Michael Schramm

Prozeßtheologie und Bioethik

Reproduktionsmedizin und Gentechnik im Lichte der Philosophie A. N. Whiteheads

Studien zur theologischen Ethik

Universitätsverlag Freiburg i. Ue.
Verlag Herder Freiburg i. Br.

MICHAEL SCHRAMM

PROZESSTHEOLOGIE UND BIOETHIK

STUDIEN ZUR THEOLOGISCHEN ETHIK
ÉTUDES D'ÉTHIQUE CHRÉTIENNE

Herausgegeben durch das moraltheologische Institut
der Universität Freiburg Schweiz
unter der Leitung von

Adrian Holderegger und Carlos Josaphat Pinto de Oliveira

34

MICHAEL SCHRAMM

Prozeßtheologie und Bioethik

Reproduktionsmedizin und Gentechnik im Lichte der Philosophie A. N. Whiteheads

UNIVERSITÄTSVERLAG
FREIBURG SCHWEIZ

VERLAG HERDER
FREIBURG–WIEN

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Schramm, Michael:
Prozeßtheologie und Bioethik: Reproduktionsmedizin und Gentechnik im Lichte der Philosophie A. N. Whiteheads / Michael Schramm. –
Freiburg, Schweiz: Univ.-Verl.; Freiburg (Breisgau); Wien: Herder, 1991
(Studien zur theologischen Ethik; 34)
ISBN 3-451-22329-5 (Herder)
ISBN 3-7278-0739-3 (Univ.-Verl.)
NE: GT

Die Druckvorlagen der Textseiten
wurden vom Autor ab Datenträger
als reprofertige Vorlage zur Verfügung gestellt

© 1991 by Universitätsverlag Freiburg Schweiz
Paulusdruckerei Freiburg Schweiz

ISBN 3-7278-0739-3 (Universitätsverlag)
ISBN 3-451-22329-5 (Verlag Herder)

2002/13720

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HOHENHEIM

Einführung

Theologische Ethik ist eine *problemorientierte* Disziplin[1]. Sie hat den sich im Prozeß des Lebens stellenden Problemen einer gelingenden Realisierung der menschlichen Existenz in der Welt vor Gott schöpferisch mit fördernden Entwürfen zu begegnen. Theologische Ethik trägt daher selbst *Prozeßcharakter*[2]. Neuen Herausforderungen, die sich aus den mannigfaltigen Prozessen des Lebens ergeben, muß sie sich innovativ stellen. Die sich mit *Reproduktions- und Gentechnik* eröffnenden Verfügungsmöglichkeiten über menschliches Leben sind eine solche Herausforderung für die Ethik. Ihre Bewältigung verlangt Kreativität.

Die vorliegende moraltheologische Arbeit versucht, dieser neuen Herausforderung gerecht zu werden, indem sie einen Entwurf vorlegt, dem ein neues metaphysisches Paradigma[3] zugrundeliegt: das Paradigma von *Prozeß. Prozeß* ist der Grundbegriff der Philosophie Alfred North WHITEHEADs. WHITEHEAD hat den Entwurf einer Kosmologie vorgelegt, der sich als eine Metaphysik des Prozesses charakterisiert.

Alfred N. WHITEHEAD wurde am 15.02.1861 als Sohn von Maria und Alfred WHITEHEAD, einem anglikanischen Geistlichen, geboren. Er war zunächst Mathematiker[4], wandte sich aber zunehmend naturphilosophischen Problemen zu[5], bis er im Alter von 63 Jahren 1924 die Berufung auf den philoso-

---

1 Vgl. DEMMER 1989, 11-33.

2 Vgl. etwa FRALING 1974, 51.

3 Zum Begriff des *Paradigmas* vgl. KUHN 1962. Dieser Begriff faßt den als solchen nicht mehr logisch explizierbaren Horizont der Eröffnung und Lösung von Problemen.

4 1880 besuchte er zum Studium der Mathematik das *Trinity College* in Cambridge, an dem er 1885-1910 als Dozent (Fellow) tätig war. 1898 wurde sein mathematisches Erstlingswerk *(A Treatise on Universal Algebra)* veröffentlicht. 1911 erschien die kleine, aber für WHITEHEADs Denkstruktur aufschlußreiche Schrift *Introduction to Mathematics.* Zusammen mit seinem Schüler Bertrand RUSSELL verfaßte er ein klassisches dreibändiges Werk der mathematischen Logik: die *Principia Mathematica*, die 1910-1913 erschienen.

5 Nachdem er 1911-1914 am *University College* in London angewandte Mathematik und Mechanik gelehrt hatte, war er 1914-1924 am *Imperial College of Science and Technology* in Kensington Professor für angewandte Mathematik. WHITEHEAD publizierte in dieser Zeit keine mathematischen Schriften mehr, sondern vor allem einige Werke, die sich spekulativ mit den philosophischen Grundlagen der modernen Physik befassten: *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge* (1919), *The Concept of Nature* (1920) und

phischen Lehrstuhl der *Harvard University* (USA) erhielt, den er bis zu seiner Emeritierung 1937 innehatte. In dieser Zeit entstanden seine bedeutenden philosophischen Werke, die seinen prozeßmetaphysischen Entwurf begründeten: *Science and the Modern World* (1925), *Religion in the Making* (1926), *The Function of Reason* (1929), das aus den 1927-1928 gehaltenen *Gifford-Lectures* der Universität Edinburgh hervorgegangene sehr komplexe philosophische Hauptwerk WHITEHEADs *Process and Reality* (1929), *Adventures of Ideas* (1933) und *Modes of Thought* (1938). In seinen letzten Lebensjahren beschäftigte er sich mit religionsphilosophischen Problemen. Am 30.12.1947 ist WHITEHEAD gestorben.

WHITEHEADs spekulative Prozeß-Philosophie[6] evozierte die nordamerikanische *Prozeß-Theologie*[7], die die Relevanz der Metaphysik WHITEHEADs für die Theologie erkannte. Auch in der deutschsprachigen Theologie wird die Bedeutung von WHITEHEADs ‚Philosophy of Organism' zunehmend erfaßt[8].

Die Argumentation der vorliegenden moraltheologischen Arbeit gründet in WHITEHEADs metaphysischer Kosmologie der Existenz. Im Horizont dieser Prozeßphilosophie lassen sich m.E. die metaphysischen und ethischen Probleme, die sich durch die reproduktions- und gentechnischen Verfügungsmöglichkeiten über das werdende menschliche Leben eröffnet haben, einer weiterführenden Lösung näherbringen. Eine erste, für die ethische Bewertung biotechnischer Verfügungen über embryonales Leben grundlegende Frage ist der *metaphysische* Begriff der Ontogenese personaler Existenz, der – die in der Tradition noch ungelösten Probleme (vgl. Kap. I) überwindend – mit Hilfe des prozeßphilosophischen Ansatzes (vgl. Kap. II, I) zu entwerfen ist (vgl. Kap. II, II). Im zweiten Hauptteil der Arbeit

The Principle of Relativity (1922).

6 Vgl. einführend u.a. LECLERC 1958; CHRISTIAN 1959; LOWE 1966; WOLF-GAZO 1980; FETZ 1981; WELKER 1981, 35-137; FORD/KLINE 1983; HOLZ/WOLF-GAZO 1984; FORD 1984; WELKER 1985; RAPP/WIEHL 1986; NOBO 1986; RUST 1987; BECKMANN 1989.

7 Vgl. einführend u.a. COBB 1965; WILLIAMS 1970; REITZ 1970; REITZ 1974; MELLERT 1975; vor allem COBB/GRIFFIN 1976; BROWN 1977; MELLERT 1979; WELKER 1981, 138-202; SUCHOCKI 1982; KOCH 1983; DALFERTH 1989.

8 Vgl. hierzu z.B. PANNENBERG, der „in der Prozeßphilosophie den bedeutendsten, wenn auch zur Kritik herausfordernden Beitrag dieses Jahrhunderts zur Metaphysik"(PANNENBERG 1988, 5f) erblickt. Zur grundsätzlichen Auseinandersetzung der deutschen Theologie mit der Metaphysik WHITEHEADs und der Prozeßtheologie vgl. u.a. WELKER 1981; SCHEFFCZYK 1984; VORGRIMLER 1985, 150-155; DALFERTH 1986; PANNENBERG 1988, 80-91.

sind im Horizont der zu erstellenden Grundstrukturen einer Prozeßethik (vgl. Kap. III, I) die konkreten *ethischen* Probleme, die sich aus den Möglichkeiten von Reproduktions- und Gentechnik ergeben, zu erörtern (vgl. Kap. III, II). Dabei soll die Instruktivität der *Prozeßtheologie* im Raum der *Bioethik* Transparenz gewinnen.

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 1989/90 von der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Würzburg als Dissertation angenommen. Für den Druck konnte sie nur geringfügig aktualisiert werden. Mein Dank gilt vor allem meinem Lehrer Herrn Prof. Dr. Bernhard FRALING, dessen Moraltheologie mir stets eine fördernde Orientierung war; er hat den Entstehungsprozeß der Arbeit mit großer Aufmerksamkeit und Verständnisbereitschaft hilfreich begleitet. Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. Elmar KLINGER, durch dessen Fundamentaltheologie ich zuerst auf WHITEHEAD und den prozeßtheologischen Ansatz aufmerksam wurde, für die Erstellung des Zweitgutachtens. Schließlich habe ich Herrn Prof. Dr. Adrian HOLDEREGGER, dem Herausgeber der ‚Studien zur theologischen Ethik', für die Aufnahme in diese Reihe und dem Verlagsleiter des Universitätsverlages, Herrn Anton SCHERER, sowie dem Verlag Herder für die Bereitschaft zur Publikation zu danken.

An dieser Stelle noch einige technische Hinweise:

(1) Die Werke WHITEHEADs werden in der für die einschlägige WHITEHEAD-Literatur üblichen Weise zitiert. Die verwendeten Abkürzungen lassen sich aus dem unten gegebenen Verzeichnis entnehmen.

(2) Da sich die Philosophie WHITEHEADs durch eine ganz eigene Begrifflichkeit charakterisiert, deren Klarheit durch Übersetzungen gefährdet ist, habe ich WHITEHEAD grundsätzlich in der Originalsprache zitiert. Leitendes Interesse war die Präzision der Begrifflichkeit, die das Interesse einer leichteren Lesbarkeit überwog.

(3) Auch diejenigen Werke anderer AutorInnen, deren Verständnis m.E. eine präzise Begrifflichkeit erfordert, wurden – soweit sie mir zugänglich waren – in der Originalsprache zitiert. Dabei wurde hinter einem Schrägstrich auch die entsprechende Seitenzahl der deutschen Übersetzung angegeben, falls eine solche vorlag.

(4) Wurden innerhalb von Zitaten Hervorhebungen vorgenommen, die nicht von den jeweiligen AutorInnen stammen, so sind diese am Ende des Zitats durch einen Asteriskus (*) gekennzeichnet.

(5) Anzahl und Länge der Fußnoten überschreiten teilweise beträchtlich das in der geisteswissenschaftlichen Literatur übliche Maß. Ich bin mir bewußt, daß diese Tatsache einem flüssigen Lesen der Arbeit abträglich ist. Wenn ich mich dennoch für diese Form entschieden habe, so aus folgendem Grund: Die Fußnoten enthalten meist – so etwa in Abschnitten, die die Begriffe der Prozeßphilosophie WHITEHEADs erläutern oder in Abschnitten, die naturwissenschaftliche Erkenntnisse referieren – Details, die für den Gedankengang der Arbeit hilfreich, aber nicht essentiell sind. Eine Übernahme dieser in den Fußnoten gegebenen Hintergrundinformationen in den Haupttext hätte m.E. die Klarheit in der Abfolge der grundlegenden Gedankengänge verwirrt. Diesem leitenden Interesse wurde der Vorteil einer flüssigen Lesbarkeit untergeordnet.

Werke Alfred N. WHITEHEADs:

AE	The Aims of Education and other Essays (1932), London 1970.
AI	Adventures of Ideas (1933), New York/London 1967.
AId	*Abenteuer der Ideen (Übers.: Eberhard Bubser), Frankfurt 1971.*
CN	The Concept of Nature. The Tarner Lectures Delivered in Trinity College November 1919 (1920), Cambridge/London/New York/New Rochelle/Melbourne/Sydney 1982.
ESP	Essays in Science and Philosophy (1947), New York 1948.
ESPd	*Philosophie und Mathematik. Vorträge und Essays (Übers.: Felizitas Ortner), Wien 1949.*
FR	The Function of Reason (1929), Princeton 1929.
FRd	*Die Funktion der Vernunft (Übers.: Eberhard Bubser), Stuttgart 1974.*
MT	Modes of Thought (1938), Cambridge 1938.
PNK	An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge (1919), Cambridge 1924.
PR	Process and Reality. An Essay in Cosmology. Gifford Lectures Delivered in the University of Edinburgh During the Session 1927-28 (1929), Corrected Edition (ed. David R. GRIFFIN/Donald W. SHERBURNE), New York/London 1978.
PRd	*Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie (Übers.: Hans Günter Holl), Frankfurt ^{2}1984.*
PoR	The Principle of Relativity, with Applications to Physical Science (1922), Cambridge 1922.
RM	Religion in the Making. Lowell Lectures 1926 (1926), Cambridge 1927.
RMd	*Wie entsteht Religion? (Übers.: Hans Günter Holl), Frankfurt 1985.*
S	Symbolism. Its Meaning and Effect. Barbour-Page Lectures, University of Virginia 1927 (1927), Cambridge 1958.
SMW	Science and the Modern World. Lowell Lectures 1925 (1925), New York 1967.
SMWd	*Wissenschaft und moderne Welt (Übers.: Hans Günter Holl), Frankfurt 1984.*

Inhaltsübersicht

Einführung 5

ERSTES KAPITEL

MENSCHLICHES SEIN UND ANIMATION.
Der Beginn des menschlichen Daseins als offenes Problem der Theologie- und Philosophiegeschichte

I. Der schöpferische Grund menschlichen Seins. Kreatianismus versus Generatianismus 13
1. Der Mensch als schöpferischer Urheber des Menschen – der Generatianismus 14
2. Gott als schöpferischer Grund menschlichen Seins – der Kreatianismus 15
3. Das Problem: das Ineinander des Schöpferischen von Gott und Mensch 17

II. Der Beginn des menschlichen Daseins. Sukzessivanimation versus Simultananimation 18
1. Das gestufte Werden des Menschen – die Sukzessivanimation 18
2. Lebensbeginn als Beginn des Menschseins – die Simultananimation 21
3. Das Problem: Lebensbeginn als Beginn des Menschen und embryonaler Prozeß als Werden von wirklich Neuem – Unvereinbarkeiten in der Metaphysik der Substanz 24

ZWEITES KAPITEL

DIE SELBSTWERDUNG DES MENSCHEN.
Eine Metaphysik des Prozesses menschlicher Existenz

I. Wirklichkeit als Prozeß. Entwurf einer Kosmologie der Existenz 25
1. Prozeß – die Wirklichkeit der Existenz 30
2. Prozeß als kreative Selbsttranszendenz 46
3. Die Polarität der Natur Gottes. Der prozeßmetaphysische Gottesbegriff 71

II. Die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen. Eine Metaphysik des embryonalen Prozesses 92
1. Der Prozeß der Ontogenese. Embryologische Grundlagen 93
2. Die ontogenetische Menschwerdung als Prozeß der Selbstrealisierung. Eine Metaphysik der Ontogenese personaler Existenz 113

DRITTES KAPITEL

DIE TRIVIALISIERUNG DER EXISTENZ DES MENSCHEN.
Eine Prozeßethik der Probleme von Reproduktions- und Gentechnik

I. Intensivierung als Prozeß gelingender Selbstrealisierung menschlicher Existenz. Entwurf einer Prozeßethik 143
0. Vorüberlegungen 144
1. Der Entwurfcharakter menschlicher Existenz als moralische Aufgabe. Ethik und das ‚principle of process' 156
2. Der Glaube an den Wert des Wirklichen – ein Entwurf des Lebens. Religion als Realisierung von Moral 163
3. Der Prozeß der Intensivierung als Gelingen menschlicher Existenz. Intensität – Grundlagenkategorie der Prozeßethik 181
4. Prozeßethik – eine Theologie der Moral 204

II. Trivialisierungsprozesse. Reproduktions- und Gentechnik im Horizont der Prozeßethik 218
1. Die Subjektivität des Embryo im Prozeß der geschichtlichen Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – ein Grundlagenproblem angesichts biotechnischer Verobjektivierung 220
2. Die Würde des Menschen im Prozeß der Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – eine bioethische Grundlagenkategorie in der Prozeßethik 221
3. Die Intensität der Selbstrealisierung menschlicher Existenz – eine bioethische Schlüsselkategorie für Probleme von Reproduktions- und Gentechnik 229

Prozeßtheologie und Bioethik. Ergebnisse 273

Literatur 277
Ausführliches Inhaltsverzeichnis 313
Namensverzeichnis 323

ERSTES KAPITEL

MENSCHLICHES SEIN UND ANIMATION.

Der Beginn des menschlichen Daseins als offenes Problem der Theologie- und Philosophiegeschichte

Die vorliegende *Prozeßtheologie der Ontogenese menschlicher Existenz* versteht sich als Entwurf einer weiterführenden Lösung der metaphysischen und ethischen Probleme, die sich mit den neuen reproduktions- und gentechnischen Verfügungsmöglichkeiten über das werdende Leben stellen. Gründend ist dabei die Prozeßmetaphysik WHITEHEADs. Sie ist m.E. imstande, in der Tradition offen gebliebene Fragen durch das Paradigma von *Prozeß* zu überwinden.

In der Tradition steht der Begriff des menschlichen Seins ganz im Horizont der Metaphysik der *Substanz.* Dieser paradigmatische Grundbegriff prägte die Vorstellung der *Animation,* an der sich der Begriff des (Lebens-)Beginns des Menschen orientierte. Die im Horizont der Substanzmetaphysik offen gebliebenen Probleme sind in einem ersten Schritt der Arbeit durch theologie- und philosophiegeschichtliche Beobachtungen in systematischer Absicht zu verdeutlichen.

I.

Der schöpferische Grund menschlichen Seins.

Kreatianismus versus Generatianismus

Ein erstes, in der Tradition nicht befriedigend gelöstes Problem ergibt sich aus der Frage nach dem schöpferischen Grund menschli-

chen Seins. Dieses Problem konkretisierte sich in der Kontroverse, die sich in den Schlüsselbegriffen *Kreatianismus* und *Generatianismus* fassen läßt.

1. Der Mensch als schöpferischer Urheber des Menschen – der Generatianismus

„‚*Generatianismus*' oder ‚*Traduzianismus*' bezeichnen (...) die Lehre, nach der die menschliche Seele aus den Seelen der Eltern – bzw. der Seele des Vaters – erzeugt (lat. generare) oder übertragen wird (lat. traducere)"[1].

Der *Generatianismus* findet sich in seiner gröbsten Form, dem *materiellen Traduzianismus*, bei TERTULLIAN[2]. Nach TERTULLIAN wird ein Teil der Seelensubstanz des Vaters durch den materiellen Samen dem neuen Menschen als *tradux* (=Setzling) mitgeteilt[3]. Der materielle Traduzianismus TERTULLIANs charakterisiert sich also als eine materielle Zeugung der Seele aus der elterlichen Seele. Einen *geistigen Generatianismus* oder *Traduzianismus* hielt AUGUSTINUS für möglich[4]. Die kindliche Seele entsteht aus einem *semen spirituale* der Eltern. Das Problem der Erbsünde begründete AUGUSTINUS' Vorbehalte gegenüber dem Kreatianismus[5]. In seinen feinsten Formen findet sich der *geistige Generatianismus* bei FROHSCHAMMER und ROSMINI[6].

Der Generatianismus leugnet das Schöpferwirken Gottes in der Entstehung eines Kindes. Er kann daher theologisch nicht überzeugen[7]. Doch gewinnt hier das wichtige Anliegen Bedeutung, daß die Entstehung eines Menschen nicht unabhängig vom elterlichen Wirken gedacht werden kann[8].

2. Gott als schöpferischer Grund menschlichen Seins – der Kreatianismus

Nach dem *Kreatianismus* „erschafft Gott jede einzelne Seele aus dem Nichts und verbindet sie im gegebenen Augenblick mit dem elterlichen Zeugungsprodukt"[9].

Der *Kreatianismus* legt sich bereits von der Bibel her nahe[10]. Auch in der Patristik wird überwiegend ein kreatianistischer Begriff der Animation

---

1 RIEDLINGER 1974, 272*; vgl. MITTERER 1960, 668. „Der Bedeutungsunterschied der in der scholastischen Theologie und Philosophie etwa seit dem 19. Jh. geläufigen Titel ‚*Generatianismus*' und ‚*Traduzianismus*' läßt sich nicht genau abgrenzen, da manche Autoren den *Generatianismus* als spiritualistische Variante des *Traduzianismus* und andere den *Traduzianismus* als materialistische Abart des *Generatianismus* ansehen, während die meisten heute beide Titel mehr oder weniger synonym verwenden. Dies letztere dürfte der Geschichte am ehesten entsprechen, da sich nicht zwei mit je einem der beiden Titel adäquat benennbare Phänomene zeigen"(RIEDLINGER 1974, 272*).

2 Gründend für die Auffassung TERTULLIANs ist die von ihm postulierte Körperlichkeit aller Wirklichkeit (vgl. TERTULLIAN, De carne Christi XI, 4: „Omne, quod est, corpus est sui generis. Nihil est incorporale nisi quod non est"), aus der auch die *Körperlichkeit der Seele* folgt. TERTULLIAN beschreibt sie als „tenera et lucida et aerii coloris, et forma per omnia humana"(TERTULLIAN, De anima IX, 4).

3 Nicht nur der Leib, sondern auch die Seele des Kindes stammt nach TERTULLIAN allein von den Eltern. „Die Seele ist nach ihm, im Anschluß an die Stoa, ein warmer Hauch, der bei der Zeugung im Samen des Vaters, und zwar in dessen Wärme, enthalten ist" (WASZINK 1954, 181). Der väterliche Same enthält alles Notwendige für die Erzeugung des Menschen: „Vnico igitur impetu utriusque toto homine concusso despumatur semen totius hominis habens ex corporali substantia humorem, ex animali calorem"(TERTULLIAN, De anima XXVII, 5). TERTULLIAN spricht daher von einem „*animae* (...) *tradux*"(TERTULLIAN, De anima XXXVI, 4*). Folglich waren ursprünglich alle Seelen wie Keime in Adam zusammen (vgl. TERTULLIAN, De anima XX, 6). „Definimus animam (...) *corporalem*, (...) *ex una redundantem*"(TERTULLIAN, De anima XXII*). Zu TERTULLIANs Traduzianismus vgl. KARPP 1950, 41-91.

4 AUGUSTINUS zeigte sich hier unentschieden: „Ego neque defendo neque refello" (AUGUSTINUS, De anima et eius origine I, 16; vgl. De Genesi ad litteram X, 19-26). Den materiellen Traduzianismus TERTULLIANs aber lehnte er wegen der Geistigkeit und Unteilbarkeit der Seele ab (vgl. AUGUSTINUS, De Genesi ad litteram X, 25: „Tertulliani error de anima"; Ep. 190). Seine Vorbehalte dem Kreatianismus gegenüber sind nicht apodiktischer, sondern problematischer Natur (vgl. LAKNER 1961, 598); sie gründen in dem Problem, daß eine Anteiligkeit Gottes an der Übertragung der Erbsünde angenommen werden müßte, nähme man eine Erschaffung der Seele durch Gott selbst an (vgl. FEINER 1967, 577).

5 Nur durch die Übertragung der Seele durch ein immaterielles *semen animae (propago; tradux animae)* konnte sich AUGUSTINUS die Erbsünde als eine vererbte Qualität der Seele erklären; zu klarer Einsicht ist er nie gelangt (vgl. AUGUSTINUS, De Genesi ad litteram X; De libero arbitrio III, 55-59; De anima et eius origine; Contra Iulianum II, 178; Retractationes I, 1, 3). Ohne die sich ergebenden problematischen Vorbehalte dem Kreatianismus gegenüber hätte AUGUSTINUS diesen vermutlich vertreten (vgl. AUGUSTINUS, Ep. 166, 25). Zu AUGUSTINUS vgl. KARPP 1950, 243-253; MITTERER 1956.

6 Vgl. MITTERER 1960, 668; FEINER 1967, 577, A. 17.

7 Da das Schöpfersein Gottes bestritten ist, wurde der Generatianismus vom Lehramt verurteilt (vgl. DS 360f.1007.3220).

8 Vgl. FEINER 1967, 577f.

9 LAKNER 1961, 597.

10 Zwar ist ein stringenter Schriftbeweis nicht möglich (vgl. OTT 1952, 115), doch wird

vertreten; erwähnt seien die Didache[11], der sog. Barnabasbrief[12], die Apostolischen Konstitutionen[13], KLEMENS VON ALEXANDRIEN[14], LACTANTIUS[15], HILARIUS[16], AMBROSIUS[17], HIERONYMUS[18], GREGOR VON NAZIANZ, CYRILL VON ALEXANDRIEN, JOHANNES CHRYSOSTOMUS und THEODORET[19]. Im Hochmittelalter hatte sich der Kreatianismus endgültig mit THOMAS VON AQUIN als vorherrschende Lehre durchgesetzt[20].

Mit dem *Kreatianismus* ist zu sagen, daß das Werden eines neuen Menschen theologisch nicht schlechthin unabhängig vom schöpferischen Wirken Gottes begriffen werden kann. Doch impliziert die klassische Lehre des Kreatianismus metaphysische Probleme hinsichtlich der Vorstellung der göttlichen Schöpfertätigkeit, insofern diese mirakulös zu einem kategorialen, neben das elterliche Zeugen tretenden Wirken reduziert erscheint[21].

3. Das Problem: das Ineinander des Schöpferischen von Gott und Mensch

Die theologischen Defizite von *Generatianismus* und *Kreatianismus* stellen ein echtes Problem der Theologie dar. Der Begriff eines Ineinanders von göttlicher und elterlicher Ursächlichkeit ist zu entwickeln. Der *Prozeßtheologie* liegt ein Begriff von Gott, Mensch und Welt zugrunde, der dieses Ineinander im Prozeß sich selbsttranszendierenden Werdens metaphysisch aufzuschlüsseln vermag. Sie führt daher im Blick auf das in der Tradition theologisch nicht befriedigend gelöste Problem, das die Kontroverse um Generatianismus oder Kreatianismus deutlich macht, weiter.

in der Bibel Gott als Urheber des Lebens erkannt (vgl. Koh 12, 7; Weish 15, 11; Ps 139, 13; Hiob 10, 8; Hebr 12, 9). Vgl. GANOCZY 1983, 48f.

11 Vgl. Duodecim Apostolorum V, 2, wo von „πλάσματος θεοῦ" die Rede ist.

12 Auch Barnabae Epistula XX, 2, spricht von „πλάσματος θεοῦ".

13 Hier wird ausgeführt, „daß jeder ausgebildete Fötus eine Seele von Gott erhalten hat"(WASZINK 1954, 181; vgl. Const. Ap. VII, 3, 2).

14 Zu KLEMENS' Kreatianismus vgl. KARPP 1950, 92-131.

15 Vgl. LACTANTIUS, De opificio Dei XIX. Zur Begründung des Kreatianismus bei LACTANTIUS vgl. KARPP 1950, 132-171.

16 Vgl. HILARIUS, De Trinitate X, 20, 22.

17 Vgl. AMBROSIUS, De Noe et arca I, 4, 9. Vgl. auch KARPP 1950, 241f.

18 Vgl. HIERONYMUS, In eccl. XII, 7. Vgl. KARPP 1950, 242.

19 Nachweise bei PREMM 1951, 442.

20 Da bei THOMAS die menschliche *anima intellectiva,* die die einzige forma substantialis des Menschen ist (vgl. THOMAS, S.Th. I, 76, 4: „Unde dicendum est quod nulla alia forma substantialis est in homine, nisi sola anima intellectiva; et quod ipsa, sicut virtute continet animam sensitivam et nutritivam, ita virtute continet omnes inferiores formas, et facit ipsa sola quidquid imperfectiores formae in aliis faciunt"; SCG II, 68), zwar aus Potenz und Akt zusammengesetzt ist (vgl. THOMAS, S.Th. I, 90), nicht aber aus Materie und Form (vgl. THOMAS, S.Th. I, 75, 5), also selbst unkörperlich ist (vgl. THOMAS, S.Th. I, 75, 1f; SCG II, 49), kann sie nicht körperlichen Ursprungs sein: „Sed, cum anima humana non habeat materiam partem sui, non potest fieri ex aliquo sicut ex materia. Relinquitur ergo quod ex nihilo fiat. Et sic, creatur"(THOMAS, SCG II, 87; vgl. S.Th. I, 118, 2). Aufgrund ihrer wesenhaften Subsistenz müssen Generatianismus und Traduzianismus verworfen werden; denn da die Seele „sit immaterialis substantia, non potest causari per generationem, sed solum per creationem a Deo"(THOMAS, S.Th. I, 118, 2). „Solus Deus potest creare. Solus igitur ipse animam humanam in esse producit"(THOMAS, SCG II, 87). Da aber auch die Präexistenz der Seele wegen der wesenhaften Verwiesenheit von Leib und Seele aufeinander (vgl. THOMAS, S.Th. I, 118, 3: „Si enim animae naturale est corpori uniri, esse sine corpore est sibi contra naturam, et sine corpore existens non habet suae naturae perfectionem. Non fuit autem conveniens ut Deus ab imperfectis suum opus inchoaret, et ab his quae sunt praeter naturam") abgelehnt werden muß, wird sie je individuell von Gott selbst im Augenblick ihrer Eingießung geschaffen (vgl. THOMAS, SCG II, 83.86f; STOCKUMS 1924, 244).– Auch im *kirchlichen Lehramt* konnte sich der *Kreatianismus* durchsetzen: Bereits 489 vertrat Papst ANASTASIUS II. den Kreatianismus (vgl. DS 360-362); das Glaubensbekenntnis von LEO IX. lehrte 1053: „Animam non esse partem Dei, sed ex nihilo creatam"(DS 685). Implizit wird der Kreatianismus in der Verurteilung eines Satzes ECKHARTs durch Papst JOHANNES XXII. 1329 (vgl. DS 977; NR 300), in den Entscheidungen des 5. Laterankonzils von 1513 (vgl. DS 1440f; NR 331) und in der Bulle Papst ALEXANDERs VII. über die unbefleckte Empfängnis Mariens 1661 (vgl. DS 2015.2017) vorausgesetzt. Schließlich lehrte auch Papst PIUS XII. in seinem Rundschreiben ‚Humani Generis' von 1950 den Kreatianismus und charakterisierte ihn als *fides catholica* (vgl. DS 3896*: „animas enim a Deo immediate creari *catholica fides* nos retinere iubet"; NR 332). Der Kreatianismus wird u.a. auch in ‚Donum Vitae' vertreten (vgl. DV 1987, Introductio 5.).

21 Dies hat RAHNER überzeugend hervorgehoben: Man scheint sich nach dem klassischen Kreatianismus „(obzwar man sich von Gott und seinem Wirken keine anthropomorphen Vorstellungen machen will) (...) die göttliche Schöpfertätigkeit in einer sonst innerhalb der Metaphysik nicht vorkommenden Weise vorstellen zu müssen: Für die Metaphysik ist Gott (entsprechend einem wirklich ontologisch richtig durchgeführten Gottesbeweis, der Gott nicht zu einem Moment an der Welt und ihrem Geschehen macht) der transzendente, tragende Grund von allem, nicht aber ein Demiurg, dessen Tun innerhalb der Welt geschieht. Er ist Grund der Welt, nicht Ursache *neben* anderen *in* der Welt"(RAHNER 1961, 80). Im klassischen Kreatianismus aber erhält die Erschaffung der Seele „den Anstrich des Mirakulösen; Gottes Wirken wird ein Tun in der Welt *neben* anderem Tun der Geschöpfe"(ebd. 81) und erhält so einen „ ‚kategorialen' Schein"(ebd. 82). Vgl. auch FEINER 1967, 568.

II.

Der Beginn des menschlichen Daseins.

Sukzessivanimation versus Simultananimation

Die Tradition kennt ein weiteres kontrovers diskutiertes Problem, das im Horizont der *Substanzmetaphysik* nicht befriedigend gelöst werden konnte – das Problem des Beginns *menschlichen* Seins im embryonalen Werden. Dieses Problem ist vor allem mit den Begriffen *Sukzessiv-* und *Simultanbeseelung* verbunden[22].

1. Das gestufte Werden des Menschen – die Sukzessivanimation

Der Begriff einer sich abstufenden *Sukzessivanimation* verbindet sich vor allem mit THOMAS VON AQUIN. Die Vorstellung eines *gestuften Werdens des Menschen* liegt aber bereits mit der alten Unterscheidung von *foetus informis* und *foetus formatus* vor.

Die Unterscheidung von *foetus informis* und *foetus formatus* gründet in den Vorstellungen der griechischen Metaphysik. Theologiegeschichtlich wurde das Vorhandensein dieser Unterscheidung in Ex 21,22f LXX[23], nach

22 Die sich stellende Frage nach dem Beginn des menschlichen Seins als dem Zeitpunkt der Geistbeseelung wurde kirchenamtlich sehr zurückhaltend behandelt. Lediglich eine *Präexistenz der Seele* (vgl. DS 403.456.1440; NR 325.326.331) sowie Vorstellungen, die Beseelung sei erst mit dem Moment der Geburt (JOHANNES CARAMUEL; hierzu DS 2135) oder gar erst zum Zeitpunkt des ersten intellektuellen Aktes (ANTONIUS ROSMINI-SERBATI; hierzu DS 3220) gegeben, wurden verworfen. Ein *Präexistentianismus,* der sich bereits bei PLATON und wohl auch bei ARISTOTELES findet, wurde im christlichen Raum vor allem von ORIGENES vertreten (vgl. hierzu KARPP 1950, 186-229).

23 Der Text lautet (übersetzt nach STOCKUMS 1924, 240): „Wenn aber zwei Männer Streit haben und dabei ein schwangeres Weib stoßen und die Frucht abgeht, die aber *noch nicht ausgebildet* (μὴ ἐξεικονισμένον) ist, so soll eine Buße entrichtet werden, wie der Mann des Weibes festsetzt und (der andere) soll zahlen nach Richterspruch. War sie aber schon *ausgebildet,* so soll er lassen Leben um Leben"(Ex 21, 22f LXX*). Das hebräische Original weist diese Differenzierung nicht auf; der Originaltext macht deutlich: „Das Kind im Mutterleib galt nicht als Person"(HEINISCH 1934, 170). Dem entspricht auch die Wiedergabe des Textes bei FLAVIUS JOSEPHUS, Antiquit. Jud. IV, 8, 33, und bei HIERONYMUS (vgl. STOCKUMS 1924, 16, A. 1). Die Aussagen der LXX dagegen sind „ohne Zweifel

der erst der informierte Fötus als *beseelter Mensch* galt, bedeutsam[24]. Die Differenzierung von noch nicht ausgebildeter und ausgebildeter Leibesfrucht wirkte u.a. in den Apostolischen Konstitutionen[25], bei TERTULLIAN[26], LACTANTIUS[27] und AUGUSTINUS[28] weiter, während sie bei BASILIUS eindeutig abgelehnt erscheint[29].

Gründend auf die Psychologie des ARISTOTELES[30] hat THOMAS VON AQUIN das Modell einer *Sukzessivbeseelung* als einer sich abstufenden Menschwerdung vertreten.

von der griechischen Philosophie beeinflußt"(WASZINK 1954, 180).

24 Vgl. hierzu auch die Deutung bei PHILO, De spec. legibus III, 108f. Über die *ausgebildete* Frucht sagt PHILO hier, daß sie ein Mensch sei. 25 Vgl. Anm. 13.

26 Vgl. TERTULLIAN, De anima XXXVII, 2*: „Ex eo igitur fetus in utero homo, a quo *forma completa* est. Nam et Mosei lex tunc aborsus reum talionibus iudicat, cum iam hominis est causa, cum iam illi uitae et mortis status deputatur, cum et fato iam inscribitur, etsi adhuc in matre uiuendo cum matre plurimum communicat sortem". Allerdings steht diese Unterscheidung in Widerspruch zu TERTULLIANs materiellem Traduzianismus, der eine Beseeltheit von Anfang an (vgl. TERTULLIAN, De anima XXVII, 3: „uitam a conceptu agnoscimus, quia animam a conceptu uindicamus; exinde enim uita, quo anima. Pariter ergo in uitam compinguntur quae pariter in mortem separantur") und daher die Annahme echten Menschseins erfordert (vgl. TERTULLIAN, Apologeticum IX, 8: „Homo est et qui est futurus; etiam fructus omnis iam in semine est"); zu diesem inneren Widerspruch vgl. SCHÖPF 1958, 131: „Wenn es Tertullian darauf ankommt, den Traduzianismus zu beweisen, hat der Foetus vom ersten Augenblick an das Leben; wenn andere Behauptungen einen späteren Beginn des Lebens nahelegen, wird er entsprechend später angesetzt".

27 Vgl. LACTANTIUS, De opificio Dei XVII, 7, wo der präzise Zeitpunkt der Beseelung mit folgenden Worten angegeben wird: „post conceptum protinus, cum fetum in utero necessitas divina formavit". Zur Interpretation dieser Stelle vgl. SCHÖPF 1958, 138; gegen STOCKUMS 1924, 233; KARPP 1950, 143; WASZINK 1954, 181.

28 Vgl. AUGUSTINUS, Quaestiones Exodi LXXX: „et exieret infans eius nondum formatus".

29 BASILIUS lehnte eine ‚spitzfindige Unterscheidung zwischen ausgebildeter und gestaltloser Frucht' ab (vgl. BASILIUS, Amphilochio de Canonibus, Ep. 188, can 2).

30 Zum aristotelischen Begriff der *Seele* vgl. einführend HIRSCHBERGER 1948/1952 I, 209-215. Die grundlegende metaphysische Definition lautet, daß die Seele die *erste Entelechie* eines organischen, der Möglichkeit nach belebten physischen Körpers sei (vgl. ARISTOTELES, Περὶ ψυχῆς II, 1, 412 b 4). Die Seele ist aktuales *Form*-Prinzip von Selbstbewegung und Leben als solchem. Daher sind die *vegetative Seele* (ψυχὴ θρεπτική), die *sensitive Seele* (ψυχὴ αἰσθητική) und die *vernünftige Geistseele* (λόγος + νοῦς) zu unterscheiden, wobei der tätige Verstand im Gegensatz zu den niederen Seelenteilen, die vom Vater auf das Kind übertragen werden, präexistenten göttlichen Ursprungs ist und *von außen* (θύραθεν) eintrete (vgl. ARISTOTELES, Περὶ ζῴων γενέσεως II, 3, 736 b 27; vgl. HIRSCHBERGER 1948/1952 I, 214). Den Zeitpunkt des Eintritts gibt ARISTOTELES in sexistischer Geschlechterdifferenzierung (Knaben: 40. Tag; Mädchen: 90. Tag) an (vgl. ARISTOTELES, Περὶ τὰ ζῷα ἱστορίαι VII, 3, 583 b 2-5; vgl. STOCKUMS 1924, 238). Während die niedrigeren Seelenteile und auch der *hinnehmende Verstand* (νοῦς παθητικός, *intellectus possibilis)* im Tode vergehen, ist der *tätige Verstand* (νοῦς ποιητικός, *intellectus agens)* unsterblich, allerdings nicht in seiner Individualität, sondern als Geist überhaupt (vgl. HIRSCHBERGER 1961, 46).

THOMAS ging von dem hylemorphistischen Gedanken der Seele als der *unica forma corporis*[31] aus. Jede pluralitas formarum wird von ihm abgelehnt[32]. THOMAS differenziert drei verschiedene Seelenarten sich selbst bewegender Lebewesen: die *anima vegetativa* der Pflanzen, die *anima sensitiva* der Tiere und die *anima rationalis (anima intellectiva)* des Menschen als animal rationale. Diese Differenzierung begründet die gestufte Gestalt der Stadien embryonalen Werdens[33]: Das unlebendige, aber lebensfähige[34] Gebärmutterblut (Menstrualblut; semen muliebre) wird durch die formende Kraft, die unter dem Einfluß der Seele des Vaters wirkt[35], zu einem Lebewesen geformt[36], indem zuerst eine *anima vegetabilis* eingeführt wird[37]. Bei entsprechender Entwicklung wird nun in einem zweiten Stadium das vegetative Lebensprinzip *(anima vegetabilis)* in ein animalisches Formprinzip *(anima sensitiva)* – immer noch unter dem Einfluß der formativen Kraft des Spermas – aufgehoben. Dieses organisiert den Embryo bis zur Menschengestalt hin[38]. Nun aber wird die anima sensitiva aufgehoben in die menschliche *Vernunftseele (Geistseele; anima rationalis; anima intellectiva),* die in einem eigenen Schöpferakt von Gott selbst dem bereits lebenden Organismus eingeschaffen wird *(Kreatianismus)*[39]. THOMAS postuliert also mehrere sukzessive Zwischenformen,

31 Vgl. THOMAS, S.Th. I, 76, 4.

32 Vgl. auch SCHNEIDER 1903/1906, 20, A. 3; MANSER 1932, 217.

33 Der strenge Hylemorphismus erforderte einen Entsprechungsgrad von formativem Lebensprinzip und körperlichem Substrat. Die Stadien der embryonalen Entwicklung legt THOMAS vor allem in SCG II, 89, und in De potentia III, 9 ad 9, dar.

34 Vgl. HIRSCHBERGER 1948/1952 I, 513.

35 Vgl. THOMAS, SCG II, 89.

36 Nach den biologischen Vorstellungen dieser Zeit lieferte die Frau die *Materie,* während die *Formkraft* im Samen des Mannes lag (vgl. auch BÖCKLE 1978, 38). Dem Sperma des *Mannes* kam daher die Funktion zu, die ‚tote' Materie der Frau zum *Leben* zu erwekken. Zum *objektiv sexistischen* Charakter dieser Vorstellung vgl. COREA 1985, 257.270.

37 Dieses embryonale Lebewesen ist zunächst nur dem Sein nach (vivum actu primo) ein Lebewesen; erst später wird es lebenstätig (vivum actu secundo), übt bestimmte vegetative Lebensfunktionen aus und ist dann ein Lebewesen auch der Tätigkeit nach (vgl. THOMAS, S.Th. I, 118, 1 ad 4).

38 „Quia intermedia non habent speciem completam, sed sunt ut in via ad speciem; et ideo non generantur ut permaneant, sed ut per ea ad ultimum generatum perveniatur" (THOMAS, SCG II, 89). THOMAS ist also nicht im Sinn des *‚Biogenetischen Grundgesetzes'* HAECKELs (vgl. HAECKEL 1874, 7: „Die Keimesgeschichte ist ein Auszug aus der Stammesgeschichte; (...) Die Ontogenie ist eine kurze Recapitulation der Phylogenie") zu mißverstehen. Nach THOMAS gehört der untermenschliche Embryo „als unvollendeter Mensch rückführungsweise (per reductionem) zur Gattung bzw. Art Mensch"(MITTERER 1947, 167, A. 405; vgl. THOMAS, De potentia III, 9 a 10; vgl. auch SPLETT 1981, 409).– „Sic primo inducatur *anima vegetabilis* (Anm.: nicht anima *vegetativa*!), deinde ea abjecta inducatur *anima sensibilis et vegetabilis simul*"(THOMAS, De potentia III, 9 ad 9*).

39 Es wird also in einem dritten Stadium auch die anima sensitiva abgeworfen und „inducatur non per virtutem (Anm.: die formative Kraft des Samens) praedictam sed a creante, *anima quae simul est rationalis, sensibilis et vegetabilis*"(THOMAS, De potentia III, 9 ad 9*). Mit dem Besitz der von Gott eigens geschaffenen Geistseele eignet dem Lebewesen wirkliches Menschsein, zunächst nur dem Sein (homo actu primo), im Moment des Vernunftgebrauchs auch der Tätigkeit nach (homo actu secundo).

die durchschritten werden, bis dem Lebewesen die eigentlich menschliche Form, die Geistseele, eingeschaffen wird[40]. Der werdende Mensch hat nach THOMAS bereits eigenes Leben, *bevor* ihm von Gott eine Geistseele eingesenkt wird[41]. Formelhaft drückt der Aquinate die sukzessiv in drei sich jeweils aufhebenden Lebensformen erfolgende Beseelung des Menschen aus: „In generatione hominis prius est vivum, deinde animal, ultimo autem homo"[42].

In der Vorstellung der *Sukzessivanimation* wird das richtige Anliegen deutlich, daß das embryonale Werden ein *Prozeß* einer progressiven Erlangung je höherer Stufen der Wirklichkeit des Menschlichen ist. Allerdings bleibt das Problem einer inneren Bezogenheit der genannten Stadien im Gesamt des embryonalen Prozesses, der sich mit dem Anfang des Werdens eines Menschen als dem Werden eines *Menschen* eröffnet, hier ungelöst.

2. Lebensbeginn als Beginn des Menschseins – die Simultananimation

Entgegen der allgemein herrschenden Auffassung der Sukzessivbeseelung vertrat ALBERTUS MAGNUS die Meinung, daß Geistbeseelung und Beginn des Eigenlebens nicht zeitlich getrennt, sondern *simultan* erfolgen *(Simultananimation).*

40 „Anima igitur *vegetabilis,* quae primo inest, cum embryo vivit vita plantae, corrumpitur, et succedit anima perfectior, quae est nutriva et *sensitiva* simul, et tunc embryo vivit vita animalis; hac autem corrupta, succedit *anima rationalis* ab extrinseco immissa, licet praecedentes fuerint virtute seminis"(THOMAS, SCG II, 89*). Vgl. zur Sukzession der Beseelungen MITTERER 1947, 163-170.

41 Vgl. THOMAS, De potentia III, 9 ad 9. Vgl. BÖCKLE 1978, 38.

42 THOMAS, S.Th. II-II, 64, 1. Übrigens setzt auch THOMAS in seinem Sentenzenkommentar IV, 3, 5, den Beginn des Menschseins im Anschluß an ARISTOTELES, Περὶ τὰ ζῷα ἱστορίαι VII, 3, 583 b 2-5, geschlechterdifferenzierend für Buben auf den 40., für Mädchen auf den 90. Tag. Eine hier nicht weiter zu klärende Frage sind die Berührungspunkte dieser Geschlechterdifferenzierung mit der Dauer der Unreinheit nach einer Geburt in Lev 12, 4f – bei Knaben 40 Tage, bei Mädchen 80 Tage. Einige Scholastiker geben unter Berufung auf Lev 12, 4f den Animationstermin mit 40 bzw. *80* Tagen an (vgl. STOCKUMS 1924, 244, A. 3; SPLETT 1981, 409, A. 10).

Auch ALBERTUS MAGNUS leugnet wie THOMAS jede Mehrzahl von Seelen im Menschen[43], nicht aber eine *pluralitas formarum;* er hielt an einer eigenen *forma corporeitatis,* die dem Körper sein (unbelebtes) *Körper*sein verleiht, fest[44]. Die menschliche Seele dagegen verleiht dem Körper das *Belebt*sein[45]. Die menschliche Geistseele charakterisiert sich als einheitliche, ganz von Gott geschaffene Substanz, welche in sich alle (vegetativen, sensitiven und geistigen) Lebenstätigkeiten birgt[46] und dem durch die forma corporeitatis bereits geformten, aber noch unbelebten Körper das Lebendigsein verleiht[47]. Diese Differenzierung gewinnt hinsichtlich des Begriffs der embryonalen Entwicklung Bedeutung: Der im Samen enthaltenen Kraft *(virtus formativa; vis formativa)* kommt „nur die Fähigkeit zu, die Organe zu bilden und zu gestalten"[48], also den *unbelebten* Körper zu organisieren[49]. Diesem unbelebten, durch die forma corporeitatis gestalteten Körper wird dann die von Gott selbst aus dem Nichts geschaffene menschliche Geistseele als ganze eingegossen[50]. Mit dieser Einerschaffung

43 Vgl. ALBERTUS, Summa de Creaturis II, tr. 1, qu. 7.78; S.Th. II, tr. 12, qu. 70, m. 3.

44 Vgl. ALBERTUS, S.Th. II, tr. 12, qu. 77, m. 1*: „Est enim quaedam unio ad modum communicationis plurium in uno: et sic unita *remanent distincta* secundum *formas* et proprietates suas"; vgl. ebd. qu. 77, m. 3. Zum Problem einer *forma corporeitatis* bei ALBERTUS vgl. MANSER 1932, 222-224. Die Lehre von der forma corporeitatis wurde von fast allen Zeitgenossen ALBERTs vertreten (vgl. die Namensaufzählung bei SCHNEIDER 1903/1906, 21). THOMAS dagegen lehrte, die Geistseele selbst sei forma corporeitatis (vgl. einige Textbelege bei SCHNEIDER 1903/1906, 20f, A. 3).

45 In diesem Sinn ist ALBERTs Aussage zu verstehen, die Seele gebe dem Leib Sein und spezifische Wesenheit (vgl. ALBERTUS, Summa de Creaturis II, tr. 1, qu. 4, a. 2: „dat esse et speciem"). *Esse* meint hier Belebt-sein (vgl. ebd. a. 5: „vivere secundum Aristotelem viventibus est esse"). Es zeigt sich also, „daß hier keineswegs die Seele als diejenige Form verstanden wird, welche dem Körper sein Körpersein verleiht, sondern die, welche den seiner eigentümlichen Gestalt und seinem Aussehen nach bereits als vorhanden gedachten, aber noch unbelebten Körper aus dem Zustand der Unbelebtheit in den der Belebtheit überführt und ihm so sein spezifisches Sein verleiht"(SCHNEIDER 1903/1906, 24f). Die menschliche Seele ist nur insofern Form des Leibes, als sie dem Körper *Leben* gibt (vgl. ALBERTUS, S.Th. II, tr. 12, qu. 69, m.2).

46 Vgl. ALBERTUS, De anima lib. III, tr. 2, c. 12: „Dicimus igitur animam illam quae perfectio hominis est et rationalis vocatur, esse quoddam totum et esse quandam essentiam incorpoream, in animae potestatae completam; et ideo habet in se potestatem vitae sensitivam et potestatem vitae vegetativam et potestatem agendi opera vitae intellectivae, et ipsa est una in substantia, uniens in se omnes istas potestates naturales sibi". Vgl. auch CRAEMER-RUEGENBERG 1980, 117.

47 Vgl. SCHNEIDER 1903/1906, 15f.18.24-27; MANSER 1932, 224.

48 SCHNEIDER 1903/1906, 74.

49 Vgl. ALBERTUS, Summa de homine 16, a. 3, p. 85a (zit. nach SCHNEIDER 1903/1906 74, A. 2): „In semine igitur hominis est virtus formativa membrorum corporis humani; quibus formatis per creationem infunditur anima a Deo". Vgl. auch ebd. p. 87b.

50 Vgl. ALBERTUS, Summa de homine 16, a. 3, p. 85a, p. 87a (zit. nach SCHNEIDER 1903/1906, 74, A. 1): „Dicimus, quod anima rationalis, hoc est anima hominis, cum omnibus suis vegetabilibus et sensibilibus et rationabilibus non est in semine sicut in effectivo neque per substantiam, sed creatur a Deo et infunditur corpori. Nos enim diximus, quod in homine

lebt der Körper und besitzt *wirkliches Menschsein*[51]. Die Formkraft des *un*belebten Körpers liegt allein bei den Eltern, während Gott diesem unbelebt organisierten Substrat „dann, wenn die Organe des menschlichen Körpers in genügender Weise gebildet sind, (...) die vernünftige Seele eingießt"[52]. Somit fallen bei ALBERTUS der Beginn des Eigenlebens, der Beginn wahren Menschseins und der Moment der Geistbeseelung ineinander. Diese Simultanität faßt der Begriff der *Simultanbeseelung*[53].

est una substantia, quae est anima, et non tres substantiae, et ideo non possumus dicere, quod ex hoc substantia in parte creatur a Deo quantum ad rationales potentias sensibilis et vegetabiles, sed totam dicimus creari a Deo et infundi corpori". Die immaterielle menschliche (Geist-)Seele kann keinesfalls der Kraft des männlichen (materiellen) Samens entspringen; „et huius ratio est, quia causa materialis non potest in effectum immaterialem. Sed intellectus est immaterialis, quia non dependet a corpore vel a materia nec secundum esse nec secundum operationem (...). Ergo produci non potest per virtutem materialem, qualis est virtus in semine"(ALBERTUS, Quaestiones de animalibus XVI, qu. 12). Die anima intellectiva wird daher von Gott erschaffen und dem Körper eingegeben (vgl. ALBERTUS, Quaestiones de animalibus XVI, qu. 13; vgl. auch SCHNEIDER 1903/1906, 74.78.84.431ff). Seinen kreatianistischen Standpunkt erweist ALBERTUS auch durch die mehrmalige Verwendung der scholastisch bereits stereotypen, durch PETRUS LOMBARDUS geprägte Formel: „Deus eam in creando infundit, et infundendo creavit"(ALBERTUS, S.Th. II, tr. 12, qu. 72, m. 2; weitere Nachweise bei SCHNEIDER 1903/1906, 435).

51 Das Verhältnis von Zubereitung der Materie durch die forma corporeitatis und Eingießung des eigentlich sein-gebenden Prinzips, der Geistseele als Form intellektiven Menschseins, beschreibt ALBERTUS in einem Bild: „Sed in agentibus ordinatis unum potest materiam disponere et aliud formam inducere, sicut est de navi, ubi unus praeparat ligna et ita praeparat materiam et alius ligna compaginat et ita formam inducit"(ALBERTUS, Quaestiones de animalibus XVI, qu. 12).

52 SCHNEIDER 1903/1906, 435.

53 Vgl. BÖCKLE 1968, 66: „Der Beginn des Eigen-Lebens und die Geistbeseelung fallen darum in einen Augenblick zusammen (Simultanbeseelung)"; vgl. BÖCKLE 1978, 38; FUCHS 1989, 523. Ob ALBERTUS ein Anhänger der Theorie war, nach welcher Befruchtung und Geistbeseelung simultan erfolgen und als deren Hauptvertreter ALBERTUS gewöhnlich hingestellt wird (vgl. z.B. RUFF 1970, 25f; sich auf RUFF berufend SPLETT 1981, 409; ROTTER 1980, 72), scheint dagegen zweifelhaft: „La premiere solution (creation de l'ame raisonnable des le premier moment de la conception), communement admise aujourd'hui, n'est pas celle d'ALBERT. Nous croyons meme pouvoir dire qu'il ne la mentionne nulle part"(DELORME 1931, 354). Der Unterschied zwischen THOMAS und ALBERTUS scheint sich eher auf die Frage zu beziehen, ob eine Sukzession von Beseelungen oder nur eine einzige, nämlich eine Geistbeseelung, anzunehmen sei (vgl. BRUCH 1972, 113, A. 16). Wenn ALBERTUS von der anima intellectiva sagt, sie werde „simul creetur et corpori infundatur"(ALBERTUS, Quaestiones de animalibus XVI, qu. 13), so wird eine etwaige Präexistenz der Seele bestritten, noch nicht aber eine Eingießung im Moment der Empfängnis behauptet. Zu den Unsicherheiten in der Forschung hinsichtlich dieser Frage vgl. die divergierenden Aussagen bei SCHNEIDER 1903/1906, 74.83f.435; CRAEMER-RUEGENBERG 1980, 132. ALBERTs Theorie besagt jedoch in jedem Fall, daß der Lebensbeginn mit der Beseelung zusammenfällt. Im Horizont der *neuzeitlichen* embryologischen Erkenntnisse würde sich eine Simultanität von Konzeption und Beseelung ergeben.– Zum Verlauf der bis in die Gegenwart geführten Kontroverse um Sukzessiv- oder Simultanbeseelung vgl. den materialreichen Aufsatz von BRUCH 1972.

Das Modell der *Simultanbeseelung* bringt das richtige Anliegen zum Ausdruck, daß der Beginn des Lebens auch der Anfang des Menschlichen ist. Aufgrund der Einbindung dieses Entwurfs in den Horizont der *Substanz*metaphysik, die die Vorstellung begründet, daß die Seele als sub-stanziell aktuales Seinsprinzip eine entelechial charakterisierte bloße Ent-wicklung des zugrundeliegenden Aktualen im strengen Sinn bedingt, kann allerdings die offene Originalität des embryonalen Lebensprozesses eines werdenden Menschen als der Erlangung der Wirklichkeitsgestalt des Menschlichen nicht mehr erfaßt werden.

3. Das Problem: Lebensbeginn als Beginn des Menschen und embryonaler Prozeß als Werden von wirklich Neuem – Unvereinbarkeiten in der Metaphysik der Substanz

Der Kontroverse um *Sukzessiv-* oder *Simultanbeseelung* liegt ein echtes metaphysisches Problem zugrunde. Dieses besteht darin, daß beide Entwürfe ein Richtiges erfaßt haben, diese richtigen Aspekte jedoch nicht vermitteln können. Im Modell der *Sukzessivbeseelung* ist erkannt, daß es im embryonalen Prozeß ein *Werden von wirklich Neuem* gibt, daß dem Prozeß also nicht von Anfang an ein endgültiges, *aktuales* und eine bloße Ent-wicklung des sub-stanziellen Aktualen bedingendes Seinsprinzip zugrundeliegt; im Modell der *Simultanbeseelung* dagegen ist erkannt, daß der Beginn des *Lebens* eines Menschen nicht vom Beginn seines *Menschseins* getrennt werden kann. Die genannten Probleme lösen sich, wenn nicht das Paradigma von *Substanz,* sondern das Paradigma von *Prozeß,* wie es der Metaphysik WHITEHEADs zugrundeliegt, den Horizont eines metaphysischen Begriffs des embryonalen Werdens und der resultierenden ethischen Folgerungen bildet.

ZWEITES KAPITEL

DIE SELBSTWERDUNG DES MENSCHEN.

Eine Metaphysik des Prozesses menschlicher Existenz

Das *ontogenetische Werden des Menschen* exemplifiziert die Strukturen der Wirklichkeit, die Prozeßcharakter trägt. Das embryonale Werden des Menschen ist als jemeiniger Fall eines allgemeinen philosophisch-theologischen Werdebegriffs aufzufassen[1], welcher diesen Prozeßcharakter, der alles Wirkliche der Welt kennzeichnet, metaphysisch durchdringt. Horizont des folgenden metaphysischen Entwurfs ist nicht das Paradigma von *Substanz,* sondern das von *Prozeß.* Der Prozeß der embryonalen Menschwerdung soll im Licht dieses Paradigmas, das den Strukturen des Prozesses der Wirklichkeit Transparenz verleiht, metaphysisch erschlossen werden.

I.

Wirklichkeit als Prozeß.

Entwurf einer Kosmologie der Existenz

Das Grundwort der Metaphysik war lange Zeit der Begriff der *Substanz. Substanz* bezeichnet einen Typus von Sein, innerhalb dessen der Mensch auf unmittelbare Weise die Dinge und mit ihnen sich

1 Vgl. RAHNER 1961, 82-84, der die ontogenetische Menschwerdung als „Fall des Werdens", wie es immer zu denken ist, begreift.

selbst erlebte und erfuhr[2]. Dieser komplexe und historisch bewegte[3], durch den paradigmatischen Grundbegriff der *Substanz* charakterisierte Typus der Metaphysik erfuhr in der Denkgeschichte des Abendlandes einen langsamen, aber steten Umbruch in neue, das alte Substanzendenken destruierende metaphysische Gesamtentwürfe[4].

(1) Der klassische Substanzbegriff ist die Frucht einer an der Aussagestruktur der aristotelischen Logik orientierten Metaphysik. Ausgehend von der Spracherfahrung, d.h. von der Subjekt-Prädikat-Struktur (ὑποκείμενον; κατηγορούμενον) des Aussagesatzes, entwickelt ARISTOTELES seine Kategorienlehre. Bei den aristotelischen Kategorien handelt es sich um (Ur-)Aussageweisen von Seiendem als Seiendem. ARISTOTELES unterscheidet dabei das, wovon Aussagen gemacht werden, also das allen Aussagen zugrunde Liegende, was aber selber nicht mehr aussagbar ist (Subjekt; substantia = οὐσια)[5], von dem, was von Subjekten ausgesagt wird, was aber mit diesen nicht notwendig oder wesentlich verbunden ist (Prädikat; Akzidens = συμβεβηκός)[6]. Diese Aussageweise (z.B. ‚Dieser Stein ist grau') wird von ARISTOTELES als Ausdruck der grundlegenden Seinsweise alles Seienden erachtet[7]. Jedem Seienden kommen ein gleichbleibender Grundbestand (ὑποκείμενον, substantia), der das Wesen (οὐσια), die Seiendheit des Seienden ausmacht[8], und daneben wechselnde, zufällige Bestimmungen (συμβεβηκότα; accidentia)[9] zu, denen die Substanz als beharrender Träger, als Selbständiges und In-sich-Stehendes zugrunde liegt (sub-stare). Die Substanz ist somit dasjenige Seiende, das durch Selbst- und In-sich-ständigkeit definiert ist[10]. „Die Substanz trägt ihr Wesen in sich"[11].

(2) Das Substanzdenken, für das – trotz aller Unterschiede im einzelnen – *statischer Selbststand* und nicht *Prozeß* Grundsinn und Wirklichkeit von Sein ist, mag für den täglichen Gebrauch nützlich sein und in Sprache und Logik eine einwandfreie pragmatische Rechtfertigung besitzen[12]; „in metaphysics the concept (Anm.: of substance) is sheer error"(PR 79; PRd 160; vgl. AI 355f; AId 479f)[13]. Zwar ist Pauschalvorstellungen von *Substanz* im Sinn eines ‚isolierten starren Wirklichkeitsklötzchens'[14] zu wehren[15], dennoch aber ist

2 Vgl. ROMBACH 1966/1965 I, 11.

3 Vgl. hierzu STEGMAIER 1977, 11-34; de VRIES 1980, 88-93.

4 Vgl. etwa ROMBACH 1966/1965. Der Überwindung des Substanzdenkens wird hier philosophiegeschichtliche Transparenz verliehen.

5 Vgl. ARISTOTELES, Κατηγορίαι V, 2 a 11-14.

6 Alle Kategorien des Akzidentellen werden von den ersten Substanzen als Subjekten ausgesagt und sind in ihnen als ihren Subjekten (vgl. ARISTOTELES, Κατηγορίαι V, 2 a 34f). Die Satzteile eines Aussagesatzes – z.B. ‚Dieser Stein ist grau' – stehen „in einem eindeutigen Fundierungsverhältnis (...). Während der eine das Zugrundeliegende benennt (ὑποκείμενον, substantia), enthält der andere hinzugeworfene und wechselnde Beiträge (συμβεβηκότα, accidentia). Das Seiende ist in sich nicht homogen, sondern hat die Struktur einer Zusammenfügung von zwei verschiedenen Seinsweisen, die erst in ihrer Verknüpfung das eigentliche und wirkliche Seiende ausmachen"(ROMBACH 1966/1965 I, 95).

7 Obwohl ARISTOTELES „von der Sprechweise (...) ausgeht, ist er doch überzeugt, daß dieser *Aussage*weise eine *Seins*weise entspricht"(de VRIES 1980, 88*). Er „legt die Aussagefunktion ‚S ist P' (...) dem Seinsbau der Dinge ein"(ROMBACH 1966/1965, I, 12; vgl. CN 18; MT 194). „The subject-predicate form of proposition is taken as expressing a fundamental metaphysical truth"(PR 159; PRd 197). Die griechische Philosophie übertrug die substanzialistische Struktur der Sprache (vgl. ROMBACH 1966/1965 I, 23: „Unsere Sprache ist durch und durch substanzialistisch") auf die Metaphysik: „It found the typical statement, ‚That stone is grey'; and it evolved the generalization that the actual world can be conceived as a collection of primary substances qualified by universal qualities"(PR 158; PRd 296).

8 ARISTOTELES unterscheidet noch einmal zwischen *substantia prima* (πρώτη οὐσία) und *substantia secunda* (δευτέρα οὐσία), also dem individuell-konkreten, einzelnen Seienden (z.B. Sokrates) und dem allgemeinen Wesen des einzelnen Seienden (z.B: Mensch). „Die logische Seite dieser ontologischen Bedeutung ist, daß die zweite Substanz (...) von der ersten (...) ausgesagt werden kann, diese aber als das Letzte in der Reihe des Aussagbaren von keinem anderen mehr"(MÜLLER/HALDER 1971, 265). Auf die sich ergebende Problematik eines Auseinandertretens des Wesens kann hier nicht weiter eingegangen werden (vgl. dazu aber ROMBACH 1966/1965 I, 12.94-101).

9 In der Kategorienschrift (Κατηγορίαι IV, 1 b 25 - 2 a 4; vgl. Τοπικά I, 9, 103 b 21-23; anders allerdings Τα μετὰ τὰ φυσικά Δ, 7, 1017 a 25-27) unterscheidet ARISTOTELES zehn *Kategorien,* und zwar neben der *Substanz (substantia)* noch die neun *Akzidentien Quantität (quantitas), Qualität (qualitas), Relation (relatio), Ort (locus), Zeit (tempus), Lage (situs), Anhaben/Innehaben (habitus), Tätigkeit/Wirken (actio)* und *Erleiden/Bestimmtwerden (passio).*

10 So bedeutet „*substantia* im überlieferten Sinne und nach dem einhelligen Sprachgebrauch das *An-sich-selber-Sein* und *Aus-sich-selber-verständlich-Sein*"(ROMBACH 1966/1965 I, 162*).

11 ROMBACH 1971, 28.

12 WHITEHEAD gesteht dies zu: „The simple notion of an enduring substance sustaining persistent qualities, either essentially or accidentally, expresses a usefull abstract for many purposes of life. (...) For its employment in language and in logic, there is (...) a sound pragmatic defence"(PR 79; PRd 159f). Doch selbst dies muß hinterfragt werden, denn „ARISTOTELE confonde anche grammatica e logica perche sceglie le sue categorie logiche sul modello delle categorie grammaticali. E vero che la logica aristotelica e intesa da molti come una logica sostanziale che riproduce nella forma del pensiero, e quindi del discorso, le forme della realtà; ma le forme della realta devono essere universali, mentre le forme del linguaggio sono per ARISTOTELE quelle della lingua greca. Non basta cambiare modello linguistico per trovare che la connessione sogetto-copula-predicato non tiene piu e mettere quindi in crisi tutta la filosofia della sostanza?"(ECO 1973, 100/118).

13 Die Metaphysik WHITEHEADs lehnt das Paradigma von *Substanz* ab. Diese Frontstellung wird bei CHRISTIAN nicht präzise gesehen (vgl. CHRISTIAN 1959, 105-118). PANNENBERG stimmt „der Prozeßphilosophie darin zu, daß der traditionelle Substanzbegriff problematisch ist, weil er von zeitlicher Existenz und Entwicklung getrennt wurde" (PANNENBERG 1972, 397).

14 Vgl. PAULSEN 1893, 385.392.

15 Es mag durchaus berechtigt sein, wenn de VRIES betont, es sei ein Mißverständnis,

die Grundstruktur des Wirklichen mit dem Substanz-Akzidens-Schema nicht adäquat erfaßbar: Die klassische Substanzmetaphysik degradiert Prozessualität und Relativität zu akzidentellen Größen; der Substanzbegriff verfehlt daher die Existenzstrukturen des Wirklichen in physikalischer[16], in phänomenologischer[17], in philosophischer[18] und in theologischer[19] Hinsicht. Er hat die Kraft verloren, unsere Erfahrung metaphysisch zu deuten.

(3) Ein *Paradigmenwechsel* scheint angezeigt[20]. Es hat im folgenden deshalb darum zu gehen, einen metaphysischen Entwurf zu erstellen, der Werden und Sein einer sich als Prozeß auszeugenden Wirklichkeit und damit den *Existenz*-Charakter des Wirklichen adäquat interpretiert.

Der Begriff der *Existenz* wird hier in Anlehnung an E. KLINGER[21] nicht nicht nur *phänomenologisch,* sondern auch *analytisch* verwendet. HEIDEGGERs Phänomenologie faßt als *Anthropologie der Existenz* mit diesem Begriff nur das vor- und *aufgegebene* Dasein des *Menschen:* „Das ‚Wesen' des *Daseins* liegt in seiner *Existenz*"[22]. Insofern ist Existenz nicht bloße Vorfindlichkeit, sondern hat vor allem den Charakter des *Entwurfs.* Doch wird der Existenzbegriff hier nicht nur in diesem Sinn als Begriff der Phänomenologie verwendet, sondern auch als Begriff der *Analyse von Sein*[23]. „Alles, was *ist,* hat den Charakter des *Entwurfs auf etwas hin.* (...) Es ist eine *Tatsache der Existenz von Sein*"[24]. In diesem Sinn wird der Begriff der *Existenz* auch bei WHITEHEAD verwendet. In seiner Philosophie umfaßt die Kategorie der Existenz als solche nicht nur die *aktuale*

---

zu meinen, „daß die Substanz *absolut* unveränderlich ist. Gerade nach der scholastischen Lehre (...) besteht die Möglichkeit auch substantieller Veränderungen. Das Beharren der Substanz ist nur ein relatives; im Vergleich mit den wechselnden Akzidentien ist die Substanz das Beständigere, da bei gleichbleibender Substanz die Akzidentien wechseln können, nicht aber umgekehrt, da das Akzidens seiner Natur nach in seinem Sein von der Substanz abhängt und daher nicht als identisches Akzidens von einer Substanz zu einer anderen übergehen kann"(de VRIES 1980, 90*). Die Fragwürdigkeit des Substanzdenkens hängt m.E. aber gar nicht davon ab, ob Substanzen *absolut* isoliert und starr sind, sie liegt vielmehr in der Tatsache, daß in der Substanzenmetaphysik grundsätzlich *nicht* relationale Prozessualität, sondern unveränderlicher, nicht-bezogener Selbstand den Grundsinn von Sein ausmacht, wesentliche Bezogenheit und Werden aber einen defizienten Modus von Sein anzeigen.

16 Der klassische Substanzbegriff wird von der Physik nicht mehr geteilt. Die Tatsachen der Physik sind als *relative Prozesse* zu charakterisieren. Vgl. dazu weiter unten Kapitel II, I, 1.1.2.

17 Unmittelbar einsichtig wird dies m.E. in der Analyse des Phänomens der *Liebe* als dem intensivierenden *Prozeß* perichoretischer *Beziehung.* Die Liebe erweist als Grundbestimmung aller Wirklichkeit den elementaren Prozeß- und Beziehungscharakter alles Wirklichen. Sie macht das Sein des Menschen als prozessual sich verdichtendes In-Beziehung-Sein transparent. Vgl. hierzu auch die Analyse des Phänomens der *Freundschaft* bei SCHÜTZ/SARACH 1967, 643f.

18 Während WHITEHEADs Philosophie sich als eine Metaphysik der *Erfahrung* charakterisiert (vgl. PR 4.18; PRd 33.57; vgl. COBB 1984, 139), bleibt eine der Substanzenmetaphysik verhaftet gebliebene *Erkenntnistheorie,* der in der Philosophie der Neuzeit fundierende Funktion zukam, in aporetische Probleme verstrickt: DESCARTES' Substanzialisierung des (Ich-)Subjekts *(res cogitans)* zeitigte erkenntnistheoretisch einen subjektivistischen Solipsismus (vgl. PR 152; PRd 285; ROMBACH 1966/1965 I, 455-458.464f). Einen erkenntnismetaphysischen Entwurf, der diesen in der Radikalisierung des Substanzdenkens gründenden solipsistischen Subjektivismus überwindet, hat K. RAHNER vorgelegt (vgl. RAHNER 1939; RAHNER 1941; RAHNER 1976, 26-53). Die scholastische Erkenntnismetaphysik, wonach der Vollzugsstruktur des menschlichen Geistes und der geistigen Erkenntnis *(reditio subjecti in seipsum)* eine wesenhafte Verwiesenheit auf das Andere der durch den Leib sinnlich erfahrbaren Wirklichkeit innewohnt *(conversio ad phantasma), kreativ* aufgreifend (vgl. EICHER 1970, 33-48), entwickelt RAHNER eine die metaphysische Existenz des Menschen überhaupt fassende Erkenntnis- und *Erfahrungsmetaphysik,* nach der das Selbst-Sein des Subjektes als Bei-sich-Sein allererst durch das Sein-beim-Anderen im prozessiven Vollzug der eigenen Existenz konstituiert wird: „Der Mensch hat die Möglichkeit einer ihm Sein und darin Gott eröffnenden *Einkehr* in sich selber nur in der *Auskehr* in die Welt"(RAHNER 1941, 174*). Das Zu-sich-selbst-Kommen des Menschen bezeichnet den konstitutiven Vollzug des Anderen als Anderem im Subjekt (vgl. KLINGER 1970, 13; PEUKERT 1976, 51). Der Mensch *macht* nicht als vorgängiges Subjekt bloß nachträgliche akzidentelle Erfahrungen, vielmehr haben Erfahrungsprozesse für die Wirklichkeit der Existenz des Menschen Seinscharakter. Sein Sein *ist* die Einheit geschichtlicher Erfahrungsprozesse. Die Tatsache der Umkehrbarkeit von *Subjektivität* und *Objektivität* im Vollzugsprozeß der Existenz begründet die innere Überwindung des im Bann der Substanzenmetaphysik stehenden *Subjekt-Objekt-Gegensatzes* (vgl. hierzu auch das *reformed subjectivist principle* WHITEHEADs) und die Destruktion der Kategorien Substanz/Qualität als epistemologische und metaphysische Fundamentalprinzipien. RAHNERs *anthropologische* Erfahrungsmetaphysik ist mit WHITEHEAD allerdings auf eine *kosmologische Erfahrungsmetaphysik* hin zu entgrenzen.

19 ARISTOTELES' Physik selbst nötigte insofern zu theoretischer Theologie, als sie ihn konsequent zum Begriff Gottes als des *unbewegten Bewegers* (vgl. Τα μετὰ τὰ φυσικά 1073 a 27: „πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον"), der aus sich selbst ist und so „die *Substanz schlechthin*"(HIRSCHBERGER 1961, 47*) verkörpert, führte. „In Aristotle's physics special causes were required to sustain the motions of material things. (...) Hence the necessity for a Prime Mover who sustains the motions of the speres on which depend the adjustment of things"(SMW 174; SMWd 203). Es mußte – um einen infiniten Regreß zu vermeiden – ein ursprüngliches Bewegendes geben, das selbst nicht mehr von einem noch Ursprünglicheren bewegt wurde (vgl. auch WEISCHEDEL 1971/1972 I, 55-57). Doch „the phrase, Prime Mover, warns us that Aristotle's thought was enmeshed in the details of an erroneous physics and an erroneous cosmology"(SMW 174; SMWd 203). Diese Tatsache entzieht dem aristotelischen Gottesbegriff die Grundlage. Zudem führte dieser Begriff eines völlig unbewegten Gottes „not (...) very far towards the production of a God available for religious purposes"(SMW 173; SMWd 202). Insbesondere versagt er bezüglich des *biblischen* Begriffs eines lebendigen Gottes, wie er „in the Galilean origin of Christianity"(PR 343; PRd 612) offenbar wurde. Zum Gottesbegriff der Prozeßtheologie vgl. Kapitel II, I, 3.

20 Zum Begriff des *Paradigmenwechsels* vgl. KUHN 1962.

21 Vgl. KLINGER 1984, 617, A. 7; 1985, 229, A. 3; 1985a, 312; 1986, 149, A. 9.

22 HEIDEGGER 1927, 42*; vgl. auch ebd. 11ff.

23 Vgl. FREGE 1884.

24 KLINGER 1985a, 312, A. 12*.

Gegebenheit, sondern vor allem auch die *potentiale Aufgegebenheit des Entwurfs eigenen Seins* im Horizont einer *Kosmologie der Existenz*[25]. Existenz meint nicht nur das gegenwärtig Aktuale, sondern auch Herkunft und Zukunft von allem, was es gibt. „There are thus three factors within immediate *existence* – namely, past, present, and future"(MT 114*).

Grundlage der folgenden metaphysischen Überlegungen soll – neben einigen Gedanken Karl RAHNERs[26] – vor allem die *metaphysische Kosmologie,* deren *prozeßphilosophischen* Entwurf Alfred North WHITEHEAD vorgelegt hat, sein.

1. Prozeß – die Wirklichkeit der Existenz

Das Paradigma von *Prozeß* charakterisiert die organistische Metaphysik WHITEHEADs, die eine bedeutende Neubegründung von *Metaphysik* darstellt.

1.1 Die Metaphysik des Prozesses

WHITEHEAD entwarf seine Prozeßphilosophie als *Metaphysik*, weil er die denkerische Bewältigung des Ganzen der Wirklichkeit als unverzichtbar erachtete[27].

1.1.1 Der prozeßphilosophische Begriff der Metaphysik

„*Metaphysics* is nothing but the description of the generalities which apply to all the details of practice"(PR 13*; PRd 48; vgl. PR 8.10; PRd 40.43; RM 72; RMd 66)[28]. Ziel der Metaphysik als spekulativer Philosophie hat es zu sein, einen Entwurf von allgemeinen Ideen zu erstellen, „in terms of which every element of our *experience* can be interpreted"(PR 3*; PRd 31; vgl. PR 17; PRd 56)[29]. Integralität ist daher ein wesentliches Charakteristikum gelungener Metaphysik (vgl. PR 10; PRd 44): „Philosophy (...) attains its chief importance by fusing (...) *religion* and *science* into one rational scheme of thought" (PR 15*; PRd 53; vgl. PR xii; PRd 22). Die (Natur- und Gesellschafts-)*Wissenschaften* legen dabei die Annahme des metaphysischen Paradigmas von *Prozeß* nahe, das die Erfahrungen der *Religion* in seinem *Wert*charakter bestätigen (vgl. RM 47-49; RMd 47f.93; SMW 185; SMWd 214)[30].

WHITEHEADs philosophischer Entwurf hat den Charakter einer *Kosmologie.* Dieser *kosmologische* Entwurf bleibt aber stets an die *Anthropologie* zurückgebunden: „Philosophy is limited in its sources to the world as disclosed in *human* experience"(MT 97*)[31]. Aus der spekulativen Deutung menschlicher Erfahrungen gewinnt die Metaphysik WHITEHEADs ihre konkrete Gestalt.

1.1.2 Religion und Wissenschaften als Kontraste der Metaphysik

Die Metaphysik verschmilzt die Kontraste von *Religion* und *Wissenschaften* zu der Einheit eines rationalen, aber auch dem empirischen Aspekt verpflichteten Denkschemas. Dadurch befreit sie sich vom

25 Dies erhellt aus WHITEHEADs *Kategorien der Existenz* (vgl. PR 22; PRd 63f).

26 Vor allem den von RAHNER entworfenen Werdebegriff der transzendental eröffneten *aktiven Selbsttranszendenz* der Wirklichkeit halte ich für äußerst instruktiv.

27 Angesichts der modernen Metaphysikkritik (etwa durch NIETZSCHE, HEIDEGGER, HABERMAS) ist zu betonen, daß WHITEHEADs Philosophie alles andere als einen unkritischen Metaphysizismus im Sinn einer dualistischen Hierarchie von Sein- und Scheinwelt darstellt. WHITEHEAD ist daher alles andere als einer von NIETZSCHEs ‚Hinterweltlern'.

28 WHITEHEADs Metaphysik verbindet dabei *Rationalismus* und *Empirismus*, denn WHITEHEADs „ideal of speculative philosophy has its *rational* side and its *empirical* side. The *rational* side is expressed by the terms ‚*coherent*' and ‚*logical*'. The *empirical* side is expressed by the terms ‚*applicable*' and ‚*adequate*' "(PR 3*; PRd 32). Vgl. hierzu KASPRZIK 1988, 23-27.

29 Der Begriff der *Erfahrung* verweist auf den *empirischen* Aspekt der Metaphysik (vgl. PR 4; PRd 33), der Begriff der *Interpretation* auf den *rationalen* Aspekt (vgl. PR 3; PRd 31). Philosophie kann dabei im strengen Sinn nichts ‚beweisen': „Philosophy is either self-evident, or it is not philosophy. The attempt of any philosophic discourse should be to produce self-evidence. (...) The aim of philosophy is sheer disclosure"(MT 67).

30 *Moral* läßt sich letztlich – unbeschadet der Rationalität ihrer Gehalte – nur begründen unter Berufung auf die Wahrheit *religöser Erfahrung.* Im Horizont der Metaphysik WHITEHEADs implizieren objektive *Tatsachen*aussagen eine subjektive *Wert*-Prämisse, die in der religiösen Intuition, welche in die Metaphysik einfließt, gründet. Die Explikation dieser implizierten Wert-Prämisse bedeutet, daß kein metaphysischer Fehlschluß vorliegt, der eine Gründung der Ethik auf der Metaphysik falsifizierte. Vgl. hierzu Kapitel III, I, 0.3.

31 Die *anthropologische* Fundierung metaphysischen Denkens ist zu beachten. Dieser Ansatzpunkt WHITEHEADs liegt auch modernen Entwürfen von Theologie zugrunde. Erwähnt sei K. RAHNER, dessen Theologie in der Frage, die der *Mensch* selbst *ist,* wurzelte

Mangel der Ineffektivität (vgl. PR 15; PRd 53) und gewinnt die notwendige Universalität.

(1) WHITEHEADs Begriff der *Religion* und ihr Beitrag zu Metaphysik und metaphysischer Theologie wird aufgrund der Relevanz für den Entwurf einer *Prozeßethik* (vgl. RM 20.47-49.110; RMd 26.47f.93) in Kapitel III aufgegriffen werden. Die Religion erschließt den *Wert*charakter des Wirklichen im universalen Prozeß.

(2) Die Bedeutung der *Wissenschaften* für den Entwurf der Prozeß-Metaphysik gewinnt insbesondere am Beispiel der *Physik* Transparenz. Den Tatsachen der Physik kommt grundlegende Relevanz zu, denn es kann keine *Meta-physik* an den bewährten, die Destruktion des klassischen Substanzbegriffs (mit-)begründenden Erkenntnissen der modernen Physik vorbei geben. Ist es jedoch nicht mehr möglich, das klassische physikalische Weltbild[32] der philosophischen Bewältigung des Wirklichen zugrunde zu legen, so hat sich eine moderne Metaphysik mit den Ergebnissen physikalischer Forschung vertraut zu machen, um deren Relevanz für den metaphysischen Deutungsprozeß gerecht zu werden[33].

Materie ist auf *strukturierte Energie* hin transparent geworden[34], d.h. auf (Feld-)Strukturen der Aktivität relationaler Prozesse[35]. Die Analyse dieser

und daher den Charakter einer *Anthropologie* der Existenz vor Gott hatte.

32 NEWTON ging davon aus, daß Gott am Anfang materielle Urpartikel als undurchdringliche und unveränderliche Seinsklötzchen geschaffen habe, weshalb die Veränderungen der körperlichen Dinge lediglich auf verschiedenen Verbindungen und Trennungen dieser permanenten Partikel beruhten (vgl. BUCHER 1983, 386). Der Materie- und Massebegriff dieser *mechanistischen* Naturtheorie von sich selbst genügsamen Seinsklötzchen, die weder den *absoluten Raum* noch die *absolute Zeit* in irgendeiner Weise modifizieren (vgl. hierzu WHITEHEADs Kritik an dieser Theorie der *simple location* in SMW III.) und für die Beziehungsprozesse keinerlei essentielle Bedeutung haben können, wurde von Relativitäts- und Quantenphysik gründlich destruiert. Materie wurde auf *strukturierte Energie,* d.h. auf *relative Prozeßeinheiten* hin durchsichtig.

33 Ein gleichgültiger Indifferentismus im Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften hat schizophrenen Charakter. Er verfehlt das Wesen der Metaphysik als solcher, da diese einen rationalen *und* einen empirischen Pol vereint (vgl. PR 3; PRd 32).

34 Aus der Gleichung der *speziellen Relativitätstheorie* EINSTEINs $E = mc^2$ (vgl. EINSTEIN 1905b; 1905c) folgt, daß *Energie* und *Masse* lediglich zwei Aspekte derselben Wirklichkeit sind, so daß Masse als eine Form von Energie hervortritt. Die Relationen von Masse und Energie haben sich in der modernen Physik umgekehrt, „so that mass now becomes the name for a quantity of energy"(SMW 102; SMWd 123). Vgl. HEISENBERG 1958, 107-109.

35 *Energie* ist der physikalische Inbegriff *reiner Aktivität,* wie bereits der aristotelische Terminus ἐνέργεια = Im-Werke-Sein/Wirksamkeit/Wirklichkeit nahelegt. Die heutige

dynamischen Energie-Muster, die nur noch auf der Abstraktionsebene komplizierter mathematischer Modelle möglich ist[36], erweist zunächst deren diskrete Strukturierung (*Quantelung*)[37]: „There appear to be certain minimum amounts of energy which cannot be subdivided"(SMW 130; SMWd 155). Diskrete Energiequanten bzw. *Elementarteilchen*[38] zeichnen sich als Elementarprozesse ab[39], für die als unstetige, sprunghafte (Einzel-)Ereignisse ein gewisser wirkursächlicher *Indeterminismus* charakteristisch ist[40].

Physik faßt im Energiebegriff den universalen Grundstoff der Welt: „Man kann (...) die Energie als die Grundsubstanz, als den Grundstoff der Welt betrachten"(HEISENBERG 1958, 55). Das Fundament der Weltwirklichkeit bildet somit die Energie als (physikalischer) Inbegriff des Prozessiven.

36 Vgl. HEISENBERG 1958, 56.

37 Zur theoretischen Deutung der Strahlung eines schwarzen Körpers führte M. PLANCK um 1900 eine Konstante ein, die sich als universelle Naturkonstante herausstellte: das *PLANCKsche Wirkungsquantum* ‚h' ($h = 6{,}6262 \cdot 10^{34}$ Js). Dabei weist die Tatsache, daß die Strahlungsenergie proportional mit der Frequenz verknüpft ist, darauf hin, daß (Strahlungs-)Energie nur in diskreten *Quanten* vorkommt. Diese Relation bildet die Grundlage von EINSTEINs 1905 veröffentlichter *Lichtquanten-Hypothese* (vgl. EINSTEIN 1905a). Die Ergebnisse der Quantenphysik stehen insofern in krassem Widerspruch zur klassischen Physik, als sich aus ihnen ergibt, daß Energie nicht beliebig stetig geteilt werden kann, sondern in diskreten (Energie-)Quanten existiert. Der Energieinhalt eines mikrophysikalischen Systems ändert sich nicht kontinuierlich, sondern diskret (portionsweise).

38 In der Physik hat sich für die mikrokosmischen Prozeßeinheiten der Begriff *Elementarteilchen* durchgesetzt. Dieser Begriff ist allerdings in zweierlei Hinsicht problematisch: zum einen bleibt er als solcher recht undifferenziert (Stichwort *Elementarteilchen-Zoo*), zum anderen handelt es sich bei diesen diskreten Energiestrukturen gerade nicht um Teilchen im klassischen Sinn. „Die Elementarteilchen sind nicht, wie man früher etwa angenommen hätte, unveränderliche, unteilbare Grundbausteine der Materie"(HEISENBERG 1963, 3). Dies erweist (1) die sog. ‚*Komplementarität*'(BOHR) von *Korpuskel-* und *Wellen*charakter der Elementarteilchen, die nach der Entdeckung von de BROGLIE nicht nur das Licht, sondern auch die Materie (z.B. Elektronen, Elementarteilchen) betrifft. „Die Elektronen sind *weder* Teilchen *noch* Wellen, sondern *abstraktere Gegenstände*"(STEGMÜLLER 1986, 101). Den Teilchencharakter im klassischen Sinn widerlegt (2) die Tatsache der Erzeugbarkeit von Elementarteilchen. Wird z.B. ein Proton durch ein anderes Proton beschossen, so entstehen drei Protonen plus ein Antiproton. „Die Bruchstücke sind selbst wieder Elementarteilchen, nicht irgendwelche kleineren Teile von ihnen, und ihre Massen sind gebildet aus der sehr großen Bewegungsenergie der zusammenstoßenden Teilchen" (HEISENBERG 1958, 59). Elementarteilchen sind daher genetisch erzeugbar. Sie „können ‚kleinste Einheiten' also nur in dem Sinne genannt werden, daß sie dann, wenn sie zerlegt werden, in Teile zerfallen, die selbst nicht kleiner sind, sondern eben wieder Einheiten etwa der gleichen Art und Größe"(HEISENBERG 1967, 2). Die Elementar-Teilchen sind also tatsächlich *relative* Elementar-*Prozesse.*

39 Eine durchgängige Gültigkeit des *Kontinuitätsprinzips* ist damit widerlegt. „The discontinuities introduced by the quantum theory require revision of physical concepts in order to meet them. In particular, it has been pointed out, that some *theory of discontinuous existence* is required"(SMW 135*; SMWd 161).

40 Die Erkenntnisse über die mikrophysikalischen Elementarprozesse widersprechen dem u.a. von de LAPLACE vertretenen strengen allumfassenden Determinismus der Naturgesetze in der klassischen Mechanik, deren Kausalitätsprinzip nur noch eine deterministisch ausgelegte Wirkursächlichkeit (causa efficiens) faßte. Deterministischen Naturge-

Die Wesensstruktur dieser mikrokosmischen Geschehnisse liegt in ihrer relationalen Prozessualität: (1) Es handelt sich um Elementar*prozesse*, nicht um die statischen Urpartikel der klassischen Physik[41]. Aufgrund der Äquivalenz von Masse und Energie „kann man sagen, daß alle Elementarteilchen aus *Energie* bestehen"[42]. Die moderne Physik begründet somit „the displacement of the notion of static stuff by the notion of *fluent energy*"(PR 309; PRd 556). Energie aber ist der (physikalische) Inbegriff reiner *Aktivität*, das Grundprinzip physischen *Werdens*[43]. In universaler

setzen kommt lediglich im Makrobereich eine methodische Rechtfertigung zu, das Mikrogeschehen aber läßt sich aufgrund der *Unbestimmtheits-* bzw. *Unschärferelationen* HEISENBERGs nicht vollständig aus Vorgegebenheiten ableiten. Die Tatsache physikalischer Unbestimmtheiten bedarf *metaphysischer* Interpretation. Die Frage wird virulent, ob der *wissenschaftliche Indeterminismus* auf dem Boden eines *metaphysischen Determinismus* oder eines *metaphysischen Indeterminismus* zu interpretieren ist. Diese Unterscheidung findet sich bei K. POPPER (vgl. POPPER 1982, 29-40.87-109), dessen Überlegungen zum Problem des Indeterminismus m.E. weiterführenden Charakter haben. „Der *wissenschaftliche Indeterminismus* behauptet, daß es selbst in der bestmöglichen wissenschaftlichen Zukunftserkenntnis Lücken geben würde"(WATKINS 1972, 159*). EINSTEIN etwa vertrat im Horizont eines *metaphysischen Determinismus* die These, daß es sich um eine bloße Ungenauigkeitsrelation hinsichtlich der wissenschaftlichen Erkenntnis handle (vgl. EINSTEIN 1916-1955, 118.204; zu seinem Wort vom *‚würfelnden Gott'* vgl. auch PRIGOGINE 1979, 208-210). „*Metaphysical indeterminism* can be expressed (...) ‚There exist events in the future such that no spirit knows them in advance (and no theoretical system conjoined with a description of the present state of the world entails them)"(POPPER 1982, 88, A. 1*; vgl. WATKINS 1972, 159). POPPERs Theorie der *Propensitäten* (vgl. ebd. 93-109) begründet seine Entscheidung für den *metaphysischen Indeterminismus* (vgl. ebd. 89; WATSON 1972, 159; anders noch POPPER 1934). „*Indeterminist metaphysics* seemed to be closer to experience, and did not seem to create new difficulties of any kind"(POPPER 1982, 92*); zu POPPERs Indeterminismus vgl. ACKERMANN 1976, 129-156; O'HEAR 1980, 124-146.– Vorgreifend sei hier schon angedeutet, daß die Tatsachen, die (mikro-)*physikalisch* durch die Begriffe *Indeterminismus* oder *Zufälligkeit* zum Ausdruck gebracht werden, also die Unmöglichkeit einer vollständigen wirkursächlichen Ableitung eines mikrokosmischen Geschehens aus dessen Vergangenheit fassen, WHITEHEAD zufolge *metaphysisch* als in (analog gefaßter) *Subjektivität* gegründet zu interpretieren sind. „WHITEHEADs *Realismus* (...) setzt (...) nicht auf Zufall; in ihm spielt der Gedanke der *Freiheit* in jedem wirklichen Ereignis eine wesentliche Rolle"(HOLL 1979, 648*). Der *metaphysische Indeterminismus* gewinnt in der organistischen Philosophie WHITEHEADs Transparenz.

41 Vgl. HEISENBERG 1958, 56: „Die Elementarteilchen sind sicher nicht ewige und unzerstörbare Einheiten der Materie".

42 Ebd. 55*; vgl. ebd. 47.56.151.

43 Es ist interessant, daß HEISENBERG gerade in diesem Zusammenhang ausdrücklich eine Verbindung der modernen Physik zur Philosophie HERAKLITs herstellt. Im Gegensatz zu PARMENIDES, dem Denker des sich ewig gleichbleibenden Seins, steht „in der Philosophie des HERAKLIT VON EPHESUS (...) der Begriff des *Werdens* an erster Stelle" (HEISENBERG 1958, 46*). Grundprinzip der Wirklichkeit ist bei ihm das *fließende Werden* (vgl. das auf HERAKLIT gemünzte Wort πάντα ῥει). Symbol dieses ewigen Seinsgesetzes universalen Werdens ist ihm die Bewegtheit des *Feuers*. HEISENBERG nun stellt fest, „daß die moderne Physik in einer gewissen Weise der Lehre des HERAKLIT außerordentlich nahekommt. Wenn man das Wort *Feuer* durch das Wort *Energie* ersetzt, so kann man HERAKLITs Aussagen fast Wort für Wort als Ausdruck unserer modernen Auffassung an-

Prozessualität konkretisieren sich die Gegebenheiten des Wirklichen. (2) Diese elementaren Prozesse, welche die Wirklichkeit bilden, sind wesentlich *relativ*. Interne Relationen begründen ihre konkreten Strukturen. „Die bekannte Formel: ‚jedes Elementarteilchen besteht aus allen anderen Elementarteilchen' scheint eine gute Beschreibung der paradoxen Situation zu geben, mit der wir in den Experimenten konfrontiert werden"[44]. Die im Prozeß gründenden Relationen bestimmen den jeweiligen Charakter des Wirklichen. Jedes Elementarteilchen ist eine jemeinige Exemplifizierung der Existenzstrukturen der Welt. Es gewinnt Selbstsein in der organischen Relativität des universalen Prozesses.

Die elementaren Struktureinheiten der modernen Physik charakterisieren sich als *relative Prozesse*. Die letzten Realitäten sind daher nicht beharrende Substanzen, sondern Ereignisse[45], in ein dynamisches Geflecht eingelassene, sich ineinander verwebende Prozeßeinheiten. Die Wirklichkeit wird auf ein dynamisches Gewebe relativer Prozesse hin transparent.

1.2 ‚Process' – Paradigma von WHITEHEADs ‚Philosophy of Organism'

In der Prozeßphilosophie WHITEHEADs erfahren diese die Strukturen der physischen Welt betreffenden Erkenntnisse der Physik, denen ein Hinweischarakter für die Metaphysik eignet, eine *metaphysische* Interpretation, die echte Perspektiven eröffnet. Leitend ist das Paradigma von *Prozeß*.

sehen. Die Energie ist tatsächlich der Stoff, aus dem alle Elementarteilchen, alle Atome und daher überhaupt alle Dinge gemacht sind, und gleichzeitig ist die Energie auch das *Bewegende*"(ebd. 47*). WHITEHEAD sagt hierzu: „Mathematical physics translates the saying of Heraclitus, ‚All things flow', into its own language. It then becomes, All things are vectors. Mathematical physics also accepts the atomistic doctrine of Democritus. It translates it into the phrase, All flow of energy obeys ‚quantum' conditions"(PR 309; PRd 556f). Die Wirklichkeit des Seins von Energie ist das Quantenbedingungen unterliegende Werden. Auf diese Weise verbinden sich physikalisch *Organismus* und *Atomismus*.

44 HEISENBERG 1967, 2; vgl. HEISENBERG 1958, 151.139.

45 Vgl. STROBL 1969, 395*: „Die Teilchen oder Korpuskeln sind in diesem weltweit gespannten und logisch-mathematisch formulierbaren Rahmen nicht ‚beharrende Dinge', sondern - wie schon EDDINGTON und WHITEHEAD voraussagten - *‚events'*, d.h. äußerst flüchtige *Ereignisse*".

1.2.1 Eine Metaphysik relativer Prozesse. Prinzipien der organistischen Philosophie

WHITEHEAD entwirft eine *Metaphysik relativer Prozesse*. Er behauptet die Existenz vieler in prozessualer Relativität vernetzter letzter Realitäten (vgl. PR 22; PRd 63): *actual entities* oder *actual occasions*[46].

1.2.1.1 ‚Actual entities' als letzte Realitäten. Das ‚ontological principle'

„This epoch is characterized by electronic and protonic actual entities, and by yet more ultimate *actual entities* which can be dimly discerned in the quanta of energy"(PR 91*; PRd 180)[47]. Das *actual entity* ist die ontologische Grundkategorie der Existenz: „the final facts are, all alike, *actual entities*" PR 18*; PRd 58)[48]. Das *ontologische Prinzip (ontological principle)* WHITEHEADs besagt deshalb: „No actual entity, then no reason"(PR 19; PRd 58; vgl. PR 24; PRd 68)[49]. Diese elementaren Entitäten der Metaphysik WHITEHEADs sind nun als *relative Prozesse* zu begreifen: Das ontologische Prinzip erfährt in zwei weiteren, zueinander komplementären Prinzipien elementare Charakterisierungen, nämlich im *Prinzip des Prozesses (principle of process)* und im *Prinzip der Relativität (principle of relativity)*[50].

1.2.1.2 Werden – Fundament des Seins. Das ‚principle of process'

Das *Prozeßprinzip* legt dem *Sein* eines actual entity den *Prozeß seines Werdens* als der Selbstrealisierung seiner Existenz zugrunde: „*How* an actual entity *becomes* constitutes *what* that actual entity *is* (...). Its *‚being'* is constituted by its *‚becoming'*. This is the *‚principle of process'* "(PR 23*; PRd 66)[51]. Das Wirkliche ist seinem Wesen

46 Verwendet WHITEHEAD in CN, PoR und SMW noch den Begriff *event* für einen solchen Elementarprozeß, so nennt er ihn in PR *actual entity (wirkliches Einzelwesen)* oder *actual occasion (wirkliches Ereignis)*; vgl. PR 73.77; PRd 150.156. Die Möglichkeit einer Rückführung dieser sprachlichen Differenzierung auf die Ungeklärtheit des Verhältnisses Welle – Korpuskel wird erwogen bei HOLL 1979, 642, A. 27. Zur sprachlichen Charakterisierung des Begriffs *actual entity* vgl. LECLERC 1958, 21f.70.

47 WHITEHEADs *actual entities* werden in den Energiequanten nur undeutlich strukturell transparent; vgl. hierzu den Bericht von LOWE 1963, 131*: „When I asked WHITEHEAD whether the emission of a single quantum of energy by an atom should be considered an actual occasion, he replied, *‚Probably a whole shower of actual occasions'*.". Ein Elektron etwa ist daher bereits eine Gesellschaft *(society)* von actual occasions (vgl. PR 91; PRd 180).– WHITEHEAD ist *Metaphysiker*. Sein Entwurf einer Kosmologie ist daher keinesfalls ein physikalistischer. Als *metaphysischer* Entwurf aber hat er fundamentale Erkenntnisse der Wissenschaften in sich einzuschmelzen (vgl. PR 15; PRd 53): „In fact by reason of my own studies in mathematics and mathematical physics, I did in fact arrive at my convictions in this way"(SMW 152; SMWd 178f). Diese Erkenntnisse der mathematischen Physik über die Strukturen des Wirklichen erfahren bei WHITEHEAD eine Transformation in einen *metaphysischen* Entwurf, der auch andere Erfahrungsebenen, z.B. die der Religion, integriert. WHITEHEADs Philosophie ist daher eine metaphysische Kosmologie von Existenz überhaupt.

48 „*‚Actual entities'* - also termed *‚actual occasions'* - are the *final real things* of which the world is made up. There is no going behind actual entities to find anything more real. They *differ* among themselves: *God* is an actual entity, and so is the most trivial puff of existence in far-off empty space. But, though there are *graduations of importance,* and *diversities of function,* yet in the principles which *actuality* exemplifies all are on the same level"(PR 18*; PRd 57f). Gott ist die umfassende Exemplifikation der metaphysischen Grundstruktur des Wirklichen überhaupt (vgl. PR 343; PRd 613): „God's existence is not generically different from that of other actual entities, except that he is *‚primordial'* in a sense to be gradually explained"(PR 75*; PRd 152). Gott hat daher als das *„primordial actual entity"*(PR 87*; PRd 174), in dem es keine Vergangenheit gibt (vgl. PR 87; PRd 174), Existenz. Er ist kein aufkommendes und vergehendes Ereignis wie die actual entities der zeitlichen Welt: „The term *‚actual occasion'* will always exclude God from this scope"(PR 88*; PRd 175). Da aber Gott als Inbegriff von Existenz *die* Exemplifikation aller metaphysischen Prinzipien ist, läßt er sich *metaphysisch* als *actual entity* begreifen. Dieser Gedanke erhält im Horizont des klassischen Begriffs der *analogia entis* Plausibilität. Zum Gottesbegriff vgl. Kapitel II, I, 3.

49 Weil actual entities die letzten Tatsachen sind, verkörpern sie auch die einzigen Erklärungs- und Seinsgründe: „This category of explanation is termed the *‚ontological principle'*. It could also be termed the *‚principle of efficient, and final, causation'*. This ontological principle means that actual entities are the only *reasons;* so that to search for a *reason* is to search for one or more actual entities"(PR 24*; PRd 68). Vgl. LECLERC 1958, 20-28; RUST 1987, 134-136; WIEHL 1971, 18.

50 Pejorative Konnotationen des *Relativitäts*begriffs in unserer substanzialistischen Sprache sind in WHITEHEADs Metaphysik innerlich überwunden.

51 WHITEHEADs *principle of process* destruiert den Begriff der *Substanz* als der entelechialen Grundlage eines den Charakter bloßer Ent-wicklung verkörpernden Werdens. „In a process metaphysics there is no substance contemplating that which it shall become; there is only *becoming* as such"(SUCHOCKI 1975, 239*). Der richtige Begriff von WHITEHEADs Prozeßprinzip erschließt sich aus seiner Aussage, der konstruktive Beitrag seines kosmologischen Entwurfs betreffe „the *becoming,* the *being,* and the relatedness of ‚actual entities' "(PR xiii*; PRd 25). Wie NOBO 1974 (vgl. auch NOBO 1986, 34-44) überzeugend dargelegt hat, sind die Begriffe *becoming* und *being* nicht zu identifizieren, sondern zu differenzieren. Das *Sein* konstituiert sich aus dem *Werden*. Der Begriff *to constitute* läßt sich hierbei durch den Begriff *to create* verdeutlichen (vgl. NOBO 1974, 276.282). „The *becoming* of an occasion is productive of its *being*"(FORD 1984, 89*). WHITEHEAD

nach ein Prozeß (vgl. AI 354-356; AId 477-480); alles andere hat den Charakter einer Abstraktion vom Wirklichen als solchem. Mit der Erfüllung des Werdeprozesses hat das actual entity die Aktualität seines *Seins* erlangt; „it has become a *‚being'* "(PR 45*; PRd 101).

1.2.1.3 Der Beziehungscharakter des Wirklichen. Das ‚principle of relativity'

Allen Entitäten kommt als metaphysischer Charakter die Potentialität zu, Element im Werdeprozeß neuer Wirklichkeiten zu sein: „It belongs to the nature of a ‚being' that it is a potential for every ‚becoming'. This is the *‚principle of relativity'*"(PR 22*; PRd 65; vgl. PR 45; PRd 101), welches die Tatsache der essentiellen Bezogenheit alles Wirklichen im universellen Prozeß faßt. „Actual occasions are creative integrations of relations"[52]. Dies erhellt, „that the relatedness of an event are all *internal relations,* so far as concerns that event" (SMW 122*; SMWd 148)[53]. Das Sein einer jeden aktualen Entität konstituiert sich aus dem prozessualen Strukturgeschehen kreativer Integration der Vielheit von Relationen in eine jemeinige Synthese.

unterscheidet daher zwischen „*becoming* as the process of determination, and *being* as the determinate outcome of this process"(ebd. 27*). Der Begriff des *Seins (being)* wird von WHITEHEAD also im Sinn bereits *aktualen* Seins verstanden, das sich aus dem wirklichen *Werden (becoming)* konstituiert hat. Hat das actual entity die Erfüllung seines Werdeprozesses erreicht, ist es ein *Seiendes* bzw. ein *Sein* geworden (vgl. PR 45; PRd 101). Der Prozeß charakterisiert sich daher als ein *Werden* zu *aktualem Sein.* Was zunächst bloß *existenziales Sein (Seinkönnen)* war, *wurde* zu *aktualem Sein (being),* wobei zu bedenken ist, daß nach WHITEHEAD *being* und *perishing (Vergehen)* koinzidieren (vgl. PR 45; PRd 101). Erst im Horizont eines solchen, sich innerlich differenzierenden Seinsbegriffs kann gesagt werden, daß das *Sein* des actual entity sein *Werdeprozeß ist.* Hieraus erhellt die Tatsache, daß die Wirklichkeit der Existenz des actual entity genau in diesem *Prozeß des Werdens* (zu aktualem Sein) als solchem besteht. Es ‚gibt' nur dieses *Werden.* Eine Abstraktion vom *Prozeß des Werdens* ist eine Abstraktion von der *Wirklichkeit* als ganzer, denn aller Wirklichkeit liegt *Prozeß* zugrunde. WHITEHEADs *principle of process* faßt präzise den *Prozeß*charakter der Wirklichkeit als solcher.

52 COBB 1984, 141. Von dieser *intrinsischen* Realität eines elementaren Prozesses läßt sich aufgrund des Relativitätsprinzips dessen *extrinsische* Realität unterscheiden: „There is thus an *intrinsic* and an *extrinsic* reality of an event, namely, the event as in its own prehensions, and the event as in the prehension of other events"(SMW 103*; SMWd 126).

53 „Each relationship enters into the essence of the event; so that, apart from that relationship, the event would not be itself. This is what is meant by the very notion of *internal relations.* (...) The event is what it is, by reason of the unification in itself of a multiplicity of relationships"(SMW 123*; SMWd 148f). Relationen haben für Sein und Wesen des Wirk-

1.2.1.4 Der Kreativitätscharakter der relativen Prozesse. Das ‚ultimate metaphysical principle'

Der *Prozeß* ist die Wirklichkeit der *Existenz* des actual entity. Jedes actual entity „ist seinem Wesen nach eine Einheit, die aus der Synthese von vielem entsteht, und diese Synthese ist ein kreativer Prozess"[54]. Diese Tatsache begründet das elementare *metaphysische Prinzip (ultimate metaphysical principle;* vgl. PR 21; PRd 62f): „The many become one, and are increased by one"(PR 21; PRd 63). Jedes actual entity exemplifiziert konstitutiv den kreativen Prozeß des Universums.

1.2.1.5 Prozeß als Werden von Erfahrung. Das ‚reformed subjectivist principle'

Das actual entity ist der Prozeß einer jemeinigen Synthesis der vielen vorfindlichen entities in eine neue verbindende Einheit[55], welche sich nicht als bloßes *Objekt* auf ihre Welt bezieht; der Prozeß ist vielmehr das Werden von (Erfahrungs-)*Subjekten*[56]. Alle aktualen

lichen substantiellen Charakter. „All entities or factors in the universe are essentially relevant to each other's existence"(ESP 60; ESPd 8). Vgl. LECLERC 1958, 115-119.126f.

54 HOLL 1979, 644.

55 Das *metaphysische Prinzip* bringt die durch die elementaren Begriffe *Kreativität (creativity), viele (many)* und *eins (one)* charakterisierte *Kategorie des Elementaren (Category of the Ultimate)* (vgl. PR 21; PRd 61) auf den Begriff. „The *ultimate metaphysical principle* is the advance from disjunction to conjunction, creating a novel entity other than the entities given in disjunction. The novel entity is at once the togetherness of the ‚many' which it finds, and also it is one among the disjunctive ‚many' which it leaves; it is a novel entity, disjunctively among the many entities which it synthesizes. (...) In their natures, entities are disjunctively ‚many' in process of passage into conjunctive unity. This *Category of the Ultimate* replaces ARISTOTLE's category of *‚primary substance'* "(PR 21*; PRd 62f). So wird deutlich, „daß WHITEHEADs *wirkliches Einzelwesen* eine ins Prozessuale aufgelöste *Monade* ist"(HOLL 1979, 646*).

56 „Der Ausdruck *‚Subjekt'*, wörtlich und im Sinne der Substanzphilosophen verstanden (als das Hypo-keimenon), trifft damit den wahren Sachverhalt schlecht, denn er impliziert, daß das *‚Subjekt'* als *‚Zugrunde-Liegendes'* im Prozeß immer schon *vor*liegt, statt erst aus ihm *hervorzugehen,* wie es die Organismusphilosophie will"(FETZ 1981, 124*). WHITEHEAD präzisiert daher seinen Subjektivitätsbegriff durch den Begriff des *Super-jekts,* des *Darüber-Liegenden* (vgl. PR 155; PRd 290). „It is fundamental to the metaphysical doctrine of the philosophy of organism, that the notion of an actual entity as the unchanging subject of change is completely abandoned. An actual entity is at once the *subject* experiencing and the *superject* of its experiences. It is *subject-superject*"(PR 29*; PRd 75f). Es spannt

Entitäten sind daher als *subjekt*hafte „drops of *experience*" (PR 18*; PRd 58) charakterisiert: „Each actual entity is conceived as an *act of experience*"(PR 40*; PRd 93)[57]. Die Tatsache, „that apart from the *experiences of subjects* there is nothing"(PR 167*; PRd 312), nennt WHITEHEAD das „*reformed subjectivist principle*"(PR 167*; PRd 312; vgl. PR 160.166; PRd 300.310)[58]. Der Prozeß des Wirklichen charakterisiert sich daher als ein sich in der Relativität der Welt konstituierendes Werden *subjektiver* Erfahrung[59]. „Process is the *becoming of experience*"(PR 166*; PRd 310). Die zeitliche Welt ist als das kreative

---

sich in das Ineinander von Wirklichkeit und Möglichkeit aus. Diese Subjekt-Superjekt-Struktur begründet die metaphysische Tatsache, „daß das Werde-Wesen ebenso der Real-Grund wie auch die Folge und das Resultat *(the outcome of the process)* seines Werdens ist"(WIEHL 1967, 383; vgl. PR 222; PRd 406; LECLERC 1958, 170). WHITEHEADs These besagt, „daß das wirkliche Ereignis als Subjektivität im Konkretisierungsprozeß erst *wird,* was es *ist*"(WELKER 1985, 299; vgl. PR 40.151. 219.222.226; PRd 93f.283.401.406.413f). Das actual entity *ist* der *konstitutive Werdeprozeß* seines *Seins* als Einheit seiner Erfahrungen. „Das Ereignis ist zunächst nur seine Zukunft, es ist nur in der Weise des im Modus der Antizipation bestimmbaren Ausstehens präsent"(ebd. 299). Daher gilt: „‚*Subject*' is always to be construed as an abbreviation of ‚*subject-superject*' "(PR 29*; PRd 76). Als *erfülltes* Superjekt (vgl. PR 87; PRd 174), d.h. als *being,* ist das gewordene actual entity aufgrund des Relativitätsprinzips ein Potential für jedes Werdende. „Whatever presents itself *in re* and *post rem* is ‚*subject-superject*'" (PR 233*; PRd 426).

57 WHITEHEAD entwirft anstelle einer subjektivistischen Erkenntnistheorie eine *Metaphysik der reinen Erfahrung.* Der Begriff der *Erfahrung (experience)* faßt dabei entgegen der philosophischen Tradition nicht primär ein Bewußtseinsphänomen (vgl. PR 36.53; PRd 88.115), sondern die konstitutive Prozeßstruktur des Wirklichen überhaupt. *Erfahrung* ist der *seinskonstitutive* Prozeß des Erfassens der Wirklichkeit in der *polaren* (vgl. PR 36; PRd 88) Kontrastivität von Unendlichkeit und Endlichkeit. „*Erfahrung* wird von WHITEHEAD als Aktivität beschrieben, die den Wahrnehmenden im Prozeß der Wahrnehmung hervorbringt"(RUST 1987, 176*). Das actual entity *macht* nicht als vorgängiges Subjekt akzidentelle Erfahrungen, sondern es *ist* im Vollzug seiner Existenz das Werden einer jemeinigen Exemplifikation der Wirklichkeit von Erfahrung: „This complete *experience* is nothing other than what the actual entity *is in itself, for itself*"(PR 51*; PRd 112). Das actual entity ist ein Prozeß. „The process is nothing else than the experiencing subject itself"(PR 16; PRd 54). Prozeß ist daher das *Werden von Erfahrung* (vgl. PR 166; PRd 311). (Selbst-)Bewußtseinsphänomene haben abgeleiteten Charakter: „The principle that I am adopting is that consciousness presupposes experience, and not experience consciousness"(PR 53; PRd 115). Selbstbewußtsein gründet in einer hochkomplexen, organischen und gesellschaftlichen Strukturierung vieler actual entities (vgl. PR 53; PRd 115); „and these actual entites are *drops of experience,* complex and interdependent"(PR 18*; PRd 58). In AI nennt WHITEHEAD die actual entites auch *occasions of experience.*— Zu WHITEHEADs Begriff der *Erfahrung* vgl. LECLERC 1958, 130-143; HERMS 1982, 104.

58 Das *reformierte subjektivistische Prinzip (reformed subjectivist principle)* reformiert das *subjektivistische Prinzip* DESCARTES'. WHITEHEADs „doctrine fully accepts DESCARTES' discovery that subjective experiencing is the primary metaphysical situation which is presented to metaphysics for analysis"(PR 160; PRd 299f; vgl. PR 166f; PRd 311). DESCARTES' *subjektivistisches Prinzip* verfällt als solches allerdings einem *solipsistischen Subjektivismus* (vgl. PR 152; PRd 285). „DESCARTES' discovery on the side of subjectivism requires balancing by an ‚*objectivist*' *principle* as to the datum for experience" (PR 160*; PRd 300; vgl. PR 158; PRd 296). Das *Objekt* wird als Objekt konstitutiv im *Subjekt* vollzogen. Subjektive Selbsterfahrung ist ineins die subjektkonstitutive Erfahrung von anderem Wirklichen (vgl. PR 40; PRd 93). Das *reformed subjectivist principle* charakterisiert somit die Subjekt-Objekt-Struktur seinskonstitutiver Erfahrung. Die Umkehrbarkeit und Interdependenz von *Subjektivität* und *Objektivität* im *Vollzug der Existenz* wird transparent. „Thus *subject* and *object* are relative terms. An occasion is a *subject* in respect to its special activity concerning an *object;* and anything is an *object* in respect to its provocation of some special activity within a *subject*"(AI 226f*; AId 327). In diesem Sinn ist die *Polarität* von Subjektivität und Objektivität nicht bloß ein Moment der Beschreibung, sondern im Existenzvollzug Charakteristikum des Wirklichen selbst. Das *subjektivistische Prinzip* besagt daher in prozeßphilosophischer *Reformierung,* „that the whole universe consists of elements disclosed in the analysis of the *experiences of subjects*"(PR 166*; PRd 311). Das *Objekt* ist als Verkörperung von *Subjektivität* in seinem Existenzcharakter, das *Subjekt* als Verkörperung welthafter *Objektivität* in seiner Potentialität, für jedes werdende Subjekt Objekt zu sein (vgl. PR 220; PRd 402), zu begreifen. „The *reformed subjectivist principle* adopted by the philosophy of organism is merely an alternative statement of the *principle of relativity*"(PR 166*; PRd 310f). Vgl. LECLERC 1958, 115-123.

59 Es hat „einen guten Sinn, daß WHITEHEAD die Werde-Wesen in Kategorien der *Subjektivität* beschreibt und die Analogie der menschlichen Subjektivität dabei methodisch anwendet. Denn die Werde-Wesen sind nicht einfach von außen zu betrachtende *Objekte,* zu denen sich andere Objekte entweder als vergangene oder als gleichzeitige oder zukünftige verhalten. (...) Sein eigenes Werden hat ein Werdendes erst darin, daß ihm in dieser objektiven Beziehung eine *eigene, innere* Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft entsteht, die seine innere Welt gegenüber der äußeren Welt ausmacht"(WIEHL 1967, 400*; vgl. ebd. 404f, A. 34). Menschliche Subjekthaftigkeit läßt sich daher als hochgradige Exemplifikation der Wirklichkeitstruktur überhaupt begreifen: „WHITEHEAD carefully distinguishes between *subjectivity* (ascribed equally to all actual entities in the immediacy of their own becoming), *mentality* (ascribed to them by degrees according to their complexity and capacity for originating novelty), and *consciousness* (ascribed only to very specific class of highly mental, actual entities, capable of enjoying intellectual feelings)"(FORD 1984, 38*; vgl. FORD 1970, 216f). Aus der Tatsache, daß WHITEHEAD Subjektivität nicht mit der bewußten Individualität des Menschen gleichsetzt, folgt nicht, „daß er kein Interesse an einer im weitesten Sinne ‚*anthropologisch* bestimmt' zu nennenden Theorieebene hätte. Im Gegenteil (vgl. besonders AI). Er will auch nicht in Abrede stellen, daß Menschen eine differenziertere, reichere Subjektivität ausbilden als andere Organismen und daß — obwohl viele andere Kreaturen in ihren Erfahrungen die Schwelle zum Bewußtsein überschreiten — das menschliche Bewußtsein besonders elaboriert und leistungsfähig ist. Ablösen will er die fraglose, gedankenlose und naiv absolutistische Privilegierung der anthropologischen Ebene in einer allgemeinen Kosmologie"(WELKER 1985, 297f*). Der *analogische* Gebrauch von Subjektivitätskategorien überwindet die exklusive Bindung des Subjektivitätsbegriffs an Bewußtseinsphänomene, impliziert aber gleichzeitig seine *Differenzierung* in verschiedene Ebenen der Intensität von Subjektivität.— *Subjektivität* wird auch bei K. RAHNER — trotz m.E. problematischer bewußtseinsphilosophischer Implikationen des Begriffs vom *Selbstbesitz* — als sich gemäß der Seinsmächtigkeit des Seienden (vgl. RAHNER 1941) differenzierende Dimension aller Wirklichkeit verstanden, wenn er sagt, „daß der Theologe nicht nur einen *analogen* Begriff von *Selbstbesitz,* wie er im *Bewußtsein* voll zu seinem eigenen Wesen kommt, in *analoger* Weise in *allem Materiellen* zulassen kann, sondern es eigentlich als gut thomistischer Philosoph tun *muß*"(RAHNER 1964, 194*). Dieser sich aus der *analogia entis* ergebende Gedanke begründet einen Begriff des Wirklichen im Sinn eines Prozesses von *sich analog differenzierenden Subjekten.*

Werden subjektiver Erfahrungsprozesse eine ereignisrelative Welt. „In this way the obvious *solidarity of the world* receives its explanation"(PR 7*; PRd 38)[60]. Diese Solidarität beruht auf der Relativität aller kreativen *Prozesse,* die die Wirklichkeit einer *werdenden* Welt konstituieren. Daher läßt sich jedes actual entity metaphysisch nur als ein *organischer Prozeß* beschreiben (vgl. PR 215; PRd 397).

1.2.2 Prozeß als ‚transition' und ‚concrescence'

Der paradigmatische Begriff der Metaphysik WHITEHEADs ist *‚Prozeß':* „The actual world is a *process*, and (...) the process is the *becoming of actual entities*"(PR 22*; PRd 64; vgl. MT 120.123.128). Jede aktuale Entität ist ein *mikrokosmischer Prozeß* im *makrokosmischen Prozeß* des Universums. Die metaphysische Beschreibung der Werde-Welt erfordert die Analyse von zwei Formen des Prozesses (vgl. PR 214; PRd 396): „The macroscopic process is the *transition* from attained actuality to actuality in attainment"(PR 214*; PRd 396), der *Übergang* von Ereignis zu Ereignis (vgl. PR 210; PRd 389f). Doch sind die aktualen Einzelereignisse innerlich selbst fundamentale mikrokosmische Prozesse[61]; diesen inneren Prozeß der individuellen Selbstwerdung eines actual entity nennt WHITEHEAD den Prozeß der *Konkretisierung (concrescence)*[62], dem als Zielursache

60 „The actuality of the universe is *merely derivative* from its solidarity in each actual entity"(PR 200*; PRd 371; vgl. PR 40.56.167.220.286; PRd 93.121.312.402.518). WHITEHEAD entwirft ein *plurales* Universum (vgl. LOWE 1966, 35), wobei er allerdings die Begriffe *Atomismus* und *Organismus* in einer Metaphysik relativer Prozeßeinheiten vereint. Hierin liegt m.E. auch ein entscheidender Unterschied zu den Auffassungen des New-Age-Autors CAPRA, der in monistischer Weise die Einheit eines kosmischen Reigentanzes postuliert, in dem das Einzelne völlig versinkt: „There is activity but there are no actors; there are no dancers, there is only the dance"(CAPRA 1982, 92/97). WHITEHEADs Entwurf einer Kosmologie der Existenz steht zu antipluralen Holismen in kontradiktorischem Gegensatz, denn trotz der universalen Relativität bleibt die *individuelle Eigenheit* eines jeden Selbsterschaffungsprozesses unhintergehbar: „Process and individuality require each other. In separation all meaning evaporates. (...) The process depends on the individuals" (MT 133). Der Begriff eines actual entity verbindet daher das Moment der *Individualität* des *Atomismus* mit dem Moment prozessualer Relativität des *Organismus.* „No entity can be considered in abstraction from the universe, and no entity can be divested of its own individuality"(ESP 84; ESPd 86).

61 „An actual entity is a *process*"(PR 41*; PRd 94; vgl. PR 16.215.283; PRd 54.397.513; AI 354-356; AId 477.479f).

62 Der Begriff der *concrescence* bezeichnet in der genetischen Analyse den Prozeß eines

ein *subjektives Ziel (subjective aim)* inhäriert (vgl. PR 224; PRd

actual entity, die Struktur des *Zusammenwachsens* (vgl. SMW 174; SMWd 204; WIEHL 1971, 27; FORD 1984, 121) der vielen vorgängigen Entitäten zur neuen Prozeßeinheit. Diesen Prozeß der concrescence differenziert WHITEHEAD in „*four stages* constitutive of an actual entity (...). They can be named, *datum, process, satisfaction, decision*"(PR 149f*; PRd 281). *Process* und *satisfaction* sind dabei der Prozeßform der *concrescence*, *datum* und *decision* der Prozeßform der *transition* zuzuordnen (vgl. FORD 1984, 82). (1) Jedes actual occasion ist ein Erfahrungsakt, der aus vorgängigen actual entities, also aus perspektivisch (vgl. AI 293; AId 404) erfaßten *Daten (data)* hervorgeht (vgl. PR 40; PRd 93). Diese Daten werden in den Konkretisierungsprozeß des entstehenden Subjekts objektiviert, denn „the past has an objective existence in the present"(AI 246; AId 348). „The ‚objectifications' of the actual entities in the actual world, relative to a definite actual entity, constitute the efficient causes out of which *that* actual entity arises"(PR 87; PRd 173; vgl. PR 24.104; PRd 68.203; vgl. das *Prinzip der Relativität* PR 22; PRd 64f), wobei jedoch diese Wirkursächlichkeit aufgrund der jemeinigen Subjektivität der neuen aktualen Entität niemals eine vollständige Determination begründen kann (vgl. RUST 1987, 136.149). (2) Die zweite Phase ist der „*process* of passage into conjunctive unity"(PR 21*; PRd 63). Physische und mentale Aneignungsprozesse, die WHITEHEAD in den noch zu erörternden Begriffen *prehension (Erfassen)* bzw. *feeling (Empfinden)* faßt (vgl. PR 219; PRd 401), begründen das Werden des neuen Subjekts, der sich konkretisierenden Entität. „There is the becoming of the datum, which is to be found in the past of the world; and there is the *becoming of the immediate self from the datum.* This latter becoming is the *immediate actual process.* An actual entity is at once the product of the efficient past, and is also, in SPINOZA's phrase, *causa sui*" (PR 150*; PRd 282). Als solches ist ein actual entity nicht nur die Einheit perspektivischer Erfassung von Vergangenheit (vgl. REITZ 1970, 87), sondern es ist als *Subjekt-Superjekt* auch die kreative Verwirklichung des *Neuen* seiner Zukunft, auf die es in seinem *subjektiven Ziel (subjective aim)* vorgreift. „The *process* is the *becoming of actual entities*"(PR 22*; PRd 64). (3) „The final phase in the process of concrescence, constituting an actual entity, is one complex, fully determinate feeling. This final phase is termed *‚satisfaction'* " (PR 25f*; PRd 70; zum Begriff *satis + facere* vgl. FORD 1984, 172). Mit der *Erfüllung (satisfaction)* erlangt der (Selbst-)Erschaffungsprozeß die Aktualisierung seines *subjektiven Ziels (subjective aim),* das den Charakter der Zweckursache des Werdeprozesses hat (vgl. PR 24.87; PRd 68.173) und als Determinante des (Neues erschließenden) Konkretisierungsprozesses nur mit Bezug auf zu erfassende Potentialitätsstrukturen (vgl. die noch darzustellende Lehre WHITEHEADs von den *eternal objects*) recht verstanden werden kann. In der Erfüllung, dem aktualisierten Superjekt der Identität eines actual entity hat dieses sein Sein *(being)* eingeholt. „It has become a *‚being'* "(PR 45*; PRd 101). Der Begriff der *Erfüllung* ist daher „the notion of the ‚entity as concrete' abstracted from the ‚process of concrescence'; it is the outcome separated from the process, thereby losing the actuality of the atomic entity, which is both process and outcome. (...) The *‚satisfaction'* is the *‚superject'* rather than the ‚substance' or the ‚subject'. It closes up the entity; and yet is the superject adding its character to the creativity whereby there is a becoming of entities superseding the one in question"(PR 84*; PRd 168). (4) „The final stage, the *‚decision',* is how the actual entity, having attained its individual ‚satisfaction', thereby adds a determinate condition to the settlement for the future beyond itself"(PR 150; PRd 281). Mit seiner Erfüllung *geht* das actual entity als Subjekt *unter (perishing;* vgl. PR 29.210; PRd 76.388f) und wird selbst Datum, d.h. Objekt „in processes transcending itself"(PR 220; PRd 402). In diesen erlangt es transsubjektiv *objective immortality* (vgl. LECLERC 1958, 109-112), „whereby what is divested of its own living immediacy becomes a real component in other living immediacies of becoming"(PR xiiif; PRd 25; vgl. PR 292; PRd 530). In diesem Sinn bedeutet die schöp-

409)[63]. „An actual entity is concrete because it is such a particular concrescence of the universe"(PR 51; PRd 111; vgl. AI 293; AId 404)[64]. Die Begriffe *transition* und *concrescence* fassen den Prozeßcharakter des Wirklichen. „The former process is *efficient;* the latter process is *teleological*"(PR 214*; PRd 396). Diese beiden Formen des Prozesses sind verschiedene Perspektiven auf den einen Prozeß des Wirklichen: „*‚transition'* and *‚concrescence'* are (...) aspects of the same process"[65]. Sie begründen als solche die relative Prozessualität des Universums.

1.2.3 Prozeß – Struktur der Existenz

„The universe is a process"(RM 98; RMd 85)[66]. Die Wirklichkeit der Existenz ist daher der *Prozeß,* in dem der universale Beziehungscharakter des Wirklichen gründet[67]. Jedes wirkliche Seiende hat als ein prozessives *In-der-Welt-sein*[68] Existenz und exemplifiziert als Subjekt auf jemeinige, unvertauschbare Weise die *Strukturen* der Existenz der Welt.

Die Verwendung des Begriffs der *Struktur* verlangt den Verweis auf die besonderen Konturen, die dieser Begriff in der phänomenologischen, die Substanzenmetaphysik überwindenden *Strukturontologie* H. ROMBACHs erhält. Diese erscheint hinsichtlich einiger wesentlicher Aspekte mit der *Prozeßmetaphysik* kompatibel, obgleich sich auch spezifische Differenzen zeigen. ROMBACH versteht *Struktur* als umfassenden Seinstypus, als ontologische Grundform von Wirklichkeit überhaupt. *Relationalität* ist jener grundlegende Zug der *Strukturverfassung*[69], „wonach sich die inneren Momente der Struktur nur in dem zu bestimmen vermögen, was sie in Bezug aufeinander sind"(25; vgl. 165). Aufgrund des „Strukturkonstituens der radikalen Relationalität"(265) geht die Strukturontologie davon aus, „daß es nur noch Beziehungen von Bezogenheiten gibt"(29). „Was Relationalität eigentlich meint und wie sie selbst ontologisch möglich ist, kann jedoch erst aus der *‚Strukturdynamik'* klar werden"(165*; vgl. 75-220)[70]. Dieser gilt „das Strukturgeschehen als ontologischer *Prozeß*"(75*). Die Struktur der Wirklichkeit ist ihre radikale prozessuale Relationalität. „Entstehen, Genese, ist das ‚Sein' der Struktur"(77). Das „Werden der Strukturdynamik (...) ist ein Werden, in dem das Werden wird"(262). Doch wird diese „Bewegtheit erst aus der *‚Strukturgenetik'* begründbar"(165*; vgl. 221-298). Die Strukturgenese faßt die strukturale Konstitution von Wirklichkeit im Sinn einer „Selbstkonstitution"[71] aus dem Nichts. Strukturgenese hat den Charakter einer „creatio ex *nihilo*"(235*) als dem schöpferischen „Sprung und

---

ferische Selbstgestaltung (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 26/25) eines actual entity zugleich, „to be creative of the future"(ebd. 26/25). *Erfüllung (satisfaction)* und *Vergehen (perishing) koinzidieren.*

63 Als Zielursache ist dem gesamten Konkretiserungsprozeß das *subjektive Ziel (subjective aim)* inhärent (vgl. PR 224; PRd 409). „The concrescence is dominated by a *subjective aim* which essentially concerns the creature as a final *superject*"(PR 69*; PRd 144); „The *subject-superject* is the purpose of the process"(PR 222*; PRd 406). Daher *wird* das actual entity in seinem Werdeprozeß erst das, was es (im superjektiven Vorgriff) *ist*. Actual entities sind *Prozesse* (vgl. PR 41.283; PRd 94.513; AI 354-356; AId 477.479f). „Sie *‚verändern sich'* darum auch nicht, wenn *‚Veränderung'* eine andere Qualifizierung eines sich gleichbleibenden Substrates (...) meint. Hingegen *‚werden'* sie, wenn *‚Werden'* den Prozeß bedeutet, *in* dem und *durch* den eine Wesenheit als sie selbst besteht"(FETZ 1981, 85*; vgl. LECLERC 1958, 79f). „The fundamental meaning of the notion of *‚change'* is ‚the difference between actual occasions comprised in some determinate *event'* "(PR 73*; PRd 150; vgl. PR 79f; PRd 160.162), wobei der Begriff *event* in PR als „nexus of actual occasions"(PR 80; PRd 162; vgl. PR 73.230; PRd 150.422), z.B. ein Elektron, gefaßt wird. Actual occasions verändern sich nicht, „in the organic theory, they merely *become*"(PR 80*; PRd 162); „actual entites *perish,* but do *not change;* they are what they are"(PR 35*; PRd 86; vgl. PR 45.73; PRd 101.149). Ihre Wirklichkeit *ist* der *Prozeß des Werdens.*

64 „*‚Concrescence'* is the name for the process in which the universe of many things acquires an individual unity in a determinate relegation of each item of the ‚many' to its subordination in the constitution of the novel ‚one' "(PR 211*; PRd 390; vgl. PR 210; PRd 389). „Each actual entity is itself only describable as an organic process. It repeats in microcosm what the universe is in macrocosm"(PR 215; PRd 397). Jede aktuale Entität „exemplifiziert die Welt und ihre Strukturen gemäß ihrer eigenen Weise des Werdens, indem sie die Existenzstrukturen in sich aufnimmt und jene Aspekte anderer Größen internalisiert, die für die neue Erfahrungseinheit objektiviert worden sind. So bringt jedes Individuum ein Element von Selbstschöpfung seinem Werden hinzu. Und jede Einheit schwindet, nachdem sie ihren Verwirklichungsprozeß vollendet hat, dahin, um zur objektiven Größe für künftige Einheiten zu werden"(WILLIAMS 1970, 573).

65 FORD 1984, 215*.

66 Diese Grundthese teilt auch POPPER: „Das Universum erscheint uns heute nicht als eine Ansammlung von Dingen, sondern als eine Menge von in Wechselwirkung stehenden Ereignissen oder *Prozessen* (wie es besonders A. N. WHITEHEAD betonte)"(POPPER, in: POPPER/ECCLES 1977, 26*). POPPER hat an WHITEHEAD dennoch harsche Kritik geübt (vgl. POPPER 1945, 231.247-250.356.359f/284.304-309.457.461f). Nachdem er einige zentrale Gedanken der Theologie WHITEHEADs angesprochen hat, sagt POPPER im Blick auf WHITEHEADs Buch *Process and Reality:* „I just do not understand what its author wished it to convey"(POPPER 1945, 250/308; vgl. ebd. 360/462). Der Grund für POPPERs Kritik an WHITEHEAD liegt m.E. schlichtweg in der Tatsache, daß POPPER kein Theologe ist.

67 Vgl. auch MOLTMANN 1988, 110: „Das Wesen aller Dinge ist das Beziehungsfeld, in dem sie leben, weben und sind"; ebenso MOLTMANN 1985, 25*: „Nichts in der Welt existiert, lebt und webt *aus sich.* Alles ist, lebt und webt in *anderen,* ineinander, miteinander, füreinander".

68 Der Begriff des *In-der-Welt-seins*, der bei HEIDEGGER nur die Grundverfassung des *Menschen* als *Dasein* charakterisiert (vgl. HEIDEGGER 1927, 52-62.113-130), wird hier als universalisierter Begriff der Analyse von *Sein* im Horizont einer *Kosmologie der Existenz* verwendet. Vgl. hierzu auch COBB/GRIFFIN 1976, 81-83/80f.

69 Vgl. ROMBACH 1971, 25-74. Die in Klammern gegebenen Zahlen beziehen sich auf ROMBACH 1971.

70 Vgl. ROMBACH 1966/65 II, 506-509.

71 Ebd. 509.

Ursprung"(235) von – die Existenzstrukturen exemplifizierenden – Konkretionen des Wirklichen (vgl. 44-60)[72]. Im jemeinigen Konkretionsgeschehen konstituiert sich prozessual das nicht sub-stanzielle „‚Selbst', als welches die Struktur existiert. Existenz heißt bei Strukturen Selbst-Gewinnung"(246; vgl. 239). Ihren Sinn hat die strukturale Genese in der „Steigerung"(233), der „Hebung"(249), d.h. in sich je selbst transzendierenden Befreiungsprozessen (vgl. 252.256)[73].

Der strukturale Prozeß des *Werdens* eines sich konkretisierenden Wirklichen liegt in der Metaphysik WHITEHEADs dabei seinem *Sein* zugrunde; das *Werden* konstituiert als Selbstrealisierungsprozeß die Wirklichkeit des *Seins*[74]. Die Identifikation des Wirklichen mit Prozeß impliziert die Relativität des Wirklichen, und die Relativität alles Wirklichen beruht auf der elementaren Prozessualität. Prozessuale Relativität begründet Sein und Eigenwert aller Wirklichkeiten und so den intersubjektiven[75] Charakter einer Welt *relativer Prozesse*.

2. Prozeß als kreative Selbsttranszendenz

„The *process* is the achievement of actuality"(RM 101*; RMd 87), die Verschmelzung von Aktualität mit Potentialität. „The past is the reality at the base of each new actuality. The *process* is its absorption into a new unity with ideals and with anticipation, by the operation of the creative Eros"(AI 356*; AId 480). Der Prozeß ist das Werden von Neuem, das Altes transzendiert und in sich aufhebt (vgl. AI 357; AId 482). „In the process, the old meets the new"(PR 164; PRd 306f) im Sinn der Verwirklichung bislang bloß potentieller Realitäten. „Process (...) involves the notion of a creative activity belonging to the very essence of each occasion"(MT 206). Der Prozeß der Welt charakterisiert sich somit als die kreativ fortschreitende Aktualisierung neuer relevanter Möglichkeiten. Alle Prozesse der wirklichen Welt weisen Relationen von Wirklichkeit und Möglichkeit auf.

2.1 Wirklichkeit und Möglichkeit als Kontraste des Prozesses. ‚Eternal objects' als Potentiale für ‚actual entities'

Aus *Möglichkeiten für Wirklichkeiten* werden im Prozeß *Wirklichkeiten von Möglichkeiten*[76]. Der Begriff dieses wirklichen Prozesses fordert metaphysische Überlegungen, die darauf gründen, „that the understanding of actuality requires a reference to *ideality*. The two realms are intrinsically inherent in the total metaphysical situation"(SMW 158*; SMWd 185). Der universale Prozeß beruht auf dem perichoretischen Ineinander von Immanenz und Transzendenz: „Each occasion (...) is the conjunction of transcendence and immanence" (MT 229). Das Mögliche und das Wirkliche durchdringen sich im wirklichen Prozeß des Werdens.

Die idealen Potentiale für Wirklichkeit nennt WHITEHEAD *eternal objects (zeitlose Gegenstände)*[77]. Sie sind *reine „potentials* for the process of be-

72 Vgl. ebd. 510-512.

73 Ein Vergleich der *Strukturontologie* mit der *Prozeßmetaphysik* gestaltet sich schwierig, nicht zuletzt aufgrund des schwebenden Charakters, der die Sprache ROMBACHs kennzeichnet. Parallelen sind offensichtlich; beide Philosophien bemühen sich um die Strukturen sich selbst erschaffender relationaler Prozesse. Auf signifikante Unterschiede, die sich m.E. ergeben, sei daher hingewiesen: (1) ROMBACH versteht den Prozeß der Strukturgenese als ‚creatio ex nihilo'. WHITEHEADs Prozesse haben als genetische Einheiten der Spannung von Tradition und Neuem Existenz. (2) Die Genese aus dem Nichts bedingt m.E. bei ROMBACH auch eine Ungeklärtheit des Verhältnisses zwischen der Eigenheit jedes Strukturprozesses (vgl. ROMBACH 1971, 282f: „Umschlag"; vgl. auch ROMBACH 1983) und der *radikalen* Relationalität als Perspektivität (vgl. ROMBACH 1971, 29; vgl. auch ROMBACH 1966/65 I, 342; II, 362f) alles Wirklichen. WHITEHEAD löst dieses Problem durch seine Verbindung der Begriffe Atomismus und Organismus. Eine fruchtbare Auseinandersetzung, die die genannten kritischen Anfragen zu korrigieren oder zu vertiefen vermag, wäre zwischen Prozeß- und Strukturphilosophie zu wünschen.

74 WHITEHEADs Paradigma von *Prozeß* wird auch von der bedeutenden theologischen Philosophin des Feminismus, M. DALY, als weiterführend erachtet: „Process philosophy's inclination to define *being* through *becoming* is an especially encouraging indication"(DALY 1973, 188/210*; vgl. auch DALY 1977).

75 WHITEHEAD entwirft ein „concept of the *interaction* of organisms"(SMW 103*; SMWd 126).

76 Vgl. MOLTMANN 1985, 176: „Aus *möglichen Wirklichkeiten* werden *verwirklichte Möglichkeiten*".

77 Die eternal objects sind nicht mit den *Ideen* oder Formen PLATONs zu identifizieren. Zwar weist WHITEHEADs Philosophie platonische Grundzüge auf (vgl. PR 39.43f; PRd 91.99), „anstelle des platonischen Dualismus von Ideen und Wirklichkeit setzt er aber einen *realistischen Pluralismus* (von wirklichen Einzelwesen), in dessen Konzeption die platonischen Ideen zu ‚zeitlosen Gegenständen' (*eternal objects*) werden, die als reine Potentiale für die Wirklichkeit eben nur den Status der *Potentialität* einnehmen. Sie bilden keine höhere Sphäre"(HOLL 1979, 643*). *Aktualität (actuality)* kommt nur den actual entities zu, während die eternal objects als bloße *Potentiale (potentials)* für Wirklichkeit ihr Sein ha-

coming" PR 29*; PRd 76), nicht aber Aktualitäten[78]. „Die ewigen Objekte sind nicht aktual, sondern haben bloß potentiale Existenz"[79]. Ihr metaphysischer Status ist der einer „*potentiality* for actual entities"(PR 44*; PRd 100; vgl. SMW 159; SMWd 186)[80]. Im kreativen Prozeß der Welt werden diese möglichen Wirklichkeiten zu verwirklichten Möglichkeiten[81]. Eternal objects sind daher Möglichkeitsbedingungen des kreativen Fortschreitens der wirklichen Welt[82]. „Actuality and Potentiality require each other"(MT 97).

„The notion of *potentiality* is fundamental for the understanding of *existence,* as soon as the notion of *process* is admitted"(MT 136*). Die wirkliche Welt ist der kreative Prozeß progressiver Verwirklichung von Möglichkeiten für Wirklichkeit. „The process of self-creation is the transformation of the potential into the actual"(MT 207).

2.2 Die polare Struktur des Wirklichen. ‚Physical' und ‚mental prehensions'

Die Tatsache der Polarität von Aktualität und Potentialität im Prozeß des Werdens wirft Licht auf die *polare* Struktur der Existenz einer jeden aktualen Wirklichkeit. Das actual entity ist nicht nur eine perspektivische Einheit der vorgängigen wirklichen Welt, sondern auch ein Verwirklichungsprozeß idealer Möglichkeitsstrukturen[83]. „Thus an actual entity is essentially *dipolar,* with its *physical* and *mental poles*"(PR 239*; PRd 438; vgl. PR 45.345.348; PRd 101.616.621; FR 32; FRd 29f). Jede aktuale Entität charakterisiert sich als physisch-geistiger Prozeß der perspektivischen (vgl. AI 293; AId 404)

---

ben. „Eternal objects are (...), in their nature, *abstract*"(SMW 159 ; SMWd 186), d.h. sie transzendieren als ewige Möglichkeiten einzelne actual entities und sind an sich selbst zeitlos. „The mountain endures. But when after ages it has been worn away, it has gone. If a replica arises, it is yet a new mountain. A colour is eternal. It haunts time like a spirit. It comes and it goes. But where it comes, it is the same colour. (...) The mountain has to time and space a different relation from that which colour has"(SMW 86f; SMWd 106). Traditionell werden solche, das partikuläre Einzelne transzendierende Wesens- und Möglichkeitsbestimmungen (z.B. Farben, geometrische Formen, Töne) *Universalien* genannt. „The term ‚*universal*' is unfortunate in its application to *eternal objects*"(PR 149*; PRd 280), denn die Antithetik des klassischen Begriffspaares *Universalie* versus *Besonderes* definiert das *Besondere* dahingehend, „that it is described by *universals,* and does not itself enter into the description of any other *particular*"(PR 48*; PRd 107). Der Begriff der *Universalie* „seems to deny, and in fact it was meant to deny, that the actual entities also fall within the scope of the principle of relativity"(PR 149; PRd 280). Doch dies gerade behauptet die organistische Philosophie: Jedes Seiende ist ein Potential für jedes Werdende (vgl. PR 22; PRd 65). „An actual entity cannot be described, even inadequately, by universals; because other actual entities do enter into the description of any one actual entity"(PR 48; PRd 107). Aufgrund der prozessiven Relativität alles Seienden läßt sich in der Prozeßphilosophie die Dichotomie von Universellem und Besonderem nicht mehr aufrechterhalten: „Every so-called ‚universal' is particular in the sense of being just what it is, diverse from everything else; and every so-called ‚particular' is universal in the sense of entering into the constitution of other actual entities"(PR 48; PRd 107; vgl. PR 229f; PRd 419f; SMW 159; SMWd 185f).

78 „The *eternal objects* are the *pure potentials* of the universe"(PR 149*; PRd 280; vgl. PR 22; PRd 65). Von Bedeutung ist jedoch die „limitation laid upon the *general potentiality* provided by eternal objects"(PR 65*; PRd 136). „Relatively to any actual entity, there is a ‚given' world of settled actual entities and a ‚*real' potentiality,* which is the datum for creativeness beyond that standpoint. This datum (...) is nothing else than the actual world itself in its character of a possibility for the process of being felt"(PR 65*; PRd 136). „The settled world provides the ‚*real potentiality*' "(PR 150*; PRd 281). Von daher ergeben sich zwei Bedeutungen von Potentialität: „(a) the ‚*general' potentiality,* which is the bundle of possibilities (...) provided by the multiplicity of eternal objects, and (b) the ‚*real' potentiality,* which is conditioned by the data provided by the actual world. *General potentiality* is absolute, and *real potentiality* is relative to some actual entity"(PR 65*; PRd 137; vgl. PR 23; PRd 65). Der Begriff der *real potentiality* faßt daher den Möglichkeitsspielraum, den eine konkrete Situation für den Prozeß der Zukunft offenläßt, während die *allgemeine Potentialität* den absoluten, abstrakten Möglichkeitscharakter der *eternal objects* als solcher bezeichnet. Vgl. LECLERC 1958, 103-108.

79 RUST 1987, 129.

80 Vgl. hierzu MOLTMANN 1985, 175, A. 16: „A. N. WHITEHEADs Idee, daß bestimmte ‚eternal objects' als ‚potentiality for actual entities' dienen (...), ist gewiß als ‚eine Fußnote zu PLATO' anzusehen, aber als eine moderne und relevante".

81 „The term ‚*ingression*' refers to the particular mode in which the potentiality of an eternal object is realized in a particular actual entity, contributing to the definiteness of that actual entity"(PR 23*; PRd 65; vgl. SMW 159; SMWd 186). Jedes actual entity stuft Grade effektiver Relevanz von eternal objects in Bezug auf sich selber ab (vgl. PR 43; PRd 99; vgl. SMW 162; SMWd 189f). „Each eternal object has a definite, effective relevance to each concrescent process"(PR 40; PRd 92f). Die Relevanz steht dabei in Relation zu der gegebenen Welt der neuen Entität. „Ein Werdendes ergreift eine der Möglichkeiten, welche der Spielraum der gegebenen Welt offenläßt"(WIEHL 1967, 399). Der kreative Prozeß der Welt ist somit nur als schrittweise Evolution der Gegenwart aus der Vergangenheit auf die Zukunft hin möglich (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 68/67).– Vorgreifend sei schon an dieser Stelle gesagt, daß die Relevanz der Potentialitäten für den Prozeß der wirklichen Welt diesen allerdings nur aufgrund ihrer geordneten Realisierung im uranfänglichen Gott zukommt (vgl. PR 31.40.46.343; PRd 79.92f.103.614).

82 Soll der Wirklichkeit nicht jegliches Werden im Sinne einer kreativen Evolution ins Neue abgesprochen werden, so ist von der metaphysischen Position auszugehen, daß das Universum sich selbst transzendierend neue Möglichkeiten progressiv verwirklicht. „The universe is thus a creative advance into novelty"(PR 222; PRd 407); „the alternative is a static monistic universe, without unrealized potentialities"(PR 46; PRd 102). Ein unbegrenztes Reich von Möglichkeiten für Wirklichkeit ist somit ein unabdingbares metaphysisches Postulat.– Zum relationalen Wesen der eternal objects und zur näheren metaphysischen Charakterisierung der Sphäre zeitloser Gegenstände vgl. auch SMW 159-170; SMWd 187-199; WELKER 1981, 78f.

83 „Each occasion is a fusion of the already actual and the ideal"(LOWE, 1966, 43).

Aneignung seiner vorgängigen wirklichen Welt *und* idealer Potentialität. Jedes actual entity ist ein Akt von Erfahrung (vgl. PR 40; PRd 93). Erfahrung aber hat *polaren* Charakter.

Die innere prozessuale Struktur des Wirklichen analysiert WHITEHEAD durch seine *Theorie des Erfassens (theory of prehension;* vgl. PR 219ff; 399ff) bzw. des *Empfindens (feeling)*[84], die den kreativen Prozeß hinsichtlich seines subjektiven Momentes deutet[85]: „Each process of appropriation of a particular element is termed a *prehension.* The ultimate elements of the universe, thus appropriated, are the already constituted actual entities, and the eternal objects"(PR 219*; PRd 401)[86]. Eine jede aktuale Entität *ist* der Prozeß der Vereinigung physischer und mentaler Prehensionen[87], die als solche „concrete facts of relatedness" PR 63) verkörpern[88]. (1) „A feeling will be called *‚physical'* when its datum involves objectifications of other actual entities"(PR 245*; PRd 448; vgl. PR 23.225; PRd 66.411). Der Begriff des *physischen Empfindens (physical feeling)* faßt den konstitutiven Prozeß der Transformation aller vorgängigen Entitäten der wirklichen Welt in die neue komplexe Prozeßeinheit[89]. „A multiplicity of simple physical feelings[90] entering into the propositional unity of a phase constitutes the first phase in the concrescence of the actual entity which is the common subject of all these feelings"(PR 236f; PRd 433). Unter Beachtung von Graden der Relevanz ergibt sich eine universale Vernetzung der Wirklichkeiten: „Every actual entity is present in every other actual entity"(PR 50; PRd 110f). Man hat daher zu unterscheiden „between the process of apprehension and the apprehended process"(ESP 102; ESPd 52). Auf den physischen Prehensionen beruht die universale Relativität der Weltwirklichkeit. (2) „A *conceptual*[91] *feeling* is a feeling whose ‚datum' is an eternal object" (PR 240*; PRd 439; vgl. PR 23; PRd 66). Im *begrifflichen* Erfassen begründet sich „the subjective ‚ideal of itself' which guides the process"(PR 87; PRd 173), d.h. der Entwurfcharakter der Existenz eines actual entity. Dieser Prozeß schreitet von der *‚begrifflichen Wertung' (conceptual valuation)*[92] des physisch Erfaßten kreativ fort zur *‚begrifflichen Umkehrung' (conceptual reversion)*[93]. Die ‚Kategorie der begrifflichen Wertung'

84 Als *Empfinden (feeling)* bezeichnet WHITEHEAD „a positive prehension"(PR 221; PRd 404): „A *feeling* is the appropriation of some elements in the universe to be components in the real internal constitution of its subject"(PR 231*; PRd 423). WHITEHEAD versteht seine organistische Philosophie als „critique of pure feeling"(PR 113; PRd 218; vgl. PR 166; PRd 310). Diese grundlegende Theorie des Empfindens erfaßt von elementarsten mikrophysikalischen Prozessen über einfach strukturierte Austauschprozesse lebender Organismen bis hin zu komplexen Bewußtseinsoperationen alle nur möglichen Konkretionsprozesse (vgl. WELKER 1985a, 152).

85 Vgl. WELKER 1985a, 146.

86 Der Neologismus *prehension* weist als Vereinfachung des traditionellen Begriffs *apprehension* (= Erfassen eines Erkenntnisgegenstandes) darauf hin, daß ein Erfassen nicht an Bewußtsein gebunden ist: „I will use the word *prehension* for *uncognitive apprehension:* by this I mean *apprehension* which may or may not be cognitive"(SMW 69*; SMWd 86f; vgl. PR 23; PRd 66). Die *prehensions* WHITEHEADs erfüllen die gleiche Grundfunktion wie die *perceptions* in der Monadologie LEIBNIZens, die im Gegensatz zu den *apperceptions* unbewußte Aneignungsprozesse bezeichnen (vgl. AI 300f; AId 414f).

87 Ein wirkliches Einzelwesen „is divisible into prehensions"(PR 69; PRd 144); „but is in fact undivided"(PR 227; PRd 416). Die Theorie des Erfassens strukturiert das actual entity also in analytischer, von der wirklichen Einheit abstrahierender Perspektive (vgl. SMW 72; SMWd 90; PR 220.227; PRd 404.416).

88 WHITEHEAD konzipiert *prehensions* gemäß der Terminologie der mathematischen Vernunft als konstitutive *Vektoren*: „Feelings are ‚vectors'; for they feel what is *there* and transform it into what is *here*"(PR 87; PRd 173; vgl. PR 231; PRd 423f). Dabei muß der *objektive Inhalt (objective content)* des Empfindens von der *subjektiven Form (subjective form)* des Empfindens unterschieden werden: „The *subjective form* (...) is how *that* subject is feeling that objective datum. There is no tearing this subjective form from the novelty of this concrescence. (...) In this process the subjective form originates"(PR 232*; PRd 424). Die subjektive Form bringt den Charakter jemeiniger *Wertung* ein (vgl. PR 239f; PRd 439-441).

89 „An actual entity is not merely one; it is also definitely complex"(PR 227; PRd 416).

90 „A *‚simple physical feeling'* entertained in one subject is a feeling for which the initial datum is another *single* actual entity, and the *objective datum* is another feeling entertained by the latter actual entity. Thus in a simple physical feeling there are two actual entities concerned. One of them is the subject of that feeling, and the other is the *initial* datum of the feeling. (...) A simple physical feeling is an act of causation. The actual entity which is the initial datum is the ‚cause', the simple physical feeling is the ‚effect', and the subject entertaining the simple physical feeling is the actual entity ‚conditioned' by the effect. (...) Therefore simple physical feelings will also be called *‚causal'* feelings"(PR 236*; PRd 432) im Sinn der causa efficiens (vgl. PR 236-239; PRd 432-437.). Zur Klasse der physischen Empfindungen gehören neben diesen *einfachen physischen Empfindungen* noch die *umgewandelten Empfindungen* (vgl. PRd 425): „In a *transmuted feeling,* the objective datum is a nexus of actual entities"(PR 232*; PRd 425; vgl. zur *Category of Transmutation* PR 27.251-254; PRd 72. 458-464).

91 „Die Organismusphilosophie nennt solche Prehensionen oder ‚Fühlungen' *‚begrifflich'*, weil in ihnen (wie in den ‚Begriffen' der klassischen Philosophien) Idealstrukturen angeeignet werden"(FETZ 1981, 171*); doch „conceptual feelings do not necessarily involve consciousness"(PR 239; PRd 438; vgl. PR 85; PRd 170).

92 Die *Kategorie der begrifflichen Wertung* besagt: „From each physical feeling there is the derivation of a purely conceptual feeling whose datum is the eternal object exemplified in the definiteness of the actual entity, or of the nexus, physically felt"(PR 248; PRd 453; vgl. PR 26; PRd 71). „The mental pole originates as the conceptual counterpart of operations in the physical pole. The two poles are inseparable in their origination. The mental pole starts with the registration of the physical pole"(PR 248; PRd 453). Dies ist jedoch nicht in einem zeitlichen, sondern in einem *sachlichen* Sinn zu verstehen: Geistige Operationen haben sinnliche Erfahrung zur Bedingung (vgl. PR 248; PRd 453). In der traditionellen Metaphysik wurde die für geistige (Selbst-)Erkenntnisprozesse konstitutive Funktion sinnlicher Welterfahrung (nur) hinsichtlich der Existenz des Menschen als ‚Geist in Welt' entwickelt (vgl. THOMAS, S.Th. I, 12, 12; ebd. 84; De veritate 1, 9; RAHNER 1939; RAHNER 1941), während sie bei WHITEHEAD im Horizont einer Kosmologie der Existenz gedacht wird.

93 Die *Kategorie der begrifflichen Umkehrung* besagt: „There is a secondary origination of conceptual feelings with the data which are partially identical with, and partially diverse from, the eternal objects forming the data in the first phase of the mental pole. The diver-

faßt den Übergang von objektivem Faktum zu subjektivem Wert[94], während die ‚Kategorie der begrifflichen Umkehrung' den kreativen Fortschritt der Welt in jeder aktualen Entität aufgrund kontrastierender konzeptualer Prehensionen beschreibt[95]. Sie ist deshalb „the category, by which novelty enters the world"(PR 249; PRd 455)[96]. „The process is constituted by the influx of eternal objects into a novel determinateness of feeling which absorbs the actual world into a novel actuality"(PR 45; PRd 102). Das mentale Erfassen „is the organ of novelty, the urge beyond"(FR 33; FRd 30). In ihm gründet das kreative Fortschreiten des universalen Prozesses ins Neue.

Prehensionen konstitutieren den Selbsterschaffungsprozeß, der die Wirklichkeit der Existenz eines actual entity als eines emergierenden Wertes[97] im universalen Prozeß ist. Der polaren Struktur des Erfassens entspricht die polare Struktur der Existenz einer jeden aktualen Entität[98]. „The process of becoming is *dipolar*"(PR 45*; PRd 101): Jedes „actual entity on its *physical* side is composed of its determinate feelings of its actual world, and on its *mental* side is originated by its conceptual appetitions"(PR 45*; PRd 102)[99]. Die Einheit des (Selbst-)Erschaffungsprozesses, als der das actual entity existiert, gründet dabei im vom mentalen Pol eingeführten *subjektiven Ziel (subjective aim)*[100], das diesen *bipolaren* Prozeß leitet.

Die *Bipolarität* des Wirklichen in der Metaphysik WHITEHEADs fordert einen Vergleich mit der klassischen (Substanz-)Metaphysik: (1) „Der ‚*mentale Pol*' kann (...) als das Analogon der aristotelischen ‚*Form*' gelten"[101], denn wie in der Form (μορφή) die *allgemeine Wesenheit* (δευτέρα οὐσία = substantia secunda; z.B. Mensch) eines konkreten Einzelnen (πρώτη οὐσία =

sity is a relevant diversity determined by the subjective aim"(PR 26; PRd 71f; vgl. PR 249; PRd 454). Betrifft die ‚Kategorie der begrifflichen Wertung' lediglich die „conceptual *reproduction* of physical feeling"(PR 26*; PRd 72), so betrifft die ‚Kategorie der begrifflichen Umkehrung' die „conceptual *diversity* from physical feeling"(PR 26; PRd 72). „The determination of identity and diversity depending on the subjective aim at attaining depth of intensity by reason of contrast"(PR 249; PRd 454). Aufgrund der begrifflichen Reversion ist eine aktuale Entität ein *kreativer* Prozeß, der durch Kontrastierung der vorgegebenen Vergangenheit mit den (begrifflich erfaßten) relevanten Möglichkeiten der Zukunft die Intensität der Erfahrung zu heben vermag.

94 Die begriffliche Erfassung des physischen Pols durch den geistigen Pol (vgl. PRd 453) begründet eine subjektive *Wertung* des Physischen (vgl. PR 280; PRd 509). Diese Wertungen unterliegen der subjektiven Einheit des Konkretisierungsprozesses eines wirklichen Einzelwesens (vgl. PR 26.248; PRd 71.453). „Thus the conceptual registration is conceptual valuation; and conceptual valuation introduces creative purpose. The mental pole introduces the subject as a determinant of its own concrescence. The mental pole is the subject determining its own ideal of itself by reference to eternal principles of valuation autonomously modified in their application to its own physical objective datum"(PR 248; PRd 453).

95 In der Phase der begrifflichen Umkehrung „the proximate *novelties* are conceptually felt"(PR 249*; PRd 454), d.h. neue, noch nicht verwirklichte Existenzmöglichkeiten begründende zeitlose Gegenstände werden vom mentalen Pol begrifflich erfaßt. „Die ‚Kategorie der begrifflichen Reversion' besagt nach allem, daß ‚begrifflich' mehr ‚gefühlt' werden kann, als ‚physisch' vorgegeben ist"(FETZ 1981, 188; vgl. FR 33; FRd 30). Die Frage nach der Herkunft des (begrifflich erfaßten) Neuen bleibt in der Kategorie der Umkehrung unbeantwortet (vgl. PR 249f; PRd 456). „In conformity with the ontological principle, this question can be answered only by reference to some actual entity"(PR 250; PRd 456). Vorgreifend auf die Theologie der Prozeßphilosophie sei hier schon gesagt, daß dieses actual entity nur das uranfängliche actual entity, Gott (vgl. PR 87; PRd 174), sein kann (vgl. PR 250; PRd 456), denn Gott ist der Inbegriff der Ordnung von *Möglichkeiten (eternal objects)* für Wirklichkeiten (vgl. PR 250.343; PRd 456.614).

96 Selbst unter Bedingungen der Stabilität bleibt es niemals bei undifferenzierter Dauer (vgl. PR 249; PRd 455).

97 Die Theorie der Prehensionen ist als *Wertlehre* zu explizieren. *Wert* gewinnen Wirklichkeiten in der organischen Relativität des universalen Prozesses. Vgl. Kap. III, I, 2.1.

98 Der *polare* Charakter aller Wirklichkeiten im Prozeß der Selbstrealisierung ihrer Existenz zeigt sich in der Einheit von physischem und mentalem Pol (vgl. PR 239 PRd 438) und von realer und abstrakter Wesenheit: „The *real essence* involves real objectifications of specified actual entities; the *abstract essence* is a complex eternal object"(PR 60*; PRd 127).

99 Dieser Begriff *polarer* Einheit von *Körper* und *Geist* im Vollzug der Existenz begründet die Überwindung des Dualismus. Während die klassische Metaphysik den Begriff einer substantiellen Einheit von Geist und Körper eng anthropologisch faßte (vgl. THOMAS, S. Th. I, 76, 1), erblickt WHITEHEAD darin die bipolare Grundstruktur von Wirklichkeit überhaupt, die alle Wirklichkeiten von Existenz – das flüchtige actual occasion ebenso wie Gott selbst – verkörpern. WHITEHEAD bestimmt *Geist* nicht als Funktion des Bewußtseins, sondern faßt ihn als den – Möglichkeiten kreativen Fortschreitens erschließenden – *Bezug zum Idealen* (vgl. FETZ 1981, 232). Diese Charakterisierung des Wirklichen folgt auch aus der Tatsache des evolvierenden Universums, welche eine analog zu konzipierende bipolare Geist-Körper-Struktur jeder Aktualität fordert und sich somit als progressives Befreiungsgeschehen von Intensität durch Verstärkung des geistigen Pols auslegt (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 73/72). Der Gedanke einer inneren Einheit von Geist und Materie findet sich auch bei K. RAHNER. Ihm zufolge sind „Werden und Entwicklung von Geist und Materie miteinander verflochten und bedingen sich gegenseitig"(RAHNER 1965, 207). Beide sind so „die aufeinander bezogenen, nicht trennbaren Konstitutiven der einen kreatürlichen Wirklichkeit"(ebd. 214; vgl. auch RAHNER 1961, 44-55).

100 Das Werden eines Subjekts richtet sich nach dem *subjektiven Ziel (subjective aim)* (vgl. PR 25; PRd 69). „In its self-creation the actual entity is guided by its *ideal of itself* as individual satisfaction and as transcendent creator. The enjoyment of this ideal is the ‚*subjective aim*', by reason of which the actual entity is a determinate process"(PR 85*; PRd 170). Die Konkretisierung wird von einem subjektiven Ziel beherrscht, das sich auf das Geschöpf als endgültiges Superjekt bezieht (vgl. PR 69; PRd 144). „This subjective aim is this subject itself determining its own self-creation as one creature"(PR 69; PRd 144). Die Inhärenz des Subjekts in seinem Erschaffungsprozeß (vgl. PR 224; PRd 409) gründet in den geistigen Operationen des mentalen Pols: „The mental pole introduces the subject as a determinant of its own concrescence. The mental pole is the subject determining its own ideal of itself"(PR 248; PRd 453).– Zur *Kategorie der subjektiven Einheit (Category of Subjective Unity)* vgl. PR 26.223-225; PRd 71.409-413.

101 FETZ 1981, 220*.

substantia prima; z.B. Sokrates) liegt, so begründet der im mentalen Pol erfaßte komplexe zeitlose Gegenstand die *‚abstrakte Wesenheit'* (vgl. PR 60; PRd 127) eines wirklichen Einzelwesens. Allerdings versteht ARISTOTELES die Form als selbst aktuales und daher aktuierendes Seinsprinzip im Sinne sub-stantieller Entelechie, welche eine Ent-wicklung im strengen Sinne bedingt[102], während WHITEHEAD von einer finalisierten Aktualisierung vorgreifend super-jektiv erfaßter Potentialität ausgeht. Die aristotelische Form ist entelechialer Akt, die Formen WHITEHEADs (*eternal objects;* vgl. PR 43f; PRd 99) sind als „forms of definiteness"(FR 32; FRd 30) dagegen reine, im mentalen Pol superjektiv erfaßbare *Potentialitäten* (vgl. PR 23; PRd 65). „The realm of forms is the realm of *potentiality*"(MT 95*). (2) Der *‚physische Pol'* kann als das Analogon der aristotelischen *‚materia secunda'*, der bereits geformten Materie, gelten, da er Inbegriff der physischen Prehension vorgängiger actual entities ist, diese aber als bereits geformte Wirklichkeiten doch *‚reale Potentiale'* (vgl. PR 23; PRd 65) für den neuen Konkretisierungsprozeß verkörpern. (3) Den aristotelischen Begriff der *‚materia prima'* ersetzt WHITEHEAD durch den Begriff der *‚Kreativität' (creativity):* „*‚Creativity'* is another rendering of the Aristotelian ‚matter' (...). Creativity is without a character of its own in exactly the same sense in which the Aristotelian ‚matter' is without a character of its own"(PR 31*; PRd 79f). Sie konkretisiert sich erst in jedem einzelnen, sie exemplifizierenden Prozeß, der ein actual occasion ist (vgl. RM 79f; RMd 71; PR 30; PRd 80). Abgesehen von den sie individualisierenden und charakterisierenden actual entities hat die (an sich selber abstrakte) Kreativität keine konkrete Aktualität[103]. Aber – und das ist der entscheidende Unterschied zur aristotelischen Materie – sie faßt gerade nicht die Vorstellung passiver Rezeptivität gegenüber aktualisierenden Formen, sondern diejenige umfassender *Aktivität:* „It is divested of the notion of passive receptivity (...); it is the pure notion of the *activity*"(PR 31*; PRd 79; vgl. AI 230; AId 331). Kreativität als Prinzip schöpferischer Aktivität ist somit „that ultimate notion of the highest generality at the base of actuality"(PR 31; PRd 80). Die Kreativität ist als das *metaphysisch* Letzte weder potentiale Form (vgl. PR 20; PRd 61) noch als solche konkrete Aktualität; doch jedes actual entity exemplifiziert Kreativität, die so jeden Prozeß charakterisiert und von diesem charakterisiert wird (vgl. PR 222; PRd 406). Der Formen (*eternal objects)* bedürfen actual entities nicht zur Begründung ihrer Aktivität (vgl. SMW 174; SMWd 203), sondern zur begrenzenden Charakterisierung dieser metaphysischen Aktivität auf ein sie bedingendes subjektives Ziel, wodurch die Kreativität erst physische Konkretheit im wirklichen Prozeß erlangen kann (vgl. RM 135; RMd 112; PR 31; PRd 80).

102 Vgl. ROMBACH 1966/1965 II, 508.
103 Vgl. LECLERC 1958, 81-87.92.

Die auf der Inhärenz des subjective aim beruhende Tatsache einer in-dividuellen Einheit jedes sich selbst erschaffenden Elementarprozesses charakterisiert den zugrundegelegten Begriff des *Werdens (becoming)*: Das Werden läßt sich nur im Horizont einer „theory of *discontinuous existence*"(SMW 135*; SMWd 161) erhellen. „There is a *becoming of continuity,* but no *continuity of becoming*"(PR 35*; PRd 87)[104]. Werden geschieht nicht kontinuierlich, sondern in einheitlichen (Selbst-)Erschaffungsprozessen, die als elementare Geschöpfe des kreativen Prozesses (vgl. PR 80; PRd 162) die diskontinuierliche Struktur des Werdens begründen[105].

104 Ein actual entity ist die *Einheit* seines Werdens. „The res vera (...) is divisible into prehensions"(PR 69; PRd 144); „but is in fact *undivided*"(PR 226*; PRd 416). Das actual entity ist ein komplexer, aber *einheitlicher* Prozeß des Werdens (vgl. PR 226; PRd 416). „The concrescence is dominated by a subjective aim which essentially concerns the creature as a final superject. This subjective aim is this subject itself determining its own self-creation as *one* creature. Thus the subjective aim does not share in this divisibility" (PR 69; PRd 144; vgl. PR 283; PRd 513f). Das subjective Ziel begründet die Einheit jedes jemeinigen Werdeprozesses. „This process is the becoming of the subject-superject als *one* epochal *unity* "(LECLERC 1958, 186*). Jede aktuale Entität ist ein *Quantum* des Werdens. „The conclusion is that in every act of becoming there is the becoming of something with temporal extension; but that the act itself is not extensive, in the sense that it is divisible into earlier and later acts of becoming which correspond to the extensive divisibility of what has become. (...) The doctrine is enunciated that the creature is extensive, but its act of becoming is not extensive"(PR 69; PRd 143). Deshalb sind die Geschöpfe a-tomistisch, was aber weder Komplexität noch universelle Relativität ausschließt: „Atomism does not exclude complexity and universal relativity. Each atom is a system of all things"(PR 36; PRd 87). WHITEHEADs Begriff des Werdeprozesses, als der ein actual entity existiert, verbindet die Begriffe *Atomismus* und *Organismus;* WHITEHEAD entwirft eine „philosophy of *organism,* which is an *atomic* theory of actuality"(PR 27*; PRd 72).

105 Zu WHITEHEADs Begriff des Werdens *(becoming)* vgl. LECLERC 1958, 71-78; FORD 1984, 63.153f.– „In respect of *time,* this atomization takes the special form of the *‚epochal theory of time'* "(PR 68*; PRd 141). „The actual entity is the enjoyment of a certain quantum of physical time"(PR 283; PRd 513). Ein solches (a-tomistisches) Quantum ist eine *Epoche.* „Thus time is atomic (i.e. *epochal)*"(SMW 126*; SMWd 152; vgl. SMW 125; SMWd 151). Zeit gründet im genetischen (Konkretisierungs-)Prozeß, der die Wirklichkeit der Existenz eines actual entity ist. „The genetic process is not the temporal succession: such a view is exactly what is denied by the epochal theory of time. Each phase in the genetic process presupposes the entire quantum, and so does each feeling in each phase. The subjective unity dominating the process forbids the division of that extensive quantum which originates with the primary phase of the subjective aim"(PR 283; PRd 513f). Zeit als Extension gründet im Werden aktualer Entitäten. „*In* the process of concrescence *itself* there is no time"(COBB/GRIFFIN 1976, 16/14*; vgl. PR 283; PRd 513). Vielmehr begründet dieser *subjektiv* nicht extensive, sondern quantenhafte Akt des Werdens (vgl. PR 69; PRd 143) das Werden von *objektiv* zeitlicher Extension. „This doctrine of the epochal character of time (...) does depend on the analysis of the intrinsic character of an event, considered as the most concrete finite entity"(SMW 126; SMWd 153). Die Aporien ZENONs (vgl. PR 68f; PRd 142f) und AUGUSTINs (vgl. AUGUSTINUS, Confessiones XI) gehen deshalb zu

Der kreative Prozeß der wirklichen Welt beruht auf dem Werden von aktualen Entitäten (vgl. PR 22; PRd 64). Diesen elementaren relativen Werdeprozessen eignet eine bipolare Struktur, in der die – jeden Dualismus innerlich überwindende – perichoretische Einheit von Geist und Materie im evolutiven Prozeß einer sich selbst transzendierenden Schöpfung gründet. Auf diese Weise zeigen alle Prozesse der wirklichen Welt kontrastive Zusammenhänge von Wirklichkeit und Möglichkeit auf[106], die den Ermöglichungsgrund für das kreative Fortschreiten der werdenden Welt bilden[107].

2.3 Die Teleologie der Prozesse des Universums: das schöpferische Streben nach ‚intensity'

Das evolvierende Universum charakterisiert sich als Prozeß kreativer Verwirklichung je neuer und relevanter Existenzmöglichkeiten. Dieser Prozeß der Welt zeugt sich aus im Horizont des Sinnzieles der fortschreitenden Natur, das in metaphysischer Deutung als intensivierende Schöpfung aufscheinen kann.

Die Frage nach einer etwaigen Zielgerichtetheit der das evolvierende Universum begründenden kreativen Prozesse wird äußerst kontrovers diskutiert. Die naturwissenschaftlichen Befunde[108] erfordern projektive, naturphilosophische Interpretationsleistungen. Diese haben zunächst zwei gegenläufige, die Geschichte des Universums gleichermaßen charakterisierende Haupttendenzen im Prozeß der Welt hinzunehmen, die sich mit den Begriffen *Entropie*[109] versus *Evolution* kennzeichnen lassen (vgl. FR v.29; FRd 3.26)[110]: Dem universalen Verfall von Strukturen durch irreversible Entropieprozesse steht die immer komplexere Strukturen hervorbringende Evolution offener Systeme[111] gegenüber (vgl. FR 29.82.89; FRd 27.67.73f). Naturphilosophische Deutungen sind gerade durch diese *negentropischen*[112] Prozesse progressiver Komplexifikation gefordert[113]: Vom Postulat einer

---

Unrecht davon aus, daß „this infinite series of acts of becoming can never be exhausted" (PR 69; PRd 143). WHITEHEADs *epochale Zeittheorie* „ist nicht mehr das Zeitverständnis einer klassischen Mechanik, sondern eine Zeittheorie, die die Quantenmechanik mitberücksichtigt"(WOLF-GAZO 1986, 89) und metaphysisch vertieft. „Extension is derivative from process"(PNK 202).

106 Vgl. MT 96: „Actuality is the exemplification of Potentiality, and Potentiality is the characterization of Actuality".

107 Aus dem auf diesen Zusammenhängen beruhenden Prozeßcharakter der wirklichen Welt folgt, „that ‚*becoming*' is a *creative advance into novelty*"(PR 28*; PRd 74).

108 Die physikalischen Erkenntnisse belegen ein *werdendes* Universum: Vor allem auf den Grundlagen der eine Rotverschiebung erweisenden Spektralanalyse E. HUBBLEs (vgl. HUBBLE 1929; HUBBLE 1938), durch die die Theorie eines expandierenden Universums experimentell erhärtet wurde, konnte die sog. baryonensymmetrische *Big-Bang-Kosmologie* (vgl. ALFVEN 1969; STECKER 1978) entwickelt werden. Baryonenzerfall zu stabileren Elementarteilchen und Aggregation frei oszillierender Elementarteilchen zu Atomen (Wasserstoff; Helium) und komplexen Molekülen, d.h. zu progressiver Strukturierung von Materie, kennzeichnen die ersten Phasen des vermutlich vor 5-20 Milliarden Jahren entstandenen gegenwärtigen Universums (vgl. KUNDT 1973). Galaxien differenzierten sich und vor ca. 4,6 Milliarden Jahren entstand unsere Erde. In kompliziertesten Komplexifikationsprozessen gelang es der chemischen Evolution, Aminosäuren und Nukleotide hervorzubringen, welche die die Entstehung des Lebens begründende Beziehung von Nukleinsäuren (DNA; RNA) und Proteinen voraussetzt (vgl. KAPLAN 1978). Die biologische Evolution charakterisiert sich durch die kreative Ausdifferenzierung von immer komplexeren organischen Einheiten (Protobionten; Prokaryonten; Eukaryonten) und vielzelligen Organismen (vgl. JANTSCH 1979, 188) bis hin zur anthropologischen Evolution, dem Hominisationsprozeß (vgl. BOSSHARD 1985, 41-52).

109 R. CLAUSIUS formulierte 1850 den bekannten *zweiten Hauptsatz der Thermodynamik,* demzufolge die *Entropie* (S) eines abgeschlossenen Systems nie abnehmen, sondern nur (gleichbleiben oder) zunehmen kann, bis das System sein thermodynamisches Gleichgewicht erreicht hat (vgl. JANTSCH 1979, 56f). Irreversible Entropieprozesse des geschlossenen Systems Welt wandeln progressiv kinetische Energie in arbeitsunfähige Wärmeenergie um. Nach dem thermodynamischen Ordnungsprinzip L. BOLTZMANNs bedeutet diese Entropiezunahme einen insgesamt fortschreitenden Zerfall von Ordnungsstrukturen bis hin zum wahrscheinlichsten Zustand maximaler Desorganisation im Sinne eines inaktiven energetischen Gleichgewichts *(Wärmetod).*

110 Vgl. BOSSHARD 1985, 86-88; JANTSCH 1979, 56-59.

111 Vgl. z.B. das Phänomen der sog. *dissipativen Strukturen* als besonders einfachen Fall spontaner Selbstorganisation (vgl. hierzu PRIGOGINE 1979; PRIGOGINE/STENGERS 1981, 139-160). Angefangen bei solchen vergleichsweise einfachen Formen entstanden im evolutiven Prozeß Strukturen immer komplexerer Organisation bis hin zum Menschen.

112 Den Begriff der *Negentropie* prägte der Quantenphysiker E. SCHRÖDINGER, um den Prozeß zu charakterisieren, den Organismen begründen, indem sie als offene Systeme progressiv freie Energie aus ihrer Umwelt importieren und Entropie exportieren, um ihre eigenen komplexen Ordnungsstrukturen zu erhalten oder noch weiter zu differenzieren (vgl. STEGMÜLLER 1986, 668).

113 „The problem set by the doctrine of evolution is to explain how complex organisms with such deficient survival power ever evolved"(FR 5; FRd 6). Die Begriffe des Überlebens (vgl. H. SPENCER: *„survival of the fittest"*) oder der Anpassung an die Umwelt vermögen diese Tatsache nicht hinreichend zu erklären: (1) „In fact life itself is comparatively deficient in survival value. The art of persistence is to be dead. Only inorganic things persist for great lengths of time. A rock survives for eight hundred million years (...). It may be possible to explain ‚the origin of species' by the doctrine of the struggle for existence among such organisms. But certainly this struggle throws no light whatever upon the emergence of such a general type of complex organism, with faint survival power"(FR 4f; FRd 6). (2) „If *adaption* alone were the core of evolution, it would be hard to explain why living forms ever evolved beyond the blue-green algae, which are perfectly adapted to their environment, unsurpassed in their reproductive capacities, and have proved their fitness for survival over billions of years"(CAPRA 1982, 286/317*). Die klassischen Erklärungsmuster sind – obgleich sie die *aposteriorischen* Notwendigkeiten bestimmter Einzelphänomene plausibel machen können – unvorsichtige Verallgemeinerungen.

das ganze Naturgeschehen durchwaltenden *Entelechie*[114] bis zu einer Apotheose des blinden Zufalls[115] reichen dabei die evolutionstheoretischen Antworten. (1) Die Evolution des Universums charakterisiert sich als offener Prozeß der Transformation möglicher Wirklichkeiten in verwirklichte Möglichkeiten[116]. Darin liegt das kreative Fortschreiten des Wirklichen ins Neue. Dieser universale Prozeß gründet jedoch nicht in immanentistischer Entelechie[117], sondern in der partiellen Indeterminiertheit von Elementarprozessen[118], die die *Offenheit der Zukunft* begründet[119]. (2) „Mit

114 Der Begriff der *Entelechie* wurde unter dem Einfluß der metaphysischen Naturphilosophie des ARISTOTELES, der ein universelles (!) entelechiales Naturprinzip allerdings möglicherweise gar nicht kannte (vgl. KULLMANN 1979, 58), vor allem in DRIESCHs *(Neo-)Vitalismus* im Sinne eines ordnungsstiftenden, ganzheitsbildenden, die Zielstrebigkeit des Lebens und seiner Vererbungsvorgänge begründenden Faktors relevant. Eine entelechiale Wirklichkeitsstruktur setzt auch das Postulat eines (streng wissenschaftlich wenig überzeugenden) *anthropischen Prinzips* voraus (vgl. CARR/REES 1979; BREUER 1981).

115 Vgl. hierzu MONOD 1970. MONOD sieht in naturteleologischen Entwürfen lediglich Verzweiflung: „Wir *möchten*, daß wir notwendig sind, daß unsere Existenz unvermeidbar und seit allen Zeiten beschlossen ist. Alle Religionen, fast alle Philosophien und zum Teil sogar die Wissenschaft zeugen von der unermüdlichen, heroischen Anstrengung der Menschheit, verzweifelt ihre eigene Zufälligkeit zu verleugnen"(ebd. 58*). Demgegenüber gilt MONOD nur „der reine Zufall, nichts als der Zufall, die absolute, blinde Freiheit als Grundlage des wunderbaren Gebäudes der Evolution"(ebd. 141f). Notwendigkeit dagegen erachtet er als sekundäres Phänomen, dem Invarianzmechanismen im Sinne identischer Reproduktion von (DNA-)Strukturen zugrunde liegen: „Der Zufall wird durch den Invarianzmechanismus eingefangen, konserviert und reproduziert und so in Ordnung, Regel, Notwendigkeit verwandelt"(ebd. 122). Nur in diesem restriktiven Sinn anerkennt MONOD *teleonomische* Strukturen des Naturgeschehens (vgl. ebd. 22f). M. EIGEN hat weitgehend zugestimmt (vgl. EIGEN 1971; vgl. EIGEN/WINKLER 1981).

116 „Possibilities that were never actualized (...) can be actualized"(COBB/GRIFFIN 1976, 28/26).

117 „Jede Deutung der Geschichte in ihrer Ganzheit als Ent-wicklung im strengen Sinne, nämlich als Entfaltung einer keimhaften Anlage, einer Entelechie, muß als Ausdruck einer immanentistischen Weltanschauung, welche der Offenheit alles Wirklichen zur Zukunft hin nicht gerecht wird, beurteilt werden"(PANNENBERG 1967, 48).

118 Diese geht aus den Unbestimmtheitsrelationen HEISENBERGs hervor. In *metaphysischer* Interpretation läßt sich die Indeterminiertheit dieser physischen Elementarprozesse im Horizont analog gefaßter Subjektivitätskategorien deuten (vgl. WHITEHEADs *reformed subjectivist principle*). Was rein naturwissenschaftlich lediglich als von der Vergangenheit nicht vollständig kausal determinierter Zufall beschrieben werden kann, stellt sich im metaphysischen Deutungsprozeß als Geschehen dar, das erst durch den Begriff der Subjektivität Transparenz gewinnt.

119 Vgl. von WEIZSÄCKER 1971, 262: „Ich meine, daß der Indeterminismus ein genauer Ausdruck dessen ist, was ich (...) die Offenheit der Zukunft genannt habe. Ohne diese Annahme würde sich die Anwendung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs auf die Zukunft auf einen Ausdruck des Nichtwissens reduzieren". Es ergibt sich, „that present processes are not completely determined by past ones"(COBB/GRIFFIN 1976, 27/26); sie verkörpern das kreative Fortschreiten in das Neue der Zukunft. „Das mit Zukunft bezeichnete Geschehen (...) konfrontiert die Gegenwart mit *Neuem*" (MOLTMANN 1985, 143). Es ist nicht vollständig aus der Vergangenheit ableitbar.

jeder Verwirklichung von Möglichkeiten entstehen (...) komplexere Gebilde, die neue Möglichkeitsspielräume erschließen"[120] und damit die *reale Potentialität* (vgl. PR 23.65.150; 65.136f.281)[121] erhöhen. „The increase in complexity means an increase in the number of novel real possibilities for actualization"[122]. Der evolutive Prozeß kennzeichnet sich als – stets riskiertes (!) – kreatives und progressives Verdichtungsgeschehen von Beziehung und Komplexität[123]. Die die Vergangenheit auf mögliche Zukunft hin transzendierende Entfaltung von „Komplexität[124] entsteht aus der gegenseitigen Durchdringung von Prozessen der Differenzierung und Integration"[125], die als kreative Verdichtung kontrastiver *Muster* begriffen werden kann[126]. Der Evolutionsprozeß ist keine immanentistische Ent-wicklung sub-stantieller Entelechie[127], wohl aber läßt er sich im Horizont eines offenen *Teleologie*begriffes formal als kreativ-progressive *Komplexifikation*, d.h. als „Ineinander-Weben von Prozessen, die zu Strukturationsphänomenen (...) führen"[128], beschreiben[129]. (3) Die durch die Tatsache struktureller Komplexifikation aufgeworfene Frage nach dem positiven Grund derselben[130] erfordert nach WHITEHEAD den Rekurs auf die Kategorie der *Intensität (intensity)* von (die Wirklichkeit von Existenz be-

120 MOLTMANN 1985, 210. „Possibilities (...) become *real* possibilities only after others have been actualized"(COBB/GRIFFIN 1976, 66/65*). 121 Vgl. Kap. II, Anm. 78.

122 COBB/GRIFFIN 1976, 73/72.

123 Vgl. BOSSHARD 1985, 223. „The direction of the evolutionary process on the whole is toward more complex actualities"(COBB/GRIFFIN 1976, 64/62). „Die Entstehung höherer Komplexität entlang der Achse der Phylogenese bedingt konservative Speicherung von Information, so daß jede Stufe von Komplexität auf das vorher Erreichte zurückgreifen kann"(JANTSCH 1979, 275; vgl. ebd. 117.269f.313). Vgl. auch BRESCH 1977, 269ff.

124 Vgl. JANTSCH 1979, 253: „Komplexität entfaltet sich in der Zeit und ist ein Spiegel der vergangenen Erfahrung ebenso wie des schöpferischen Ausgreifens in die Zukunft".

125 JANTSCH 1979, 117.

126 Der Begriff des *Musters* wird in diesem Zusammenhang von BRESCH 1977, 59f, aufgegriffen. Er findet sich bereits in der Prozeßphilosophie WHITEHEADs: „A *pattern* is the ‚manner' of a complex contrast"(PR 115*; PRd 221; vgl. PR 22.233-235; PRd 64.426-429). „Muster, Musterwachstum und Musterkomplexität sind Merkmale einer Welt, die im Werden begriffen ist, die sich verändert und dabei eine Zunahme von Beziehung, Wechselwirkung und Vernetzung erfährt"(BOSSHARD 1985, 83).

127 *Entelechie* ist eine sub-stantialistische Kategorie (vgl. ROMBACH, 1966/65, II, 508). Sie widerstreitet der Kontingenz und der relativen Indeterminiertheit der Einzelereignisse: „Kontingenz und eine von Anfang an alles steuernde Zielstrebigkeit (...) schließen sich gegenseitig aus"(PANNENBERG 1970, 44). Zum Begriff der *‚Kontingenz'* vgl. ebd. 75, A. 11. 128 JANTSCH 1979, 117. Vgl. auch MOLTMANN 1985, 210.

129 „Die im Sinn eines *starken* anthropischen Prinzips behauptete *Zwangsläufigkeit* der Entstehung von Selbstbewußtsein muß daher zugunsten des *schwachen* anthropischen Prinzips zurücktreten, das lediglich fordert, daß bestimmte kosmologische Grundannahmen komplexe Lebensformen im All *zulassen*"(BOSSHARD 1985, 206).

130 Der Begriff bloßer Überlebenstüchtigkeit führt hier letztlich nicht weiter. „The fallacy is the belief that fitness for survival is identical with the best exemplification of the Art of Life"(FR 4; FRd 6).

gründender) Erfahrung[131]. Strukturale Komplexität aggregierter Elementarprozesse stellt sich als Bedingung der Möglichkeit von Intensität dar. Ordnungsstrukturen begründende Komplexifikationsprozesse führen in den sich verdichtenden Elementen zu einer je neuen Steigerung der (Erfahrungs-)Intensität, die sich „by reason of the *ordered complexity of contrasts*"(PR 100*; PRd 195f) ergibt. „The structural relations gather intensity from this intensity in the individual experiences"(PR 100; PRd 196).

Jedes *kontrastive* Harmonie hervorbringene Komplexifikationsgeschehen exemplifiziert das – in (die bloße Empirie transzendierenden) Deutungsprozessen aufscheinende – Sinnziel der Natur, welches in der progressiven Verdichtung der *Intensität* existentieller Erfahrung und damit der progressiven Befreiung von *Trivialität*[132] liegt. Dieser Begriff eines Sinnzieles der evolvierenden Natur und der sie auszeugenden Geschöpfe begründet nicht den Gedanken einer der

131 Der Begriff der *Intensität (intensity)* ist ein Grundbegriff der Prozeßphilosophie WHITEHEADs. „The *intensity* arises by reason of the *ordered complexity of contrasts*"(PR 100*; PRd 195f). Das Ineinander-Weben relativer Elementarprozesse führt zu komplexen Strukturen von *Ordnung (order)* (vgl. PR 83-89; PRd 166-176). Das Werden komplexer Ordnungstrukturen gründet im zweckursächlichen (vgl. PR 84; PRd 168; FR 10-17; FRd 11-17) Drang jedes elementaren Prozesses nach subjektiver Intensität: „The subjective aim (...) is at *intensity* of feeling"(PR 27*; PRd 73; vgl. PR 277; PRd 505). Diese kann aufgrund der prozessualen Relativität der aktualen Entitäten in der harmonischen Einheit qualitativer *Kontraste* erreicht werden. Die Existenzkategorie des *Kontrasts* (vgl. PR 22; PRd 64) faßt die komplexe Form integraler Einheit diverser kompatibler Elemente. Strukturale Komplexifikation der Ordnung sich aggregierender Elementarprozesse ist somit eine Möglichkeitsbedingung für die angestrebte Intensität der Erfahrung dieser Entitäten: „The heightening of intensity arises from order such that the multiplicity of components (...) can enter explicit feeling as *contrasts,* and are not dismissed (...) as *incompatibilies*"(PR 83*; PRd 167; vgl. PR 84.92f; PRd 169.183). Das subjektive Ziel richtet sich somit im Idealfall (!) (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 53/52) projektiv auf die beste der Existenzmöglichkeiten im Subjekt selbst und in der relevanten Zukunft (vgl. PR 27.277; PRd 73.505). „The aim at contrast arises from the depth of intensity promoted by contrast. (...) This ‚aim at contrast' is the expression of the ultimate creative purpose that each unification shall achieve some maximum depth of intensity of feeling, subject to the conditions of its concrescence"(PR 249; PRd 455). Dieses Maximum verkörpert die beste der Existenzmöglichkeiten eines Prozesses (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 53/51f). Das Wachsen strukturaler, Intensität ermöglichender Komplexifikation „exemplifies the general *purpose* pervading nature"(PR 100*; PRd 196): Steigerung der Intensität von Erfahrung durch „introduction of contrast with the avoidance of inhibitions by incompatibilities"(PR 278; PRd 506). Intensität gründet in der Harmonie komplexer Kontrastivität. Harmonie ohne Intensität hervorbringende Kontraste ermöglicht aber lediglich *Trivialität:* „Only shallow experience is possible when there is a lack of patterned contrast"(PR 114; PRd 221; vgl. PR 111; PRd 215; COBB/GRIFFIN 1976, 64/63). Die Intensität ergibt sich als „reward of narrowness"(PR 112; PRd 217) aus kontrastiver Komplexität. Zum Begriff der *Intensität* vgl. weiter Kapitel III, I, 2.1.1.2.

132 Vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 66/65.

Natur unterlegten Entelechie, da dieser als Ausdruck eines deterministischen Immanentismus „der Offenheit alles Wirklichen zur Zukunft hin nicht gerecht wird"[133], sondern den Gedanken einer *offenen Teleologie,* die als Streben nach *Intensivierung* den Prozeß als Schöpfung charakterisiert: Im Horizont der Prozeßmetaphysik erschließt sich eine „*teleology of the universe* with its aim at *intensity* and variety"(AI 259*; AId 363). Auf den Gegebenheiten der Vergangenheit gründend streben die wirklichen Prozesse selbstschöpferisch die Intensivierung ihres Seins an: „Process is causation (...), process is self-creation (...), process is the *teleological aim* at some ideal in the future"(MT 228*). Dem Prozeß der Welt und den diesen konstituierenden Einzelprozessen eignet dabei die Struktur echter *Offenheit* im Blick auf die kreativ Neues erschließende Zukunft. Die Offenheit der Zukunft impliziert allerdings die Möglichkeit des Scheiterns[134]. Den Hinweischarakter der empirisch zugänglichen Naturprozesse aufnehmend, wird es jedoch in der metaphysischen Interpretation möglich, transzendierende Zielvorstellungen transparent werden zu lassen, die in Sinneinsicht gründen[135]. Das so aufscheinende formale Sinnziel aktualer Prozesse liegt in der *Intensivierung von Erfahrung,* auf der das Gelingen der schöpferischen Selbstrealisierung von Existenz beruht[136].

2.4. Intensivierung als Grund gesellschaftlicher Strukturierung. Der Begriff der ‚society'

Die Verwirklichung dieses Sinnzieles setzt eine prozessuale Verdich-

133 PANNENBERG 1967, 48.

134 In dieser Hinsicht ist Kritik am Konzept TEILHARD DE CHARDINs berechtigt, bei dem die Heils-Zukunft im Punkt Omega allzu sicher verbürgt erscheint. „WHITEHEAD unterscheidet sich darin von TEILHARD, daß er ein Scheitern der Evolution, einen katastrophalen Ausgang der Geschichte ernsthaft in Betracht zieht. Er betont die Mitverantwortung des Menschen stärker"(BUESS 1985, 82; vgl. PR 187; PRd 348). Deshalb ist KÜNGs Vorwurf, WHITEHEADs Philosophie sei „allzu optimistisch und systemstabilierend"(KÜNG 1978, 210), schlichtweg falsch.

135 Vgl. DEMMER 1985, 152; PANNENBERG 1972, 398. „*Sinn* ist das (...) Woraufhin des Entwurfs"(HEIDEGGER 1927, 151). Nicht der Fortschritt als solcher hat befreienden Charakter. Die Frage ist deshalb, ob der Fortschritt als intensivierende Selbstrealisierung von Existenz fortschreitet (vgl. PR 187; PRd 348; AI 354; AId 477).

136 Die Kategorie der auf kontrastiver Harmonie gründenden (Erfahrungs-)*Intensität*

tung von Relationen voraus. „*Intensity* depends upon *complexity*"[137], und zwar in doppeltem Sinn: (1) Die ‚äußere' strukturale Komplexität aggregierter Elementarprozesse begründet in einer Metaphysik relativer Prozesse die ‚innere' Komplexität und (Erfahrungs-)Intensität der Elemente des Komplexes, und (2) läßt sich „feststellen, daß mit der Komplexität der Struktur die Kommunikationsfähigkeit wächst"[138]. Diese Tatsache bildet den positiven Grund sich komplexifizierender Strukturierung ineinander webender Prozesse.

Die komplexen Ordnungsstrukturen, die das Ergebnis von Gruppenbildungen elementarer Prozesse sind[139], nennt WHITEHEAD *Gesellschaften (societies)*[140]. Dieser Begriff faßt die bedingte Strukturstabilität einer Einheit relativer Elementarprozesse. Das all den Elementen der society gemeinsame Formelement bezeichnet WHITEHEAD als das ‚*abgrenzende Charakteristikum*' *(defining characteristic)*[141]. Dieses ist als gemeinsame

füllt die (hier nicht anthropologisch enggeführte) Ziel- und Leitvorstellung *umfassend gelungenen Lebens*. WHITEHEAD hat dies explizit mit dem Begriff des *guten Lebens* (vgl. FR 8.19f.22-24; FRd 9.18f.22f) zum Ausdruck gebracht.

137 COBB/GRIFFIN 1976, 64/63*.

138 MOLTMANN 1985, 211.– In der Begrifflichkeit traditioneller Metaphysik läßt sich dieser Prozeß mit K. RAHNER als „Seinszuwachs"(RAHNER 1961, 63.66) im Sinne einer Steigerung der Seins-Intensität durch „wirklich höhere, komplexere Organisation"(RAHNER 1976, 188), die die Transformation von möglichen Wirklichkeiten in verwirklichte Möglichkeiten einer sich selbst transzendierenden Welt begründet, bezeichnen.

139 „Der generelle Terminus, den WHITEHEAD für derartige Gruppierungen von Vorgängen verwendet, zwischen denen ein Verhältnis der wechselseitigen Immanenz besteht, ist *Nexus*"(BUBSER 1972, 291). Der Begriff *Nexus* faßt eine Menge aktualer Entitäten in der Einheit ihres Bezogenseins: „Actual entities involve each other by reason of their prehensions of each other. There are thus real individual facts of the togetherness of actual entities (...). Any such particular fact of togetherness among actual entities is called a ‚*nexus*'(plural form is written ‚nexūs')"(PR 20*; PRd 60). Vgl. hierzu auch WHITEHEADs Differenzierung von räumlichen, zeitlichen und raum-zeitlichen Nexūs (AI 258ff; AI 362ff).

140 „A ‚*society*' (...) is a nexus with social order"(PR 34*; PRd 84). Philosophiegeschichtlich sind diesbezüglich die Analogien zu den *zusammengesetzten Substanzen* LEIBNIZens hervorzuheben: Die Monaden allein sind *einfache Substanzen*, sind ein ‚unum per se', während die aggregierten, zusammengesetzten Substanzen ein ‚unum qua aggregatum' sind (vgl. hierzu MARTIN 1960, 128-131). Allerdings muß hier sofort ein fundamentaler Unterschied zwischen LEIBNIZ und WHITEHEAD betont werden: Während für LEIBNIZ die Aggregierung der Monaden für diese bloß akzidenteller Natur ist (vgl. den Begriff der zusammengesetzten Monaden als *unum per accidens*), haben die Ordnungsstrukturen der actual entities nach WHITEHEADs Metaphysik prozessualer Relativität für diese seinskonstitutive Funktion. WHITEHEADs Atomismus impliziert einen Organismus.

141 „The common form is the ‚*defining characteristic*' of the society. The notion of ‚defining characteristic' is allied to the Aristotelian notion of ‚substantial form'. The common element of form is simply a complex eternal object exemplified in each member of the nexus"(PR 34*; PRd 84). Die Tatsache der Exemplifizierung des gemeinsamen Formelements in jedem, die society begründenden actual entity beruht auf den genetischen Beziehungen,

Form aller die Gesellschaft konstituierenden Elementarprozesse das *sich durchhaltende ‚Selbst'* der Gesellschaft, das deren Strukturstabilität begründet: „The self-identity of a society is founded upon the self-identity of its *defining characteristic*, and upon the mutual immanence of its occasions"(AI 262*; AId 367)[142]. Als solche hat sie Geschichte[143] in Raum und Zeit. „The real actual things that endure are all societies. They are not actual occasions"(AI 262; AId 367)[144]. Der Komplexitätsgrad gesellschaftlicher Strukturierung bedingt dabei den Grad der (Erfahrungs-)Intensität differenzierter Aktualitäten[145].

d.h. auf den Prehensionen der Elemente der Gesellschaft untereinander (vgl. PR 34; PRd 85). Die Struktur einer *Gesellschaft* liegt also vor „where (i) there is a common element of form illustrated in the definiteness of each of its included actual entities, and (ii) this common element of form arises in each member of the nexus by reason of the conditions imposed upon it by its prehensions of some other members of the nexus, and (iii) these prehensions impose that condition of reproduction by reason of their inclusion of positive feelings of that common form"(PR 34; PRd 84; vgl. AI 260f; AId 366). Die *Einheit* eines sich in eine Vielheit von actual entities, von Atomen, Molekülen, Zellen und Organen auszeugenden Differenzierungsprozesses, wie sie etwa im embryonalen Wachstum vorliegt, hat ihren Grund in eben jener, die Vererbung des definierenden Charakteristikums implizierenden „genetic relatedness"(PR 34; PRd 85).

142 „A society must exhibit the peculiar quality of endurance"(AI 261f; AId 367).

143 „A society, as a complete existence and as retaining the same metaphysical status, enjoys a *history* expressing its changing reactions to changing circumstances. But an actual occasion has no such history. It never changes. It only becomes and perishes"(AI 262*; AI 367).

144 „Each electron is a *society* of electronic occasions, and each proton is a *society* of protonic occasions"(PR 91*; PRd 180). Die Struktur eines Protons als Gesellschaft begründet dessen Dauerhaftigkeit (vgl. PR 91; PRd 180). Atome, Moleküle, Zellen, Planeten und auch der Mensch sind komplexe, gesellschaftliche *Einheiten* elementarer Prozesse, also *societies*. Der allgemeine Begriff der *Gesellschaft* wird von WHITEHEAD weiter ausdifferenziert: Er unterscheidet (1) *personal* societies (vgl. PR 34; PRd 85; AI 263f.266f; AId 369f.373f), (2) *corpuscular* societies (vgl. PR 35.198; PRd 86.367), (3) *structured* societies (vgl. PR 99-103; PRd 193-200) und schließlich (4) unsere *cosmic epoch* als ‚umfassende Gesellschaft' (vgl. AI 265; AId 371; vgl. PR 91; PRd 180); vgl. hierzu FETZ 1981, 142-145; RUST 1987, 196-200.– Zu den Charakteristika der sich durch verschiedenste Strukturniveaus auszeichnenden Seienden (z.B. Stein, Zelle, Pflanze, Mensch) vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 65-68.77-79/65-67.76-78.– WHITEHEADs spezifisch kosmologische Verwendung des Begriffs *Person* werde ich so nicht aufgreifen. Eine *society* hat bei WHITEHEAD *personale* Ordnung, „when the genetic relatedness of its members orders these members ‚*serially*'"(PR 34*; PRd 85). Ein *definierendes Charakteristikum* wird weitervererbt. Personalität charakterisiert sich hier *formal* als *geschichtliche Identität im Prozeß des Werdens*, während sich die *materiale* Gestalt einer Person erst aus der *abgrenzenden Charakteristik* ergibt. Ich selbst möchte – ohne einem Anthropozentrismus zu verfallen – ‚Person' als *anthropologische Grundkategorie* belassen, weil ich den Gehalt des Personbegriffs in seiner geschichtlich gewachsenen Bedeutungsfülle (vgl. GUGGENBERGER 1962) trotz seiner Ambivalenzen (vgl. THEUNISSEN 1966) *anthropologisch* als wertvoll erachte. Leitend bleibt aber das *Prozeß*paradigma WHITEHEADs, durch das ein personalistischer Substanzialismus vermieden wird (vgl. hierzu ausführlicher Kapitel II, II, 2.2.1).

145 „A structured society which is highly complex can be correspondingly favourable to

Die Welt offenbart eine erstaunliche Vielfalt hochkomplexer Organismen, die im offenen, stets riskierten und faktisch auch vielfach gebrochenen Prozeß des Universums das kreative Streben der Schöpfung[146] exemplifizieren und konkretisieren, über progressive gesellschaftliche Komplexifikation Intensivierungen der Wirklichkeit ihrer Existenz zu erreichen. Auf diese Weise können sich real neue Möglichkeitsspielräume eröffnen, durch die das kreative Fortschreiten der werdenden Welt ins Neue bedingt wird.

2.5 Leben – Originalität als Befreiungsprozeß

Im Zusammenhang der fortschreitenden Evolution des Wirklichen im Prozeß des Strebens nach intensiviertem Sein wird der Begriff des *Lebens* relevant.

„It is obvious, (...) that there is no absolute gap between ‚living' and ‚non-living' societies"(PR 102; PRd 199; vgl. PR 179; PRd 334; vgl. AI 266; AId 372; FR 5; FRd 7)[147]. Dennoch gewinnen in der Philosophie WHITEHEADs signifikante Unterschiede Transparenz: Grundsätzlich ist „the point of a ‚society', (...) that it is self-sustaining"(PR 89; PRd 177), d.h. daß ihre Strukturstabilität dauert. Dieses Ziel verwirklicht vor allem eine *unspezialisierte Gesellschaft* (vgl. PR 100; PRd 196): Sie „can survive through important changes in its environment"(PR 100; PRd 196)[148]. Andererseits aber exemplifiziert sie nur bedingt den allgemeinen Zweck, der die Natur durchzieht: das Wachstum der *Intensität*[149]. Dieses Sinnziel der *Natur* im Prozeß ihrer *Schöpfung* verkörpern dagegen die hochkomplex strukturierten Gesellschaften, doch „a structured society with a high grade of complexity will in general be deficient in survival value. (...) Such societies will in general be ‚specialized' in the sense of requiring a very special sort of environment"(PR 101; PRd 197). Das Problem, die partiell inverse Relation von Überlebensfähigkeit *und* Intensität zu überwinden (vgl. PR 101; PRd 197), läßt sich aber (in der gegenwärtigen Phase der Evolution) nur bedingt lösen: Strukturierte Gesellschaften exemplifizieren entweder stärker den einen oder stärker den anderen Aspekt[150]. Der stumpfe Stein dauert, der kurzlebige Mensch dagegen hat eine intensiv kommunikative Existenz. Hier gewinnt nun der Begriff des *Lebens* Relevanz: Man denke etwa an eine einzelne lebende Zelle. Eine solche Zelle integriert ein komplexes anorganisches Interaktionssystem (vgl. PR 103; PRd 201) in ihre höhere organische Einheit. Aufgrund dieser hochkomplexen Struktur kann es zu „a certain originality in the response of a cell to external stimulus"(PR 104; PRd 202) kommen, was für einen anorganischen Körper, z.B. einen Stein, nicht zutrifft. „It seems that, in bodies that are obviously living, a co-ordination has been achieved that raises into prominence some functionings inherent in the ultimate occasions. For lifeless matter these functionings thwart each other, and average out so as to produce a negligible total effect. In the case of living bodies the co-ordination intervenes, and the average effect of these intimate functionings has to be taken into account"(AI 266; AId 372). Dies führt zu der Lehre, daß ein gesellschaftlich geordneter Organismus *lebendig* ist, wenn seine Gesamtstruktur die Möglichkeit einer originellen, nicht vollständig durch Tradition erklärbaren (Re-)Aktion begründet.

Der Begriff des *Lebens* ist also „the name for *originality,* and not for tradition"(PR 104*; PRd 204; vgl. PR 104; PRd 202f). Das Wesen des Lebens besteht im kreativen Hervorbringen von *originär Neuem,* in der „teleological introduction of novelty, with some conformation of objectives"(AI 266; AId 372f; vgl. PR 104; PRd 203)[151]. Ein Lebewesen bringt kreativ etwas originär Neues hervor, um der jeweiligen Neuheit seiner sich im Prozeß befindlichen Welt zu begegnen (vgl. PR 102; PRd 199). In diesem intensiv kommunikativen Prozeß der Selbstrealisierung erlangt das lebendige Wesen aktiv eine *Intensivierung* der Wirklichkeit seiner Existenz. „The characteristic of life is reaction adapted to the capture of *intensity,* under a large variety of

---

intensity of satisfaction for certain sets of its component members. This intensity arises by reason of the ordered complexity of the contrasts which the society stages for these components. The structural relations gather intensity from this intensity in the individual experiences. Thus the growth of a complex structured society exemplifies the general purpose pervading nature. The mere complexity of givenness which procures incompatibilities has been superseded by the complexity of order which procures contrasts"(PR 100; PRd 195f).

146 „Alles Lebendige sucht nach einer besseren Welt"(POPPER 1984, vii).

147 Die sog. ‚tote' Materie erscheint nur relativ zu den Formen des Lebendigen als tot (vgl. FETZ 1981, 259).

148 Als Beispiel einer Gesellschaft, die ein langes Leben hat, nennt WHITEHEAD das Proton (vgl. PR 91; PRd 180).

149 „An *unspecialized society* does not secure conditions favourable for intensity of satisfaction among its members"(PR 101*; PRd 197).

150 Während eine anorganische Gesellschaft eher das trivialere Ziel des Überlebens exemplifiziert und dies durch Gleichgültigkeit sich verändernden Einzelheiten in ihrer Umgebung gegenüber, also durch „elimination of diversities of detail"(PR 102; PRd 200; vgl. PR 101f; PRd 197f) erreicht, exemplifiziert eine *lebende* Gesellschaft in weit größerem Maß den allgemeinen Zweck, der die Prozesse der Natur als Schöpfung durchzieht: die sich aus der geordneten Komplexität der Kontraste ergebende Vertiefung von Intensität.

151 Vgl. PR 102; PRd 200: „origination of novelties of conceptual reaction".

circumstances"(PR 105*; PRd 204). Intensivierung ist der Inbegriff der Dynamik des Lebens[152]. *Leben* charakterisiert sich als *Befreiung* von einer Determinierung durch die Vergangenheit hin zu neuen intensivierenden Möglichkeiten der Zukunft. „Life is a *bid for freedom*"(PR 104*; PRd 203). Das Leben ist der Prozeß der Befreiung aus Trivialität in die Wirklichkeit intensivierender Orginalität.

2.6 (Lebens-)Prozesse als Geschehen aktiver Selbsttranszendenz

Die dem Prozeß der Welt inhärierenden Zusammenhänge von Aktualität und (echtes Werden erschließender) Potentialität begründen den Werdecharakter der Welt im Sinn *aktiver Selbsttranszendenz.*

Der Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz* charakterisiert einen Grundgedanken K. RAHNERs[153]. Er hat für den Begriff des *Werdens* fundamentale Bedeutung. In der ontologischen Grundlegung dieses Gedankens ging RAHNER von der These aus, daß die in der erkenntnismetaphysischen Analyse aufscheinende Struktur des Selbstvollzugs menschlicher Existenz das Paradigma für den Prozeß wirklichen Werdens ist[154]. Der Werdecharakter der evolvierenden Welt läßt sich durch den Begriff der Selbsttranszendenz präzise fassen: „*Werden* muß (...) als wirkliche *Selbsttranszendenz,* Selbstüberbietung (...) begriffen werden"[155]. Die nähere Explikation dieses Begriffes ergibt sich zunächst aus dem *polaren* Verhältnis von *Materie* und *Geist,* die philosophisch als „die aufeinander bezogenen, nicht trennbaren Konstitutiven der einen kreatürlichen Wirklichkeit"[156] verstanden werden müssen[157]. Diese gegenseitige, polare Bezogenheit von Geist und Materie hat nun aber nicht den Charakter eines statischen Verhältnisses, „sondern hat selbst eine Geschichte"[158], die sich als Werden von (geistig intensiverer) Wirklichkeit und Seinsfülle auszeugt[159]. *Werden* hat die Struktur *aktiver Selbsttranszendenz*[160]: Es kann sich in seiner wahren Gestalt nicht in bloßem *Anders*werden erschöpfen, sondern muß als Prozeß zu intensiverer Wirklichkeit, d.h. als *Mehr*werden[161], welches die Verwirklichung aus der Vergangenheit unableitbarer neuer Möglichkeiten impliziert, begriffen werden. Dieses wirklichkeitsverdichtende „Mehr (...) muß einerseits das vom Bisherigen selbst Gewirkte und andererseits dessen eigener, ihm innerlicher Seinszuwachs sein"[162]. Die Gestalt des Werdens scheint somit präzise im Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz* auf[163]. Selbsttranszendenz hat den Strukturcharakter der

---

152 Vgl. RUST 1987, 208. Die Existenz lebender Wesen erweist die Tatsache, daß es im kreativen Prozeß des Universums nicht um das *bloße* Überleben – darin überträfe ein Felsbrocken jeden komplexen Organismus (vgl. FR 4; FRd 6) –, sondern um die Kunst *guten,* d.h. *intensiven* Lebens (vgl. FR 8.19.22-24; FRd 9.18f.22f) geht.

153 Vgl. VORGRIMLER 1979a.

154 Insofern liegen die Grundlagen des Begriffs der Selbsttranszendenz bei RAHNER in dessen erkenntnismetaphysischer Religionsphilosophie (vgl. RAHNER 1939; 1941; 1976, 35-53; EICHER 1970; FISCHER 1974). Nach RAHNER hat der Mensch eine metaphysische Existenz. „Der Mensch existiert als die Seinsfrage"(RAHNER 1939, 71). Der Selbstvollzug menschlicher Existenz ist nur möglich im Horizont des Seins schlechthin. Im *Vorgriff* (vgl. RAHNER 1976, 44-46) eröffnet sich dieser Horizont, in welchem das einzelne Seiende als solches begegnet. „Der Vorgriff, der die transzendentale Bedingung der Möglichkeit eines gegenständlich gehabten Gegenstandes und so der In-sich-selber-Ständigkeit des Menschen ist, ist ein Vorgriff auf das an sich ungegrenzte Sein"(RAHNER 1941, 82), das als *Woraufhin* inneres Moment existenzkonstitutiver menschlicher Transzendentalität ist (vgl. RAHNER 1961, 72). Der Prozeß konstitutiven Zu-sich-selber-Kommens besitzt die ontologische Struktur der Selbsttranszendenz auf das Andere des Seins schlechthin durch das Andere der Welt: Erkennen bezeichnet im Prozeß menschlichen Zu-sich-selbst-Kommens dasjenige, „wodurch das Andere als Anderes im Subjekt vollzogen wird"(KLINGER 1970, 13). Die Erfahrung des Anderen konstituiert erst das Selbst-Sein des Subjekts; Sein-beim-Anderen ist Möglichkeitsbedingung des Bei-sich-Seins (vgl. RAHNER 1939, 235). „Der Mensch hat die Möglichkeit einer (...) Einkehr in sich selber nur in der Auskehr in die Welt"(RAHNER 1941, 174), wobei dieser Prozeß des Selbstvollzugs menschlicher Existenz nur in der Selbsttranszendenz auf das Sein selbst ermöglicht erscheint. Insofern liegt die ontologische Struktur der Existenz des Menschen in der aktiven Selbsttranszendenz.

155 RAHNER 1964, 191*; vgl. RAHNER 1961, 74. 156 RAHNER 1965, 214.

157 Verkörpert die *eine* Wirklichkeit die polare Einheit von Geist und Materie, so impliziert dies gerade auch die meta-physische Unterscheidbarkeit – nicht Trennbarkeit (!) –, d.h. die unaufhebbare Wesensdifferenz von Geist und Materie (vgl. RAHNER 1965, 196-201). Doch aufgrund der innerlichen Bezogenheit in der Einheit der kreatürlichen Wirklichkeit „sind auch Werden und Entwicklung von Geist und Materie miteinander verflochten und bedingen sich gegenseitig"(ebd. 207). 158 RAHNER 1976, 185.

159 Wirkliches Werden begreift RAHNER als „Entwicklung der Materie auf Geist hin" (RAHNER 1961, 78). Doch darf der Geist in diesem Prozeß „nie (...) so gedacht werden (...), daß er sich, um vollendet zu werden, von der Materialität wegbewegt, daß seine Vollendung proportional zu seiner Entfernung von der Materie wächst, wie es die ewige platonische Versuchung einer Falschinterpretation des Christentums ist, sondern nur so, daß er sich selbst durch die Vollendung des Materiellen sucht und findet"(RAHNER 1961, 53). Nur in diesem Sinne kann „Materie (...) als Anlauf des Geistes"(RAHNER 1976, 427) verstanden werden. Das eigentliche (!) Werden der physischen Welt ist somit die kreative, in-tensivierende Aktualisierung geistiger Möglichkeiten im Sinne eines schöpferischen Werdens von mehr Wirklichkeit und Seinsfülle.

160 Vgl. RAHNER 1961, 74; RAHNER 1964, 191. Der Begriff der Selbsttranszendenz schließt auch den Begriff der „Wesensselbsttranszendenz"(RAHNER 1964, 192f) ein.

161 Vgl. RAHNER 1964, 191; RAHNER 1976, 186.

162 RAHNER 1964, 191; vgl. RAHNER 1976, 186.

163 Jedes Element dieses Begriffs ist gleichermaßen ernstzunehmen: Werden ist (1) *aktive* Selbsttranszendenz, insofern die Kreatur als Werdeseiendes nicht passives Objekt, sondern Subjekt ihres Werdens ist, (2) aktive *Selbst*transzendenz, „insofern das Sichselbsttranszendierende im jeweiligen Ziel seiner Selbsttranszendenz immer bleibt, insofern die höhere Ordnung ja immer die niedrigere als bleibend in sich umfaßt"(RAHNER 1964, 193), das Selbst des Sichselbsttranszendierenden sich also im Selbsttranszendierten aufhebt (!) und (3) aktive Selbst*transzendenz*, insofern Werden in seiner wahren Gestalt mittels

Aufhebung[164]. Der Prozeß einer durch Selbsttranszendenz werdenden Welt läßt sich nicht immanentistisch verkürzen[165], sondern „schließt (...) ein wirklich schöpferisches Moment ein"[166]. Werden im Sinne aktiver Selbsttranszendenz kann erst im Horizont eines unendlichen Reichtums an transzendenten schöpferischen Möglichkeiten, d.h. bei RAHNER im Horizont des unendlichen Seins Gottes Tatsächlichkeit erlangen[167]. Den Prozeß aktiver Selbsttranszendenz charakterisiert somit ein bedingendes Ineinander von Immanenz und Transzendenz (vgl. auch PR 93.348; PRd 184f.621): Die schöpferische Kraft des unendlichen Seins Gottes, die der Welt neue und hebende Existenzmöglichkeiten eröffnet, ist jedem wirklichen Seienden so *immanent*, daß dieses zu wirklicher *aktiver Selbst*transzendenz ermächtigt wird, zugleich aber *transzendiert* Gott in seiner primordialen Unendlichkeit schöpferischer Möglichkeiten bleibend die endliche Wirklichkeit eines prozessiv über sich hinausgelangenden Universums[168]. Dieses

---

Aktualisierung unableitbarer neuer Möglichkeiten eine Hebung (lat. scandere) des eigenen Seins im Sinne einer „Transzendenz ins substantiell Neue"(ebd. 192) erlangt.

164 Hat bereits HEGEL zwei Bedeutungsvarianten (*hinwegräumen* und *aufbewahren*) des Homonyms *aufheben* unterschieden, so läßt sich der Begriff der *Aufhebung* erst dann als Strukturäquivalent zum Begriff der *Selbsttranszendenz* verwenden, wenn man seine dreifache Homonymie erkennt: (1) *aufbewahren: Selbst*transzendenz, (2) *beseitigen, hinwegräumen, außer Kraft setzen:* Selbst*trans*zendenz, und (3) *emporheben:* Selbsttrans*zendenz*. Werden im Sinne von Selbsttranszendenz ist somit der Sprung der realisierenden Hebung des Selbst als Selbst ins intensivierende Neue.

165 Ein immanentistisch verkürzter Naturbegriff kann die Selbsttranszendenz ins Neue nicht erklären. Das „Hervorbringen einer neuen zuwachsenden Seinswirklichkeit durch ein endliches Seiendes kann (...) nicht (wenn man dem Prinzip des zureichenden Grundes in seinem echten transzendentalen Verständnis und seiner Notwendigkeit nicht widersprechen will) als die Tat des endlichen Seienden *allein* verstanden werden"(RAHNER 1961, 65).

166 VORGRIMLER 1979a, 247.

167 Um die Möglichkeitsbedingungen kreatürlichen Werdens in seiner wahren Gestalt metaphysisch richtig zu erfassen, führt RAHNER – geprägt von der scholastischen Metaphysik – die Vorstellung vom absoluten Sein, von der absoluten, unendlichen Seinsfülle (= Gott) ein: „Wer also nicht annimmt, daß in einem metaphysischen Sinn einfach schlechthin aus weniger mehr werden könnte, der muß (gerade wenn er bei diesem Werden eine Perspektive auf ein ‚unendliches' Werden offen erblicken wollte) zu diesem Seinszuwachs bedeutenden Werden als Grund seiner Möglichkeit das unendliche Sein hinzudenken"(RAHNER 1961, 66). Deshalb „kann diese Selbsttranszendenz nur als Geschehen gedacht werden in der Kraft der absoluten Seinsfülle"(RAHNER, 1976, 186), die die Transzendenz ins substantiell Neue allererst ermöglicht und trägt. Dieser unendliche Grund der Möglichkeit von Werden im Sinne der Selbsttranszendenz muß aber m.E. nicht als der *actus purus* der scholastischen Seinsmetaphysik gefaßt werden, sondern läßt sich auch im Horizont des bipolaren Gottesbegriffs WHITEHEADs als primordiale Unendlichkeit begrifflich realisierter Potentialitäten für Wirklichkeit, die in Gott als geordnete Potentialitäten ihr Sein haben und als solche der Welt die Selbsttranszendenz als Verwirklichung neuer intensivierender Existenzmöglichkeiten eröffnen, denken.

168 Vgl. RAHNER 1976, 186: Die „Seinsfülle ist einerseits dem endlichen, nach seiner Vollendung hin sich bewegenden Seienden so *innerlich* zu denken, daß dieses Endliche zu einer wirklichen *aktiven* Selbsttranszendenz ermächtigt wird und es diese neue Wirklichkeit nicht einfach nur als von Gott gewirkte passiv empfängt. Andererseits ist die innerste Kraft der Selbsttranszendenz gleichzeitig so von diesem endlichen Wirkenden unterschieden zu denken, daß die Kraft der Dynamik, die dem endlichen Seienden innerlich ist, doch *nicht* als *Wesens*konstitutiv des Endlichen aufgefaßt werden darf. Denn wenn die Wirksamkeit gewährende und zu ihr ermächtigende Absolutheit des Seins das Wesen des endlichen Wirkenden selbst wäre, dann wäre dieses zu einem wirklichen Werden in Zeit und Geschichte gar nicht mehr fähig, weil es die absolute Fülle des Seins schon von vornherein als sein Eigenstes besäße". Vgl. RAHNER 1964, 191f. Man muß sagen, „daß die unendliche Ursache, die als reiner Akt alle Wirklichkeit in sich vorausenthält, zur ‚Konstitution' der endlichen Ursache als solcher (‚in actu') gehört, ohne ein inneres Moment an ihr als Seiendem zu sein"(RAHNER 1961, 69).– RAHNER legt seiner Lehre von der *aktiven Selbsttranszendenz* den aristotelisch-scholastischen Gottesbegriff des als *actus purus* unbewegten Bewegers zugrunde (vgl. RAHNER 1961, 69f.75; RAHNER 1965, 211). Dieser Gottesbegriff des klassischen Theismus gründet in der traditionellen Seinsmetaphysik. Mit deren Überwindung aber ist nun im Horizont einer Metaphysik des Prozesses auch der Gottesbegriff neu zu überdenken – nicht zuletzt im Interesse einer Wiedergewinnung des lebendigen Gottes der biblischen Gotteszeugnisse. RAHNERs Entwurf eines Werde-Begriffs im Sinne aktiver Selbsttranszendenz bleibt allerdings gerade auch in diesem neuen metaphysischen Horizont paradigmatisch für den Begriff des Wirklichen.

Ineinander von Transzendenz und Immanenz Gottes[169] bedingt die Möglichkeit „einer durch Selbstüberschreitung werdenden Welt"[170].

Als in aktiver Selbsttranszendenz werdende Schöpfung ek-sistiert die Welt in ihre offene Zukunft hinein, da „alle jeweils sich weiterentwickelnden Einzelwirklichkeiten im physikalischen und im biologischen Bereich die Eigentümlichkeit der Möglichkeit einer Selbsttranszendenz haben"[171]. Dies verdeutlicht die Tatsache, daß es zum

---

169 Als Inbegriff möglicher Wirklichkeiten der Welt, d.h. als unbegrenzte Realisierung des absoluten Reichtums an Potentialitäten (vgl. PR 343; PR 614), *transzendiert* Gott auch in der Philosophie WHITEHEADs jede endliche Wirklichkeit. Aber als Inbegriff aller *möglichen* Wirklichkeit und so als die Welt bleibend Transzendierender ist Gott dem Prozeß der wirklichen Welt als Quelle allen Werdens auch *immanent*. In diesem Sinne wird auch von RAHNER Gott „als Werdegrund immer und von vornherein als Moment am endlichen Wirkenden gesehen (...), das zu ihm gehört, indem es dieses transzendiert"(RAHNER 1961, 66), d.h. indem es als unendlicher Horizont und universale Möglichkeitsbedingung kreativer Selbsttranszendenz der Welt ins Neue „Grund der Welt, nicht Ursache *neben* anderen *in* der Welt"(ebd. 80) ist.

170 RAHNER 1961, 84.

171 RAHNER 1981, 58. Damit ist nicht gesagt, daß jedwedes Wirken eines endlichen Seienden in gleichem Maß ein Neues erschließender Fall des Begriffs der Selbsttranszendenz sein muß. Doch kann auch das belangloseste Wirken und Werden „immer noch als Grenzfall des eigentlichen Wirkens und Werdens in Selbstüberschreitung aufgefaßt werden, wenn man überhaupt auf einen einheitlichen metaphysischen Werdebegriff Wert legt" (RAHNER 1961, 82, A. 17). Auch RAHNER erkennt „schon im Anorganischen solche Ansätze zu einem Werden und Wirken in Selbstüberbietung (...) und zwar gerade dort, wo das anorganische Werden sich auf das Leben hin zu bewegen scheint und Gebilde hervorbringt (z.B. hochmolekulare Aminosäuren usw.), die vorkommen, obwohl sie labiler und ‚unwahrscheinlicher' sind als ihre Ausgangspositionen"(ebd. 82, A.17).

Wesen jedes Wirklichen gehört, sich selbst zu transzendieren (vgl. AI 376; AId 505). Dem Wirklichen, das sich als Prozeß charakterisiert, eignet die metaphysische Struktur prozessiver Ek-sistenz in eine intensivere Existenzmöglichkeiten eröffnende Zukunft hinein, insofern sich mit der Zukunft der Charakter des Seinkönnens verbindet[172]. Die wirkliche Welt drängt als prozeßoffenes Geschehen über sich hinaus[173]. In autopoetischer Selbsttranszendenz werden neue Ebenen intensivierender Wirklichkeitsstrukturierung erschlossen[174]. Als die sich permanent selbst transzendierende Gesamtheit einer Vielfalt relativer Prozesse ergreift das Universum progressiv Möglichkeiten der Zukunft und transformiert sie in verwirklichte Möglichkeiten. Die Tatsache dieses Selbsterschaffungsprozesses im Sinne offener Selbsttranszendenz widerlegt dabei jeden immanentistisch verkürzten Begriff des Wirklichen. „The world is self-creative"(PR 85; PRd 169), aber sie gewinnt diese ihre je neue Wirklichkeit nur im Horizont *Gottes,* der der wirklichen Welt immanent ist, weil er als unendliche Quelle neuer Existenzmöglichkeiten jede endliche kosmische Epoche transzendiert (vgl. PR 93f; PRd 184f)[175].

172 Vgl. PANNENBERG 1986, 280. „Die Modalstrukturen der Wirklichkeit sind zeitlich verwurzelt"(ebd. 280).

173 Vgl. RAHNER 1981, 59: „Mehrwerdenkönnen ist eine ontologische Bestimmung jeden endlichen Seienden".

174 Empirische Transparenz gewinnt der metaphysische Begriff aktiver Selbsttranszendenz im Sinne eines aus geordneter Komplexität von Kontrasten hervorgehenden Intensivierungsgeschehens im Phänomen der von I. PRIGOGINE erforschten *dissipativen Strukturen* (vgl. PRIGOGINE 1979; PRIGOGINE/STENGERS 1981): Ein solches (physikalisch-chemisches) Strukturationsphänomen, das sich aus dem Ineinander-Weben vieler Prozesse ergibt, hat den Charakter einer autopoetischen Struktur (vgl. JANTSCH, 1979, 33.61-76). Der Begriff *dissipative Struktur* (z.B. die BELOUSOV-ZHABOTINSKY-Reaktion) bezeichnet das Phänomen des spontanen Prozesses der Bildung von Ordnungsmustern, die dynamisch die Integrität ihrer komplexifizierten Struktur dadurch erhalten, daß sie freie Energie importieren und Entropie exportieren, wobei „die *Intensität* des Energiedurchsatzes und -umsatzes"(JANTSCH 1979, 63*) charakteristisch ist.

175 Vgl. MOLTMANN 1985, 172: „Eine Welt ohne Transzendenz ist eine Welt, in der nichts Neues geschehen kann. Es ist die Welt der ewigen Wiederkehr des Gleichen". Vgl. ebd. 27-30.174.176f; PANNENBERG 1967, 52.

3. Die Polarität der Natur Gottes. Der prozeßmetaphysische Gottesbegriff [176]

Der Begriff von *Prozeß* als der Wirklichkeit von Existenz impliziert als solcher *metaphysisch* einen *polaren* Begriff der Natur Gottes. In dieser wesentlichen *Polarität* läßt sich die Personalität[177] des Gottes der *Bibel* begrifflich erfassen.

3.1 Gott als polare Wirklichkeit. WHITEHEADs Gottesbegriff als philosophischer Begriff des biblischen Gottes

Die Glaubenswahrheiten der Bibel implizieren eine konstitutive *Polarität* der Wirklichkeit Gottes. Insbesondere in der *Menschwerdung* Gottes als der Offenbarung der *Liebe* Gottes wird der metaphysische Gedanke der Polarität Gottes transparent.

3.1.1 Gott als Liebe. Die Polarität des Gottes der Bibel

Die *Liebe* ist die Offenbarung Gottes in der Welt. Die Bibel erfaßt daher das Wesen Gottes als *Liebe* (vgl. 1 Joh 4, 8.16). Liebe aber charakterisiert sich als intensivierender Prozeß *polarer* Bezogenheit. Sie hat als Liebe *schöpferischen* und gerade deswegen auch *entgegennehmenden* Charakter. Daher hat Gott – nach dem christlichen Glauben die Liebe schlechthin – als *polare*, d.h. schöpferische *und*

176 Der Begriff *Gott* ist als maskuliner Begriff ein Problem. Sexistische Konnotationen, die das Gottesbild Jahrtausende geprägt haben, stellen sich ein. Sie sind aber unbedingt zu vermeiden, um einem verzerrten Gottesbegriff zu entgehen. Dies wurde von der feministischen Theologie sehr deutlich gemacht. Auch der Begriff *Göttin* ist nicht unproblematisch (vgl. DALY 1977, 93); zudem hat der Begriff *Göttin (goddess)* nur abgeleiteten Charakter (vgl. DALY 1977, 95). DALY hat deshalb das intransitive Verb *be-ing* als Begriff für die primordiale Wirklichkeit des Universums vorgeschlagen (vgl. DALY 1973; DALY 1977, 90.92). Ich halte diesen Vorschlag von der Sache her für instruktiv. Von der Prozeßphilosophie WHITEHEADs wären ähnliche Begriffsbildungen denkbar. Meine Entscheidung, dennoch den Begriff *Gott* zu verwenden, beruht lediglich auf dem Grund der Konvention. Die neue *inhaltliche* Füllung, die der Begriff *Gott* in der Metaphysik WHITEHEADs, die sich als Entwurf eines nicht-patriarchalen Gottesbegriffs charakterisiert, erhält, ist aber als solche eine Kritik an sexistischen Verzerrungen des klassischen Gottesbegriffs.

177 Die *Polarität von Personalität* wurde theologiegeschichtlich explizit in der Christologie erfaßt.

erwidernde Wirklichkeit Existenz[178].

Der traditionelle, scholastisch geprägte Theismus leugnet den entgegennehmend-erwidernden Charakter des Liebe-seins Gottes[179]. Die Vorstellung von der Liebe Gottes als etwas rein Schöpferischem gründet in dem auf seinsmetaphysischen Implikationen beruhenden Gottesbegriff des *actus purus*[180], der die Annahme einer jedes Werden ausschließenden absoluten Unveränderlichkeit Gottes beinhaltet[181].

---

178 Der in dieser Aussage implizierte Gottesbegriff ist die im Interesse einer Wiedergewinnung des biblischen Gottes der Erfahrung vorgenommene Infragestellung des seinsmetaphysisch begründeten Gottesbegriffs *(actus purus)* scholastischen Denkens. Der Begriff Gottes als *schöpferisch erwidernde Liebe* (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 40-62/40-61*: „*creative-responsive love*") bringt den Gedanken zum Ausdruck, daß Gottes Liebe nicht nur kreativ, sondern auch teilnehmend an Schmerz und Freude des Geliebten ist. Gott ist „schöpferische und leidende Liebe"(MOLTMANN 1980, 74). „Ist Gott Liebe, dann verströmt er nicht nur, sondern dann erwartet er auch und braucht Liebe"(ebd. 114). Eine Phänomenologie der Liebe zeigt, daß in ihr „ein Noch-nicht keinen Mangel bedeutet. Es ist ja im Gegenteil ein Zeichen der Fülle von Liebe, wenn sie weiter wachsen kann, wenn sie noch Zukunft hat, wenn sie auf Neues aus ist"(GRESHAKE 1969, 348). „In Freiheit Hinschenken *und* Entgegennehmen sind die Grundstrukturen der Liebe. Und so zeigt sich das tiefste Wesen des geschichtlichen Miteinander von Gott und Mensch als Wechselspiel der *Liebe*"(ebd. 347*), deren Inbegriff Gott selbst ist. Als solcher ist Gott also die Existenz *schöpferisch erwidernder* Liebe.

179 Zur Vorstellung von Gottes Liebe als etwas rein Schöpferischem vgl. u.a. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 20, 1: „Hoc enim est proprie amare aliquem, velle ei bonum". Vgl. auch ANSELM VON CANTERBURY, Proslogion VIII.

180 Die aristotelisch-scholastische Seinsphilosophie faßt das Werden als Übergang vom Zustand der *Potentialität* in den der *Aktualität,* d.h. in den Zustand *wirklichen* Seins, denn Sein ist Akt. Werden(-müssen) signalisiert somit einen defizienten Modus von Sein. Vollkommenheit dagegen eignet allein *dem* werdelosen Akt schlechthin, Gott. Reiner unbeschränkter Akt *(actus purus),* in dem es keine unverwirklichte Möglichkeit gibt *(actus purus sine omni permixtione potentiae),* zu sein, ist in der scholastischen Philosophie die fundamentale Definition Gottes (vgl. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 2, 3; 3, 1; 9, 1). Gott besitzt sich in vollkommener Wirklichkeit; er ist als *actus purus,* als *ipsum esse subsistens* und *ens a se* das in sich unbewegte *ens perfectissimum.* Es ist evident, daß im Horizont dieser seinsphilosophischen Implikationen Gottes Liebe nicht durch die Dimension teilnehmender Erwiderung, sondern nur durch die Dimension des Schöpferischen charakterisiert sein kann. „This traditional notion of *love as solely creative* was based upon the *value judgment* that independence or absoluteness is unqualifiedly good, and that dependence or relativity in any sense derogates from perfection"(COBB/GRIFFIN 1976, 46f/45*). Eine solche Annahme wird im Horizont einer Metaphysik prozessualer Relativität zurückgewiesen.

181 Vgl. ARISTOTELES, Τα μετὰ τὰ φυσικά 1071 b 3 - 1073 a 13; AUGUSTINUS, Sermones 7, 7; DERS., De Trinitate VII, 5, 10; THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 9, 1*: „Respondeo dicendum quod ex praemissis ostenditur *Deum esse omnino immutabilem*". Mit VORGRIMLER kann dieser Gottesbegriff folgendermaßen zusammengefaßt werden: „Nur als Unbewegter kann Gott der Ursprung jeder Bewegung sein; Gott muß reine Wirklichkeit, darf nicht der Möglichkeit ausgesetzt sein; Gott kann von außen nicht bewegt werden, da es niemand gibt, der ihn von außen bewegen könnte; er bleibt daher immer, was er als Ungewordener ewig ist; als Unbewegter ist er des Leidens nicht fähig; da es keinen ihm Gleichen gibt, kann er nicht zusammengesetzt sein, als absolut Einfacher aber ist er unveränderlich"(VORGRIMLER 1985, 149). Eine *Unveränderlichkeit* Gottes läßt sich im Horizont einer das Substanzendenken überwindenden Metaphysik nur von seinem Sein als *Liebe* her begründen: „Die Unveränderlichkeit Gottes ist (...) die Unveränderlichkeit seiner Liebe" (BRANTSCHEN 1980, 246) bzw. die Tatsache seines Liebe-Seins. „Wider alle statische Seinsmetaphysik kann die ‚Unveränderlichkeit Gottes' von uns nicht anders erfaßt werden (wenn wirklich Gott ‚ewige Liebe' ist), denn als ‚Veränderlichkeit' im Hin und Her grenzenloser Liebe"(GRESHAKE 1969, 348). In der Tatsache, daß Gott die Existenz der Liebe ist, löst sich auch das Problem von *Freiheit* und *Notwendigkeit:* Gott ist *wesentlich* und in diesem Sinn ‚notwendig' die Liebe schlechthin (vgl. auch MOLTMANN 1980, 70). ‚Notwendigkeit' ist hier kein Mangelbegriff; vielmehr unterstreicht er die *Absolutheit der Güte Gottes.* Deshalb ist Gottes Freiheit nicht Freiheit im Sinne absolutistischer Willkür, sondern die befreiende Macht, die im Wesen der Liebe liegt. So fallen in Gottes Sein als Liebe Notwendigkeit und Freiheit im Sinne einer *Identität von Wesensnotwendigkeit und Wesensfreiheit* zusammen (vgl. auch MOLTMANN 1980, 68-72.122f; KERN 1982, 142-146).

182 „The *love* which is partial in us is *all-embracing* in him"(RM 143*; RMd 118).

183 Auf AUGUSTINUS fußend gab THOMAS (vgl. ScG II 12-14; S.Th. I, 13, 7) eine geistvolle Lösung, die mit dem Begriff *relatio rationis* arbeitete: Lediglich die in die göttliche Person aufgenommene Menschennatur ändert sich in der Inkarnation, der göttliche Logos aber bleibt unverändert. Eine reale Beziehung (*relatio realis*) hat nur die Menschennatur zum Logos, während der Logos zur Menschennatur lediglich eine gedachte Beziehung (*relatio rationis*) hat, so wie sich ein Sitzender nicht verändert, wenn ein zunächst ihm zur Linken Sitzender auf die rechte Seite hinüber wechselt. Diese Lösung THOMAS' kann aber

Als Inbegriff wahrer Liebe[182] aber hat Gott als eine schöpferische *und* erwidernde, also als *polare* Wirklichkeit Existenz. Er hat als Liebe nicht einen nur akzidentellen, ihn selbst nicht betreffenden Bezug zur Welt; weil er die Welt liebt, betrifft der Prozeß der Welt die transzendente Wirklichkeit Gottes. In der Polarität von schöpferischem Sein und teilnehmendem Werden ist Gott im Prozeß der Selbstrealisierung seiner Existenz die personale Wirklichkeit der *Liebe.*

Diese Polarität der Existenz des Seins Gottes gewinnt in der zentralen christlichen Glaubenswahrheit von der Inkarnation Transparenz. Der Glaube des Christentums begreift die *Menschwerdung Gottes* als Offenbarung der *Liebe* Gottes. Dieser Glaube der Bibel läßt sich im Horizont einer Metaphysik der Substanz nicht erfassen, denn aus der seinsmetaphysischen These des Substanzendenkens von der absoluten Unveränderlichkeit und Unabhängigkeit Gottes als der Substanz schlechthin ergibt sich nicht nur das dem Liebe-sein Gottes als solchem widersprechende Apathie-Axiom, sondern auch eine Spannung zur christlichen Glaubenswahrheit von der Menschwerdung Gottes[183], die einen nicht-polaren Gottesbegriff über-

windet und für die Tatsache eines *Werdens* in Gott Grundlagencharakter besitzt.

K. RAHNER hat versucht, das Problem in paradox-dialektischer Weise zu lösen: „Gott kann etwas *werden*. Der *an sich selbst* Unveränderliche kann *selber am anderen veränderlich* sein“[184]. Die Inkarnation macht die metaphysische Tatsache transparent, daß Gott „in und trotz seiner Unveränderlichkeit wahrhaft etwas *werden* kann. Er selber, er in der Zeit“[185]. Gott als an sich selbst Unveränderlicher *wird* selber am anderen der Welt.

Die Wirklichkeit Gottes konstituiert sich in dieser *polaren* Einheit von *Sein* und *Werden,* da „Gott *selbst* am anderen der Welt Geschichte, Veränderung und also Zeit erfährt, die Zeit der Welt seine eigene Geschichte ist“[186]. Gott *wird* am anderen der endlichen Welt. Das zeitliche Werden des Endlichen hat für die ewige Wirklichkeit des unendlichen Gottes Seinscharakter.

3.1.2 Die Wirklichkeit Gottes als die Polarität des Unendlichen

Als der *Unendliche* faßt Gott das Werden des *Endlichen* als solches in sich. Die Existenz des *Unendlichen* hat als objektive Tatsache eine *polare* Struktur. In dieser Polarität *wird* der *unendliche* Gott am Werden der *endlichen* Welt.

---

nicht befriedigen, denn der göttliche Logos *selbst wurde* Fleisch (vgl. Joh 1,14), Gott selbst *wurde* Mensch. Vgl. hierzu auch RAHNER 1960, 146.

184 RAHNER 1976, 218f*; vgl. RAHNER 1960, 147. Anders als WHITEHEAD verwendet RAHNER die Begriffe *Veränderung* und *Werden* hier synonym.– Es ist von der Christologie her „zuzugeben, daß Gott, ‚in sich‘ unveränderlich bleibend, ‚im anderen‘ werden kann und daß *beide* Aussagen wirklich und wahrhaft vom selben Gott als ihm selbst gemacht werden müssen“(RAHNER 1954, 202, A.2). Diese Worte RAHNERs zerstreuen m.E. die allerdings grundsätzlich durchaus relevanten Bedenken PANNENBERGs: „Es dürfte kaum genügen, nur von einem Werden ‚am anderen‘ zu sprechen, als ob davon ein inneres Wesen Gottes zu unterscheiden wäre, das von solchem Werden ganz unberührt bliebe. Durch die Hervorbringung eines andern und durch dessen Gestaltung ändert sich auch, was der Hervorbringende selbst ist. Die Veränderung kann vom inneren Sein Gottes nicht ferngehalten werden. Aber das braucht seine Selbigkeit nicht anzutasten. Allerdings kann diese mit einem Werden in Gott selbst nur dann zusammengedacht werden, wenn Ewigkeit und Zeit sich nicht gegenseitig ausschließen“(PANNENBERG 1964, 331). Auch bei Rahner hat das Werden in Gott für Gott als Gott Seinscharakter. „Sein und Werden durchwalten *beide* das ganze Wesen Gottes“(SCHOONENBERG 1984, 484).

185 RAHNER 1960, 147, A.3.

186 RAHNER 1970, 321.– Die von RAHNER als theo-logischer Sachverhalt behauptete Tatsache, daß man am anderen werden kann, findet in der relationalen Prozeßmetaphysik WHITEHEADs eine innere Lösung.

Den Begriff der *Unendlichkeit* charakterisiert eine innere Polarität. Eine dialektische Spannung von Unendlichkeit und Endlichkeit zeigt sich. „Danach ist das nur im Gegensatz zum Endlichen gedachte Unendliche noch nicht wahrhaft unendlich, das *wahrhaft Unendliche* und *Absolute* muß vielmehr *sowohl* dem Endlichen *entgegengesetzt* sein als *auch* diesen Gegensatz und die Welt des Endlichen in sich aufheben“[187]. HEGELs instruktive Überlegungen zum Begriff der Unendlichkeit[188] lassen sich theologisch fruchtbar machen; doch – das sei hier betont – ist den pantheistischen Zügen des hegelschen Systems theologisch durch die Behauptungen der *Transzendenz* und der im Liebe-sein Gottes gründenden *freien Selbstbestimmung zum Schöpfer* entschieden entgegenzutreten.

Weil sich Gott selbst als die Liebe schlechthin frei zum liebenden, d.i. zum schöpferisch-erwidernden Schöpfer bestimmt, umfaßt er als die Unendlichkeit der Transzendenz die Endlichkeit der Immanenz in sich. Die zu behauptende unendliche Transzendenz Gottes[189] darf nicht im Sinn eines Supranaturalismus mißverstanden werden[190], denn der Begriff des Unendlichen als einer das Endliche aussparen-

---

187 PANNENBERG 1980, 105. PANNENBERG nimmt hier Bezug auf HEGELs Einsichten zur Endlichkeits-Unendlichkeits-Relation. Auch RAHNERs Gedankengänge wecken in ihm selbst „den Verdacht (...), es werde da hegelsche statt scholastische Metaphysik getrieben“(RAHNER 1954, 196f, A.2). „Doch wäre die Annahme verfehlt, RAHNERs Anthropologie und Christologie gleite im Grunde in HEGELs Metaphysik des absoluten Geistes in der Weltgeschichte ab. Zunächst hält RAHNER bei aller Rede von ‚Selbstentfremdung‘ an der gleichzeitigen Unveränderlichkeit Gottes kraft seines Beisichseins dialektisch fest. Bei RAHNER ist Gottes Beisichsein Ausgangspunkt, nicht erst Ergebnis eines Prozesses geschichtlichen Zu-sich-Kommens“(FISCHER 1974, 351). Den pantheistischen Tendenzen des Denkens HEGELs ist theologisch zu wehren. Der theologische Satz, daß Gott am anderen der Welt Geschichte als seine eigene Geschichte erfährt, darf *nicht* im Sinn einer sich als Mangelbegriff auslegenden Notwendigkeit verstanden werden, denn Gott bestimmt sich als die Liebe schlechthin selber aus der Fülle seiner Realität heraus frei zum Schöpfer. Gottes Werden am anderen der Welt ist vom freien Liebe-sein Gottes her zu entwickeln.

188 HEGELs Überlegungen zielen darauf ab, „den *wahrhaften Begriff der Unendlichkeit* von der *schlechten Unendlichkeit* zu unterscheiden“(HEGEL 1812, 149*). Das *Schlecht-Unendliche* bezeichnet das „*verendlichte* Unendliche“(ebd. 149*), das dem Endlichen „gegenübersteht, an ihm sein Anderes hat, daher schon begrenzt und selbst endlich (...) ist“ (ebd. 170). So ergibt sich „die Einheit, die selbst das Unendliche ist, welches sich selbst und die Endlichkeit in sich begreift“(ebd. 158).– HEGELs System ist – wie auch FEUERBACH erkannte – pantheistisch. Ihm liegt ein theologisch unvertretbares Einheitsdenken zugrunde, das den Unterschied von Gott und wirklicher Welt einebnet. „HEGELs (...) ungeheure Absicht, alle Wirklichkeit vom absoluten Geist her zu begreifen, scheitert (...) an der Unbegreifbarkeit der Vielfalt des Wirklichen“(WEISCHEDEL 1971, I 381). Einem solchen idealistischen Pantheismus ist theologisch zu wehren.

189 WHITEHEADs Gottesbegriff behauptet die transzendente Eigenständigkeit Gottes im Begriff des primordialen actual entity.

190 Im Supranaturalismus verkommt Gott zu einer bloßen Projektion.

den Größe wäre eine Leugnung der Wirklichkeit Gottes als der Liebe, die (umfassend) schöpferisch ist[191]. Daher erfährt Gott selbst als die dialektische Polarität des Unendlichen am anderen der Welt zeitliches Werden[192]. Er hat als solcher Geschichte, da die Zeit der Welt seine eigene Geschichte begründet[193]. Der endliche Aktualisierungsprozeß der Welt hat in der transzendenten Unendlichkeit Gottes wirkliche Bedeutung. „A process must be inherent in God's nature, whereby his *infinity* is acquiring realization"(AI 357*; AId 481) im *Endlichen*. Als die unendliche Existenz der Wirklichkeit ist Gott daher die *Polarität des Unendlichen*.

3.1.3 Die Bipolarität der Wirklichkeit Gottes. WHITEHEADs Entwurf des Gottesbegriffs

WHITEHEADs metaphysischer Gottesbegriff hat den Charakter einer philosophischen Durchdringung des in den biblischen Erfahrungen transparent werdenden Gottes. Der prozeßmetaphysische Begriff des Wirklichen geht davon aus, „that the actual world is a process, and that the process is the becoming of actual entities"(PR 22; PRd 64). Jede sich als organischer Prozeß auszeugende aktuale Entität „repeats in microcosm what the universe is in macrocosm" (PR 215; PRd 397): ein kreativer Prozeß sich selbst überbietenden Fortschreitens ins Neue. Das Universum ist ein Prozeß (vgl. RM 98; RMd 85) der Selbsttranszendenz als der progressiven Realisierung (vgl. RM 138; RMd 114) von Potentialität. Ein unerschöpflicher

191 „Apart from the finite, the infinite is devoid of meaning and cannot be distinguished from nonentity"(ESP 81; ESPd 81).

192 Vgl. RAHNER 1970, 321.

193 Deshalb ist die Auffassung von E. SCHILLEBEECKX entschieden zu verneinen, wenn er sagt: „Gott kann aus unserer Geschichte selbst nichts gewinnen. Das wäre Pantheismus"(SCHILLEBEECKX 1964, 48). Gerade der richtige, d.i. weder supranaturalistische noch pantheistische Begriff der *Transzendenz* Gottes begründet die Geschichtlichkeit Gottes. Vgl. hierzu auch GRESHAKE 1969, 347f: „Nur *eine* Antwort bewahrt die Geschichte davor, durch ontologische Rücknahme in einen über- (=un-)geschichtlichen Grund sich als das Uneigentliche, Abgeleitete und somit Aufzuhebende zu erweisen, die Antwort nämlich, daß Geschichte nicht gründet in einem übergeschichtlichen Dekret Gottes, Geschichte zu machen, sondern daß sie ‚gründet' in der *Geschichte, die Gott selbst ist*. Gott beschließt nicht, aus seinem ‚Sein' ins ‚Werden' zu treten, Geschichte ins Werk zu setzen, frei zu geben und zu empfangen, sondern er *ist* Geschichte, Freigebender und Empfangender. Er beschließt nicht, einen Dialog der Liebe zu eröffnen, sondern er *ist* dieser Dialog".

Reichtum an noch nicht verwirklichten Potentialitäten ist daher Möglichkeitsbedingung des Werdens von Neuem in der wirklichen Welt. Der metaphysische Begriff des Prozesses verlangt eine Perichorese von Endlichem und Unendlichem. „Process is the immanence of the infinite in the finite"(MT 75). Diese Tatsache erfordert in einer Metaphysik des Prozesses den Bezug auf die den Prozeß der zeitlichen Welt ermöglichende Existenz *Gottes*.

„The things which are temporal arise by their participation in the things which are eternal"(PR 40; PRd 92), indem sie mögliche Wirklichkeiten in kreativem Prozeß zu verwirklichten Möglichkeiten transformieren. Die schöpferischen Möglichkeiten[194] sind aber an sich vollkommen abstrakt (vgl. SMW 159; SMWd 186), „mere undifferentiated nonentities"(PR 257; PRd 468; vgl. PR 349; PRd 623). Deshalb erfordert die metaphysische Situation die Existenz einer umfassenden Wirklichkeit, „which combines the actuality of what is temporal with the timelessness of what is potential. This final entity is the divine element in the world"(PR 40; PRd 92). Es verkörpert den Ermöglichungsgrund des Prozesses der Welt[195]. Der umfassende (Ermöglichungs-)Grund des kosmischen Prozesses ist die Wirklichkeit Gottes, die den schöpferischen Akt des Inbegreifens aller Potentiale (vgl. PR 343; PRd 614) einschließt[196]. Erst vermöge dieser in der Existenz Gottes gründenden Durchdringung des zeitlichen Wirklichen mit dem zeitlosen Potentiellen erlangen die reinen Potentiale eine bestimmte, effektive Relevanz für den kosmischen Prozeß (vgl. PR 40; PRd 92f). „Apart from God, eternal objects unrealized in the actual world would be relatively non-existent for the concrescence in question"(PR 31; PRd 79). In Gott erlangen die Möglichkeiten als je mögliche Wirklichkeiten effizientes Sein für die Welt, weil sie in Gott eine ordnende Wertung erfahren, die die relative Relevanz möglicher Wirklichkeiten für jeden möglichen Konkretisierungsprozeß der zeitlichen Welt bestimmt (vgl. PR 344.30.40; PRd 614.79.92f). Aus dieser Perspektive der freien schöpferischen Einwirkung Gottes auf die Welt ist Gott *Prinzip der Konkretion*

194 WHITEHEAD verwendet für sie den Begriff *eternal objects*.

195 Vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 42f/41f.

196 Dieser, von WHITEHEAD als *primordial nature (Urnatur)* benannte Pol im bipolaren Wesen Gottes faßt „the unlimited conceptual realization of the absolute wealth of potentiality"(PR 343; PRd 614) in Gott. Aufgrund dieser Tatsache ist Gott der Inbegriff der Existenz(-möglichkeiten) für die Welt.– Bereits AUGUSTINUS verchristlichte die platonische Ideenlehre dadurch, daß er die Ideen als im Geiste des Schöpfers selbst enthalten auffaßte (vgl. De div. quaest. octoginta tribus 46, 2). Diese göttlichen Ideen betrachtete AUGUSTINUS dann als Ursache der Dinge (vgl. De Trinitate XV 13, 22; Tractatus in evang. Ioh. 1, 16f). Der fundamentale Unterschied zu WHITEHEADs Konzeption liegt aber darin, daß bei AUGUSTINUS die wahre Wirklichkeit nicht die Welt des Sichtbaren, sondern die Ideenwelt ist. Eine solche metaphysizistische Hinterweltlerei gibt es bei WHITEHEAD nicht.

(principle of concretion)[197]. Gott ist der die Existenzverwirklichung aktualer Entitäten ermöglichende Horizont des zeitlichen Prozesses, indem er der Welt neue Existenzmöglichkeiten stiftet und jede Wirklichkeit so zum Werden des Selbstseins vor ihm beruft[198]. „It is God who, by confronting the world with unrealized opportunities, opens up a space for freedom and self-creativity"[199]. Diese Tatsache erschließt das *Schöpfer*-Sein Gottes (vgl. PR 225; PRd 411), zu dem sich Gott aus der Fülle seiner Realität heraus in Liebe frei bestimmt.

Dieser die Wirklichkeit des Zeitlichen mit der Zeitlosigkeit des Potentiellen in sich verbindende (Ermöglichungs-)Grund des kosmischen Prozesses kann Gott aber nur sein, insofern er als *Wirklichkeit (Aktualität)* Existenz hat. Der monistische Begriff Gottes im Sinn eines bloßen Inbegriffs der Unendlichkeit von Potentialitäten verkennt, daß „in this abstraction he is ‚deficiently *actual*'"(PR 343*; PRd 614), einem solchen Gott daher überhaupt keine *Wirklichkeit* der Existenz zukäme. Unter Wahrung des allgemeinen Prinzips, das WHITEHEAD mit ARISTOTELES teilt, „that, apart from things that are *actual*, there is nothing – nothing either in fact or in efficacy"(PR 40*; PRd 93), fordert die *realistische* Metaphysik des Prozesses den Begriff Gottes als einer *Wirklichkeit*. Aber in einer rationalen Metaphysik „God is not to be treated as an exception to all metaphysical principles, invoked to save their collapse. He is their chief exemplification"(PR 343; PRd 613). Das *ontologische Prinzip* (vgl. PR 18.24; PRd 58.68) begründet die Tatsache, daß Gott gerade *in* seiner – ihn von allen zeitlichen Entitäten unterscheidenden – *primordialen Transzendenz* als *bipolar* begriffen werden muß (vgl. PR 75; PRd 152); „thus, analogously to all actual entities, the nature of God is *dipolar*"(PR 345*; PRd 616).

Als transzendenter Grund des kosmischen Prozesses hat Gott eine aktuale, und daher *polare* Existenz. WHITEHEAD hat den metaphysischen Entwurf eines solchen *bipolaren* Gottesbegriffs vorgelegt (vgl. PR 342-351; PRd 611-627). Gottes Wesen ist „*dipolar*. He has a *primordial nature* and a *consequent nature*"(PR 345*; PRd 616). WHITEHEAD unterscheidet also zwei Naturen in der *einen* personalen Wirklichkeit Gottes: die *Urnatur (primordial nature)* als Gottes geistigen Pol und die *Folgenatur (consequent nature)* als Gottes physischen Pol[200].

3.1.3.1 Gott als Quelle des Lebens. Die ‚primordial nature' Gottes

Gott ist der Anfang aller Dinge. Dies faßt WHITEHEADs Begriff von Gottes *primordial nature*.

197 Vgl. SMW 174; SMWd 203.– „God is the *principle of concretion;* namely, he is that actual entity from which each temporal concrescence receives that *initial aim* from which its self-causation starts"(PR 244*; PRd 447). WHITEHEADs Begriff des *initial aim (anfängliches, anstoßendes Ziel)* faßt das Verhältnis zwischen dem freien Schöpfersein Gottes und der sich in Freiheit auszeugenden Selbsterschaffung des aktualen Ereignisses. Jede weltliche Aktualität ‚erhält' von Gott ein *initial aim* aus dem Reich seiner schöpferischen Möglichkeiten, wodurch jeder weltlichen Aktualität die je beste Existenzmöglichkeit zur Verwirklichung eröffnet ist. „But this *initial aim* does not automatically become the subject's own aim. Rather, this *‚subjective aim'* is a product of its own decision. The subject may choose to actualize the initial aim; but it may also choose from among the other real possibilities open to it, given in its context. In other words, God seeks to persuade each occasion toward that possibility for its own existence which would be best for it"(COBB/GRIFFIN 1976, 53/52*). Diese Ermöglichung des je intensivsten Selbstverwirklichungsprozesses durch die Gabe des *initial aim* aus Gott darf allerdings nicht im Sinne eines mirakulösen kategorialen Handelns Gottes, im Sinne einer unzählig oft erfolgenden punktuellen, also demiurgenhaften Intervention Gottes für jede weltliche Entität mißverstanden werden; vielmehr *ist* Gott in dieser Hinsicht der freie, jeden Selbsterschaffungs- und Selbsttranszendierungsprozeß ermöglichende und begründende primordiale *Horizont* schöpferischer Möglichkeiten, auf dessen je beste Existenzmöglichkeit die weltliche Aktualität in freier Entscheidung superjektiv vorgreifen *kann*. Gottes primordiales Sein *ist* so der Inbegriff des je idealen Existenzentwurfes von Mensch und Welt. Als *principle of concretion ist* Gott „jener, in dem die noch unverwirklichten Möglichkeiten ihren Realgrund haben und durch den sie in einem Sinnzusammenhang mit den sich selbst verwirklichenden ‚aktualen Wesenheiten' stehen. Ohne ihn gewännen die Prozesse keine Sinnrichtung, gäbe es weder Zielstrebigkeit noch überhaupt Sinnhaftigkeit in der zeitlichen Welt"(FETZ 1981, 201f). Vgl. WELKER 1985a, 143.

198 Der Begriff des *initial aim* entspricht m.E. der Kategorie der *Berufung durch Gott* zu unvertretbarem Selbstsein, wie sie von K. RAHNER im Rahmen seiner Anthropologie der Existenz entworfen wurde (vgl. RAHNER/(RATZINGER) in: KLINGER/WITTSTADT 1984, 33-50). WHITEHEADs Entwurf einer Kosmologie der Existenz ermöglicht es, den Prozeß des Wirklichen als solchen analog (!) im Horizont der Kategorie der Berufung durch Gott zu je intensivstem Selbstsein zu erfassen.

199 COBB/GRIFFIN 1976, 29/27. Die Leugnung Gottes als (Ermöglichungs-)Grund des kreativen, sich überschreitenden Selbsterschaffungsprozesses der Welt ist die Leugnung der Freiheit und der Möglichkeit von Befreiungsprozessen.

200 Insofern kann WHITEHEAD Gott als *actual entity,* d.h. als konkrete, allerdings allumfassende Wirklichkeit denken. Als solcher ist er/sie der Inbegriff der Existenz des Wirklichen überhaupt. Gottes Existenz ist die des *uranfänglichen wirklichen Einzelwesens (primordial actual entity)* bzw. des „unique actual entity"(LECLERC 1958, 192f). Doch: „In the case of the *primordial actual entity,* which is God, there is no past"(PR 87; PRd 174). Da Gott also kein vergehendes Ereignis wie die zeitlichen Ereignisse der Welt ist, „the term *‚actual occasion'* will always exclude God from its scope"(PR 88*; PRd 175). Unter den Begriff *actual entity,* der konkrete Wirklichkeit als solche faßt, fällt dagegen auch Gott als wirkliches Wesen. Nach der Metaphysik WHITEHEADs darf Gott nicht als Ausnahme von allen metaphysischen Prinzipien behandelt werden; vielmehr ist er ihre wichtigste Exemplifikation (vgl. PR 343; PRd 613). Gott ist daher, analog zu allen Aktualitäten, bipolar (vgl. PR 345; PRd 616). Insofern behält WHITEHEAD die metaphysische Tradition der

In seiner *Urnatur (primordial nature)* ist Gott „the *unlimited conceptual realization of the absolute wealth of potentiality*"(PR 343*; PRd 614)[201]. Gott als Geist ist also der Inbegriff der Existenz*möglichkeiten* für die Welt *(eternal objects),* welche in ihm eine Ordnung nach seinem liebenden Willen erfahren. Gottes Urnatur enthält die unendliche Vielheit aller möglichen Strukturen; „God's conceptual nature is *unchanged,* by reason of its final completeness"(PR 345*; PRd 616)[202]. Die Realisierung aller möglichen Wirklichkeiten in Gott begründet Gottes Sein als Quelle des Werdens in der Welt. Die Urnatur Gottes „is God in abstraction, alone with himself[203]. As such it is a mere factor in God, deficient in *actuality*"(PR 34*; PRd 84), nicht aber defizient hinsichtlich der *Realität (reality)*[204]. Aufgrund ihres Seins in Gottes Urnatur gewinnen die eternal objects, die sonst bloße Ideen ohne jegliche Relevanz für mögliche Aktualitäten wären, ideale

analogia entis bei (vgl. WILLIAMS 1970, 573). „In the philosophy of organism (...) God's existence is not generically different from that of other actual entities, except that he is *‚primordial'*"(PR 75 ; PRd 152; vgl. PR 87; PRd 174). Als solcher ist Gott der Inbegriff der Existenz des Wirklichen in der Welt.

201 Als uranfänglich betrachtet, ist Gott „the unconditioned conceptual valuation of the entire multiplicity of eternal objects"(PR 31; PRd 79; vgl. LECLERC 1958, 199), die als „complete envisagement of eternal objects"(PR 44; PRd 100) für den zeitlichen Prozeß konstitutive Relevanz besitzt. In seiner Urnatur ist Gott „free, complete, primordial, eternal"(PR 345; PRd 616).

202 Gottes Urnatur ist als die begriffliche Realisierung aller Potentialitäten „the primordial fact in the world, limited by no actuality which it presupposes"(PR 345; PRd 616). Aufgrund dieser unendlichen Fülle seiner primordialen Realität ist Gott der schöpferische Urgrund der Welt und ihrer Selbsttranszendenz in die Neues aktualisierende Zukunft hinein.

203 Die Urnatur Gottes ist das, was Gott ist, wenn man davon absieht, daß er als *wirklicher* Gott in der Freiheit seiner liebenden Selbstbestimmung zum Schöpfer auch das zeitliche Werden der endlichen Welt in sich faßt. Sie ist Gott in Abstraktion von seinen realen Relationen zur Welt, also ab-strakt Gott *‚an sich selbst'*, nicht aber Gott in der bipolaren Einheit der *Wirklichkeit* seiner freien Schöpferexistenz.

204 WHITEHEAD verwendet die Begriffe *real (real)* und *wirklich (actual)* in einem differenzierten Sinn (vgl. NOBO 1986, 160). Der Unterschied läßt sich an der Unterscheidung der beiden Formen von Prozeß *(transition; concrescence)* verdeutlichen. „The macroscopic process is the transition from *attained actuality* to *actuality in attainment;* while the microscopic process is the conversion of conditions which are *merely real* into *determinate actuality.* The former process effects the transition from the *‚actual'* to the *‚merely real';* and the latter process effects the growth from the *real* to the *actual.* The former process is efficient; the latter process is teleological. The future is *merely real,* without being *actual;* whereas the past is a nexus of *actualities.* (...) The present is the immediacy of teleological process whereby *reality* becomes *actual*"(PR 214*; PRd 396). Der Begriff der *Realität (reality)* umfaßt die objektive Existenz *möglicher Zukunft,* während der Begriff der *Wirklichkeit (actuality)* die erreichte Konkretion des konkreten Prozesses bezeichnet. Im Prozeß der *concrescence* wandelt sich *reale Potentialität (real potentiality)* in eine Bestimmtheit der *Wirklichkeit (actuality),* während der Prozeß der *transition* im *Übergang* von *erreichter Wirklichkeit (attained actuality)* zu neuer Gestalt *realer Potentialität* besteht. *Actuality* kommt Gott daher erst aufgrund seiner Einheit als das *primordial actual entity* zu.

Realität für die wirkliche zeitliche Welt (vgl. PR 40; PRd 92)[205]. Gottes primordiale ‚Vision' möglicher Wirklichkeit besitzt dabei eine *Wertungsstruktur* (vgl. PR 31.344; PRd 79.614; AI 326; AId 444), die auf die *Intensivierung* von Wert in der wirklichen Welt abzielt[206]. „God, who is the ground antecedent to transition, must include *all possibilities* of physical value *conceptually*"(RM 137*; RMd 114). Diese „harmony of valuation"(RM 138; RMd 114) beruht auf seinem „*subjective aim* which is the *intensification*"(PR 88*; PRd 175)[207]. Gott ist in seiner Urnatur Grund und Horizont der Existenz von Mensch und Welt und als Existenz des Unendlichen die Zukunft des Menschen und der Welt. „God is the One Who Calls us beyond all that we have become to what we might be"[208]. Gott als „wertschaffende Struktur"[209] ist der Ermöglichungsgrund des Prozesses, durch den die durch Selbstüberschreitung werdende Schöpfung zu erfüllterem Sein befreit wird[210]. „God is the *organ of novelty,* aiming at

205 Vgl. den Exkurs über die *eternal objects* in Kapitel II, I, 2.1.

206 Diese Wertungsstruktur in Gottes Urnatur begründet die Tatsache, daß Gott die Wahrheit der Existenz des Wirklichen in der Welt ist, indem er als Horizont jeglichen weltlichen Selbstvollzugs einer jeden weltlichen Aktualität ein jemeiniges anstoßendes Ziel *(initial aim)* gibt, um ihr die je beste erreichbare Möglichkeit zu eröffnen. In seiner Primordialität ist Gott die reale Existenz der Ideale jemeiniger Selbst-Verwirklichung zeitlicher Aktualitäten. Der Entwurfcharakter der Existenz von Mensch und Welt gründet in der Existenz Gottes.

207 WHITEHEAD hat diesen *superjektiven Charakter* der Existenz Gottes an einer einzigen Stelle im gesamten Werk in den Begriff *superjektive Natur Gottes (superjective nature of God)* gefaßt: „The *superjective nature of God* is the character of the pragmatic value of his specific satisfaction qualifying the transcendent creativity in the various temporal instances"(PR 88*; PRd 174). Der *superjektive Charakter* Gottes besteht darin, daß Gott die Existenz der die Prozesse der Welt begleitenden Liebe schlechthin ist: Die in Gott die Vollkommenheit immerwährenden Seins *(everlastingness)* erlangt habende Wirklichkeit „passes back into the temporal world, and qualifies this world so that each temporal actuality includes it as an immediate fact of relevant experience. For the *kingdom of heaven* is with us today"(PR 351*; PRd 626). Die Liebe Gottes für die Welt (vgl. PR 351; PRd 626) gewinnt hier Transparenz. Aufgrund dieser superjektiven Dimension der Existenz Gottes charakterisiert sich Gott als befreiender Liebhaber – oder wie mit der feministischen Theologie gesagt werden kann: als befreiende Liebhaberin – der Welt. Obgleich WHITEHEAD den superjektiven Charakter der Existenz Gottes in PR 88 als superjective *nature* Gottes bezeichnet hat, ist damit m.E. keine eigentliche dritte Natur Gottes entworfen (vgl. ebenso FORD 1984, 233). Wie jedes andere actual entity, das als *bipolare* Wirklichkeit superjektiven Charakter hat, hat auch Gott als *bipolare* Wirklichkeit Existenz.

208 COBB 1969, 82/76. „God is understood as meeting man in the present in terms of the future, *calling* him to embody a new and demanding possibility"(ebd. 64/56*). Gott beruft den Menschen, in autonom-responsorischer Setzung *selbst*-ver-*antwort*-lich seine Existenz zu vollziehen.

209 WILLIAMS 1970, 580.

210 „God as understood in this way is not a repressive force but a liberating one"(COBB 1969, 64/57). Eine solche Theo-logie charakterisiert sich aus sich selbst heraus als *Theologie der Befreiung*, deren Praxis die Wirklichkeit der Theo*logie* im Prozeß der Befreiung der Welt ist.

intensification"(PR 67*; PRd 140)[211], und „als Quelle des Seins ein Befreier auf die Zukunft hin"[212].

Gott ist die befreiende Quelle allen Lebens im Prozeß der zeitlichen Welt.

3.1.3.2 Die immerwährende Vollendung der zeitlichen Prozesse in Gott. Gottes ‚consequent nature'

Gott ist nicht nur Anfang, sondern auch *Ende* aller Dinge (vgl. PR 345; PRd 616; Offb. 22,13): „God, as well as being primordial, is also *consequent*. (...) He has a primordial nature and a *consequent nature*"(PR 345*; PRd 616)[213].

Die *Folgenatur (consequent nature)* Gottes ist die Vollendung der Weltwirklichkeiten in Gott, „the physical prehension by God of the actualities of the evolving universe"(PR 88; PRd 174). Die Beziehung zur Welt hat in Gottes transzendenter Wirklichkeit Bedeutung[214], denn jede im Prozeß der

211 „God's purpose in the creative advance is the evocation of intensities. The evocation of societies is purely subsidiary to this absolute end"(PR 105; PRd 205).

212 HALKES 1980, 37. „The world *lives* by its incarnation of God in itself"(RM 140*; RMd 116). Die feministische Theologin C. HALKES hat die Instruktivität der Prozeßtheologie hinsichtlich dieses Gedankens hervorgehoben: „Der Prozeßphilosophie und -theologie verdanke ich eine neue Deutung der Immanenz Gottes in der gesamten Schöpfung"(HALKES 1989, 144).

213 Die göttliche Dipolarität steht nicht im Gegensatz zur christlichen Lehre von der *Einfachheit* Gottes (vgl. DS 3001; NR 315). Gott ist als das *eine* primordiale actual entity die absolute Spannungseinheit von schöpferischer *(primordial nature)* und erwidernder Liebe *(consequent nature)* in der Einheit seines Wesens als Liebe. Liebe aber ist der Inbegriff des Begriffs perichoretischer Einheit in polarer Bezogenheit.

214 Der scholastische Theismus behauptete eine wirkliche Bezogenheit der Welt auf den Schöpfergott, bestritt aber, daß Gottes Beziehungen zur Welt konstitutiv für die Wirklichkeit Gottes seien: „In Deo non est aliqua *realis relatio* ejus ad creaturas, sed secundum *rationem* tantum inquantum creaturae referentur ad ipsum"(THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 13, 7*; vgl. SCG II, 12-14; De potentia VII, 10). Gott war als actus purus und höchste Substanz vom Werden der wirklichen Welt vollkommen unabhängig, ein „Gott, dem Metaphysiker aus Furcht vor Unvollkommenheit Leben und Werden abgesprochen haben"(KÜNG 1970, 641). Die Existenz eines solchen Gottes aber bestreitet die Prozeßtheologie: Indem sich Gott aus der Fülle seiner Realität heraus frei zum liebenden Schöpfer bestimmt, haben die Beziehungen Gottes zur Welt in Gott wirkliche Bedeutung. Daher ist der Schöpfergott keine Substanz: „There is no entity, not even God, ‚which requires nothing but itself in order to exist' "(RM 94; RMd 82; vgl. ESP 78; ESPd 75; vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 8f/8f). Die Existenz eines lebendigen, in der Beziehung zur Welt werdenden Gottes wird aber nicht nur von der Prozeßtheologie behauptet, sondern auch von der Bibel selber im Begriff der Schöpfergottes.

Kreativität sich konkretisierende Wirklichkeit bereichert (oder beschränkt) die Wirklichkeit Gottes. „He shares with every new creation its actual world"(PR 345; PRd 616), indem er als der Unendliche alles Werden des Endlichen als Endliches in seine Unendlichkeit befaßt. Indem sich Gott aus der Fülle seiner Realität heraus als Liebe frei zum Schöpfer bestimmt, erfolgt nicht nur eine Wirkung Gottes auf die Welt, sondern auch eine Wirkung der Welt auf Gott als Gott (vgl. PR 345; PRd 616). „His derivative nature is consequent upon the creative advance of the world"(PR 345; PRd 616)[215]. Indem Gott die Prozesse der durch Selbstüberschreitung werdenden Welt in sich begreift, erfährt er sein Werden am anderen der Welt[216]. Gott handelt nicht nur mit seiner freien Selbstmitteilung in der Schöpfung als schöpferische Liebe an der Welt[217], sondern erfährt auch selbst am anderen der Welt in erwidernder Liebe die Geschichte der Welt als seine eigene Geschichte[218]. Was in der Welt

215 „Each actuality in the temporal world has its reception into God's nature"(PR 350; PRd 625).

216 WHITEHEADs Begriff von Gott als der polaren Einheit von unveränderlicher, zeitloser Urnatur und werdender, zeitlicher Folgenatur läßt sich m.E. mit Gedanken K. RAHNERs (vgl. RAHNER 1960, 147: „Gott kann etwas werden, der an sich selbst Unveränderliche kann selber am andern veränderlich sein") vereinbaren. Gott *‚an sich selbst'* ist Gott *„alone with himself"*(PR 34*; PRd 84); in dieser Abstraktion von der (bipolaren) Wirklichkeit Gottes (vgl. PR 34; PRd 84) ist Gott *unveränderlich:* „God's conceptual nature is *unchanged,* by reason of its final completeness"(PR 345*; PRd 616). Doch Gott ist nur in der Polarität seiner Existenz als Einheit von unendlicher und endlicher Natur er selber; er ist nur als konkrete Wirklichkeit Gott. Aufgrund seines endlichen, zeitlichen Pols folgt Gott konsequent dem Werden der Welt; er *wird* als Gott an diesem anderen der Welt und ist so *„selber* am anderen veränderlich"(RAHNER 1960, 147).

217 Der Prozeß schöpferischer *und* erwidernder *Liebe* ist die Wirklichkeit der Existenz Gottes. „What is done in the world is transformed into a reality of heaven, and the reality in heaven passes back into the world. By reason of this reciprocal relation, the love of the world passes into the love in heaven, and floods back again into the world. In this sense, *God is the great companion - the fellow-sufferer who understands*"(PR 351*; PRd 626). Gott ist die *Liebe,* die endliche Existenz ermöglicht, begleitet und in sich vollendet.

218 Existenzprobleme der Welt sind auch Existenzprobleme Gottes, dessen Existenz gerade so die *Vollkommenheit* der Liebe ist. Der Begriff der *Vollkommenheit* im hier verwendeten Sinn unterscheidet sich vom Begriff der Vollkommenheit des scholastischen Denkens, das von der seinsmetaphysisch gegründeten Vorstellung ausging, Unabhängigkeit sei gut an sich, die Abhängigkeit aufgrund von innerer Bezogenheit dagegen beeinträchtige die Vollkommenheit. Dieser Begriff von Vollkommenheit wird von der Prozeßtheologie aufgrund ihrer philosophischen Wurzeln in einer Metaphysik prozessualer Relativität vollständig aufgegeben. „Es handelt sich in der Prozeßtheologie nicht darum, irgendeine Vollkommenheit von Gott zu leugnen. Es geht vielmehr um die Befragung der alten, katalogisierten Gotteseigenschaften darauf hin, ob es sich bei ihnen wirklich um Positives, um Vollkommenheiten handle. Und in der Tat zeigt sich, daß manche dieser Eigenschaften nicht mit zwingender Notwendigkeit erdacht wurden, sondern soziokulturell bedingt sind"(VORGRIMLER 1985, 152). Im Prozeßdenken haben Beziehungen begründenden Seinscharakter: „Wirklichkeiten werden durch ihre Beziehungen konstituiert"(MELLERT 1979, 197). Der Grad von Vollkommenheit und Seinsmächtigkeit hängt demzufolge ab vom Grad der Inten-

getan wird, das wird Gott getan. Die zeitlichen Prozesse der Welt aber erlangen in Gott ihre *immerwährende Vollendung:* „The *consequent nature* of God is the fluent world become ‚*everlasting*' by its objective immortality in God"(PR 347; PRd 620).

Die in WHITEHEADs Entwurf eines bipolaren Gottesbegriffs charakterisierten Naturen sind nicht als zwei dichotomisierte Größen in Gott zu begreifen, sondern umschreiben die beiden fundamentalen Weisen des göttlichen Weltbezugs in ihrer *polaren Einheit*[219]. Die beiden polaren Naturen Gottes stehen daher in der Einheit *perichoretischer* Beziehung zueinander. In dieser Perichorese von Ur- und Folgenatur stiftet und vollendet der *eine* und einzige Gott die kreativen Prozesse der wirklichen Welt.

3.2 Gott und die Welt als Kontraste des Schöpfungsprozesses

Der prozeßtheologische Entwurf des Gottesbegriffs macht die Präsenz Gottes in der Welt und die Präsenz der Welt in Gott transparent. Gott und die Welt sind kontrastive Prozeßwirklichkeiten, deren Beziehung sich als wechselseitige, von Gott getragene Perichorese charakterisiert[220]: Gottes primordiales Sein ruft als das schöpferische

sität innerer und den Prozeß des Werdens eigenen Seins intensivierender Beziehungen. Gott ist somit nicht deswegen das vollkommenste Wesen, weil es in ihm keine realen Relationen zu anderem gibt, sondern weil ihm die vollkommensten Relationen zu allem, was es gibt, innewohnen. Aufgrund dieser Vollkommenheit der (Liebes-)Beziehungen Gottes ist Gott der *Absolute:* „Just because God is the *eminently* relative One, there is also a sense in which he is *strictly absolute.* His being related to all others is *itself relative to nothing,* but is the *absolute ground* of any and all real relationships, whether his own or those of his creatures"(OGDEN 1963, 60). Diese *Absolutheit,* die Gott als die Liebe schlechthin ist, drückt HARTSHORNE im Begriff Gottes als des *surrelativen* Wesens aus (vgl. HARTSHORNE 1948, bes. ix.82). In seiner *Urnatur* ist Gott die *absolute Vollkommenheit* der Realität, in seiner Folgenatur die *absolute Vollkommenheit* der Beziehungen von Liebe. Als solcher ist Gott der Inbegriff der (schöpferischen und erwidernden) *Liebe.*

219 Die Polarität dieser beiden Weisen des göttlichen Weltbezugs, die WHITEHEAD in die Begriffe *primordial nature* und *consequent nature* faßt und die den Entwurf des *bipolaren* Gottesbegriff der Prozeßphilosophie begründet, steht nicht im Widerspruch zur klassischen *Trinitätslehre.* Der christliche Gottesbegriff „demands both the doctrine of the Trinity and that of God's dipolarity. It demands a God absolute and relative in all three persons"(O'DONNELL 1983); „in this doctrine, the one God, Father, Son and Holy Spirit, is both absolute and related"(ebd. 85).

220 Die *Kontrastivität* von Gott und Welt im Prozeß des Universums (vgl. PR 348.349; PRd 621.623) ist das diesen Prozeß begründende Prinzip in der Kosmologie WHITEHEADs.

Sein freier Liebe nach wirklichem Werden, das Werden der Welt nach erfülltem Sein[221]. Die Existenz Gottes ist eine Tatsache der Existenz der Welt[222] und die Existenz der Welt eine Tatsache der Existenz Gottes[223]. „Damit sind Gott und die Welt als (...) aufeinander zuge-

„Bei Gott ruft das Sein nach dem Werden, bei der Kreatur das Werden nach dem Sein" (FETZ 1981, 203). Die physische Welt fühlt von Gott empfangend begrifflich die neuen Möglichkeiten ihrer Existenz, um sie *selbst*-ver*antwort*lich physisch zu aktualisieren, während Gott umgekehrt von der Welt her aufgrund seiner freien Selbstbestimmung zum liebenden Schöpfer die physische Verwirklichung dessen zuwächst, was in ihm uranfänglich und unbegrenzt begrifflich realisiert war (vgl. PR 345; PRd 617). Über die in seiner Urnatur begründete effektive Relevanz aller Existenzmöglichkeiten für den Schöpfungsprozeß *(eternal objects)* objektiviert sich Gott in jeder sich konkretisierenden zeitlichen Aktualität und umgekehrt objektiviert sich jede konkretisierte zeitliche Aktualität in Gottes folgerichtiger Natur über die Relevanz derjenigen ihrer relativen Momente, die auf Gottes uranfänglicher Vision als der zeitlosen Ordnung beruhen (vgl. PR 347; PRd 621).

221 Die unheilvolle Trennung von Fluß und Beständigkeit (vgl. PR 346; PRd 619) führt zum Begriff eines sich trotz der Schöpfung als *ens perfectissimum* selbst genügenden Gottes, im Verhältnis zu einer bloß defizitären, für Gottes Sein bedeutungslosen Welt. Ein *Supranaturalismus* ist theologisch jedoch zu vermeiden.

222 So erfüllt „die *Präsenz des Unendlichen im Endlichen* jedes Endliche und die Gemeinschaft aller endlichen Wesen mit *Selbsttranszendenz* (...). Anders ist die Präsenz des Unendlichen im Endlichen nicht denkbar, ohne daß entweder das Unendliche das Endliche oder das Endliche das Unendliche zerstört"(MOLTMANN 1985, 112*).

223 Diesem perichoretischen Existenzcharakter des Seins Gottes und des Seins der Welt kommt in WHITEHEADs Neuentwurf von Metaphysik fundamentale Bedeutung zu. WHITEHEADs Existenzbegriff ist deshalb wichtig für die Auseinandersetzung mit der (post-)modernen Metaphysikkritik. NIETZSCHE hat den Tod der Metaphysik konstatiert. Dabei versteht er unter ‚Metaphysik' die platonische Grundstruktur der abendländischen Philosophie. Diese kennzeichnet sich durch eine dualistische Hierarchie der Welt des Seins, d.i. der Welt der idealen Urbilder, und der Welt bloßen Scheins, d.i. der Welt bloßer Abbilder. Die sinnliche Welt ist lediglich ein Abklatsch der eigentlichen, übersinnlichen und jenseitigen Welt der Ideen. Diesem Idealismus eines dualistischen Platonismus macht NIETZSCHE den Krieg. Er nennt die Metaphysiker ‚Hinterweltler' und die Metaphysik ‚Unsinn'. Die Metaphysikkritik NIETZSCHEs trifft. Jede christliche Theologie hat daher zu verdeutlichen, daß das Christentum mit dem Platonismus nicht vereinbar ist. Denn wie Karl RAHNER richtig gesagt hat, gibt es eine „ewige platonische Versuchung einer Falschinterpretation des Christentums"(RAHNER 1961, 53). Der Existenzbegriff bei WHITEHEAD gibt ein Instrument in die Hand, dieser Falschinterpretation des Verhältnisses von Gott und der Welt zu entgehen. Der Dualismus von Transzendenz und Immanenz ist in ihm überwunden. Er erschließt die Transzendenz der Immanenz und die Immanenz der Transzendenz. WHITEHEAD vertritt keine Metaphysik eines platonischen Idealismus, sondern eine Metaphysik des Realismus. Die eternal objects, die die Urnatur Gottes (primordial nature) umfasst, bilden keine ‚Hinterwelt', sondern verkörpern in Gott die Transzendenz der Immanenz und in der Welt die Immanenz der Transzendenz. Gott ist daher der Inbegriff der Existenz der Welt. Die Existenz der Welt hat in Gottes Existenz und die Existenz Gottes in der Existenz der Welt Tatsachencharakter. Der naturalistische Atheismus verkennt das existenziale Sein der Welt und der theistische Supranaturalismus das wirkliche Sein Gottes. Die endliche Welt hat in Gott eine unendliche Existenz, der unendliche Gott deshalb in der endlichen Welt wirkliche Existenz. Gott und die Welt durchdringen sich perichoretisch. „God includes the world, and the world includes God"(BIRCH/COBB 1981, 197). Dabei ist

hende Prozeßwirklichkeiten zu denken"[224]: Gott begründet frei schöpferisch die Möglichkeit des Prozesses der Welt und die Welt bereichert als Konkretisierung des Schöpferischen den Schöpfer. Ziel der Wege Gottes ist die Welt, deren Ziel in Gott als dem Inbegriff ihrer Existenz liegt. Gott und Welt sind so die kontrastiven, in von Gott getragener Perichorese verbundenen Wirklichkeiten des Schöpfungsprozesses[225]. „Neither God, nor the World, reaches static

die Analogie dieser beiden Aussagen zu beachten: In seiner Folgenatur umfaßt der unendliche Gott das zeitliche Werden der endlichen Welt *aktual* in sich, während die in Selbstüberschreitung werdende Welt Gott *existenzial im Vorgriff* als den Inbegriff ihrer Existenz umfaßt. Die Absolutheit Gottes hat relationalen Charakter.

224 FETZ 1981 205. Völlig verfehlt ist es deshalb, Gott und die Welt bei WHITEHEAD pantheistisch als „letztlich austauschbare Größen"(gegen KÜNG 1978, 210) anzusehen. Gott und die Welt sind bei WHITEHEAD gerade *kontrastive* Prozeßwirklichkeiten. Gott ist nicht die Welt, und die Welt ist nicht Gott (vgl. BIRCH/COBB 1981, 196). Ohne das Andere Gottes hätte die Welt keine Existenz. Doch wäre auch Gott, der sich selber frei als Liebe aus der Fülle der Realität zum Schöpfer bestimmt, nicht der, zu dem er sich bestimmt, wenn das Andere der Welt nicht in Gottes transzendenter Wirklichkeit wirkliche Bedeutung erlangte. Diese metaphysische *Kontrastivität* ist in WHITEHEADs Kosmologie elementar (vgl. auch ebd. 197).

225 Diese Kosmologie der Existenz vermeidet sowohl den immanentistischen Monismus des Pantheismus (vgl. RM 57f; RMd 54) als auch den transzendentistischen Gottesbegriff des seinsmetaphysisch begründeten Theismus. (1) Der *Pantheismus* anerkennt nur eine monistische Wirklichkeit, indem er die Welt mit Gott identifiziert und die Seins- und Wesenseinheit Gottes mit allem, was ist, behauptet. Im Pantheismus ist Gott lediglich „die Summenformel für die Welt"(RAHNER/VORGRIMLER 1976, 317), wodurch sich ein metaphysischer und ethischer Indifferentismus begründet (vgl. MOLTMANN 1985, 114f). WHITEHEADs Kosmologie der Existenz ist weit entfernt davon, einen Pantheismus zu verkörpern (gegen KÜNG 1978, 210f; DAECKE, 1982, 245). „*God is not the world, and the world is not God*"(BIRCH/COBB 1981, 196). Die Transzendenz Gottes ist zu behaupten. Gegen jeden falschen Pantheismus-Vorwurf ist zu betonen, daß in WHITEHEADs Kosmologie der universale Prozeß gerade auf der wechselseitigen *Kontrastivität* Gottes und der Welt beruht. „God and the World are the *contrasted opposites*"(PR 348*; PRd 621). Die *in* der perichoretischen Bezogenheit zu wahrende *Transzendenz Gottes* ist Vorausetzung des Prozesses (vgl. auch HARTSHORNE 1948a, 39). (2) Ist Gott als actus purus im klassischen *Theismus* das ens perfectissimum, so sind die Beziehungen zur Welt in Gott nichts Reales, ist Gott nicht als er selber mit der Geschichte der Welt verbunden, sondern steht als das an sich selbst schlechthinnige Wesen der Transzendenz (vgl. auch RM 57f; RMd 54) in seinem Sein unberührt von der Welt vor und über ihr. „Nach dem Theismus ist Gott von der Welt gänzlich unabhängig, nicht nur in seiner Existenz, sondern in allen Eigenschaften" (HARTSHORNE 1948a, 39). Der transzendente Gott ist nach WHITEHEAD aber die integrale Polarität von Transzendenz und Immanenz. Daher sind die Existenzprobleme der Welt auch Existenzprobleme Gottes als Gott. (3) WHITEHEADs Kosmologie der Existenz entwirft dagegen einen *neo-theistischen Pan-en-theismus*. „Der Panentheismus gründet auf einem realen *Unterschied* zwischen Gott und der Welt und auf einer gegenseitigen, realen *Beziehung* zwischen Gott und der Welt"(MELLERT 1979, 198*). Dieses Verhältnis gründet in der freien Selbstbestimmung Gottes zum liebenden Schöpfer. Somit kommt der Gottesbegriff der Prozeßtheologie mit dem Theismus darin überein und unterscheidet sich

completion. (...) Either of them, God and the World, is the instrument of novelty for the other"(PR 349; PRd 622f) im Prozeß der schöpferischen Intensivierung ihrer Existenz. Gott und Welt durchdringen sich – gerade in ihrer zu wahrenden Wesensverschiedenheit – in relativer Prozessualität[226].

Der prozeßtheologische Gottesbegriff gibt „dem christlichen Glauben eine metaphysische Grundlage für echte Kommunikation zwischen Gott und der Welt"[227], durch die sich der kreative Prozeß des *geschaffenen und* sich *selbst erschaffenden* Universums begründet. „The world is (...) *creation* (...); but it is also *creative*"[228]. Als Inbegriff aller schöpferischen Potentiale zeigt sich Gott als Quelle des Lebens und als stetiger „Eröffner allen Werdens"[229] in der Welt, indem er ihr neue Existenzmöglichkeiten stiftet[230]. Gott ist in der Freiheit seiner Liebe der schöpferische Quell der Existenzmöglichkeiten, aus denen die Welt schöpferisch ihre Wirklichkeiten gewinnt[231], die aufgrund der freien Selbstbestimmung Gottes zum liebenden Schöpfer die Wirklichkeit Gottes in seiner Folgerichtigkeit bereichern. Gott ist der transzendente schöpferische Urgrund der (selbst-)schöpferischen Selbsttranszendenz der Welt, ohne den es den Prozeß der Welt als kreatives Fortschreiten ins Neue nicht geben könnte (vgl. PR 164.247; PRd 306.451). Daher begreift sich Gott in

vom Pantheismus darin, daß er an der transzendenten *Individualität* (d.i. der nicht-vollständigen Mit-teil-barkeit) Gottes festhält. Doch auch die metaphysische These realer Bezogenheit von Gott und der Welt trennt die Prozeßtheologie vom Pantheismus, da eine Beziehung nur zwischen Verschiedenem denkbar sein kann. Die lehramtliche Ablehnung der pantheistischen Lehre, Gott sei dasselbe wie die Natur der Dinge (vgl. DS 2901f; NR 314), und die lehramtliche Lehre von der wesentlichen Unterschiedenheit von Gott und der Welt (vgl. DS 3001; NR 315) finden in der Prozeßtheologie eine Bestätigung. Die Prozeßtheologie verneint sowohl einen rein immanenten ‚Gott', der sich in den evolutiven Prozeß der Welt auflöst, wie es New-Age-Wissenschaftler (vgl. JANTSCH 1979, 412: „Gott (...) *ist* die Evolution"; CAPRA 1982) wollen, als auch einen supranaturalistischen Gottesbegriff.

226 Prägnanz gewinnt das Verhältnis von Gott und der Welt in einigen zentralen Antithesen WHITEHEADs, etwa: „It is as true to say that God is permanent and the World fluent, as that the World is permanent and God is fluent. (...) It is as true to say that the World is immanent in God, as that God is immanent in the World. (...) It is as true to say that God creates the World, as that the World creates God"(PR 348; PRd 621). Die Analogie dieser Formulierungen, d.i. die in der Ähnlichkeit je größere Unähnlichkeit, wird dabei von WHITEHEAD eigens hervorgehoben: „In each antithesis there is a *shift of meaning* which converts the opposition into a contrast"(ebd.*). Eine Interpretation dieser metaphysisch grundlegenden Thesen WHITEHEADs findet sich bei MAASSEN 1988, 70-77.

227 MELLERT 1979, 198.

228 COBB/GRIFFIN 1976, 24/23*.

229 ALTNER 1987, 192.

230 Vgl. WHITEHEADs Begriff des *initial aim*.

231 Vgl. auch MOLTMANN 1985, 213.

WHITEHEADs Kosmologie der Existenz als „*creator* of each temporal actual entity"(PR 225*; PRd 411)[232]. Dabei ist die *Freiheit* des Schöpferhandelns Gottes theologisch zu behaupten. Diese Freiheitsgestalt ist vom *Liebe*-sein Gottes her zu entwickeln. Als die Liebe schlechthin bestimmt sich Gott frei aus der Fülle seiner Realität heraus zum Schöpfer. Weil er aber frei schöpferisch *aus Liebe* schafft[233], erwidert er in sich die Schöpfungsprozesse der Welt, die insofern selbstschöpferisch sind, als sie sich im Licht des Rufes Gottes zu jemeinig intensivstem Selbstsein *selbst*ver*antwort*lich frei auszuzeugen haben[234]. Dieses *Ineinander des Schöpferischen* begründet den Prozeß der geschaffenen *und* schöpferischen Welt in die offene Realität der Zukunft hinein[235].

Das Ineinander des Schöpferischen macht die Tatsache transparent, daß Gott *und* alle weltlichen Geschöpfe *Kreativität* charakterisieren[236]. WHITEHEAD beschreibt die *Kreativität (creativity)* als „*universal of universals* characterizing ultimate matter of fact"(PR 21*; PRd 62). Kreativität „is that ultimate notion of the highest generality at the base of actuality" (PR 31; PRd 80)[237]. WHITEHEAD faßt Kreativität als streng *metaphysi-*

232 Vgl. KOCH 1983, 146.

233 Der Gedanke einer *creatio ex amore* wird vom Vatikanum II ausgesprochen (vgl. GS 19). Er wird vor allem von GANOCZY betont (vgl. etwa GANOCZY 1983).

234 Dieser Begriff des Schöpferseins Gottes unterscheidet sich vom exklusiven Schöpfungsbegriff des klassischen Theismus. Traditionell ist die *creatio* das ureigene Wirken des omnipotenten Gottes, der die Welt allein als unbewegter Beweger ex nihilo erschaffen hat und im Dasein erhält (vgl. OTT 1952, 91-100). THOMAS VON AQUIN bezeichnet die *creatio* als „propria Dei actio"(SCG II, 21). „Solus Deus potest creare"(ebd. II, 87). Diese creatio Gottes bildet den positiven Grund der Existenz der kreatürlichen Seienden, die in der *participatio* am ungeschaffenen Sein Gottes besteht (vgl. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 44, 1). Die Geschöpfe sind bloß *mittelbar* als geschaffene *Zweitursachen* an der Verwirklichung des Schöpferischen beteiligt. THOMAS betont zwar, daß die göttliche Tätigkeit nicht die Tätigkeit der Sekundärursachen ausschließe. Alles dasjenige jedoch, was aus den Tätigkeiten der Sekundärursachen hervorgeht, unterliege der göttlichen Vorsehung, da Gott alle Einzeldinge durch sich selbst ordne. Daher bezeichnet THOMAS die Sekundärursachen als „*divinae providentiae executores*"(THOMAS VON AQUIN, SCG III, 77*). Sie charakterisieren sich lediglich als *causae instrumentalis* der göttlichen *causa principalis* (vgl. OTT 1952, 102). Unbeschadet der Tatsache, daß THOMAS die Gottesebenbildlichkeit des Menschen am Herr-Sein über die eigenen Akte festmacht, ist letztlich doch der Gedanke einer grundsätzlichen Allursächlichkeit als Schöpfertätigkeit Gottes konsequent durchgeführt, so daß eine „von Gott als Instrument eingesetzte Zweitursache niemals ein wirklich schöpferisches Medium sein"(FETZ 1986, 220) kann. Vom alleinigen Schöpfer ins Dasein gerufen, liegt die Existenz der Geschöpfe in der Teilhabe am ungeschaffenen Sein des Schöpfers. So „ist die creatio der Grund der Partizipation, ohne daß die creatio selbst partizipiert würde. Alle Wesen partizipieren am Sein Gottes, insofern und weil sie von Gott geschaffen sind. Aber das Schöpfertum selbst wird nicht im eigentlichen Sinne von den Geschöpfen partizipiert, es bleibt das ausschließliche Tun Gottes" (ebd. 218). WHITEHEADs Begriff des Schöpferseins Gottes geht dagegen davon aus, daß Gott der konstitutiv schöpferische Eröffner eines jeden freien Selbsterschaffungsprozesses in der Welt ist (vgl. KOCH 1983, 146). Gottes schöpferisches Sein hat so als Bedingung der Möglichkeit selbstschöpferischen Werdens zeitlicher Entitäten für diese Seinscharakter, doch ist das sich in seinem (von Gott ermöglichten und begründeten) Selbsterschaffungsprozeß frei auszeugende „subject (...) the autonomous master of its own concrescence into subject-superject"(PR 245; PRd 447; vgl. PR 244; PRd 446). „In this sense an actual occasion is causa sui"(PR 86; PRd 171; vgl. PR 222; PRd 406). Dieser sich innerlich differenzierende Schöpfungsbegriff wurde von PANNENBERG dahingehend kritisiert, daß „der Gedanke des radikalen Selbstschöpfertums eines jeden Elementarereignisses (...) den Grund der Unvereinbarkeit der Metaphysik WHITEHEADs mit dem biblischen Schöpfungsgedanken und darum auch mit dem biblischen Gottesgedanken"(PANNENBERG 1988, 89) bilde. Da es sich aber nicht um ein ‚*radikales* Selbstschöpfertum' handelt, sondern um ein innerlich relatives, d.h. um ein allererst durch Gottes schöpferisches Sein eröffnetes, werden m.E. auch PANNENBERGs weitreichende Schlußfolgerungen hinfällig. Die analoge Unähnlichkeit des Schöpferischen von Gott und der Welt ist zu beachten.

235 Dieser sich differenzierende Begriff des Schöpferischen eröffnet Perspektiven im Hinblick auf das Problem des *Übels* in der Welt. Das Übel in der Welt kann nicht in Übereinstimmung mit dem Wesen Gottes stehen, sondern liegt gerade in der Unvollständigkeit der Konformität mit den Zielsetzungen Gottes als des Inbegriffes der Liebe (vgl. RM 50; RMd 49). Die Gemeinsamkeit allen *Übels* sieht WHITEHEAD in der Tatsache, daß es (als Übel der *Destruktion* oder der *Regression*) „a *descent towards nothingness*"(RM 83*; RMd 73) erwirkt und daher die Tiefe der Existenz mindert. Charakterisiert sich aber das Übel als Nichtung, so muß Gott davon frei sein: „God (...) must be exempt from internal inconsistency which is the note of evil"(RM 85; RMd 75). Denn „this unlimited fusion of evil with good would mean mere nothingness"(RM 138; RMd 114). Der Prozeß der wirklichen Welt setzt jedoch Gott als Inbegriff der Realisierung des *Guten* voraus. In dieser Tatsache bestimmt sich die Existenz Gottes als sie selbst (vgl. hierzu weiter RM 138; RMd 114; FORD 1984, 142f; auch MOLTMANN 1985, 177).

236 Keine Entität des Universums kann losgelöst vom Begriff der Kreativität gedacht werden (vgl. PR 213; PRd 393); „the creativity is not an external agency with its own ulterior purposes. All actual entities share with God this characteristic of self-causation"(PR 222; PRd 406).

237 WHITEHEADs Kosmologie der Existenz ersetzt den Begriff der aristotelischen *materia prima* durch den Begriff der *Kreativität (creativity).* „Creativity is without a character of its own in exactly the same sense in which the Aristotelian ‚matter' is without a character of its own"(PR 31; PRd 80). Doch im Gegensatz zur materia des ARISTOTELES faßt dieser *metaphysische* Begriff nicht die Vorstellung einer passiven Rezeptivität gegenüber aktualisierenden Formen, sondern die der allumfassenden schlechthinnigen *Aktivität:* „‚Creativity' is another rendering of the Aristotelian ‚matter' (...). But it is divested of the notion of passive receptivity (...); it is the pure notion of *activity* conditioned by the objective immortality of the actual world"(PR 31*; PRd 79; vgl. AI 230; AId 331). Kreativität als Aktivität ist daher „the *universal of universals* characterizing ultimate matter of fact"(PR 21*; PRd 62). Der Begriff der Kreativität faßt das *metaphysisch Ultime,* das *an sich selbst* die *bestimmungslose* Abstraktheit der Aktivität des Schöpferischen ist. „Its character lacks determinateness"(RM 80; RMd 71). „Just as for ARISTOTLE there ist no *matter* purely as such, so for WHITEHEAD there is no *activity* purely as such; the concept of activity as such is an abstraction. There are only the concrete individual acts, which are the concrete individual actual entities"(LECLERC 1958, 92*). Abgesehen von den sie charakterisierenden und bedingenden aktualen Entitäten hat die Kreativität als an sich selbst *metaphysi-*

schen Begriff: die Kreativität ist als solche nichts Aktuales; Aktualität gewinnt sie erst in den sie charakterisierenden actual entities[238]. „No entity can be divorced from the notion of creativity"(PR 213; PRd 393). Daher bildet *creativity* zusammen mit *many* und *one* die *Category of the Ultimate* (vgl. PR 21f; PRd 61-63), die den Kreativitätscharakter der Prozesse faßt, welche sich ihrerseits als das Werden neuer Einheiten aus der Vielheit des Gegebenen und als die Bereicherung des Gegebenen um diese neue Prozeßeinheiten darstellen (vgl. das *ultimate metaphysical principle* PR 21; PRd 63). Wirklich zu sein bedeutet, ein die Kreativität exemplifizierender Prozeß zu sein. Als das *metaphysische Schöpferische an sich* ist die „creativity, universal throughout actuality"(PR 164; PRd 306), das „principle of *novelty*"(PR 21*; PRd 62)[239].

Der Kreativitätscharakter der Wirklichkeit von Gott und Welt als solcher begründet die Tatsache, daß sich das Universum als der unerbittliche Prozeß kreativen Fortschreitens ins Neue auszeugt (vgl. PR 222; PRd 407)[240]. Gott und Welt charakterisieren als Wirklich-

sche Größe keine konkrete Existenz. „Creativity is always found under conditions, and described as conditioned"(PR 31; PRd 80). Sie existiert konkret nur in den sie begrenzend charakterisierenden und verkörpernden (vgl. RMd 71; PRd 306.406; LECLERC 1958, 86) Aktualitäten des Prozesses der wirklichen Welt.

238 CHRISTIAN faßt die creativity als „originality"(CHRISTIAN 1959, 13) und als „the self-causation of the novel occasion"(ebd. 66). Dies ist falsch. Beide Definitionen treffen den Prozeß selbst, nicht aber die Kreativität, denn die Kreativität ist „the *principle* of novelty"(PR 21*; PRd 62) und „the *characteristic* of self-causation"(PR 222*; PRd 406). CHRISTIAN begeht hier einen *fallacy of misplaced concreteness,* denn er identifiziert das *metaphysisch* Ultime mit dem Prozeß *physischer Konkretionen.* Die Kreativität ist aber auch keine Form und keine Möglichkeit im Sinn eines eternal object (gegen CONNELLY 1981): „Creativity is the *Ultimate behind all forms,* inexplicable by forms, and conditioned by its creatures"(PR 20*; PRd 61). Die Kreativität ist das metaphysisch Ultime, das durch den Prozeß charakterisiert wird (vgl. PR 225; PRd 412). „There are not two actual entities, the creativity and the creature. There is only one entity which is the *self-creating creature*"(RM 89*; RMd 78).

239 Die Kreativität ist nicht das Werden ins Neue selbst, sondern das *Prinzip* des Werdens ins Neue (vgl. auch WOLF-GAZO 1980, 20).

240 Der evolutive Prozeß kreativer Selbsttranszendenz in das wirklich Neue der Zukunft begründet das Sein des Universums. Fundamentale Unterschiede zur scholastischen Kosmologie werden deutlich. So hielt THOMAS VON AQUIN die Schöpfung prinzipiell für abgeschlossen, z.B. bezüglich der Artwesen: „Ad secundum dicendum quod perfectioni universi, quantum ad numerum individuorum, quotidie potest addi aliquid; non autem quantum ad numerum specierum"(THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 118, 3). Es kann also keine *neuen* Formen des Lebens mehr geben. Die *creatio continua* hat den Charakter einer „*conservatio*"(S.Th. I, 104, 1*). Einzige Ausnahme in diesem bloßen Reproduktionsgeschehen der Natur ist die je neue Schöpfung der immateriellen *Geist*seele des Menschen durch Gott selbst (vgl. S.Th. I, 118, 2). Der Gedanke eines sich als Schöpfung in das *Neue* hinein selbst überschreitenden universalen Prozesses blieb THOMAS fremd, hat aber in der prozeßphilosophischen Kosmologie der Existenz WHITEHEADs elementaren Charakter.

keiten des Prozesses in schöpferischer Perichorese die universale Kreativität (vgl. PR 225; PRd 412), Gott als ihr transzendenter *uranfänglicher Charakter,* die Welt als die sie im Prozeß begrenzend konkretisierende *Aktualisierung*[241]. Gott ist als transzendenter Ursprung der neuen Existenzmöglichkeiten, aus denen die Welt ihre Wirklichkeiten gewinnt, der *Schöpfer* aller weltlichen Dinge (vgl. PR 225; PRd 411), die sich – getragen vom schöpferischen Sein Gottes als der Bedingung ihrer Möglichkeit[242] – (selbst-)schöpferisch in aktiver Selbsttranszendenz auszeugen und als Wirklichkeiten von Kreativität die transzendente Wirklichkeit Gottes bereichern[243].

241 Es mag traditionelle Denkgewohnheiten zunächst befremden, daß WHITEHEAD das elementare schöpferische Prinzip *(creativity)* zwar nicht vom Gottesgedanken trennt (gegen PANNENBERG 1972, 388), aber doch *unterscheidet* (vgl. PR 225; PRd 411). Da aber die Kreativität als *meta-physische* Größe und vom Konkreten Abstrahiertes an sich selbst keine konkrete Aktualität besitzt und nur in den sie charakterisierenden Aktualitäten konkrete Existenz gewinnt, ist die Unterscheidung der *Kreativität* vom *Gottes*gedanken die Möglichkeitsbedingung dafür, von Gott als *konkreter Existenz* sprechen zu können. WHITEHEADs „metaphysical position is that God is the *aboriginal instance of this creativity,* and is therefore the *aboriginal condition* which qualifies its action. It is the function of actuality to characterize the creativity, and God is the *eternal primordial character*"(PR 225*; PRd 411f). Als Quelle aller möglichen Wirklichkeiten und Eröffner allen Werdens ist Gott die *uranfängliche Instanz* der Kreativität, indem er sich in freier Liebe aus der Fülle seiner Realität heraus als der *Schöpfer* jeder zeitlichen Aktualität bestimmt (vgl. LECLERC 1958, 194). „The primordial nature of God is the acquirement by creativity of a *primordial character*"(PR 344*; PRd 614). Gottes Schöpferexistenz stellt daher aufgrund der Wertordnung aller eternal objects in seiner primordialen Natur die *uranfängliche Bedingung* der Möglichkeit dar, daß die Kreativität im Prozeß der Welt konkrete Existenz erlangen kann.

242 Vgl. RAHNER 1961, 58.

243 Dieser Gedanke wird in WHITEHEADs Kosmologie als *Folgenatur (consequent nature)* in den Gottesbegriff eingeführt. Aufgrund der Folgenatur findet jedes wirkliche Ereignis der Welt in Gott seine bleibende Erfüllung, seine Rettung und Vollendung. Die Erschließung dieses *eschatologischen* Gedankens in WHITEHEADs Kosmologie erfordert zunächst einen Blick auf die Struktur der Prozesse in der zeitlichen Welt: Mit dem Erreichen der *Erfüllung (satisfaction)* ihres Werdeprozesses wird eine Aktualität zum *Datum* neuer Konkretisierungsprozesse. In diesem *Vergehen (perishing)* verliert sie ihre *subjektive* Unmittelbarkeit des Erlebens, lebt aber – von neuen Wirklichkeiten objektiviert und in ihnen inkarniert – *objektiv* weiter (vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 23/21). Diese Existenz der Vergangenheit in Gegenwart und Zukunft begründet die *objektive Unsterblichkeit (objective immortality)* der Vergangenheit (vgl. PR xiii.292; PRd 25.530). Doch: „The ultimate evil in the temporal world (...) lies in the fact that the past fades, that time is a ‚perpetual perishing'. Objectification involves elimination"(PR 340; PRd 609). Die zeitlichen Ereignisse verklingen und diffundieren schneller oder langsamer in ihren Nachfolgeereignissen (vgl. WELKER 1981, 122); sie verdämmern und versinken zunehmend im Dunkel des erbarmungslos fortschreitenden Prozesses der zeitlichen Welt (vgl. PR 341; PRd 610). Weil aber Gott das Werden der zeitlichen Welt frei in sich als der primordialen umfassenden wirklichen Entität befaßt, erlangt das Gewordene in Gott immerwährendes Sein: „The consequent nature of God is the fluent world become ‚*everlasting*' by its *objective immortality*"

„Apart from God, there could be no relevant novelty"(PR 164; PRd 306), denn für den Prozeß der Welt ist Gott als Schöpfer „the organ of novelty, aiming at intensification"(PR 67; PRd 140), wie auch der Prozeß der wirklichen Welt für Gott insofern ein Instrument des Neuen bildet (vgl. PR 349; PRd 622f), als jede zeitliche Konkretion von Kreativität in der Wirklichkeit Gottes Bedeutung erlangt. Existenzprobleme von Mensch und Welt sind als solche daher Existenzprobleme Gottes. Die zerstörerischen Revolten des Übels (vgl. PR 346; PRd 617) in der Welt beeinträchtigen Gottes Existenz und verursachen einen Schmerz Gottes an den Wunden der zeitlichen Welt. Gelingende Schöpfungsprozesse dagegen begründen im Gott der Schöpfung eine bereichernde Freude. Als sich durchdringende Kontraste des universalen Schöpfungsprozesses haben Gott und die Welt Existenz.

II.

Die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen.

Eine Metaphysik des embryonalen Prozesses

Im Horizont des allgemeinen philosophisch-theologischen Werdebegriffs läßt sich das ontogenetische Werden des Menschen als exemplifizierender Fall desselben metaphysisch erhellen. Der Entwurf einer Metaphysik der Ontogenese hat dabei von einem konstitutiven Zuordnungsgefüge von empirischer Faktenerhebung und metaphysischer Deutung auszugehen, denn „das Faktum des Embryo ist verstandenes, gedeutetes und bewertetes Faktum"[244]. Die argumentative Bewältigung dieses Faktums erfordert deshalb den Rekurs auf die empirischen Grundlagen des Prozesses der menschlichen Ontogenese, wie sie sich aus den Erkenntnissen der Embryologie ergeben.

1. Der Prozeß der Ontogenese. Embryologische Grundlagen

Um der anthropologischen Relevanz empirischer Gegebenheiten des ontogenetischen Prozesses gerecht zu werden, kann eine bloß *deskriptive* Morphologie der Ontogenese nicht hinreichen; sie muß durch eine entwicklungsbiologische *Analyse* der Strukturen des Menschwerdungsprozesses ergänzt werden. Erkenntnisleitende Interessen sind hierbei impliziert; deutende Elemente fließen ein. Erst vor diesem Hintergrund ist der Boden für eine *metaphysische* Deutung der menschlichen Ontogenese bereitet.

1.1. Morphologie der menschlichen Ontogenese

Der Begriff der *Ontogenese* faßt den geordneten Prozeß der Keimesentwicklung des Individuums zu spezifischer Seinsgestalt. Seinen

(PR 347*; PRd 620). Indem Gott das Zeitliche als zeitlich Werdendes fortschreitend konsequent in seine ewige aktuale Gegenwart begreift, erlangt das Zeitliche in Gott als zeitlich Gewordenes sich endgültig ausgezeugt habende Ewigkeit. „In God's nature, permanence is primordial and flux is derivative from the World: in the World's nature, flux is primordial and permanence is derivative from God"(PR 348; PRd 622). Doch werden in Gottes Folgenatur die Prozesse der Welt nicht einfach nur gleich einem universalen Ensemble des Geschehenen konserviert (vgl. WELKER 1981, 123), denn „the consequent nature is the *weaving* of God's physical feeling *upon* his *primordial concepts*"(PR 345*; PRd 616). Was Verwirklichung seiner schöpferischen Liebe war, erlangt in der erwidernden Liebe Gottes seine Vollendung. Die Folgenatur ist daher als Inbegriff der vollendeten Wirklichkeiten Gottes „*judgment* on the world"(PR 346*; PRd 618), „the judgment of a tenderness which loses nothing that can be saved"(PR 346; PRd 618; vgl. KOCH 1983, 147; JUNG 1965, 626). Denn aufgrund seiner primordialen Harmonie der Wertung ist Gott „not the world, but the *valuation of the world*"(RM 143*; RMd 118) nach dem Maßstab der Liebe, die das tiefste Sein des Wirklichen ist. In Gottes Folgenatur verweben sich seine physischen Empfindungen mit seiner uranfänglichen Wertung. „The temporal occasions are completed by their everlasting union with their transformed selves, purged into conformation with the eternal order which is the final absolute ‚wisdom'"(PR 347; PRd 621). Gottes liebendes Urteil ist der Prozeß der *Erlösung* der Welt. Gott rettet *(saves)* die Welt (vgl. PR 346; PRd 618) und vollendet in sich die Schöpfung, die in ihrer Geschichte auf ihr letztes Ziel zugeht: „everlastingness – the Apotheosis of the World"(PR 348; PRd 622; vgl. 1 Kor 15,28).

244 DEMMER 1987, 100; vgl. MIETH 1987, 331. Vgl. auch die Zusammenfassungen des diesbezüglichen (moral-)theologischen Diskurses bei WOLKINGER 1985; CHRISTIAENS 1989.

Anfang hat dieses gestaltwandelnde Geschehen *(Morphogenese)* beim Menschen in der *Befruchtung,* der Vereinigung der männlichen und weiblichen Keimzellen *(Gameten),* deren Genese ihrerseits Möglichkeitsbedingung der Embryogenese ist[245].

1.1.1 Morphologie der Gametogenese

In der Gametogenese werden die Keimzellen für die Befruchtung bereitet, insbesondere (a) durch die Reduzierung des diploiden Chromosomensatzes auf einen haploiden Satz mittels der *meiotischen Reife- oder Reduktionsteilungen*[246], und (b) durch spezifische Veränderungen ihrer äußeren Form[247].

(1) *Spermatogenese:* Aufgrund lebhafter *mitotischer* Teilungen[248] zur Zeit der Pubertät vermehrt sich die Zahl der *Spermatogonien*[249] sehr stark. Einige dieser Zellen beginnen zu wachsen und differenzieren sich zu den *primären Spermatozyten (= Spermatozyten 1. Ordnung).* Nach Replikation ihrer DNS[250] erfolgt die 1. meiotische Reifeteilung, für die *Tetraden*bildung[251] und *Crossing over (Chiasmastruktur)*[252] charakteristische Erscheinungen darstellen. Das Ergebnis dieser 1. Reifeteilung sind die *sekundären Spermatozyten*, die einen *haploiden* Chromosomensatz 23 doppelfädiger Chromosomen besitzen. Sofort nach der 1. meiotischen Teilung beginnen die Zellen die 2. Reduktionsteilung, der keine DNS-Synthese

245 „Einige Embryologen sehen in der Gametogenese die erste Phase der Entwicklung, weil Oogenese und Spermatogenese die Voraussetzungen für eine spätere Embryogenese schaffen"(MOORE 1985, 16).

246 „Durch die *Meiose* erhalten Gameten (= Keimzellen) einen haploiden Satz; bei der Befruchtung verschmelzen zwei Gameten wieder zu einer diploiden Zelle, der Zygote, aus der das neue Individuum hervorgeht"(PSCHYREMBEL 1982, 736*).

247 Vgl. LANGMAN 1985, 2.

248 Der Begriff der *Mitose* faßt die „identische Reduplikation des genetischen Materials und Verteilung eines vollständigen Chromosomensatzes auf die Tochterzellen"(PSCHYREMBEL 1982, 759).

249 *Spermatogonien* sind die im Keimepithel der Tubuli concorti liegenden Ursamenzellen eines neugeborenen Knaben.

250 Nach der DNS-Replikation hat eine primäre Spermatozyte den diploiden Chromosomensatz 46 doppelfädiger Chromosomen.

251 „Vor der ersten meiotischen Teilung liegen die in je zwei Schwester-Chromatiden längsgespaltenen homologen Chromosomen als ‚*Tetraden*' nebeneinander"(PSCHYREMBEL 1982, 1181*).

252 *Crossing over* ist „der Austausch von Chromatidabschnitten zwischen gepaarten homologen Chromosomen"(LANGMAN 1985, 6). Die dabei entstehende X-förmige Struktur bezeichnet man als *Chiasma.*

vorausgeht. Am Zentromer spalten sich die 23 doppelfädigen Chromosomen auf, so daß aus jeder sekundären Spermatozyte zwei *Spermatide* mit je einem haploiden Chromosomenssatz von 23 einfädigen (= *Chromatide)* Chromosomen entstehen. Aus diesen Spermatiden entwickeln sich nun in der *Spermiogenese (Spermiohistogenese)* die *Spermien (Spermatozoen)*[253]. (2) *Oogenese:* Partielle strukturelle Analogie zur Spermatogenese charakterisiert den oogenetischen Prozeß. Noch im pränatalen Stadium vergrößern sich die *Oogonien* (= Urgeschlechtszellen) zu den *primären Oozyten*, welche ebenfalls bereits pränatal in die Prophase der 1. meiotischen Reifeteilung eintreten, in der sie sich noch bei der Geburt befinden[254]. Erst nach der Pubertät, jeweils kurz vor der Ovulation, beenden sie ihre 1. Reifeteilung[255]. „Im Gegensatz zur Spermatogenese teilt sich aber das Zytoplasma bei der Oogenese nicht gleichmäßig auf. Die *sekundäre Oozyte* bekommt nahezu das gesamte Zytoplasma (...), während die sogenannte *Polzelle (Polkörperchen)*[256] kaum Plasma erhält"[257]. Ohne DNS-Replikation beginnt die sekundäre Oozyte sogleich mit der 2. meiotischen Teilung, die allerdings in der Metaphase arretiert wird und nur dann zur Vollendung kommt, wenn die Oozyte nach der *Ovulation*, der Ruptur des GRAAF-Follikels[258], befruchtet wird[259].

1.1.2 Der Befruchtungsprozeß

Der Begriff der *Befruchtung* bezeichnet den raumzeitlich geordneten Prozeß der Verschmelzung zweier geschlechtlich differenzierter

253 „Dieser lange Prozeß der Entwicklung und Differenzierung einer unreifen Geschlechtszelle zu einem reifen Spermium dauert beim Menschen etwa 64 Tage"(MOORE 1985, 19).

254 Sie schlummern dann viele Jahre im Diktyotänstadium der ersten Reifeteilung. „Die Gesamtzahl der primären Oozyten wird bei der Geburt auf etwa 700.000 bis 2 Millionen geschätzt. Da in den Jahren vor der Geschlechtsreife die Mehrheit der Oozyten atretisch wird, sind zu Beginn der Pubertät nur noch etwa 40.000 vorhanden"(LANGMAN 1985, 12). Etwa 400 reifen aus und ovulieren. Nach der Geburt entstehen bei der Frau anders als beim Mann keine neuen primären Oozyten mehr.

255 Die Primordialfollikeln bilden sich in jedem Ovarialzyklus zu Primärfollikeln aus und treten in die weitere Entwicklung zum Sekundär- und Tertiärfollikel (GRAAF-Follikel). Doch nur *ein* Follikel reift bis hin zur Ovulation. „Sobald der Follikel reif ist, verläßt die primäre Oozyte das Diktyotänstadium und setzt ihre erste Reifeteilung fort"(LANGMAN 1985, 13), die sie kurz vor der Ovulation beendet.

256 Die funktionslose Polzelle degeneriert rasch.

257 MOORE 1985, 20*.

258 Kurz vor der Ovulation wächst der GRAAF-Follikel auf 15 mm Durchmesser heran. Die 1. Reifeteilung wurde gerade beendet, wenn die Oozyte das Ovar verläßt. Während des Austretens tritt sofort die 2. Reifeteilung ein, die dann in der Metaphase steckenbleibt.

259 „Im anderen Fall degeneriert die Zelle ungefähr 24 Stunden nach der Ovulation"

Gameten zur Einheit einer entwicklungsfähigen Zelle *(Zygote)*[260]. Diesem Geschehen wird als dem Initialereignis des ontogenetischen Werdens zumeist die entscheidende Relevanz bezüglich der metaphysischen Entscheidung über den Personstatus und das Menschsein des Embryo zugesprochen, hebt doch mit der *Fertilisation* jener Lebensprozeß an, der als ganzer das Sein der Existenz des Menschen konstituiert[261]. Die empirisch erhebbaren Strukturen dieses Geschehens sind deshalb in der systematischen Absicht metaphysischer Deutung eingehender zu betrachten.

Nach *Ovulation* und *Kapazitation*[262] kann es zur Befruchtung kommen[263], die sich im allgemeinen in der *Pars ampullaris* des Eileiters vollzieht. Der Befruchtungsvorgang selbst charakterisiert sich als zeitlich gedehnter, mit Vor- und Folgegeschehnissen interferierender, hochkomplexer Prozeß, der sich analytisch in acht Phasen unterteilen läßt: (1) Nach der Akrosomreaktion durchdringt das Spermium die *Corona radiata* der Oozyte, indem die akrosomalen Enzyme die Interzellularsubstanz der Corona radiata auflösen[264]. (2) Ebenfalls mittels akrosomaler Enzyme bahnt sich das Spermium

(LANGMAN 1985, 24). Vermutlich durchläuft auch das erste Polkörperchen regelmäßig eine 2. meiotische Teilung, so daß sich in einer befruchteten Eizelle drei Polkörperchen befinden.

260 Vgl. STARCK 1975, 45; LANGMAN 1985, 24.

261 Vgl. z.B. DEMMER 1985a, bes. 237-241; DEMMER 1987, 96-102.107-109; LÖW 1985, bes. 155f.

262 „Die Spermien sind zunächst noch nicht in der Lage, Eizellen zu befruchten. Sie machen im weiblichen Genitaltrakt erst einen Prozeß durch, der als *‚Kapazitation'* bezeichnet wird. Dabei werden auf den Spermien sitzende Hemmfaktoren entfernt. Beim Menschen dauert die Kapazitation etwa 7 Stunden. Erst danach können Faktoren aus Follikelzellen, die die Eizelle begleiten, die *Akrosomreaktion* auslösen"(LANGMAN 1985, 24f). Das *Akrosom* ist die „Kopfkappe des Spermienkerns"(PSCHYREMBEL 1982, 25); es besitzt Enzyme, die für das Eindringen in die Eizelle entscheidend wichtig sind. In der durch Faktoren aus die Oozyte begleitenden Follikelzellen ausgelösten *Akrosomreaktion* entstehen am Akrosom Poren, durch die akrosomale Enzyme (Hyaluronidasen; Proteasen) austreten können, mit deren Hilfe sich das Spermium einen Weg durch Corona radiata und Zona pellucida der Eizelle bahnt (vgl. MOORE 1985, 33f).

263 Wichtig ist hier, daß die Eizelle innerhalb weniger Stunden nach der Ovulation befruchtet wird; wird „die Eizelle nicht befruchtet (...), stirbt sie etwa 12-24 Stunden nach der Ovulation ab"(LANGMAN 1985, 28). Die Spermien sind „etwa 2 (-3) Tage befruchtungsfähig"(PSCHYREMBEL 1982, 633).

264 Die *Corona radiata* ist „die das junge menschliche Ei strahlenförmig umgebende Zellschicht, die sich aus dem Granulosaepithel entwickelt"(PSCHYREMBEL 1982, 211).– Zwar ist nur ein einziges Spermium zur Befruchtung notwendig, doch helfen „die übrigen (...) möglicherweise beim Durchdringen der Corona radiata"(LANGMAN 1985, 25).

fermentativ den Weg durch die *Zona pellucida* der Oozyte[265]. (3) Die Berührung der Eizelle durch das Spermium löst die *kortikale Reaktion* der Eizelle und die *Reaktion der Zona pellucida* aus, die eine Impermeabilität der Oozyte für weitere Spermien zur Folge haben[266]. (4) Die Zellmembranen von Spermium und Oozyte fusionieren[267]. Ohne Plasmamembran dringen Kopf, Halsabschnitt und die fädigen Schwanzstrukturen des Spermiums in das Zytoplasma der Oozyte ein[268]. Das bisherige Geschehen, das „aktive Eindringen des Spermiums in das Ei"[269], faßt der Begriff der *‚Imprägnation'*. (5) Nachdem das Spermium in die Oozyte gelangt ist, schließt diese ihre nach der Ovulation in der Metaphase arretierte 2. Reifeteilung ab und stößt das zweite Polkörperchen aus. „Dadurch wird die Eizelle erst reif für den eigentlichen Befruchtungsvorgang"[270]. Sogleich wandelt sich der zurückbleibende (haploide) Zellkern der Oozyte zum *weiblichen Vorkern*. (6) Das Befruchtungsgeschehen bedingt eine Aktivierung der Eizelle: „Im Zytoplasma erhöht sich der Stoffumsatz. Die Translation präformierter RNS setzt ein. Mit der Aktivierung beginnt die eigentliche Embryogenese"[271]. (7) Sich dem weiblichen Vorkern langsam nähernd schwillt der Zellkern des Spermiums zum *männlichen Vorkern* an. Die beiden Vorkerne[272] konver-

265 Die *Zona pellucida* (syn. *Oolemma; Eihülle*) ist eine „Membran, welche die Eizelle vom Stadium des Sekundärfollikels an umgibt"(PSCHYREMBEL 1982, 855).

266 Durch die Aktivierung spezifischer Membranrezeptoren infolge der Berührung der Eizelle durch das Spermium „entsteht ein umlaufendes Aktionspotential. In der Rindenzone der Eizelle (Cortex) lösen sich in einer Kettenreaktion präformierte zytoplasmatische Vesikel und schütten ihren Inhalt in den *perivitellinen Raum* zwischen Eizelle und Zona pellucida aus *(kortikale Reaktion)*. Die Zona pellucida ändert schlagartig ihre Struktur. Dabei werden wahrscheinlich spezifische Rezeptoren für die Spermien unzugänglich *(Reaktion der Zona pellucida)*"(LANGMAN 1985, 26*; vgl. STARCK 1975, 47f). Das Eindringen weiterer Spermien in die Eizelle wird durch den so entstandenen, flüssigkeitsgefüllten perivitellinen Raum verhindert. Der Ablauf dieser beiden Reaktionen sichert die *Monospermie*. Die äußerst selten auftretende *Polyspermie* bedingt triploide Embryonen (69 Chromosomen), die jedoch bald zugrunde gehen.

267 Tangential legt sich der Spermienkopf an die Oberfläche der Oozyte an, „wobei dessen Zytolemm mit der Eihaut verschmilzt"(MOORE 1985, 36).

268 Der Schwanz degeneriert später im Eizellen-Zytoplasma nach seiner Trennung vom Kopf, der den Zellkern mit dem haploiden Chromosomensatz enthält, und vom Mittelstück mit den Mitochondrien.

269 PSCHYREMBEL 1982, 129; vgl. ebd. 548.

270 MOORE 1985, 36.

271 LANGMAN 1985, 27. Wird die Eizelle ohne das Eindringen eines Spermiums aktiviert, führt dies zu einer *Parthenogenese*.

272 Weiblicher und männlicher Vorkern, die sich morphologisch kaum voneinander unterscheiden lassen, reduplizieren noch getrennt ihre DNS.

gieren und verschmelzen im Zentrum des Ovums *(Konjugation)*[273]. (8) Der Furchungsprozeß der Zygote wird eingeleitet, indem die reduplizierten Chromosomen eine gemeinsame Teilungsfigur in der Äquatorialebene bilden[274]. „Mütterliche und väterliche Chromosomen werden in der Metaphase, der ersten mitotischen Teilung der Zygote, durchmischt"[275]. Die Schwesterchromatide wandern an die gegenüberliegenden Zellpole. Die erste Zell- bzw. Furchungsteilung, die zum Zweizellstadium führt, hat begonnen.

Der Prozeß der Befruchtung führt also (a) zur Wiederherstellung eines *diploiden* Chromosomensatzes durch die Fusion der beiden haploiden Gameten, (b) zu einer individuellen Rekombination der elterlichen Chromosomensätze, aus der sich eine genomale Einmaligkeit des werdenden Menschen ergibt, (c) zur Determination des genetischen Geschlechts des neuen Organismus durch das Spermium[276], und (d) zur Induktion des Furchungsprozesses.

Die Struktur*analyse* des Befruchtungsvorgangs erweist denselben als zutiefst *prozessuales* Geschehen, in dem sich die Anfänge menschlicher Existenz verbergen[277]. Der „Verschmelzungsvorgang ist (...) als solcher hochkomplex und zeitlich gedehnt, interferiert mit den Schlußphasen der Eizellen-Meiose sowie bereits mit der Blastomerenbildung (...), ganz abgesehen von den komplizierten und gedehnten molekular-biologischen Prozessen, die diesem Vorgang zugrunde liegen"[278]. Ineinandergreifende mikrophysikalische und mikrobiologische Prozesse verdichten sich zum Ganzen des Befruchtungsgeschehens, das erst in seiner offenen Einheit den Beginn ontogenetischen Werdens konstituiert. Die Prozessualität dieses Vorgangs impliziert dessen relationale Struktur, da sich das Ganze des Befruchtungsgeschehens erst aufgrund der Bezogenheit innerlich vernetzter Prozesse und der tragenden Ein-beziehung in das bedingende ‚Entwicklungs-Feld' des mütterlichen Organismus konkretisieren kann. Die Wirklichkeit des Befruchtungsgeschehens charakterisiert sich durch organische Prozessualität.

273 „Beim Menschen liegen die beiden haploiden Vorkerne 12 Std lang getrennt im Ei und wandern aufeinander zu, bevor sie zum Zygotenkern verschmelzen"(BACHMANN 1976, 295). Hierbei verlieren die Vorkerne ihre Kernmembranen.

274 Man nennt die Zelle nun auch *Spermovium.* Der weitaus gebräuchlichere Begriff, mit dem man die befruchtete Eizelle, die nun einen diploiden Chromosomensatz enthält und die die Ausgangszelle des gesamten embryonalen Prozesses darstellt, ist der der *Zygote.* Begriffe wie *Prä-Embryo* oder *Prä-Implantationsgewebe* werden ebenfalls verwendet, legen aber eine bestimmte Wertung nahe.

275 MOORE 1985, 36; vgl. HAGEMANN 1984, 26.

276 Die Hälfte der in der Spermatogenese entstandenen Spermien enthält als Geschlechtschromosom je ein X-Chromosom, die andere je ein Y-Chromosom. Befruchtet nun „ein ein X-Chromosom enthaltendes Spermium die Eizelle, so entsteht eine XX-Zygote, aus der sich normalerweise ein weiblicher Organismus entwickelt, während durch die Befruchtung mit einem ein Y-Chromosom enthaltendes Spermium eine XY-Zygote, d.h. ein männlicher Embryo, gebildet wird"(MOORE 1985, 36).

277 Vgl. WUCHERER-HULDENFELD 1973, 55. „Die Verschmelzung der Gameten ist ein gedehnter und polyvalenter Prozeß"(SAUSER/VODOPIVEC 1964, 853). „Man kann die Entstehung des ‚neuen' Individuums nicht raumzeitlich fixieren"(VODOPIVEC 1969, 34). Vgl. auch SPLETT 1981, 410f.

278 VODOPIVEC 1969, 34.

1.1.3 Die Implantation

Durch das die Anfänge des Menschen in sich bergende Befruchtungsgeschehen wird der Furchungsprozeß der Zygote eingeleitet, der die Entstehung von *Morula, Tropho-* und *Embryoblast* der *Blastozyste* bedingt[279]. Die erste Phase des Implantationsprozesses der Blastozyste erfolgt 5-6 Tage nach der Ovulation: Die nun an das Uterusschleimhautepithel angelagerte Blastozyste beginnt etwa am 7. Tag, progressiv in Endometriumepithel und -stroma einzudringen[280], bis am Ende der ersten Woche eine superfizielle Implantation, die in der wechselseitigen Aktivität von maternalem und embryonalem Gewebe gründet[281] und ihren Sinn in der (histiolytischen)

279 Schnell aufeinanderfolgende Mitosen lassen die Anzahl der Zygotenzellen *(Blastomeren)* rasch ansteigen, bis die Zygote, die ca. 30 Stunden nach der Befruchtung das Zweizellenstadium, nach 40 Stunden das Vierzellenstadium und nach ca. 3 Tagen das Zwölf- und Sechszehnzellenstadium erreicht, wegen ihres Aussehens am 4. Tag als *Morula* (lat. morus = Maulbeere) bezeichnet werden kann (vgl. LANGMAN 1985, 30f). Am 4. Tag tritt die Morula in das Uteruslumen ein, aus dem Flüssigkeit in die Interzellularspalten eindringt und die Blastomeren auseinanderdrängt. Eine äußere Zellmasse, der *Trophoblast* (griech. τροφή = Ernährung), aus dem die Ernährungssysteme für den Embryo (vor allem die *Placenta)* hervorgehen werden, bildet die Wand der nun als *Blastozyste* bezeichneten Zygote, während die innere Zellschicht, der *Embryoblast*, aus dem der menschliche Embryonalkörper hervorgeht, auf der inneren Seite der Blastozyste zu liegen kommt. Die Interzellularräume bilden eine einheitliche Blastozystenhöhle. Bei der späteren Blastozyste ist die Zona pellucida degeneriert (ca. 5. Tag).

280 Im Prozeß dieses Eindringens differenzieren sich am Trophoblast der Blastozyste die beiden Zellschichten *Zytotrophoblast* und *Synzytiotrophoblast (Synzytium)* heraus (vgl. LANGMAN 1985, 40f).

281 Die Implantation beruht auf der Aktivität proteolytischer Enzyme aus dem Trophoblast. „Zweifellos unterstützt aber auch die Uterusschleimhaut die Trophoblasttätigkeit, so daß die Einnistung das Ergebnis einer gegenseitigen Beeinflussung darstellt"(LANGMAN

Ernährung des Keimlings hat[282], erreicht ist. Dieser differenziert sich weiter zur *zweiblättrigen Keimscheibe* aus[283] und erreicht gegen Ende der zweiten Woche die vollständige interstitielle Implantation[284].

In der *Analyse* des Prozesses der Implantation, dem insbesondere in der bundesdeutschen Rechtsordnung besondere Relevanz zugebilligt wurde[285], wird vor allem die interaktive Struktur des ontogenetischen Prozesses transparent[286]. Der sich progressiv differenzierende

1985, 33). Die interaktive Struktur des ontogenetischen Prozesses wird hier deutlich.

282 Die eiweißlösenden Fermente der Trophoblastzellen begründen die Möglichkeit einer Ernährung des Keimes aus dem verflüssigten Endometrium *(Histiotrophe)* (vgl. MOORE 1985, 45). „Die den Keim umgebenden Stromazellen des Endometriums vergrößern sich stark und nehmen reichlich Glykogen und Lipide auf. Sie werden dann Deziduazellen genannt. Ihr Zerfall im Bereich des vordrängenden Synzytiotrophoblasten liefert die nährstoffhaltige Histiotrophe für den Keim, der später direkt vom mütterlichen Blut *(Hämotrophe)* versorgt wird"(ebd. 45*). Zugleich wird die eigentlich zu erwartende Menstruation durch die Bildung des Hormons Chorionic-Gonado-Tropin (HCG) verhindert. „Die Produktion von HCG ist die erste wesentliche Differenzierungsleistung des Embryo"(LANGMAN 1985, 36).

283 Es „bildet sich im *Embryoblasten* die anfangs noch nahezu runde *Keimscheibe* aus"(MOORE 1985, 47), die sich in *Ektoderm* und *Entoderm* differenziert, also (um den 8. Tag bereits) eine *zweiblättrige Keimscheibe* darstellt. Auf weitere Feinheiten dieser hochkomplexen Differenzierungsprozesse des Embryoblast (Entstehung von *Amnionhöhle* und *Amnioblast*, Wandlung der Blastozystenhöhle in den *primären Dottersack*, Bildung von *Chorionhöhle* und *sekundärem Dottersack)* kann hier nicht weiter eingegangen werden (vgl. dazu LANGMAN 1985, 40-51).– Von der weiteren Entwicklung des die Ernährungssysteme für den Embryo begründenden *Trophoblast*, aus dem später die *Plazenta* hervorgehen wird (vgl. SCHUMACHER, 1973, 33; LANGMAN, 1985, 87-104), soll hier nur die Entstehung des *uteroplazentaren Kreislaufs* hervorgehoben werden, eines Interaktionssystems von maternalem und embryonalem Gewebe, das die hämatogene Ernährung des Keims durch das mütterliche Blut (Hämotrophe) ermöglicht und die substantielle Bezogenheit des sich individuierenden, werdenden Lebens auf den müttlerlichen Organismus verdeutlicht; vgl. hierzu den Begriff des *‚materno-embryonalen Einheitsfeldes'* bei SAUSER/VODOPIVEC 1964, 850-872; VODOPIVEC 1969, 40.42.

284 Das Implantationsgeschehen vollzieht sich also progressiv in der zweiten Entwicklungswoche. Bereits am 9. Tag ist der durch das Eindringen im Oberflächenepithel des Endometriums entstandene Defekt mit einem *Fibrinkoagulum* verschlossen. Die vollständige Einbettung in das Endometriumstroma wird am 11.-12. Entwicklungstag abgeschlossen.– Zum Ganzen vgl. HAMILTON/BOYD/MOSSMAN 1972, 66-108.

285 Vgl. § 219d StGB*: „Handlungen, deren Wirkung vor Abschluß der *Einnistung* des befruchteten Eies in der Gebärmutter eintritt, gelten nicht als Schwangerschaftsabbruch im Sinne des Gesetzes". Im Entwurf zum Embryonenschutzgesetz (Drucksache 11/5460; 25.10.89) dagegen heißt es: „Als Embryo im Sinne dieses Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an, ferner jede einem Embryo entnommene totipotente Zelle, die sich bei Vorliegen der dafür erforderlichen weiteren Voraussetzungen zu teilen und zu einem Individuum zu entwickeln vermag"(§ 8, Abs. 1). Frühes menschliches Leben erhält einen Rechtsstatus.

286 Zum Phänomen der Interaktionen zwischen embryonalem und mütterlichem Orga-

und gegenüber dem mütterlichen Organismus eindeutig biologisch individuierte[287] Embryo erlangt nicht durch substanzielle Unabhängigkeit Eigenstand, vielmehr verwirklicht sich das Eigensein des werdenden Menschen in prozessualer Bezogenheit. Die progressive Komplexifizierung der interaktionalen Beziehungsstrukturen charakterisiert dabei das Wachsen der Intensität jemeinigen Eigenseins. Dieses wird prozessual in organischer Relativität gewonnen.

1.1.4 In-dividualität

Der biologischen Unteilbarkeit (In-dividualität) des werdenden Menschen wurde entscheidende anthropologische Relevanz zugesprochen[288].

Die orthische Teilbarkeit des Keimlings bedingt die auf der *Totipotentialität (Pluripotentialität)* der Zellen in der frühen Zygote beruhende Möglichkeit monozygoter Zwillingsbildung[289]. Eineiige Zwillinge entstehen aufgrund einer Durchschnürung (Totalteilung) der Embryonalanlage im Lauf ihres Werdens. Die Struktur von *Eihäuten (Amnion; Chorion)* und *Plazenta* hängt dabei vom Zeitpunkt der Trennung beider Anlagen ab. (1) Die früheste Trennung kann im Zweizellenstadium vorkommen[290], so daß die Entwicklung der beiden Zygoten in einer einzigen Zona pellucida erfolgt. Nach deren

nismus vgl. auch KOESTER 1968. Nach KOESTER nimmt die Zygote schon im Eileiter Stoffe aus dem Organismus der Mutter auf, so daß „schon zu diesem frühen Zeitpunkt der mütterliche Organismus eine Beziehung zur sich entwickelnden Eizelle besitzt"(KOESTER 1968, 18) Umgekehrt kann nach Forschungen BEIERs gesagt werden, daß es „nicht die Nidation ist, welche erstmals einen Einfluß des Embryo auf die Mutter nachweisen läßt, und daß eine Änderung im Stoffwechsel schon beim Übertritt vom Eileiter in den Uterus besteht"(ebd. 21f). In der Nidation wird die während des gesamten ontogenetischen Prozesses zu beobachtende interaktionale Struktur besonders deutlich.

287 So etwa EIBACH 1983, 18.22; DEMMER 1987, 97, A. 23.

288 Ständiger Verweispunkt bleibt hier BÖCKLE 1978, 36-46.

289 Die Zwillingshäufigkeit beläuft sich nur auf etwa 1% der Schwangerschaften insgesamt. Davon sind wiederum mindestens $^2/_3$ der Fälle *dizygote* Bildungen (vgl. STARCK 1975, 149; LANGMAN 1985, 102). Die anthropologisch allein relevante Möglichkeit einer *monozygoten* Zwillingsbildung stellt also ein höchst seltenes Ereignis dar. Monozygote Zwillinge entwickeln sich aus einer einzigen befruchteten Eizelle. „Sie haben daher immer das gleiche Geschlecht, sind genetisch identisch, und auch in ihrer äußeren Erscheinung sehr ähnlich. Körperliche Verschiedenheiten eineiiger Zwillinge können jedoch exogen, wie z.B. durch Anastomosen der Plazentagefäße, hervorgerufen werden"(MOORE 1985, 150).

290 Vgl. LANGMAN 1985, 99.

Auflösung implantieren sich die beiden Blastozysten getrennt. Amnion, Chorion und Plazenta werden je eigen entwickelt[291]. (2) Den häufigsten Fall aber stellt die Durchschnürung der Zygote im frühen Blastozystenstadium dar. Bei zwei getrennten Amnionhöhlen sind Chorionhöhle und Plazenta gemeinsam. (3) Nur „in seltenen Fällen tritt die Trennung im Stadium der zweiblättrigen Keimscheibe kurz vor dem Erscheinen des Primitivstreifens ein"[292]. Diese Embryonen haben dann nicht nur Plazenta und Chorion gemeinsam, sondern auch die Amnionhöhle[293].

Nach dem in der dritten Woche der Ontogenese erfolgenden Erscheinen von *Primitivstreifen* und *Chordafortsatz*, d.h. nach der axialen Differenzierung des Embryo, ist eine Totalteilung ausgeschlossen und die Zygote *biologisch* eindeutig und unwiderruflich in-dividualisiert.

Die *biologische* Tatsache einer unwiderruflichen In-dividualisierung bei vorgängiger Potenz zur Teilung der gesamten Embryonalanlage kann logisch keine Leugnung der *biologischen* Einheit des werdenden Embryo *vor* der dritten Woche begründen, da sich das normale ontogenetische Werden des Menschen entwicklungsbiologisch als *kontinuierlicher* Prozeß der Differenzierung und des Wachstums auszeichnet, in dem bei ausbleibender Teilung empirisch kein Einschnitt festgestellt werden kann.

1.1.5 Neurulation und Entstehung des Zentralnervensystems

Da die das Ergebnis eines Verstehens- und Deutungsprozesses darstellende metaphysische Entscheidung über die *personale* Existenz des werdenden Menschen mehrfach von der irreversiblen Grundlegung der Gehirnstrukturen abhängig gemacht wurde[294], ist auch auf die diesbezüglichen entwicklungsbiologischen Daten kurz einzugehen.

Das Nervensystem[295] entsteht aus ektodermalem Gewebe[296]. Erste morphologisch erkennbare Strukturen liegen zu Beginn der dritten Entwicklungswoche in Form der *Neuralplatte* vor. Zur gleichen Zeit begründet die Bildung des *intraembryonalen Mesoderms* die Entstehung einer *dreiblättrigen Keimscheibe (Gastrulation)*[297]. Gegen Ende der dritten Woche richten sich die lateralen Ränder der Neuralplatte *(Neuralwülste)* in einem Ab- und Auffaltungsprozeß zu den nun in der Medianebene eine *Neuralrinne* bildenden *Neuralfalten* auf. Mit der Verschmelzung der Neuralfalten entsteht das *Neuralrohr,* das sich progressiv in kranialer und kaudaler Richtung schließt[298]. Nachdem das Neuralrohr am kranialen und am kaudalen Ende des Embryo über *Neuroporus anterior* bzw. *posterior* noch vorübergehend in offener Verbindung zur umgebenden Amnionhöhle stand, findet der Verschluß des Neuroporus anterior am 24.-25. Tag, der des Neuroporus posterior am 26.-27. Tag statt[299]. Die schon vorher morphologisch erkennbaren Erweiterungen am kranialen Neuralrohr, die drei *primären Gehirnbläschen,* bilden die Anlage des sich differenzierenden Gehirns: *Prosenzephalon (Vorderhirn), Mesenzephalon (Mittelhirn)*[300] und *Rhombenzephalon (Rautenhirn)* lassen

291 „Nach der Implantation können die Plazenten und die Chorionhüllen miteinander verwachsen, wie bei zweieiigen Zwillingen auch. Die beiden Amnionhüllen sind jedoch immer durch Choriongewebe getrennt"(LANGMAN 1985, 101).

292 LANGMAN 1985, 100.

293 Monoamniotische Zwillinge kommen lediglich in einer Häufigkeit von 4% unter den eineiigen Zwillingen vor (vgl. MOORE 1985, 153). Im Fall einer unvollständigen Durchschnürung im Axialbereich der Keimscheibe können Mißbildungen wie *siamesische Zwillinge, parasitäre Zwillinge, Thorakopagus, Pygopagus* und *Kraniopagus* die Folge sein. „Zwischen vitalen Mehrlingsbildungen und sog. Doppelmißbildungen sind die Grenzen unscharf. Mehrlingsbildungen liegen in der Grenzzone zu entwicklungspathologischen Erscheinungen"(VODOPIVEC 1969, 38).

294 Vgl. RUFF 1968; RUFF 1970; RUFF 1971; BÖCKLE 1978; SASS 1984.

295 Der Begriff des *Nervensystems* faßt unter topographischem Gesichtspunkt das *zentrale* (Gehirn; Rückenmark) und das *periphere Nervensystem* (Hirn- und Rückenmarksnerven; periphere Ganglien). In funktioneller Hinsicht sind *animales* und *vegetatives (autonomes) Nervensystem* zu unterscheiden (vgl. PSCHYREMBEL 1982, 53.813.1262).

296 Aus dem Ektoderm entstehen diejenigen organischen Strukturen, welche die konstitutiven kommunikativen Beziehungen zur Umwelt ermöglichen, vor allem das zentrale und periphere Nervensystem und die sensorisches Epithelien von Auge, Ohr und Nase (vgl. SCHUMACHER 1975, 42; LANGMAN 1985, 63.77; MOORE 1985, 63).

297 Vorübergehende Bildungen *(Primitivstreifen; Primitivknoten; Primitivrinne; Primitivgrube)* dienen dem Zweck der Verlagerung von Zellmaterial zwischen das ektodermale und das entodermale Keimblatt (vgl. SCHUMACHER 1975, 39). Die aus dem Ektoderm *invaginierten* Zellen bilden das mittlere Keimblatt *(intraembryonales Mesoderm).*

298 „Das Neuralrohr bildet in seinem unteren schmalen Abschnitt die Anlage des Rükkenmarks. In seinem kranialen breiten Anteil entwickeln sich als Anlage des Gehirns die Gehirnbläschen"(LANGMAN 1985, 62; vgl. ebd. 306).

299 Vgl. SCHUMACHER 1975, 43; LANGMAN 1985, 61f.306.– „Störungen beim Neuralrohrschluß führen im Lumbosakralbereich zur *Spina bifida* (...), im Bereich der Hirnbläschen zum *Anenzephalus*"(LANGMAN 1985, 344).

300 Das Mesenzephalon ist morphologisch das primitivste der Gehirnbläschen.

sich unterscheiden[301]. Im weiteren Verlauf des ontogenetischen Prozesses differenziert sich das Rhombenzephalon weiter aus in das kaudale *Myelenzephalon (Markhirn)*[302] und das rostrale *Metenzephalon (Nachhirn)*[303], während aus dem Prosenzephalon *Dienzephalon (Zwischenhirn)*[304] und *Telenzephalon (Endhirn)*[305] hervorgehen. Die nach 5-6 Entwicklungswochen ausgebildeten fünf *sekundären Gehirnbläschen* verkörpern bereits die irreversible morphologische Grundlegung der Gehirnstrukturen[306].

---

301 Durch ventral gerichtete Beugungen des Neuralrohrs entstehen *Nacken-* und *Scheitelbeuge.* Die Grundstruktur des Gehirns, die in den Anfangsstadien der Entwicklung noch die gleiche wie die des Rückenmarks ist, differiert zunehmend von dieser.

302 Das sich direkt an das Rückenmark anschließende Myelenzephalon wird auch als *Medulla oblongata* bezeichnet. Diese enthält beim entwickelten Menschen „lebenswichtige Zentren (...), auf- und absteigende Projektionssysteme der Groß- und Kleinhirnrinde, Hirnnervenkerne"(PSCHYREMBEL 1982, 733).

303 Aus dem Metenzephalon entwickeln sich ventral die *Pons (Brücke)* und dorsal das *Cerebellum (Kleinhirn).* Dessen spätere „Funktionen erstrecken sich auf die Mitwirkung bei der Aufrechterhaltung des normalen Tonus der Skelettmuskulatur und des Körpergleichgewichts, Regulierung der Innervationsgröße der Einzelbewegungen und deren Zusammenfassung zu geordneten (koordinierten) komb. Bewegungsabläufen"(PSCHYREMBEL 1982, 606).

304 Das Dienzephalon enthält beim entwickelten Menschen „vegetative Zentren zur Steuerung aller wichtigen Stoffwechselvorgänge"(PSCHYREMBEL 1982, 1333). Das Zwischenhirnbläschen bildet neben *Thalamus,* der späteren „größten grauen Kernmasse des Zwischenhirns"(ebd. 1182), die als „zentrale subkortikale Sammel- und Umschaltstelle für alle der Großhirnrinde zufließenden sensibel-sensorischen Erregungen aus der Umwelt und Innenwelt ('Tor zum Bewußtsein')"(ebd. 1182) fungiert, und *Hypothalamus,* der „die Steuerungszentren für vegetative Funktionen, wie z.B. Schlaf, Verdauung, Körpertemperatur, enthält"(SCHUMACHER 1975, 107), partiell auch die *Hypophyse*, nämlich die *Neurohypophyse (Hypophysenhinterlappen),* die im Hypothalamus gebildete Hormone speichert.

305 Zu Beginn der 5. Woche des embryonalen Werdens sind die morphologischen Strukturen des Telenzephalons, die durch zwei laterale Endhirnbläschen *(Großhirnhemispären)* charakterisiert sind, gegeben. Die Endhirnbläschen werden zur *Großhirnrinde* (vgl. LANGMAN 1985, 334). In der Determination der (Großhirn-)Rindenstrukturen liegt die Möglichkeitsbedingung der späteren Aktuierung personaler Existenz in selbstbewußten Vollzügen, stellt doch insbesondere sie das materielle Substrat der spezifischen Geistestätigkeit des Menschen dar (vgl. GLEES 1971, 152f).

306 Schon gegen Ende der 4. Woche ist die Gliederung der zukünftigen Gehirnstrukturen morphologisch erkennbar (vgl. STARCK 1975, 368).– Die meisten schwereren Mißbildungen des Nervensystems entstehen bei der Neuralrohrbildung in der 3. und 4. Embryonalwoche. So konnten sich beim *Anenzephalus* die Hirnbläschen nicht entwickeln, da der zerebrale Abschnitt des Neuralrohres nicht geschlossen wurde (vgl. LANGMAN 1985, 336-338). Gegen Ende der sechsten Woche aber sind bei normaler Entwicklung die Grundstrukturen der Hirnrindensubstanz *entwicklungsbiologisch* irreversibel gegeben; die allgemeine fundamentale Riskiertheit naturaler Prozesse wird dadurch freilich nicht ausgeschlossen. Zum ganzen Entstehungsgeschehen des Nervensystems vgl. die reich bebilderten Ausführungen bei HAMILTON/BOYD/MOSSMAN 1972, 315-388.

Die entwickungsbiologische *Analyse* des Prozesses der histologischen Differenzierung zerebraler Strukturen erweist diesen als ein in den gesamten ontogenetischen Prozeß eingebettetes und darin vernetztes Geschehen progressiver zellbiologischer Determinierung. Die Anfangsgründe dieses komplexen Vorgangs der fortschreitenden Entstehung des Zentralnervensystems liegen aufgrund der bedingenden Vernetzung des ganzen Entwicklungsprozesses letztlich im konstitutiven Geschehen der Befruchtung. Eine entwicklungsbiologisch irreversible Ausbildung der *morphologischen Grund*strukturen des menschlichen Gehirns erreicht das werdende Leben um die sechste Entwicklungswoche[307], doch können die die Möglichkeit personaler Vollzüge bedingenden *funktionsfähigen* Gehirnstrukturen erst in einem sehr viel späteren Stadium der menschlichen Ontogenese als gegeben angesehen werden[308]. Das Ausformungsgeschehen zum morphologisch normalen und funktionstüchtigen Gehirn des Menschen charakterisiert sich somit als progressiver, organischer, aber auch riskierter Differenzierungsprozeß neuraler Strukturen, der als Verwirklichungsprozeß schon im Anfangsgeschehen der Befruchtung gründender Möglichkeiten der Ausbildung zerebralen Gewebes seinerseits die Möglichkeitsbedingung des aktuierenden Vollzugs personaler Existenz darstellt.

1.1.6 Embryonal- und Fetalperiode

Die bis zum dritten Entwicklungsmonat reichende *Embryonalperiode* ist durch die für jedes Keimblatt je charakteristische Gewebedifferenzierung und Grundlegung der Organsysteme *(Organogenese)* gekennzeichnet[309]. „In der *Fetalperiode*[310] tritt die Differenzierung

---

307 Die besonders kritische Phase der Entwicklung des ZNS endet also etwa in der sechsten Woche; schwere *morphologische* Anomalien entstehen danach nicht mehr.

308 Da der Ausdifferenzierungsprozeß des menschlichen Gehirns zu voller Funktionstüchtigkeit aufgrund der Komplexifizierungs- und Vernetzungsnotwendigkeit der neuralen Strukturen noch bis in die postnatale Zeit hineinragt (vgl. HINRICHSEN 1972, 227; SCHLEIERMACHER 1985, 80; LANGMAN 1985, 314.332f), kann es in späteren Fetalphasen zu *funktionellen* Defekten (und kleineren morphologischen Anomalien) kommen.

309 Zu den Derivaten von Ekto-, Meso- und Entoderm vgl. LANGMAN 1985, 60-78.

310 Der Begriff der *Fetalperiode* kennzeichnet den Entwicklungszeitraum nach der Organogenese, d.h. vom Beginn des 3. Monats bis zur Geburt.

hinter der Zellvermehrung zurück"[311]. Der Fetalperiode kommt deshalb für die gegebene Thematik nur geringere Relevanz zu; auf eine Darstellung kann verzichtet werden.

1.2 Analyse entwicklungsbiologischer Strukturen des Prozesses der menschlichen Ontogenese

Die embryonal-fetale Morphogenese des Menschen ist nun über die *morphologische* Deskription hinaus auf die zugrundeliegenden *entwicklungsbiologischen* Gesamtstrukturen hin zu analysieren. Der Entwicklungsprozeß vielzelliger Organismen, etwa des Menschen, charakterisiert sich vor allem durch die beiden Phänomene der (Zell-) Differenzierung und des Wachstums[312]. Dem Werden struktureller Komplexität in der Ontogenese liegt dabei insbesondere die *Differenzierung der Zellen* zugrunde.

1.2.1 Der Begriff der (Zell-)Differenzierung

Der Begriff der *(Zell-)Differenzierung* faßt den in der Ontogenese sich vollziehenden und von einem zytologisch einheitlichen Ausgangsmaterial ausgehenden Prozeß der Ausformung morphologisch verschiedener, strukturell und funktionell differenzierter Zellphänotypen[313]. „Im ausdifferenzierten Zustand unterscheidet sich eine Zelle von Zellen anderen Typs durch charakteristische histologische Merkmale (...). Sie sind Ausdruck ihres speziellen Phänotyps"[314]. Der Differenzierungsvorgang begründet das Werden ontogenetischer Komplexität. Den Prozeß der im Geschehen der Zytodifferenzierung erfolgenden progressiven, normalerweise irreversiblen[315] Festlegung des Gewebes auf bestimmte Zellphänotypen bezeichnet man als *Determination*[316].

311 LANGMAN 1985, 79*.– Schwere morphologische Mißbildungen entstehen kaum noch, doch können zytotoxische Faktoren funktionelle Einbußen bewirken.

312 Vgl. MOHR/SITTE 1971, 18. Die Erhellung entwicklungsbiologischer Prozesse erfordert die Analyse zytologischer Vorgänge, da „die *Zelle* (...) die grundlegende Struktureinheit aller lebenden Organismen"(HAGEMANN 1984, 19*) ist.

313 Vgl. MOHR/SITTE 62.67-74; SCHUMACHER 1975, 65; NOVER 1978, 161; HAGEMANN 1984, 445; LANGMAN 1985, 394. Im Gegensatz zur (einzelligen) Zygote und zur noch totipotenten Morula besteht der adulte Organismus aus den verschiedensten Zelltypen; bei Vertebraten lassen sich etwa 200 differenzierte Zellsorten unterscheiden (vgl. SAUER 1980, 235; EDE 1981, 99). Zum Begriff vgl. auch HAMILTON/BOYD/MOSSMAN 1972, 136f.

314 EDE 1981, 101.

1.1.2 Differentielle Genaktivität und embryonale Induktion

Aufgrund innerer Zusammenhänge erfordert eine Erhellung der ontogenetischen Differenzierungsstrukturen die Aufklärung der molekularen Mechanismen *selektiver* bzw. *differentieller Genaktivität* sowie *embryonaler Induktion*[317]. (1) Ausgangspunkt ist zunächst die Tatsache der genetischen Äquivalenz aller Kerne differenzierter somatischer Zellen in einem vielzelligen Organismus[318]. Sie bedingt in Bezug auf die ontogenetischen Differenzierungsprozesse die Annahme von spezifischen, den idiotypisch totipotenten Zellen inhärierenden Regulationsmechanismen der Genaktivierung, die das Verständnis des Zusammenhangs von *Geno-* und *Phänotyp*[319] erschließen[320].

315 Zur Möglichkeit eines Prozesses der *De-* bzw. *Transdifferenzierung* vgl. EDE 1981, 103.

316 Vgl. EDE 1981, 100; LANGMAN 1985, 389; HAMILTON/BOYD/MOSSMAN 1972, 135f.

317 Dies kann nur auf experimenteller Basis geschehen *(experimentelle Embryologie).*

318 „Jede Körperzelle enthält in ihrem Zellkern die gesamte genetische Information, die zur Entwicklung des Organismus notwendig ist"(LANGMAN 1985, 402). Den wichtigsten Nachweis dieser genetischen Äquivalenz somatischer Zellkerne erbrachten die Kerntransplantationsexperimente von BRIGGS und KING (vgl. BRIGGS/KING 1952; vgl. EDE 1981, 34f; HAGEMANN 1984, 305.446f; LANGMAN 1985, 402f). Die Ausprägung der genetischen Information muß also auf der Basis idiotypisch totipotent gebliebener Zellen in einer zelltypspezifischen Form differentiell kontrolliert werden (vgl. HAGEMANN 1984, 445).

319 „Als *Phänotyp* bezeichnet man das äußere Erscheinungsbild eines Organismus; demgegenüber versteht man unter *Genotyp* die erbliche Konstitution des Zellkerns eines Organismus, d.h. die Gesamtheit seiner (Kern-)Gene"(HAGEMANN 1984, 222). Der Begriff *Idiotyp* dagegen faßt die Gesamtheit der Erbanlagen einer eukaryotischen Zelle (vgl. ebd. 40). Der Genotyp liegt in den linearen, die genetische Information verschlüsselnden Sequenzen vier verschiedener Nucleotiden in der DNA. „Im Prozeß der Realisierung der genetischen Information wird diese Information zunächst in die Nucleotidsequenz der mRNA (Messenger-RNA, Boten-RNA) übertragen *(Transcription).* Die Nucleotidsequenz der mRNA wird dann im Prozeß der Proteinsynthese *(Translation)* in die Aminosäuresequenz der Proteine übersetzt. Dieses Grundprinzip des einseitigen Informationsflusses (DNA ⟶ RNA ⟶ Proteine) wird als Zentralschema der Molekularbiologie bezeichnet"(ebd. 333). „Der Phänotyp hängt von der Struktur der artspezifischen Proteine ab"(MOHR/SITTE 1971, 30).

320 Die Prozesse der „Zelldifferenzierung (...) vollziehen sich auf genetischer Ebene als Regulationsvorgänge"(HAGEMANN 1984, 445). Vgl. MOHR/SITTE 1971, 29-31; EDE 1981, 35.167.178.

„Die Differenzierung hängt von der Durchführung bestimmter genetischer Programme ab, wobei auf dem Niveau der Transkription bestimmte Gene an- oder abgeschaltet werden"[321]. Differenzierungsvorgänge gründen somit in der Aktivierung bzw. Inaktivierung bestimmter Gene in idiotypisch totipotent bleibenden, aber phänotypisch sich spezifizierenden Zellen. Modellvorstellungen zur Regulation der Genaktivität haben sich zur Erklärung der Entstehung komplexer organischer Strukturen als weiterführend erwiesen[322]. „Differenzierung ist dann die Folge von Aktivierungs- und Reprimierungsereignissen, die schließlich in jeder Organanlage zur Ausbildung des entsprechenden Genmusters führen"[323]. Somit beruht die morphologische Differenzierung somatischer Zellen auf der jemeinigen, eine selektive Expression der Gene begründenden intrazellulären Genomregulation im Sinne einer selektiven bzw. differentiellen Genaktivierung. (2) Diese Regulationsvorgänge, die die Zelldifferenzierung begründen, sind aber nicht bloße *intra*zelluläre Phänomene, sondern auch Folge *inter*aktiver Strukturen. Im Geschehen der embryonalen Morphogenese. also „des Prozesses, der im Embryo komplexe Strukturen entstehen läßt"[324], haben kooperative Wechselwirkungen von Zellen konstitutive Funktion. Insbesondere der *embryonalen Induktion* kommt hier entscheidende Relevanz zu; „sie ist Ausdruck einer ganzen Klasse von Interaktionen embryonaler Gewebe einschließlich einer Vielzahl molekularer Mechanismen und Kommunikationssysteme"[325]. Distinkte Zellgruppen stehen im ontogenetischen Prozeß fortwährend in induktiven Interaktionen[326] und bedingen wechselseitig den Fortgang des embryonalen Differenzierungsprozesses. Der Begriff des *embryonalen Feldes* verdeutlicht diese relationale Struktur im Prozeß ontogenetischen Werdens[327]. (3) Induktive Interaktionen besitzen eine das Regulationsgeschehen der differentiellen Genaktivität begründende Funktion[328].

---

321 EDE 1981, 99.

322 (1) JACOB und MONOD haben 1961 ein Modell *(Operon-Modell)* der Genaktivitätsregulation für die Bakterienzelle (E. coli) entwickelt (vgl. JACOB/MONOD 1961; JACOB/MONOD 1961a): Es unterscheidet zwischen *Strukturgenen,* „welche die genetische Information für Proteine tragen und deren Aktivität reguliert wird"(HAGEMANN 1984, 406) und *Regulationsgenen (Operator; Promotor; Regulator; Repressor; Aktivator).* Der Begriff des *Operons* faßt „eine Regulationseinheit (...), die aus den Strukturgenen, dem Promotor und dem Operator (...) besteht"(HAGEMANN 1984, 408). Vgl. hierzu auch KNUSSMANN 1980, 53; KNIPPERS 1985, 231-164. (2) 1969 schlugen BRITTEN und DAVIDSON (vgl. BRITTEN/ DAVIDSON 1969) ein theoretisches System für höhere Organismen vor, das auf demjenigen von JACOB/MONOD fußt. Es kennt fünf verschiedene Elemente: *Sensorgene, Integratorgene, Aktivator-RNA, Rezeptorgene* und in Analogie zu den Strukturgenen *produzierende Gene,* die zu Batterien zusammengefaßt sind (vgl. hierzu EDE 1981, 178). Zum gegenwärtigen Stand der Forschung vgl. KNIPPERS 1985, 306-311. (3) Dieses komplexe Ineinander von *Strukturgenen* und *Regulationsgenen* bedingt die Möglichkeit der Entstehung komplizierter Organismen. „Im Zuge der Evolution war die Entstehung komplizierter Strukturen bzw. Organismen von einer Größenzunahme des Genoms begleitet. Säugetiere haben z.B. ein etwa 30mal so großes Genom wie Schwämme. Man kann dies wohl kaum auf die Notwendigkeit zusätzlicher Strukturgene zurückführen. Die Komplexität von Strukturen und daher auch ihre Entwicklung kann man sich wohl eher dadurch entstanden denken, daß eine *stärkere Vernetzung regulatorischer Gene* eintrat"(EDE 1981, 178*).

323 LANGMAN 1985, 403. Im Transplantationsexperiment von BRIGGS/KING „waren die Regulatorproteine im Zytoplasma der Eizelle in der Lage, das Gen-Muster im Zellkern aus dem Darmepithel auf die Bedürfnisse der Eizelle umzuprogrammieren"(ebd. 403).– Zu der für die ersten Entwicklungsschritte der Zygote entscheidenden Bedeutung zytoplasmatischer Faktoren des Eies, die letztlich auf mütterliches Genom zurückgehen *(maternal genes; maternal effects)*, und zur Tatsache des verzögerten Beginns der Transkription von Genen der Zygote selber vgl. EDE 1981, 49f; LANGMAN 1985, 389.

324 EDE 1981, 58.

325 Ebd. 111. Der Begriff der *(embryonalen) Induktion* bezeichnet ein von SPEMANN entdecktes Phänomen (vgl. SPEMANN 1901; SPEMANN 1901a; SPEMANN/MANGOLD 1924). Transplantationsexperimente an Molchkeimen zeigten, daß durch Verpflanzung der oberen Urmundlippe einer frühen Gastrula unter das Bauchektoderm (Blastocoel) einer anderen Amphibiengastrula eine ganze zweite embryonale Körperachse (Neuralrohr und Achsenorgane), d.h. die Bildung eines vollständigen zweiten Embryos induziert wird (vgl. BACHMANN, 1976, 298f; LANGMAN 1985, 388-390). Dieses Gewebe, das einen ganzen Embryo induzieren kann, nannte SPEMANN den *primären Organisator (primärer Induktor; embryonales Organisationszentrum),* denn „das Stück aus der Urmundlippe (das unter normalen Bedingungen zum Chordamesodermkomplex geworden wäre) hatte offensichtlich das darüberliegende Ektoderm so beeinflußt, daß die Zellen sich zu Neuralgewebe differenzierten"(LANGMAN 1985, 389). SPEMANNs Transplantationsexperimente zeigten, daß induktive Wechselwirkungen zwischen embryonalen Zellen die Determination ursprünglich multipotenten Gewebes zu spezifisch differenzierten Zelltypen bedingen. Die Determination noch undifferenzierten Gewebes erfolgt durch Interaktion mit benachbartem Zellgewebe, d. h. durch Induktion (eines spezifischen Differenzierungsvorganges). Dieses induktive Interaktionsgeschehen hat somit den Charakter einer bedingenden Kettenreaktion (vgl. SCHUMACHER 1975, 65; LANGMAN 1985, 390); „demnach legt diese Hierarchie den Ort vieler embryonaler Strukturen fest; ist die Lage eines primären Organisators erst etabliert, werden sekundäre Organisatoren in Beziehung dazu entstehen, tertiäre in Beziehung zu sekundären"(EDE 1981, 155; vgl. SUSSMAN 1978, 163-166).

326 „Wo immer zwei distinkte Zellgruppen unterschiedlicher Entwicklungsgeschichte im Verlauf der Entwicklung zusammenkommen, z.B. durch Umordnung der Keimblätter im Zuge morphogenetischer Bewegungen, wird aller Wahrscheinlichkeit nach die eine die andere beeinflussen oder umgekehrt"(EDE 1981, 111). „Die Art der Wechselwirkungen ändert sich mit der relativen Position innerhalb der Zellgemeinschaft und sichert so ein geordnetes Spektrum von Entwicklungsmöglichkeiten"(SUSSMAN 1978, 163).

327 Vgl. EDE 1981, 156*: „Für ein *embryonales Feld* ist kennzeichnend, daß sich alle seine Teile, vermutlich jede einzelne Zelle, in Beziehung zu ihrer Position im ganzen Feld entwickelt". Der prozessive Beziehungscharakter embryonalen Werdens wird transparent.

328 Die Aktivierung bzw. Inaktivierung bestimmter Genabschnitte beruht (auch) auf der Induktionsstruktur des embryonalen Werdens. Induktoren besitzen spezifische genregula-

1.2.3 Das Strukturmodell der ‚epigenetic landscape'

Das embryonale Werden charakterisiert sich als Differenzierungs- und Komplexifizierungsprozeß, der auf einem komplexen interaktiven Regulationsgeschehen *(differentielle Genaktivität; embryonale Induktion)* beruht. Die progressive Zytodifferenzierung bedingt eine fortschreitende phänotypische Determination der Zellen, d.h. eine „irreversible Festlegung auf einen Entwicklungsweg"[329] und damit eine zunehmende Einschränkung der *prospektiven Potenz*[330]. Spezifische Zusammenhänge von möglichen Wirklichkeiten und verwirklichten Möglichkeiten werden hier transparent; sie sind durch ein inverses Verhältnis von Entwicklungspotenz und aktualisiertem Differenzierungsgrad des Organismus gekennzeichnet[331]. Ein hilfreiches Strukturmodell des ontogenetischen Prozesses, das diese Zusammenhänge visuell verdeutlicht, hat Conrad H. WADDINGTON vorgelegt[332].

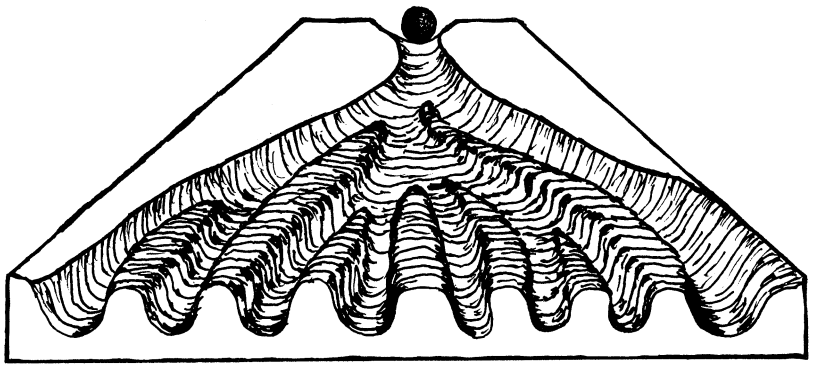

Abb. Die ‚epigenetic landscape'. *Die schwarze Kugel an der Spitze des Systems symbolisiert den noch undifferenzierten Zustand des Organismus. Eine Abfolge divergierender Täler (mögliche Determinationswege) endet am Fuß der Landschaft im jeweiligen endgültigen Differenzierungszustand der Zellen des Organismus.*
Zeichnung: M.S. [nach WADDINGTON]

torische Funktion (vgl. WOLFF 1971, 37).

329 LANGMAN 1985, 389.

330 „Der Begriff *prospektive Potenz* bezeichnet die Gesamtheit der Entwicklungsmöglichkeiten eines Zellareals, die unter experimentellen Bedingungen verwirklicht werden können. Im Gegensatz dazu bezeichnet *prospektive Bedeutung* die Gewebeart, in die sich das entsprechende Zellareal normalerweise entwickelt"(LANGMAN 1985, 389). Beide Begriffe stammen von H. DRIESCH (vgl. EDE 1981, 42f). „Bei streng determinierter Entwicklung sind prospektive Bedeutung und prospektive Potenz dasselbe. (...) Bei regulativer Entwicklung ist die prospektive Potenz größer als die prospektive Bedeutung. (...) Besonders die Bildung der Keimblätter bewirkt eine Einschränkung der prospektiven Potenz. Während ein mesodermaler Zelltyp noch lange, oft noch im erwachsenen Organismus, einen anderen mesodermalen Zelltyp bilden kann, ist die Umdifferenzierung von Mesoderm zu Ektoderm oder Entoderm unmöglich"(BACHMANN 1976, 295).

331 Vgl. SAUER 1980, 236.

332 Vgl. WADDINGTON 1940; WADDINGTON 1966.

Von grundlegender Bedeutung ist für dieses Modell der Begriff der *Epigenetik*[333], den es transparent macht. „Die Topographie der Landschaft repräsentiert das gesamte genetische Programm des Organismus"[334]. Es eröffnet einen (genetisch begrenzten) Spielraum spezifischer (Entwicklungs-)Möglichkeiten[335]. Zu Beginn des Prozesses ontogenetischen Werdens besitzt der zellphänotypisch noch undifferenzierte Organismus ein Höchstmaß an Potenzen, die der Verwirklichung offenstehen[336]. Mit jeder Entscheidung über die Aktua-

333 Dieser Begriff WADDINGTONs wurde im Horizont des alten Streits *Präformation* versus *Epigenese* geprägt. (1) „Nach der *Präformationstheorie* sind alle Differenzierungen eines Organismus in einem der Gameten, dem Spermatozoen oder dem Ei, vorgebildet. Die Organe sind nicht nur virtuell, sondern reell vorhanden, die Ontogenese ist nur eine einfache ‚Auswicklung' "(WOLFF 1971, 2*), eine Ent-wicklung im strengen Sinne. Die Homunculus-Theorien sind hier einzuordnen. (2) Die *Theorie der Epigenese* dagegen geht davon aus, „daß jede Entwicklung durch Wachstum und Differenzierung unspezialisierter Zellen zustande kommt"(MOORE 1985, 10). (3) Grundsätzlich hat sich eindeutig die Theorie der Epigenesis bewährt, doch schien aufgrund der Fortschritte in der Molekulargenetik der alte Streit wieder aufzuflammen. Es wurde in diesem Zusammenhang angeführt, daß die Gene und die in ihnen verschlüsselte Information gewissermaßen die Entwicklung präformierten, diese also vom *genetischen* Standpunkt aus nach den Gesetzen der Präformationstheorie ablaufe; „vom *morphologischen* Standpunkt aus scheint sie dagegen den Gesetzen der Epigenese zu folgen"(LANGMAN 1985, 387*). (4) Dieser scheinbare Gegensatz kann mit WADDINGTONs Begriff der *Epigenetik* und dem Modell der *epigenetischen Landschaft* aufgelöst werden. Der Begriff *Epigenetik* ist eine Synthese aus den Begriffen *Genetik* (mit seinen eingeschränkt *(!)* präformativen Gehalten) und *Epigenese*.

334 EDE 1981, 100.

335 In der Tatsache der Begrenztheit der Möglichkeitsstruktur ontogenetischen Werdens liegt der einzig richtige Aspekt der Präformationstheorie. Art und Zahl möglicher Determinationswege sind tatsachlich genetisch begrenzt *(kanalisiert),* und insofern ist ein Entwicklungsspielraum präformiert. Die Präformationstheorie als solche aber ist völlig falsch, da sie die Kategorien von Potentialität und Aktualität nicht adäquat unterscheidet. Das ontogenetische Werden hat epigenetischen Charakter, da die komplexen Strukturen eines Organismus nicht aktuell, sondern real potentiell in der Zygote zugegen sind, wobei die prospektive Potenz die später verwirklichten Möglichkeiten stets überragt, was die (bedingte) *Offenheit* des ontogenetischen Prozesses begründet. Der Keim kann „zwar nur realisieren, was aufgrund seiner codierten Entwicklungseigenschaften möglich ist. Diese Begrenzung auf ein Programm des Möglichen ist aber keine Festlegung eines unveränderlichen Ablaufs"(HINRICHSEN 1972, 229). Mit dem genetischen Programm „liegt fest, was *möglich* ist, nicht aber, was das Ergebnis der Entwicklung *sein* wird"(CHRISTIAENS 1989, 23*; vgl. auch SPLETT 1981, 412).

336 „At the top of the landscape, the cell can theoretically reach any of the unique endpoints"(RAFF/KAUFMAN 1983, 262). „Die Kugel hat die Potenz in irgendeine der terminalen Verzweigungen zu rollen"(EDE 1981, 99).

lisierung bestimmter möglicher Wirklichkeiten ist eine Restriktion des Entwicklungspotentials aller Zellen des werdenden Lebens verbunden[337]. Doch nur dieser Weg fortschreitend möglichkeitsbegrenzender Aktualisierung potentieller Wirklichkeit erschließt und eröffnet die reale Möglichkeit, weitere mögliche Wirklichkeiten tatsächlich zu verwirklichen[338]. Dabei hat jede Transformation von *möglichen* Wirklichkeiten zu *verwirklichten* Möglichkeiten den Charakter einer *Entscheidung,* die in Kommunikation mit dem Umfeld (des betreffenden Zellmaterials) getroffen wird[339]. Dieser Prozeß führt dann zu Zytodetermination und -differenzierung und damit zu den hochkomplexen Strukturen eines vielzelligen Organismus. WADDINGTONs Begriff der *Epigenetik* und sein Modell der *epigenetischen Landschaft* schaffen eine Verbindung zwischen Genetik und Embryologie. Sie machen deutlich, daß das ontogenetische Werden nicht im Sinne einer deterministischen Ent-wicklung verstanden werden kann. Vielmehr handelt es sich um einen interaktiv strukturierten, (bedingt) *offenen* Prozeß der progressiven Verwirklichung je neu sich der Aktualisierung eröffnender Möglichkeiten. Die in den Genen verschlüsselten Informationen determinieren das embryonale Werden nicht zu bloßer Ent-wicklung, sondern eröffnen unzählige kanalisierte Möglichkeitsspielräume, die in komplexen interaktiven Prozessen zu verwirklichten Möglichkeiten transformiert werden können und so die Entstehung einer organischen Einheit zellphänotypisch hochdifferenzierter, komplexer Strukturen begründen.

337 „Each branch point represents a developmental *decision* made by the cell and a *restriction in the potential* of the cell"(RAFF/KAUFMAN 1983, 262*). So „wird ihre Potenz mit jeder passierten Verzweigungsstelle geringer"(EDE 1981, 99; vgl. BACHMANN 1976, 295). Jede Entscheidung über einen (Verwirklichungs-)Weg schränkt die Zahl möglicher Determinationswege ein. „Once an initial decision is made at, for example, the first branch point, only a subset of the valley endings is possible. The cell begins in a totipotent state and becomes more and more restricted by determinative *events.* This process was referred to by WADDINGTON as *canalization*"(RAFF/KAUFMAN 1983, 262f*). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch WADDINGTONs Begriff der *Chreoden (notwendige Wege),* den er in ausdrücklicher Anlehnung an WHITEHEADs Begriff der *concrescence* prägt (vgl. hierzu RUST 1987, 246-248).

338 Verwirklichung bedeutet immer Begrenzung (vgl. RM 99.135; RMd 86.112). Doch bedingt erst die Begrenzung als Charakter der Verwirklichung die reale Möglichkeit weiteren aktualisierenden Werdens.

339 „The *decision* points, the valley forks, can be influenced by extrinsic forces, such as hormonal stimulae or *induction,* and the decision will be dependent on the genetic response of the cell to that stimulus"(RAFF/KAUFMAN 1983, 263*; vgl. hierzu auch EDE 1981, 100).

1.2.4 Entwicklungsbiologische Strukturanalyse der menschlichen Ontogenese

Das ontogenetische Werden des Menschen erweist sich in entwicklungsbiologischer Perspektive als kontinuierlicher *Prozeß*[340]. Dessen Ursprung ist das sich aus mikrokosmischen Prozessen zu einem organischen Ganzen verdichtende und die Anfänge menschlicher Existenz in sich bergende Befruchtungsereignis. Der komplexe Akt der Befruchtung initiiert den gesamten ontogenetischen Prozeß, in dem aufgrund interaktionaler Strukturen wechselseitigen *Beziehungen* grundlegende Relevanz zukommt[341]. Das embryonale Werden des Menschen ist als epigenetisches Differenzierungs- und Komplexifizierungsgeschehen nicht ein bloßer unabänderlicher Ent-wicklungsvorgang streng vorgezeichneter Muster, sondern ein im Sinne der epigenetischen Landschaft (bedingt) offener, neue Wirklichkeiten erschließender *Prozeß.*

2. Die ontogenetische Menschwerdung als Prozeß der Selbstrealisierung. Eine Metaphysik der Ontogenese personaler Existenz

Eine Metaphysik der menschlichen Ontogenese hat ein Zuordnungsverhältnis von empirisch erhebbaren Gegebenheiten embryonalen Werdens einerseits und metaphysischer Deutung andererseits zugrundezulegen. Traditionelle, einer embryologisch vorwissenschaftlichen Ebene und der zu problematisierenden Substanzmetaphysik

340 „Schon die kleinste Erscheinungsform des Menschen, die befruchtete menschliche Eizelle, ist ein Momentbild von *geordneten Prozessen*"(BLECHSCHMIDT 1976, 24*).– Bezüglich der Frage nach der *Kontinuität* dieses ontogenetischen Prozesses zeigt sich, daß sich aus *entwicklungsbiologischer* Sicht im normalen Entwicklungsgang keine gravierenden Brüche feststellen lassen. Dies widerspricht aufgrund der unterschiedlichen Größenordnungen in keiner Weise den *quantenphysikalisch* zu konstatierenden Diskontinuitäten.

341 Diese *relationale* Struktur zeigt sich insbesondere (1) in der tragenden Ein-beziehung in das bedingende ‚Entwicklungs-Feld' des mütterlichen Organismus, welche vor allem im Implantationsgeschehen die Vernetzung des werdenden Embryo in das interaktionale *‚materno-embryonale Feld'* verdeutlicht, zum anderen aber (2) auch in den intraembryonalen (Differenzierungs-)Prozessen, die ihrerseits auf interaktiven Strukturen (differentielle Genaktivität; embryonale Induktion) beruhen *(‚embryonales Feld').*

entstammende Beseelungstheorien sind vor dem Hintergrund moderner embryologischer Erkenntnisse zu hinterfragen. Neue Entwürfe einer metaphysischen Deutung und ethischen Wertung des menschlichen Werdens sind gefordert, die argumentative Bewältigung des Faktums der menschlichen Ontogenese zu begründen. Im Horizont des erarbeiteten prozeßtheologischen Wirklichkeitsbegriffs läßt sich die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen, die als Fall des allgemeinen Werdebegriffs die Existenzstrukturen des Wirklichen in jemeiniger Weise exemplifiziert, metaphysisch und theologisch erhellen, wobei die spezifischen Strukturen der *menschlichen* Existenz, auf denen die besondere Dignität des Menschen beruht, anthropologisch hervorzuheben sind. Die prozeßphilosophische Kosmologie der Existenz muß auf eine Anthropologie personaler Existenz hin transparent werden.

2.1 Die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen als Prozeß der Selbsttranszendenz

Der Existenz des Wirklichen liegt *Prozeß* zugrunde. Jede Wirklichkeit gewinnt ihr (Selbst-)*Sein* im Prozeß ihres *Werdens*[342]. Auch das ontogenetische Werden des Menschen exemplifiziert – in unverwechselbarer Weise – diese prozessuale Grundstruktur des Wirklichen. Es hat konstitutiven Prozeßcharakter.

2.1.1 Die Selbstwerdung des Menschen als Prozeß

Die traditionelle Metaphysik band das Werden des einzelnen Menschen nicht an das Paradigma von Prozeß, sondern an das Paradigma von *Substanz*. Den prozessualen Charakter der menschlichen Ontogenese suchte sie gerade durch dieses Paradigma, das nicht relationale Prozessualität, sondern den statischen Selbstand des Seins als Grundsinn des Wirklichen auswies, zu deuten und zu verstehen[343].

342 WHITEHEADs *principle of process* bildet den Hintergrund (vgl. PR 23; PRd 66).

343 In der traditionellen Metaphysik liegt dem ontogenetischen Werdeprozeß die subsistierende Substanz der *Seele* zugrunde, die als Lebensakt und Formkraft (forma corporis) im Lebewesen die erste Entelechie eines der Möglichkeit nach belebten Körpers darstellt.

Die Tauglichkeit des zugrundegelegten Substanzbegriffs entspricht dem Ursprungskontext. Aufgrund der den paradigmatischen Grundbegriff der Substanz destruierenden Umbrüche in der Geschichte der Metaphysik[344] einerseits und der embryologischen Erkenntnisfortschritte andererseits lassen sich aber diese substanzmetaphysisch orientierten Entwürfe einer ontologischen Deutung des Faktums embryonalen Werdens nicht mehr aufrechterhalten. Das Paradigma von *Prozeß* gewinnt fundamentale Relevanz.

Wurde im vorigen Abschnitt schon die *entwicklungsbiologisch* festzustellende Prozeßhaftigkeit der menschlichen Embryogenese deutlich, so ist nun vor diesem Hintergrund das Paradigma von Prozeß als *metaphysisches* zu bewähren. *Prozeß* charakterisiert sich als Erlangung der Wirklichkeit (vgl. RM 101; RMd 87)[345], als konstitutive Verschmelzung von bereits bestehender Aktualität mit zu verwirklichender idealer Potentialität[346], die sich jemeinig als *reale Potentialität* eröffnet[347]. Mögliche Wirklichkeiten erfahren eine Transformation in die Bestimmtheit verwirklichter Möglichkeiten. Der Prozeß ist das Werden von Neuem, das Altes transzendierend in sich aufhebt. Diese konstitutiven Relationen von Wirklichkeit und Möglichkeit inhärieren allen Prozessen der wirklichen Welt. Das embryonale Werden des Menschen weist die metaphysische Struktur von Prozeß auf. Es vollzieht sich im offenen Bedingungsfeld von möglichen Wirklichkeiten und verwirklichten Möglichkeiten, das sich durch eine inverse Relation von (prospektiver) Entwicklungspotenz und aktualisiertem Differenzierungsgrad des entstehenden Organismus auszeichnet. Das Modell der *epigenetischen Landschaft* macht diese strukturellen Zusammenhänge des ontogenetischen Werdeprozesses visuell transparent[348]. Das menschliche Genom eröffnet einen (spezi-

Als solche sub-stantielle Entelechie begründet die dauerhafte Seele mit beständigen Charakteristika als aktuales Seinsprinzip eine Ent-wicklung im strengen Sinne. Der hier zugrundegelegte Substanzbegriff entspringt einer anderen Deutung der Weltgestalt, in der noch nicht der schöpferischen Originalität naturaler Lebensprozesse grundlegende Bedeutung zukam. Der sich hier vollzogen habende Paradigmenwechsel ist in der philosophisch-theologischen Reflexion kreativ aufzugreifen.

344 Vgl. ROMBACH 1966/65.

345 Vgl. Kapitel II, I, 2.

346 Diese Möglichkeitsstrukturen des universalen Prozesses faßt WHITEHEADs Lehre von den *eternal objects*; vgl. hierzu Kapitel II, I, 2.1.

347 Zu WHITEHEADs Begriff der *realen Potentialität (real potentiality)* vgl. Kapitel II, I, Anm. 78.

348 Vgl. hierzu Kapitel II, II, 1.2.3.

fisch begrenzten) Möglichkeitsspielraum embryonalen Werdens[349]. Jede in konstitutiver Beziehung zum (Entwicklungs-)Umfeld getroffene Entscheidung über eine Transformation von möglichen Wirklichkeiten in eine bestimmte verwirklichte Möglichkeit bedeutet einerseits eine Restriktion des gesamten Spektrums der (genetisch vorgegebenen) Entwicklungspotentiale[350], doch eröffnet andererseits nur und gerade dieser Weg einer bestimmten, ursprüngliche Entwicklungspotentiale progressiv einschränkenden partiellen Verwirklichung die reale Möglichkeit, weitere im Genom liegende potentielle Realitäten bei zunehmender Komplexifikation der organischen Strukturen des werdenden Lebens in Wirklichkeiten zu wandeln. Der im ontogenetischen Prozeß des Menschen durch diese kontinuierliche Verschmelzung von Aktualität mit Potentialität begründete Zuwachs an aktuiertem Sein des Menschlichen verkörpert in besonderer Weise das Prinzip des *Lebens,* das im kreativen Hervorbringen von originär Neuem besteht[351]. Im Aktuierungsprozeß menschlichen Lebens, der sich in konstitutiver Interaktion mit dem bedingenden Umfeld vollzieht, erlangt der sich selbst realisierende Mensch eine zunehmende Intensivierung seiner Existenz, die sein Menschsein konstituiert. Aus dem (partiell *offenen*) Prozeß der Verwirklichung von Möglichkeiten entsteht je die konkrete Wirklichkeit des Menschen. Der ontogenetische Prozeß charakterisiert sich somit als ein *Werden* zu *wirklichem Sein*. Unter Riskierungen setzt sich ein Lebensprozeß durch, der als ganzer das *Sein* des Menschen konstituiert[352]. Die Wirklichkeitsgestalt des menschlichen *Seins* geht aus ihrer Selbst*werdung* hervor. Diese Selbstrealisierung betrifft daher das *Selbstsein* des werdenden Menschen. Der Prozeß embryonalen Werdens begründet die zunehmende Verwirklichung menschlichen Seins im Sinne eines kreativen Fortschreitens zu je höheren (Aktualitäts-)Graden von individuellem Eigenstand und Personalität[353]. Im progressiven Werden eines menschlichen Selbst hat der Prozeß der Humanontogenese seine Wirklichkeit.

Die Wirklichkeit des menschlichen Werdeprozesses verlangt aufgrund der bedingenden Relationen von Wirklichkeit und Möglichkeit in der *metaphysischen* Deutung den Bezug zum Idealen der Transzendenz. Das Werden des Menschen läßt sich nicht immanentistisch als bloße deterministische Ent-wicklung eines sub-stantiellen aktualen Seinsprinzips verstehen, sondern bleibt als kreativer Prozeß der *Selbsttranszendenz* verwiesen in das allererst prozeßeröffnende Bedingungsverhältnis der Perichorese von Immanenz und Transzendenz.

2.1.2 Das Werden des Menschen – ein Prozeß der Selbsttranszendenz

Die menschliche Embryogenese besitzt die Struktur von *Prozeß.* Diese Struktur der Ontogenese als fortschreitender kreativer Erlangung der vollen Wirklichkeitsgestalt des Menschlichen begründet den Werdecharakter der menschlichen Entwicklung im Sinn *aktiver Selbsttranszendenz.* Das ontogenetische Werden des Menschen besitzt die Gestalt fortschreitenden *Mehr*werdens; es muß als Selbstwerdeprozeß der Erlangung je intensiverer Wirklichkeit menschlichen Seins begriffen werden. Der Wirk-lichkeit des Menschen im ontogenetischen Prozeß eignet die metaphysische Struktur prozessualer Ek-sistenz in eine Zukunft je intensivierender möglicher

349 Auch dieser Möglichkeitsspielraum ist im Horizont von WHITEHEADs Begriff der *realen Potentialität* zu sehen. Der jemeinige *Existenz*charakter des sich selbst realisierenden menschlichen Subjekts ist damit bereits angedeutet.

350 Diese Tatsache gründet in der notwendigen Begrenztheit alles Wirklichen. „The essence of depth of actuality (...) is *definiteness*"(RM 99*; RMd 86); „to be an actual thing is to be *limited*"(RM 135*; RMd 112).

351 Zum Begriff des *Lebens* vgl. Kapitel II, I, 2.5.

352 Der Embryo „erreicht im ‚prozeßhaften Übergang von einer Möglichkeit zu der ihr entsprechenden Wirklichkeit' eine für das jeweilige Entwicklungsstadium charakteristische, *konkrete* Stufe seiner Existenz"(HINRICHSEN 1972, hier W. RUFF zitierend, 228*). Dieser seinskonstitutive Lebensprozeß des Menschen reicht bis zum Tod und hat in der Embryogenese seine bedingenden Anfänge.

353 Ähnlich auch DEMMER 1985, bes. 161f; DEMMER 1985a, bes. 238-240; DEMMER 1987, bes. 97-99; DEMMER 1988, bes. 439. DEMMER hält allerdings am *Substanz*begriff fest, betont aber, daß dieser „der naturphilosophischen Klärung"(DEMMER 1985a, 238) bedürfe, da sich „ein vorwissenschaftlicher, dem schlichten Augenschein verpflichteter Substanzbegriff (...) nicht aufrechterhalten"(DEMMER 1988, 439) lasse. *Substanz* müsse daher „durch *Prozeß* ergänzt werden. Substanz ist im Werden"(ebd. 439*). Individualität sei somit „primär prozeßhaft und erst sekundär substanzhaft zu verstehen"(DEMMER 1985, 162, A. 71; vgl. DEMMER 1985a, 238). DEMMERs Überlegungsrichtung ist beizupflichten, jedoch ist zu fragen, ob es angemessen bzw. möglich ist, den metaphysisch paradigmatischen Begriff der Substanz so zu dynamisieren, daß von prozeßhafter „Substanz*werdung*"(DEMMER 1985a, 238) gesprochen werden kann. Die angezielte Tatsache eines progressiven Werdens von individuellem Eigenstand sollte m.E. nicht in einen philosophiegeschichtlich eindeutig belasteten Begriff gefaßt werden. Vgl. hierzu weiter unten.

Wirklichkeiten der eigenen Existenz hinein. Diesem wirklichkeitsverdichtenden Geschehen inhäriert zu jedem Zeitpunkt ein wirklich schöpferisches Moment, das in metaphysischem Verstand auf dem *immanenten* Bezug zur *Transzendenz* der schöpferischen Möglichkeiten beruht. Die Gestalt dieses Werdens individuellen Menschseins gewinnt im Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz*[354] Transparenz: Die *Immanenz* der *Transzendenz* schöpferischer Existenzmöglichkeiten im wirklichen Prozeß der menschlichen Ontogenese bedingt die Möglichkeit des durch kreative Selbstüberschreitung in seiner Wirklichkeit werdenden Menschen. Dieser Prozeß hat die Struktur (1) *aktiver* Selbsttranszendenz, insofern der sich entfaltende Mensch als Werdeseiendes *Subjekt* seines Werdens ist, (2) aktiver *Selbst*transzendenz, insofern eine integrierende, im Begriff der Existenz erfaßte *Einheits*gestalt das sich zeitlich ausdifferenzierende ontogenetische Selbst-Werden des Menschen umspannt, und (3) aktive Selbst*transzendenz,* insofern dieses Werden als (durch den im Genom eröffneten Möglichkeitsspielraum begrenzter und) offener Prozeß der Transformation möglicher Wirklichkeiten in verwirklichte Möglichkeiten den Charakter der progressiven und kreativen *Hebung* des menschlichen Selbstseins auf je höhere (Aktualitäts-)Ebenen verkörpert.

Der Prozeß der Entstehung des Menschen ist als sinnvoll gerichtetes *Ganzes* ein *komplexes*[355] Werdegeschehen kreativ fortschreitender Selbsttranszendenz, durch das die jemeinige Gestalt des Menschlichen in kontinuierlichem Bogen[356] progressiv Aktualität gewinnen und in konstitutiver Bezogenheit auf das bedingende Umfeld des Werdens zur Fülle ihres Seins gelangen kann[357].

354 Zum Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz,* der im hier verwendeten Sinn vor allem auf den Überlegungen K. RAHNERs zur Struktur des Werdens beruht, vgl. insbesondere Kapitel II, I, 2.6. Zur Anwendung dieses Begriffs auf das Werden des individuellen Menschen vgl. RAHNER 1961, 79-84.

355 Die *Komplexität* ontogenetischen Werdens gründet in der Tatsache, daß es sich um eine Einheitsgestalt eines sich in eine Vielfalt von strukturell ineinandergreifenden actual entities, Atomen, Molekülen, Zelltypen und Organen differenzierenden Prozesses handelt. Die *Einheit* dieses sich komplex verästelnden *gesellschaftlichen* (vgl. WHITEHEADs Begriff der *society*) Geschehens beruht dabei auf der genetischen Weitergabe des allen Elementen der Gesellschaft gemeinsamen *definierenden Charakteristikums (defining characteristic),* das nach WHITEHEAD das sich durchhaltende Selbst einer Gesellschaft im Prozeß ihres zeitlichen Werdens verkörpert.

356 Vgl. SPLETT 1981, 414, A. 30: „Dieser Prozeß (...) ist (...) nicht als ‚treppenartiger' Aufstieg in Stufen zu denken, sondern durchaus als ein Werdegeschehen in kontinuierlichem Bogen"; vgl. ebd. 416. Unbeschadet der mikrophysikalischen Sprunghaftigkeit aller naturalen Prozesse besitzt diese Aussage Gültigkeit im Blick auf die morphogenetischen Gestaltbewegungen des werdenden Lebens. Lebendige Prozesse dieser Art sind schwerlich zu segmentieren (vgl. DEMMER 1988, 440).

357 Dieses Werdegeschehen umspannt und charakterisiert die gesamte Lebenszeit der menschlichen Existenz, es hat im embryonalen Werden aber seine bedingenden Anfangsgründe.

358 DEMMER 1988, 439. Vgl. DEMMER 1985a, 241; SPLETT 1981, 410, A. 13.

359 Der Begriff des *existenzialen Seinkönnens* erschließt sich vom *Entwurf*charakter der *Existenz* her. HEIDEGGER 1927, 145*, betont, daß zur Faktizität des ‚Daseins' „das *Seinkönnen* wesenhaft gehört. (...) Was es in seinem Seinkönnen noch nicht ist, *ist* es *existenzial*". Diese Struktur der *Existenz* ist bei WHITEHEAD kosmologisch gefaßt.

2.1.3 Das Befruchtungsgeschehen als Ursprung des Menschen. Der Existenzcharakter embryonalen Menschseins

Das die Anfänge des menschlichen Lebensprozesses in sich bergende Befruchtungsgeschehen besitzt selbst die Struktur von Prozeß. Vernetzte, aufeinander bedingend bezogene mikrophysikalische und -biologische Prozesse verdichten sich zu einem Ganzen, das erst in dieser organischen Einheit den Ur-sprung des Menschen konstituiert. Mit diesem „Prozeß der Gametenverschmelzung, der Verzögerungen und Rhythmusverschiebungen aufweist, beginnt neues menschliches Leben"[358]. Das Befruchtungsgeschehen ist das Initialereignis des Prozesses der menschlichen Embryogenese. Das Abenteuer einer neuen Lebensgeschichte eines Menschen wird als Geschehen der Selbstwerdung eröffnet. Das Sein des neuen Menschen – dieser Gedanke ist von fundamentaler metaphysischer Bedeutung – legt sich dabei als *Seinkönnen* aus; im Licht von WHITEHEADs Begriff der *Existenz* haben die *realen Möglichkeiten* zu voller Wirklichkeit des Menschseins *existenzialen* Charakter[359]. Zur Faktizität des entstehenden Menschen gehört dieses *Seinkönnen* wesenhaft. Das Sein des werdenden Menschen versteht sich immer auch aus seinem *existenzialen Möglichsein,* durch das die Selbstwerdung zur jemeinigen Wirklichkeitsgestalt des Menschlichen eröffnet ist. Im Prozeß seiner Selbstrealisierung *wird* der Mensch, was er *existenzial* schon *ist.* Dieses *existenziale Sein* eröffnet sich im *Befruchtungsgeschehen.* Ein kontinuierlicher, obgleich hochkomplexer Lebensprozeß, der unter Riskierungen progressiv je höhere Aktuierungsgrade

einer jemeinigen menschlichen Existenz konstituiert, setzt sich als Selbstrealisierung durch.

Über die Tatsache einer *entwicklungsbiologisch* zu konstatierenden *Kontinuität* des regulären ontogenetischen Prozesses besteht Einigkeit[360]. Gleichwohl muß die Möglichkeit einer diese Kontinuität brechenden orthischen Teilung der Zygote[361] zu denken geben. Eine nicht definitiv ausgebildete *biologische* In-dividualität stellt *anthropologische* Probleme in Bezug auf die Identität des werdenden Menschen[362].

BÖCKLE gesteht eine *Individualität* des werdenden Menschen vom Tag der Befruchtung an nur in *biologischer* Perspektive im Sinne einer „*Einheit* eines Zellgebildes, das artspezifisch menschlich und genetisch individuell geprägt ist"[363], zu. Dem „*anthropologischen* Standpunkt"[364] und damit dem „philosophischen Begriff eines Individuums"[365] sei damit aber noch nicht Genüge getan, denn dieser transzendiere bloß biologische Kategorien. Mit der möglichen Teilbarkeit erscheine eine unverzichtbare biologische Vorbedingung einer zutreffenden Anwendung des philosophischen Begriffs eines Individuums oder gar eines personalen Individuums als nicht gegeben: „Die Individualität oder der Selbstand eines geistig Seienden hat zur unabdingbaren Voraussetzung, daß dieses Seiende als einziges und in sich unteilbares verstanden werden *muß*"[366]. Biologischer In-dividualität komme der Charakter einer unerläßlichen Voraussetzung für die Identität des werdenden Lebens zu: „Vor der biologischen Determinierung auf ein einziges und in sich unteilbares Individuum hin wird man darum anthropologisch im strengen Sinn noch nicht von einem *real existierenden Menschen* sprechen können"[367]. Es ergebe sich somit, „daß wir es im pränidativen Stadium noch nicht mit einem *Menschen* zu tun haben, wohl aber mit *menschlichem Leben*"[368]. Nicht nur die *art*spezifische, sondern auch die *individual*spezifische Festlegung der menschlichen Entwicklung habe bedingenden Charakter für das *Menschsein*: Erst wenn „die Voraussetzungen für die individuelle Existenz gegeben sind, haben wir es mit *einem Menschen* zu tun"[369]. Somit sei davon auszugehen, „daß der Prozeß vom *menschlichen Leben* zum *Menschen frühestens* mit der Individuation des Keimes so weit fortgeschritten ist, daß man von der *geschichtlichen Existenz eines einzigen und unteilbaren Menschen* sprechen kann"[370].

Diese Sichtweise ist m.E. philosophisch und anthropologisch zu hinterfragen. Die hier angesprochene Problematik bedarf weiteren Nachdenkens. (1) Der Begriff der *Individualität* ist mehrschichtig. Drei Bedeutungsvarianten lassen sich in unserem (anthropologischen) Kontext unterscheiden[371]: (a) Die Un*möglichkeit* einer Teilung der zentrierten organischen Ganzheit des Menschen soll zum Ausdruck gebracht werden (Unteilbarkeit, In-dividualität)[372]; (b) die Nicht*wirklichkeit* einer Geteiltheit der zentrierten Ganzheit eines menschlichen Wesens wird ausgesagt (Ungeteilt*sein* in sich selber, Ungeteiltheit, Individualität)[373]; (c) die nicht adäquat mitteilbare anthropologische *Besonderheit* einer konkreten menschlichen Existenz anderen menschlichen Wesen gegenüber soll ausgedrückt werden (Jemeinigkeit jedes menschlichen Subjekts, menschliches Eigen-Sein)[374]. (2) Die mit der axialen Differenzierung des Embryo unwiderruflich ausgebildete biologische In-dividualität (im Sinn von a.) kann logisch keine Leugnung der *biologischen* Einheit des werdenden Lebens (im Sinn von b.) *vor* dieser definitiven In-dividualisierung begründen[375]. (3) In *philosophischer* Deutung liegt der Wirklichkeit des embryonalen Werdens wie allem Wirklichen *Prozeß* im

360 Vgl. DEMMER 1988, 439. 361 Vgl. Kapitel II, II, 1.1.4.

362 Obligatorisch ist hier der Verweis auf BÖCKLE 1978; darüberhinaus vgl. BÖCKLE 1981; vgl. hierzu auch RUFF 1970; SPLETT 1981.

363 BÖCKLE 1978, 43*. 364 Ebd. 43*. 365 Ebd. 43.

366 Ebd. 43. BÖCKLE argumentiert hier vor dem Hintergrund der (auf seine Tauglichkeit noch zu hinterfragenden) gängigen, auf der Vorstellung von individueller Substanz beruhenden und auf die Zielgestalt eines erwachsenen, bewußt zu sich selbst gekommenen und sich selbst vollziehenden Menschen bezogenen Person-Definition des BOETHIUS: „Persona est *naturae rationalis individua substantia*"(BOETHIUS, Liber de persona et duabus naturis III*; vgl. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I 29, 4; De potentia X, 5 ad 12). Mit der biologischen Unteilbarkeit der Zygote ist für BÖCKLE nicht schon Personsein gegeben, doch schließt deren Teilbarkeit nach BÖCKLE Individualität und Personalität aus; vgl. hierzu SPLETT 1981, 413, A. 28. 367 Ebd. 43; vgl. BÖCKLE 1981, 126.

368 BÖCKLE 1981, 128*.

369 Ebd. 128*.

370 BÖCKLE 1978, 55*.

371 Die ersten beiden Bedeutungsvarianten gehen vom ursprünglichen Wortsinn aus.

372 Auf diese Fassung des Individualitätsbegriffs stellt BÖCKLE ab, wenn er die Individuation des Keimes erst mit der axialen Differenzierung, d.h. mit der „biologischen Determinierung auf ein einziges und in sich *unteilbares* Individuum"(BÖCKLE 1978, 43; vgl. BÖCKLE 1981, 126) gegeben sieht.

373 Nach dieser Definition verkörpert auch der Embryo *vor* der axialen Differenzierung die Einheit eines in sich ungeteilt seienden und besonderten Individuums.

374 Diese je besondere Seinsweise des menschlichen Einzelseienden gründet in der vernetzten Komplexität einer Vielzahl von Aspekten. Zu nennen wäre zum einen die jemeinige „Neukombination der Gene in der Reifeteilung und der Konjugation der Gameten"(EIBACH 1983, 18), zum anderen die Tatsache, daß „der Embryo (...) gegenüber dem mütterlichen Organismus eindeutig biologisch individuiert"(DEMMER 1987, 97, A. 23) ist. Letztere Art von Individuierung charakterisiert auch das Verhältnis eineiiger Zwillinge untereinander.

375 Hierüber besteht Einigkeit. Auch BÖCKLE 1978, 43, gesteht dies zu.

Sinne kreativ fortschreitender *Selbsttranszendenz* zugrunde[376]. In sich progressiv selbst überbietendem Werden konkretisiert sich die volle Wirklichkeitsgestalt des menschlichen Seins. Das Eintreten einer Totalteilung der Zygote ist im Horizont dieses Wirklichkeitsbegriffs zu sehen: Es verkörpert als solches eine spezifische Form des Werdens im Sinne der *Selbsttranszendenz.* Im (bedingt) offenen Prozeß menschlicher Ontogenese überbietet sich die Wirklichkeit der komplexen (gesellschaftlichen) Einheit eines werdenden menschlichen Organismus, dem aufgrund der Totipotentialität der embryonalen Zellen vom Zweizellenstadium an bis zur axialen Differenzierung die Möglichkeit zu orthischer Teilung inhäriert, auf die Wirklichkeit einer Zweiheit jemeiniger menschlicher Organismen hin. Diese Potenz zu sich selbst überbietender Ganzteilung des embryonalen Einheitskomplexes begründet deshalb nicht das Fehlen *wirklicher* Einheit (Individualität) eines menschlichen Subjekts *vor* der (möglichen) Selbsttranszendenz auf eine Zweiheit jemeiniger Existenzen. Der hier m.E. relevante *anthropologische* Begriff von *Individualität* charakterisiert sich als *Besonderheit* eines *in sich selber ungeteilten* werdenden Menschen. In-sich-selber-Ungeteilt*sein* und *Besonderheit* gegenüber anderen, nicht erst die definitive Unmöglichkeit orthischer Teil*barkeit* begründen anthropologische Individualität[377]. (4) Zudem hat die *reguläre* Embryogenese die Gestalt eines *kontinuierlichen* Prozesses[378], dessen bedingende Anfangsgründe im Geschehen der Befruchtung liegen. Eine Segmentierung dieses normalen Lebensprozesses hat in der Empirie keinen Anhalt. In der regulären Entwicklung bleibt eine Totalteilung aus[379]. Nach BÖCKLEs Argumentation aber müßte gerade dieses Ausbleiben im normalen ontogenetischen Prozeß anthropologisch als positiver Grund für die Konstitution der individuellen und geschichtlichen Existenz eines Menschen begriffen werden, bindet er doch das Menschsein werdenden Lebens an die definitive Ausprägung biologischer In-dividualität. Angesichts der entwicklungsbiologischen Kontinuität des regulären Prozesses der Humanontogenese ist ein solches *philosophisches* Eintragen einer Diskontinuität ein kaum nachvollziehbarer Gedanke[380]. (5) Der für die Zuerkennung des Menschseins bedeutsame Begriff der Individualität gründet in der Tatsache, daß eine *in sich selber ungeteilte* und *besondere* menschliche Existenz in einem fortlaufenden Selbsttranszendierungsprozeß Wirklichkeit erlangt. Zwar kann von einer (sich progressiv in Wirklichkeit transformierenden) Potenz zu biologischer In-dividualität, mithin von einem Prozeß der In-dividualisierung[381], nicht aber von einer bloßen, (personales) Menschsein noch ausschließenden Potenz zu anthropologischer Individualität gesprochen werden[382]. Es liegt ein eindeutig individualisierter Prozeß vor[383].

Das Postulat eines Prozesses von bloß *art*spezifischem *menschlichem Leben* zur *individual*spezifischen Existenz eines *Menschen* hat sich nicht bewähren können. Es bleibt verstrickt in die inneren Probleme einer Metaphysik der *Substanz.* Das Paradigma von *Prozeß* gewinnt daher Bedeutung. Im Horizont dieses Paradigmas muß das *Befruchtungsgeschehen* metaphysisch als das das Sein des Menschen *existenzial* konstituierende und als solches die Anfänge des sich

376 Vgl. Kapitel II, II, 2.1.2.

377 Dieser Begriff der *Individualität* bezieht sich auf die *jemeinige Einheits*gestalt, die dem menschlichen Organismus deshalb eignet, weil er die Struktur einer jemeinigen Gesellschaft *(society)* besitzt.

378 Zwar gründet dieser Werdeprozeß in mikrokosmischen Elementarprozessen, die als elementare Geschöpfe die diskontinuierliche Struktur des Werdens bedingen (vgl. SMW 135; SMWd 161; PR 35; PRd 87), doch gibt es ein Werden der Kontinuität (vgl. PR 35; PRd 87), so daß diese werdenden Elementargeschöpfe makrokosmisch einen Prozeß begründen, dem aufgrund seiner gesellschaftlichen Struktur die Kontinuität einer umfassenden Einheitsgestalt eignet.

379 Die Häufigkeit von Totalteilungen, d.h. der Bildung monozygoter Zwillinge, beläuft sich lediglich auf etwa 0,3% aller Schwangerschaften (vgl. LANGMAN 1985, 102).

380 In BÖCKLEs Argumentation liegt ein Fehlschluß von der *Erkenntnis-* auf die *Seins*ordnung vor. Zwar bleibt eine *Erkenntnis* bezüglich eines tatsächlichen Eintretens einer orthischen Teilung bis zum Zeitpunkt der axialen Differenzierung, die die Möglichkeit einer Ganzteilung ausschließt, unmöglich, doch läßt diese Tatsache keinen logischen Schluß auf das Nichtvorhanden*sein* von Individualität zu.

381 Die Totipotentialität, auf der die Möglichkeit orthischer Teilung beruht, nimmt mit wachsender Differenzierung progressiv ab: „Jeder Differenzierungsschritt, von der ersten Zellteilung an, stellt eine zunehmende Begrenzung, Einschränkung, der ursprünglich pluripotenten Entwicklungsmöglichkeiten des jungen Keimes dar"(BLECHSCHMIDT 1982a, 177). Dieser Umstand bedingt die Tatsache, daß eine Durchschnürung der Zygote kurz vor dem Erscheinen des Primitivstreifens nur noch in sehr seltenen Fällen auftritt (vgl. LANGMAN 1985, 100). Da diese Totipotentialität mit fortschreitender Differenzierung des Keimlings abnimmt, so „läuft ein linearer Prozeß der Differenzierung wie Individualisierung ab"(DEMMER 1987, 98; vgl. DEMMER 1985a, 238f).

382 Gegen SPLETT 1981, 413, A. 28: „In der Tat ist mit der Unteilbarkeit des Keims nicht schon Personsein gegeben; doch mit dessen Teilbarkeit erscheint es ausgeschlossen, und nur das wird hier (wie von BÖCKLE) behauptet". Die Teilbarkeit schließt das Person*sein* eben nicht aus, da sich dieses als auf Aktuierung hin bezogenes *existenziales Sein (-können)* auslegt.

383 Vgl. hierzu auch GFL 1989, 43f.

fortlaufend *selbst transzendierenden Prozesses der Selbstrealisierung menschlicher Existenz* in sich bergende Ur-sprungsereignis des Menschen begriffen werden. Was mit dem Befruchtungsereignis *existenzial ist, wird* im embryonalen *Prozeß* der Selbstwerdung *Wirklichkeit.*

2.2 Der ontogenetische Prozeß – eine progressive Selbstrealisierung der personalen Existenz des Menschen

Im Diskurs über die metaphysische Deutung des ontogenetischen Prozesses nimmt der Begriff der *Person* eine zentrale Stellung ein. Das Person-Sein des werdenden Menschen steht in Frage[384]. Dabei kommt der dem Personbegriff je zugrundegelegte metaphysische Gesamtentwurf zum Tragen. Er zeitigt anthropologische Vorentscheidungen, die auf den Deutungs- und Verstehensprozeß, der die empirisch zugänglichen Daten der Humanontogenese in Sinnzusammenhänge stellt, zurückwirken.

2.2.1 Der Mensch als personale Existenz

Die anthropologische Deutung des Menschen als *Person* stellt Anfragen, die das zugrundeliegende Verständnis von Person betreffen. Die Charakterisierung des Menschen als *personaler* Existenz erfordert somit eine Klärung des vorausgesetzten und bezüglich der metaphysischen Deutung der menschlichen Ontogenese bedeutsamen Begriffs der Person[385].

Den Begriff der *Person* charakterisiert eine verwirrende Vielfalt unterschiedlichster Bedeutungen[386]. Zunächst als trinitätstheologischer und christologischer Leitbegriff der frühen christlichen Theologie geprägt[387],

384 In der (Moral-)Theologie konnte hinsichtlich dieses Problems bislang noch kein Konsens erzielt werden. Auch das ethische Prinzip des Tutiorismus, das die Erklärungen des kirchlichen Lehramts charakterisiert, zeigt dessen Zurückhaltung im Blick auf die Frage der Personalität des werdenden Menschen. Dies wurde bereits in der 1974 von der Glaubenskongregation veröffentlichten Erklärung über den Schwangerschaftsabbruch deutlich (vgl. ebd. Fußnote 19; vgl. FUCHS 1989, 524f). Auch ‚Donum Vitae' „entfaltet (...) nicht so etwas wie eine philosophisch-theologische Anthropologie des menschlichen Lebensanfangs, sondern (...) antwortet auf ganz bestimmte praktische Fragen"(SPAEMANN 1987, 78). Die Erklärung „fixiert nicht dogmatisch einen zeitlichen Beginn der Person"(ebd. 87), sondern argumentiert im Horizont eines ethischen Tutiorismus (vgl. auch FUCHS 1989, 252). So sagt die Instruktion selbst: „Magisterium Ecclesiae expresse auctoritatem suam non interposuit circa hanc affirmationem, quae proprie ad *philosophiam* pertinet, at constanter *moralem* reprobationem confirmat cuiusvis abortus procurati"(DV 1987, I., 1.*). Daher fordert sie lediglich, daß der werdende Mensch moralisch *wie* eine Person zu achten ist: „Viventi humano, uti personae, observantia debetur inde a primo eius vitae momento"(Ebd. I., 1.).

385 Zum Begriff der *Person* vgl. auch GFL 1989, 41-43.

386 Vgl. PANNENBERG 1961; GUGGENBERGER 1963; THEUNISSEN 1966; WERBICK 1985. Als Übersetzung des griech. πρόσωπον (Antlitz) bedeutet das lat. *persona* ursprünglich die auf seine Rolle bezogene SchauspielerInnen–Maske, charakterisiert sich somit als römischer Rollenbegriff (vgl. FETZ 1988, hier bes. 71-74). „Die Etymologie (etr. φersu?) ist umstritten. Jedenfalls läßt sich die antike, noch in der Neuzeit vertretene Herleitung von der angeblichen Funktion der persona als Stimmverstärker (...) wegen des Qualitätsunterschiedes zw. *personare* und *persona* nicht halten"(Der kleine Pauly. Lexikon der Antike IV, München 1972, (Art.) persona, Sp. 657*).

387 Vgl. hierzu die Literatur in der vorigen Anmerkung. Als *trinitätstheologischen* Grundbegriff findet man den Personbegriff bereits in der wegweisenden Formel TERTULLIANs: *‚una substantia, tres personae'*. Um dem Modalismus entgegenzutreten, wurde πρόσωπον mit ὑπόστασις identifiziert (BASILIUS VON CÄSAREA; GREGOR VON NAZIANZ), um die Annahme dreier Wesenheiten (Tritheismus) auszuschließen, faßte man die Einheit der drei göttlichen Personen mit dem Begriff der οὐσία *(substantia).* In der Fortführung entwarf der *christologische* Personbegriff in Auseinandersetzung mit dem Nestorianismus einerseits und dem Monophysitismus andererseits die zweite göttliche *persona* (ὑπόστασις) der Trinität als Einheitsprinzip *(‚hypostatische Union')* zweier Naturen in Christus, der menschlichen und der göttlichen. In der weiteren Ausformung der klassischen Trinitätslehre galt es, die Spannungen auszugleichen zwischen dem ersten formalontologischen, an der *Substanz*metaphysik orientierten Begriff der Person (BOETHIUS) und dem spezifisch trinitätstheologischen Personbegriff, der den *Relation*scharakter der Person hervorhob. „Bereits AUGUSTIN hatte die trinitarischen Personen als Relationen verstanden: Der Vater ist Vater nur in Bezug auf den Sohn, der Sohn nur in Bezug auf den Vater Sohn"(PANNENBERG 1961, 231). Diese Gedanken führte RICHARD VON ST. VIKTORs Begriff der *existentia (ek-sistentia)* weiter. THOMAS ging davon aus, daß die drei göttlichen Personen durch die Relationen des Hervorgehens konstituiert werden: „Persona divina significat relationem ut subsistentum"(THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 29, 4; vgl. De potentia X, 3; vgl. hierzu auch PREMM 1951, 231-235. 308-311; OTT 1952, 82f). Der Begriff der *göttlichen Person* fällt somit materialiter mit dem Begriff der Relation – als substantieller relatio subsistens, und nicht nur akzidenteller Bestimmtheit – zusammen. Doch ist (nach THOMAS) exklusiv nur in Gott die relatio das Konstitutivum der Person, insofern ihr in Gott – anders als im kreatürlichen Bereich – der Charakter *substantieller, subsistierender* Bezogenheit zukommt. THOMAS betont, „quia relationes in rebus humanis non constituunt personas, cum relationes sint accidentia; persona vero est aliquid subsistens in genere substantiae; substantia autem per accidens constitui non potest"(THOMAS, De potentia X, 3); „sciendum tamen est, quod neque proprietas neque relatio, secundum quod huiusmodi, habent rationem constituendi personam. Nam com persona sit *rationalis naturae individua substantia*, id quod est extra substantiam, personam constituere non potest; unde in rebus creatis proprietates et relationes non sunt constituentes, sed magis advenientes constitutis personis. In divinis autem ipsa relatio, quae est etiam proprietas, est divina essentia; et ex hoc habet quod id quod per eam constitutum est, sit persona. Nisi enim paternitas esset divina essentia, nullatenus hoc nomen Pater significaret personam, sed solum accidens relativum personae, sicut patet in personis humanis"(ebd. X, 5 ad 12). „Relationes autem in divinis etsi

gewann der Personbegriff zunehmend Relevanz in der theologischen oder philosophischen Anthropologie[388]. Bedacht werden soll in unserem Zusammenhang zwar nur die Personalität des *Menschen,* doch gründen die philosophiegeschichtliche Ursprünge und philosophische Gehalte des Begriffs in theologischen Überlegungen. Von ihnen kann nicht abgesehen werden.

(1) Eine erste formalontologische Definition bietet BOETHIUS: „Persona est naturae rationalis individua substantia"[389]. Diese Begriffsbestimmung vermittelt begrifflich zwei als gegensätzlich erfahrene Gehalte, zum einen die allen Vernunftwesen gemeinsame universale Geistigkeit *(naturae rationalis),* zum anderen deren je unvertausch- und unvertretbar singuläre Verwirklichungsgestalt *(individua substantia)*[390]. Dieser Personbegriff hat infolge seiner substanzmetaphysischen Fundierung *ontisch-statischen* Charakter[391], da er auf den unteilbaren Vollkommenheitscharakter geistigen Selbststandes der Person, nicht aber auf eine Prozessualität der in bedingender Relationalität zu anderem sich konstituierenden Vollzugsgestalt progressiv zu aktuierenden Personseins vernünftiger Wesen abstellt[392]. (2) Der Weg zu einer *ontologischen* Fassung des Personbegriffs ebnet sich in der scholastischen Theologie[393]. Verstand bereits AUGUSTINUS die trinitarischen Personen als Relationen, so hat „erst im 12. Jh. (...) RICHARD VON ST. VIKTOR (...) die Konsequenz für den allgemeinen Personbegriff gezogen. Wegen ihres relationären Charakters definierte er Person als *ek-sistentia,* als ein Bestehen *(sistere)*, das von einem andern her *(ek-)* ist. Nur in diesem Gegenüberstand ist die Person unvertauschbar *(incommunicabilis)*"[394]. Auch THOMAS VON AQUIN thematisiert zwar

constituant hypostases, et sic faciant eas subsistentes; hoc tamen faciunt in quantam sunt essentia divina"(ebd. VIII, 3 ad 7). Die *subsistierenden* Relationen in Gott „lassen sich mit der klassischen Kategorieneinteilung, nach der relatio zu den Akzidentien gehört, nicht mehr fassen"(WERBICK 1985, 343). Doch auch der *anthropologische* Personbegriff bringt – wie noch zum zeigen sein wird – bezüglich der substanzmetaphysischen Fundierung des Personbegriffs schon bei THOMAS sachliche Spannungen.

388 „Je mehr der Begriff Person in der Folgezeit philosophisch scharf gefaßt wurde, deso mehr entließ ihn die Theologie aus ihrem ausschließlichen Bereich. In der Neuzeit übernahm die Philosophie auf eigenem Boden die Frage nach der Person"(GUGGENBERGER 1963, 295).

389 BOETHIUS, Liber de persona et duabus naturis III = Contra Eutychen et Nestorium III, 84 (86). Vgl. hierzu auch ROMBACH 1977a, 28f.

390 „ ‚*Natura rationa(bi)lis*' nennt hier die allgemeine (Wesens-)Bestimmtheit der Person, *substantia (subsistentia)* die Eigenständigkeit, in der die Person als vernunftbegabtes Einzelwesen existiert"(WERBICK 1985, 342*). Vgl. HALDER 1963, 288; SCHÜTZ/SARACH 1967, 640.

391 So GUGGENBERGER 1963, 297.

392 Zur *theologischen* Problematik des boethianischen Personbegriffs vgl. WERBICK 1985, 342.

393 Vgl. GUGGENBERGER 1963. Er faßt die philosophiegeschichtlichen Umbrüche des Personverständnisses als „Weg von der *ontischen* über die *ontisch-ontologische* zur *thematisch-ontologischen* Fassung des Personbegriffes"(ebd. 296*).

394 PANNENBERG 1961, 231*. Zu RICHARD vgl. auch MOLTMANN 1980, 190.

selbstverständlich die Person substanzmetaphysisch als den Akzidentien zugrunde liegende Substanz[395], doch ersetzt er in der boethianischen Definition den Begriff der *substantia* durch den Begriff der *subsistentia,* indem er die *individua substantia* in dasjenige umdeutet, was *esse per se subsistens in natura intellectuali* besitzt[396]. Person wird als *geistige Subsistenz* charakterisiert. Den Begriff der geistigen Subsistenz aber füllt THOMAS mit dem Gedanken der *reditio completa ad seipsum*[397], welcher die Gestalt der Vollzugsstruktur menschlicher Geistigkeit in der konstitutiven Bezogenheit auf Welt im Horizont des absoluten Seins Gottes faßt. So charakterisiert sich der in der menschlichen Geistnatur endlich und spezifisch exemplifizierende „Seinsakt als das konstitutive Moment der menschlichen Personalität"[398]. In bedingender Bezogenheit auf die Welt und das Wirklichkeitsganze schlechthin zeugt sich das personale Sein des Menschen in konstitutivem Vollzugsgeschehen prozessual aus. Ein rein substanzialistisch gefaßter Personbegriff ist damit trotz substanzmetaphysischer Gründung innerlich bereits überwunden[399]. (3) Die weitere Geschichte einer Erhellung der metaphysischen Strukturen der Person charakterisiert sich im ganzen durch die Ablehnung eines rein substanzialen Personalismus[400]. „KANTs Zurückweisung einer Verbindung von Ich oder Person mit der Idee der Substanz[401] (...) bewirkte einen radikalen Bruch

395 Vgl. THOMAS VON AQUIN, De potentia X, 3 (siehe Anm. 387).

396 THOMAS VON AQUIN, In Sent. I, 23, 2.

397 Vgl. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 14, 2; De veritate I, 9; II, 2 ad 2; vgl. hierzu auch WERBICK 1985, 343; THUM 1976, 1273.

398 PANNENBERG 1961, 231. Dieser Begriff des *Seinsaktes* gewinnt erst vor dem Hintergrund der thomasischen Unterscheidung von *esse* (Akt) und *essentia* (den Seinsakt rezipierendes und limitierendes Potenzprinzip) Transparenz (vgl. hierzu ANZENBACHER 1981, 103-105).

399 Es zeigt sich, „daß der Personbegriff des hl. THOMAS *nicht mehr rein substantialistisch* ist, sondern die *aktive personale Selbstverwirklichung* mit einschließt"(THUM 1976, 1274*).

400 Vgl. SCHÜTZ/SARACH 1967, 641.

401 Einem Personbegriff, der die Person – nun herausgelöst aus dem universalen Sinn- und Seinszusammenhang – nurmehr als das durch subjektives *Selbstbewußtsein* ausgezeichnete vernünftige Seiende versteht (so u.a. LOCKE oder LEIBNIZ), folgt auch KANTs *theoretischer (psychologischer) Personbegriff*: „Daß der Mensch in seiner Vorstellung das *Ich* haben kann, erhebt ihn unendlich über alle andere auf Erden lebende Wesen. Dadurch ist er eine *Person,* und, vermöge der *Einheit des Bewußtseins,* bei allen Veränderungen, die ihm zustoßen mögen, eine und dieselbe Person, d.i. ein von *Sachen,* dergleichen die vernunftlosen Tiere sind, mit denen man nach Belieben schalten und walten kann, durch Rang und Würde ganz unterschiedenes Wesen"(KANT 1798, 127*). Zugleich wird die klassische (Substanz-)Metaphysik der Person kritisch destruiert: „Daß aber Ich, der ich denke, im Denken immer als *Subjekt* (...) gelten müsse, ist ein apodiktischer und selbst *identischer Satz;* aber er bedeutet nicht, daß Ich, als *Objekt,* ein, für mich, selbst *bestehendes Wesen,* oder *Substanz* sei (...). Daß das Ich der Apperception (...) ein *Singular* sei (...), mithin ein logisch *einfaches Subjekt* bezeichne, liegt schon im Begriffe des Denkens, ist folglich ein *analytischer* Satz; aber das bedeutet nicht, daß das denkende Ich eine einfache *Substanz*

mit der vorausgehenden Personauffassung"[402]. Eine Fülle verschiedener Entwürfe aktualer und relationaler Personbegriffe wurde erarbeitet[403]. Insbesondere die vielfältigen Ansätze, die in den weiten Begriff des (anthropologischen) *Personalismus* gefaßt werden, sind hier zu nennen. Dabei kommt der *Philosophie der dialogischen Existenz* hervorgehobene Bedeutung zu[404]. Sie denkt Personalität als sich durch zwischenmenschliches In-Beziehung-Sein aktualisierende Interpersonalität: „Person erscheint, indem sie zu andern Personen in Beziehung tritt"[405]. Das personale Sein des Menschen zeugt sich als Mit-Sein aus.

Die Geschichte des Personbegriffs zeigt den im Horizont umbrechender metaphysischer Denkformen stehenden Weg eines Begriffs, dessen kontextuell je unterschiedliche Füllung eine je andere Gestalt des Entwurfes von Menschsein hervorbrachte. Als Charakteristikum der *Identitätskategorie* der Personalität tritt progressiv eine innere *relationale Prozessualität* hervor. Diese Struktur menschlicher Personalität ist im folgenden metaphysisch zu präzisieren.

Zuvor aber ist der – *kosmologisch* charakterisierte – Personbegriff WHITEHEADs anzusprechen. Er faßt *Personalität* formal als *genetische Identitätskategorie:* „Any philosophy must provide some doctrine of *personal identity*"(AI 240; AId 342). Personalität ist daher eine Ordnungsstruktur einer Gesellschaft *(society).* Diese hat *personale* Ordnung, „when the *genetic relatedness* of its members orders these members *‚serially'* "(PR 34*; PRd 85). Eine *personale* Gesellschaft hält also durch *Vererbung*[406] ein spezifisches (komplexes) *abgrenzendes Charakteristikum (defining charac-*

sei, welches ein *synthetischer* Satz sein würde"(KANT 1787, 267*). KANTs Subjektivismus weist zwar nicht die *psychologische Idee* der Seele, wohl aber das *metaphysische* Postulat einer *Substanzialität* der Seele und somit der Person zurück, denn die Idee einer Substanzialität der Person ist lediglich „ein Schema, *als ob* es ein wirkliches Wesen wäre"(ebd. 712*); vgl. hierzu ZELTNER 1967, bes. 332-334.

402 THUM 1976, 1274.

403 Zur Mannigfaltigkeit der Bedeutungen moderner Personbegriffe vgl. THEUNISSEN 1966, der zwischen der *relationistischen* und der sich in zwei Richtungen ausdifferenzierenden *substantialistischen* Grundform des Personbegriffs unterscheidet (vgl. ebd. 463f).

404 Auf eine Darstellung personalistischer Anthropologien muß aufgrund der unübersehbaren Mannigfaltigkeit verzichtet werden. Eine kurze Charakterisierung bietet LOTZ 1963, 292f.

405 BUBER 1954, 65. Die im dialogischen Personalismus bedeutsame Scheidung zwischen der *Ich-Du-Beziehung* und der *Ich-Es-Beziehung* ist mit PANNENBERG 1961, 234, kritisch zu hinterfragen: „Diese Scheidung ist undurchführbar, weil Ich-Du-Beziehung sich immer nur im Medium eines gemeinsamen Sachbezuges, gemeinsamer Aufgaben und Interessen, entwickeln kann".

406 *Vererbung* ist hier nicht biologisch, sondern formal zu verstehen.

teristic) aufrecht[407]. Entscheidend für WHITEHEADs Personbegriff ist dabei die Dimension der *Perspektivität,* die mit dem Begriff des *‚Schnitts'* eingeführt wird: „By this ‚serial ordering' arising from the genetic relatedness, it is meant that any member of the nexus (...) constitutes a *‚cut'* in the nexus"[408]. Jedes Element im seriellen Prozeß verkörpert eine *Perspektive der Identität* in der Existenz einer Gesellschaft. Durch diesen Begriff des *Schnitts* der *Serie* einer *Gesellschaft* läßt sich *Person* von der *Natur* als der Prozeßrealität her ansetzen. *Person* kann somit *kosmologisch* gedacht werden. Personalität wird also rein *formal* als *geschichtliche Selbst-Identität gesellschaftlichen Seins im Prozeß seines Werdens* charakterisiert[409]. Die konkrete Gestalt einer Person ergibt sich aus der *abgrenzenden Charakteristik.*

Ich selbst werde *‚Person'* aufgrund des *anthropologisch* bedeutsamen Begriffsgehalts als Abkürzung von *‚menschliche Person'* verwenden. *‚Person'* faßt im folgenden also eine *anthropologische* Grundkategorie, die die Be-

407 „The nexus forms *a single line of inheritance of its defining characteristic*"(PR 34; PRd 85). Aufgrund der sich durchhaltenden Identität läßt sich WHITEHEADs Personbegriff in einem *juristischen* Sinn verstehen (vgl. PR 35; PRd 85; FETZ 1981, 144). WHITEHEAD beruft sich auf das lateinische *persona:* „The nexus ‚sustains a *character*', and this is one of the meanings of the Latin word *persona*"(PR 35*; PRd 85). „But an ‚enduring object', *qua* ‚person', does more than sustain a character. For this sustenance arises out of the *special genetic relations* among the members of the nexus"(PR 35*; PRd 85). „The enduring personality is the historic route of living occasions"(PR 119; PRd 229; vgl. PR 350; PRd 625). *Personalität* und *Leben* sind bei WHITEHEAD daher keine synonymen Begriffe. *Leben* ist „the name for *originality*"(PR 104*; PRd 204), *Personalität* konstituiert sich aber gerade im *genetischen Aufrechterhalten des abgrenzenden Charakteristikums.*

408 Es ergibt sich, „that (a) this member inherits from all members on one side of the cut, and from no members from the other side of the cut, and (b) if A and B are two members of the nexus and B inherits from A, then the side of B's cut, inheriting from B, forms part of the side of A's cut, inheriting from A, and the side from A's cut from which A inherits forms part of the side of B's cut from which B inherits"(PR 34; PRd 85).

409 WHITEHEAD spricht „aufgrund der *sich durchhaltenden Identität*"(FETZ 1981, 144*) von *Person.* Aber WHITEHEADs Personbegriff ist nicht substanzialistisch. Mit HUME und JAMES verwirft er „the notion of a *self-identical Soul-Substance*"(AI 240; AId 342). Erst aufgrund *genetischer Relationen* ergibt sich „this undoubted *personal unity,* maintaining itself amidst the welter of circumstance"(AI 240; AId 342). Die Prozesse selbst stellen in der Selbstrealisierung von Existenz die Wirklichkeit der Person her. Die *strikte Formalität* des Personbegriffs bei WHITEHEAD bedingt die Tatsache, daß ‚Person' bei ihm *nicht* material anthropologisch – also (selbst-)bewußte Ich-Identität einschließend – begrenzt wird. WHITEHEAD gibt „a *general* description of this *personal unity,* divesting it of minor details of humanity"(AI 240; AId 342). Die Bindung von Personalität an Selbstbewußtheit hält er für unglücklich: „*Unfortunately ‚person'* suggests the notion of *consciousness*"(PR 35; PRd 85). Im Selbstbewußtsein sind wir unserer selbst als Personen gewiß: „Our own self-consciousness is direct awareness of ourselves as such persons"(PR 107; PRd 208f). Zwar läßt sich der Mensch aufgrund seiner genetischen Identität durch die Zeit als höchste Exemplifizierung von Personalität auffassen (vgl. PR 90.92; PRd 178.181; AI 263f; AId 369f; FETZ 1981, 144f.160), doch fällt auch anderes Seiendes unter diesen formalisierten Personbegriff (vgl. AI 263f; AId 369f; PR 107; PRd 208f).

sonderheit des Menschlichen – auch in seiner spezifischen Dignität – impliziert und zum Ausdruck bringt. Ohne einem abzulehnenden Anthropozentrismus zu verfallen, ist m.E. doch der Besonderheit des Humanum *begrifflich prägnant* Rechnung zu tragen[410]. Leitend für den in dieser Arbeit vorzulegenden Begriff der Person bleibt dabei das *Prozeß*paradigma der Philosophie WHITEHEADs; ein personalistischer Substanzialimus ist dadurch vermieden: Das *personale Sein des Menschen,* das die anthropologische Grundstruktur der *Vernunft,* die die Personalität des Menschen material als eine sich reflexiv in selbstverfügender Freiheit vollziehende bestimmt, als specificum humanum einschließt, charakterisiert sich anfänglich als *existenziales Sein,* das sich im Prozeß der Selbstrealisierung jemeiniger menschlicher Existenz zu *aktualem Sein* ausprägt.

Im Horizont des Prozeßparadigmas ergibt sich folgender Begriff der *personalen Existenz des Menschen:* (1) Das unterscheidend Menschliche der menschlichen Personalität gründet in der geistigen *Vernunftnatur* des Menschen als der besonderen, sich in freier Bewußtheit auszeugenden und in geschichtlicher Konkretion selbst vollziehenden Gestalt seiner konstitutiven Welt- und Gottoffenheit[411]. So ist in der Struktur jenes reflexiven Zu-sich-selber-kommens, in welchem das Andere als Anderes im Subjekt vollzogen wird[412] und „der Mensch im Grunde seines Wesens an das Ganze rührt (...) das Besondere überhaupt von Personalität gelegen"[413]. In bewußter und freier Bezogenheit auf das Ganze des Wirklichen von Welt und Gott zeugt sich das Personsein des Menschen als Selbstbesitz des vernunftbegabten Subjekts prozessual aus[414]. Die innere Wesenserhelltheit dieser sich reflexiv in selbstverfügender Freiheit vollziehenden

410 WHITEHEAD leugnet dieses specificum humanum nicht. Es ergibt sich aus der spezifischen *abgrenzenden Charakteristik (defining characteristic)* des *Menschen* als einer personal charakterisierten Gesellschaft.

411 (1) Daß Vernunftbegabung Voraussetzung für menschliche Personalität ist, kann philosophisch als opinio communis angesehen werden. So gehen beispielsweise sowohl die Substanzmetaphysik (naturae *rationalis* individua substantia; hypostasis *rationalis;* suppositum *rationale)* als auch KANTs anthropologische Vernunftphilosophie von dieser Bedingungsbeziehung aus. (2) Von Bedeutung ist aber in diesem Zusammenhang die Unterscheidung von *Vernunft* und *Geist.* Meint der Begriff des *Geistes* den evolutiv bedeutsamen, nicht erst in Bewußtseinsphänomenen gründenden Bezug im Wirklichen überhaupt zum Reich des Idealen (vgl. hierzu WHITEHEADs Entwurf eines jeden actual entity als der polaren Einheit von physical und *mental* pole), so bezeichnet der Begriff der *Vernunft* die Selbstvollzugsform des *menschlichen* Geistes in ihrer *bewußten, diskursiven* und *Sinnzusammenhänge* erschließenden Rationalität.

412 Vgl. KLINGER 1970, 13.

413 Ebd. 28.

414 Vgl. RAHNER/VORGRIMLER 1976, 325.

Personalität des Menschen begründet die auf das Gelingen der eigenen Existenz bezogene *moralische* Verantwortungsgestalt menschlicher Personhaftigkeit[415].

In der Explikation des Gesagten ergeben sich *Relationalität* und *Prozessualität* als Strukturmomente der personalen Existenz des Menschen: (2) Das personale Sein des Menschen charakterisiert sich als In-Beziehung-Sein. Die Wirklichkeitsgestalt menschlicher Personalität liegt in jener eigentümlichen Struktur reflexiven Zu-sich-selber-kommens, das nur im Vollzug des Anderen als Anderem im personalen Subjekt sein Sein hat. Das personale Bei-sich-sein hat als Bedingung seiner Möglichkeit das Sein-beim-anderen. Diese Struktur des prozessualen Selbstvollzugs der personalen Existenz des Menschen macht die *Relationalitätsgestalt* menschlicher Personalität transparent. Das metaphysische Sein der Person ist als konstitutives In-Beziehung-Sein zu verstehen[416]. Es exemplifiziert als spezifisches, vom Anderen der Welt und Gottes her ek-sistierendes „Beziehungsgefüge"[417] in der besonderen Intensität der sich durch Vernunftbegabung, reflexive Wesenserhelltheit und selbstverfügende Freiheitlichkeit auszeichnenden kommunikativen Existenz des Menschen den universalen Beziehungscharakter des Wirklichen. (3) Der Relationalitätscharakter der Person gründet aber letztlich in der *Prozessualität* der personalen Existenz des Menschen. Die Wirklichkeit des Personalen legt sich als Existenz*vollzug* aus, wobei die Person und ihr Vollzug in einem wechselseitigen Bedingungsverhältnis stehen[418]. Der Prozeß fortschreitenden Zu-sich-selber-kommens charakterisiert sich als geschichtlicher Selbstvollzug des Personalen.

415 Moral und Ethik beruhen auf der Tatsache, daß der Mensch sich in der Erhelltheit sittlicher Vernunft *selbst* als Aufgabe *versteht.* Eine *ethische Hermeneutik* gewinnt Relevanz. Menschliche Personalität ist die Möglichkeitsbedingung *moralischen* Handelns.

416 Dieser Begriff der Person überwindet die Vorstellung einer Akzidentialität der Relationen in der aristotelisch-scholastischen Substanzmetaphysik. „Person ist (...) nur in schöpferischer und liebender Interkommunikation mit anderen Personen zu verstehen" (SCHÜTZ/SARACH 1967, 654), ist somit „In-Beziehung-Sein zum Du"(ebd. 644), läßt sich nur aus diesen „personalen Relationen"(ebd. 646) heraus begreifen und lebt also aus diesen „tiefsten Beziehungen, die das Personsein konstituieren"(ebd. 650). Die hier deutlich werdende Beschränkung auf interpersonale Beziehungen ist allerdings auf die konstitutive Bezogenheit der menschlichen Person auf das Andere von Welt und Gott überhaupt zu entgrenzen. Eine Verengung auf zwischenmenschliche Beziehungen wird der – sich in der personalen Existenz verdichtenden – essentiellen Relationalität alles Wirklichen im universalen Prozeß nicht gerecht.

417 GRÜNDEL 1980, 35.

418 Vgl. KLINGER 1970, 31.

Innere Zusammenhänge von *Werden* und *Sein* menschlicher Personalität gewinnen Transparenz: Der Mensch als Person muß erst der *werden,* der er *ist,* und ohne dieses *Werden* wäre er nicht der, der er *war*[419]. Dies verdeutlicht, daß sich das *Sein* der Person immer auch als *Seinkönnen* – als der Bedingung der Möglichkeit wirklichen Werdens der Person – versteht[420]. Was personales Sein in seinem Seinkönnen existenzial, nicht aber aktual *ist*, muß es auch *werden,* um als solches *wirklich sein* zu können, doch *wird* es nur das, was es (existenzial) auch immer schon *war*[421]. So ist der Prozeß des Werdens die Wirklichkeit der Selbstrealisierung personaler Existenz. Das im offenen Werden der konkreten Wirklichkeitsgestalt des Personalen je gewonnene wirkliche Neue bleibt so – ohne deterministisch vorbestimmt zu sein – bezogen auf den eröffnenden Beginn des personalen Werdeprozesses. Dieser Werdeprozeß hat aufgrund der gründenden Relationen zwischen den existenzialen, im Seinkönnen eröffneten realen *Möglichkeiten* und der sich erst im Werden konkretisierenden *Wirklichkeits*gestalt personalen Seins den Charakter eines

419 Vgl. ebd.: „Der man ist, muß man in einem wahren Sinn auch werden, um als solcher wirklich ‚sein' zu können. Und man wird nur der, der man auch immer schon war"(30). So ergibt sich, daß „man der erst werden muß, der man ist, und ohne dieses Werden nicht wäre der man war"(31).

420 Es liegt die ontologische Struktur zugrunde, die HEIDEGGER als Phänomenologie nur des selbstbewußten Daseins herausgearbeitet hat. Als ‚Wesen' des ‚Daseins' bestimmt er die *Existenz* als Begriff des Entwurfcharakters von Sein (vgl. HEIDEGGER 1927, 42). Dasein ist das, was es sein kann; es ist *Möglich-sein* (vgl. ebd. 143). Zu seiner Faktizität gehört das *Seinkönnen* wesenhaft (vgl. ebd. 143). Was das Dasein als Seinkönnen *noch nicht* ist, *ist* es *existenzial* (vgl. ebd. 145). Es ist „das *Möglichsein,* das je das Dasein *existenzial* ist"(ebd. 143*). Diese Tatsache begründet „das *Sich-vorweg-sein* des Daseins" (ebd. 192). Auch das *personale Sein* spannt sich in diese Relation von *Existenzialität* und Aktualität.– Der Unterschied von *existenzialem* und *aktualisiertem Sein* darf allerdings nicht nivelliert werden. Ethische Relevanz gewinnt diese metaphysische Differenz etwa bei einer Abtreibung aus medizinischer Indikation.

421 Dieser metaphysisch erhebbaren Struktur der Verfassung personalen Werdens und Seins liegt eben kein *sub-stantiell aktuales Personsein* zugrunde, vielmehr ist ein anfangs nur existenzial als *Seinkönnen* charakterisiertes und so wirklichem Werden eröffnetes Personsein in *offener* – d.h. nicht entelechialer (im Sinn bloßer Ent-wicklung) – *Prozessualität* zu verwirklichen. Dem *wirklichen Sein* der Person liegt *Prozeß* als dem sich progressiv selbst überbietenden *Werde*geschehen der Erlangung von Wirklichkeit zugrunde.– Ähnlich auch ROMBACH 1977a, 64*: „Die Personalität (...) darf nicht mehr vom *Bleibenden der Substanz* her, sondern sie muß aus der *Lebendigkeit der Struktur* gedacht werden". Der spezifische Gehalt des Begriffs der *Struktur* in ROMBACHs Strukturontologie liegt hier zugrunde. Im Horizont dieses Paradigmas erschließt sich „eine *lebendige Strukturgenese der Person*"(ebd. 65*) als „Prozeß der Selbstfindung"(ebd. 66) in der geschichtlichen Selbstrealisierung der eigenen Existenz.

Geschehens der *aktiven Selbsttranszendenz.* „Personwerden geschieht in einem andauernden ‚Selbstüberbieten', in ‚Selbsttranszendenz', die ein wirkliches Mehr aussagen will"[422]. In einem sich progressiv selbst transzendierenden Werdeprozeß tritt die Person als sie selbst in die Wirklichkeit. Innere Bezüge von *Transzendenz* und *Immanenz* begründen die Tatsache, daß die Wirklichkeit der Selbstrealisierung personaler Existenz in jenem Prozeß des Werdens liegt, der eine fortschreitende Aktualisierung der im realen Seinkönnen transzendental eröffneten Potentialität personalen Seins ist.

Der Mensch ist eine *personale Existenz.* Der Begriff der *Person* faßt das ausgezeichnete Sein des *Menschen*, im Begriff der *Existenz* werden *Relationalität* und *Prozessualität* als Strukturmomente der menschlichen Personalität nochmals transparent. *Existenz* ist Relations- und Prozeßbegriff. Jede personale Existenz *ek-sistiert* aus ihren Relationen[423] und im – sich von ihrer realen Modalstruktur *(Seinkönnen)* her eröffnenden – Prozeß ihres wirklichen Werdens. Der sich in konstitutiver Bezogenheit auf das Andere von Welt und Gott auszeugende Prozeß des Werdens einer aktualen Gestalt des Personalen ist die Wirklichkeit der Selbstrealisierung personaler Existenz.

2.2.2 Der frühe Embryo als personale Existenz

Das leitende Paradigma des hier zugrundegelegten Begriffs der Person ist *Prozeß.* Der gemeinhin unterstellte, dem Paradigma von *Substanz* verpflichtete Personbegriff des BOETHIUS ist auf seine Tauglichkeit zu hinterfragen; er stellt metaphysische und anthropologische Probleme.

F. BÖCKLE legt seinen Überlegungen zum Lebensbeginn den Personbegriff des BOETHIUS zugrunde[424], dessen leitendes Paradigma das der Substanz ist. Diese Bindung des Personalen (Vernunftgeistigen) an das Denkmuster des wirklichen *Sub-stanzialen* begründet im Hinblick auf die Ontogenese des Menschen die Forderung nach der irreversiblen und konkreten *Grund-*

422 SCHÜTZ/SARACH 1967, 649; vgl. ebd. 649-653. Hier wird der Werdebegriff K. RAHNERs auf das Werden der Person übertragen.

423 Es wäre interessant, hierzu den Existenzbegriff RICHARDs VON ST. VIKTOR genauer zu vergleichen.

424 Vgl. BÖCKLE 1978, 43.

legung der morphologischen Basisstrukturen des Gehirns als dem biologischen Substrat der Fähigkeit zu personalen Vollzügen[425]. Zwar brauche das personale Individuum „diese Fähigkeit nicht schon aktuell auszuüben"[426], doch „die notwendigen Bedingungen der Möglichkeit"[427], d.h. die zerebralen Grundanlagen, müßten als sub-stanziale Aktualität, nicht als reale Potentialität gegeben sein, um von personaler Existenz sprechen zu können[428]. Erst diese Wirklichkeit irreversibel ausgebildeter Grundstrukturen des menschlichen Gehirns begründeten einen „Überstieg zur personhaften Existenz"[429], während vorher „ein noch nicht personales Leben im Konflikt"[430] stehe.

In der Bindung des Personbegriffs an das Paradigma von Substanz liegt der neuralgische Punkt bezüglich der metaphysischen Erhellung der Ontogenese der personalen Existenz des Menschen.

An dieser Stelle sind einige instruktive Überlegungen Klaus DEMMERs weiterführend. DEMMER fragt nach der Tauglichkeit des waltenden Substanzbegriffs für das Personverständnis. „Zunächst bliebe zu bedenken, daß der klassische Substanzbegriff von der Physik nicht mehr geteilt wird. Warum sollte dies nicht auch für die Molekularbiologie gelten?"[431]. Dieser Substanzbegriff sei deshalb „zu hinterfragen auf das Paradigma des Feldes"[432], denn „dem Ursprungskontext entspricht auch seine Tauglichkeit"[433]. Mit der Unvermeidlichkeit metaphysischer „Paradigmenwechsel"[434] müsse man sich angesichts der Umbrüche der wissenschaftlich zugänglichen Weltgestalt vertraut machen: „Ein vorwissenschaftlicher, dem schlichten Augenschein verpflichteter Substanzbegriff läßt sich nicht aufrechterhalten"[435]. DEMMER hält dennoch am Begriff der Substanz fest, betont aber gleichzeitig, daß „der Substanzbegriff der naturphilosophischen Klärung"[436] bedürfe. Es sei „zu fragen, ob ein *Substanz*denken genügt, oder ob es nicht durch ein *Prozeß*denken zu ergänzen wäre"[437], denn „entscheidend ist, ob man den Begriff der *Person* an das Paradigma von *Substanz* oder von *Prozeß* bindet"[438]. DEMMER versucht nun, beide Paradigmen zu harmonisieren: „*Substanz* muß durch *Prozeß* ergänzt werden. Substanz ist im *Werden,* der Werdecharakter tut der Substanzhaftigkeit keinen Eintrag"[439]. So müsse „der Personbegriff (...) fortan mit einer differenzierten Vorstellung von Substanz operieren"[440].

Der *klassische* Begriff der *Substanz* ist als solcher für die ontologische Durchdringung des Geschehens der menschlichen Ontogenese untauglich; dem Paradigma von *Prozeß* ist metaphysisch Rechnung zu tragen[441]. Diesbezüglich muß zunächst DEMMERs instruktiven Überlegungen uneingeschränkt beigepflichtet werden. Philosophische Bedenken ergeben sich allerdings hinsichtlich der versuchten Umdeutung des Substanzbegriffs[442]. Der Entwurf der Prozeßphilosophie überwindet die metaphysische Grundform der Substanz grundsätzlich. Nicht das Paradigma von Substanz, sondern das von Prozeß begründet einen adäquaten Begriff des Wirklichen. Im Horizont des Paradigmas von *Prozeß* ist deshalb auch der Begriff der personalen Existenz des frühen Embryo zu entwickeln. Auf eine philosophisch richtige Verwendung der prozeßhaften Kategorien im Rahmen der Personmetaphysik ist aber zu achten.

Versucht DEMMER zwar – was mir aufgrund der philosophiegeschichtlich eindeutig geprägten Gestalt des Substanzbegriffs weder möglich noch sinnvoll erscheint – Werden und Prozeß in den Begriff der Substanz zu integrieren, und wäre auch der Gehalt seiner Überlegungen sicher überin-

425 Vgl. hierzu u.a. RUFF 1970, 46-51; SASS 1984.

426 BÖCKLE 1978, 43. 427 Ebd. 43f.

428 Es ist bezeichnend, was RUFF 1971, 138*, sagt: „Werden die entsprechenden Strukturen angelegt, so beginnt etwa mit der sechsten Woche das, was im eigentlichen Wortsinn *Ent-wicklung* ist". Ent-wicklung aber ist eine substanzialistische Kategorie, denn Entwicklung gibt es nur wo Entelechie, Entelechie nur wo Substanz ist (vgl. hierzu ROMBACH 1966/1965 II, 508). Nicht mehr eigentliches (sich selbst überbietendes) *Werden*, sondern nur noch bloße *Ent-wicklung* eines *Sub-stanzialen* wird behauptet.

429 BÖCKLE 1978, 45; vgl. ebd. 55.58. 430 Ebd. 45.

431 DEMMER 1987a, 88; vgl. DEMMER 1987, 99, A. 27: „Die Definition des BOETHIUS (...) legt ein Substanzverständnis zugrunde, das einem anderen physikalischen Weltbild entspricht". 432 DEMMER 1985, 161.

433 DEMMER 1985a, 238.- „Kann man ein solches Paradigma (Anm.: das der Substanz) kurzerhand auf molekularbiologische Ebene übertragen und dann beim Nicht-Antreffen des Erwarteten Person-sein in Frage stellen?"(ebd. 238; vgl. DEMMER 1987a, 87).

434 DEMMER 1987, 6.99; DEMMER 1987a.

435 DEMMER 1988, 439. Vgl. auch ELSÄSSER 1988, 85-87.

436 DEMMER 1985a, 238.

437 DEMMER 1987, 97*; vgl. DEMMER 1987a, 88. 438 Ebd. 99*.

439 DEMMER 1988, 439*. DEMMER kann somit auch von prozeßhafter „Substanz*werdung*" (DEMMER 1985a, 238) sprechen (vgl. auch DEMMER 1985, 162, A. 71; erneut DEMMER 1989b). 440 Ebd. 439.

441 Diese Untauglichkeit gründet letztlich in der Tatsache, daß die Substanzmetaphysik die Existenzstrukturen des Wirklichen überhaupt verfehlt. Ein adäquates Erfassen derselben gelingt nur einem *prozeß*philosophischen bzw. -theologischen Entwurf.

442 Die *Substanz*metaphysik verkörpert einen philosophiegeschichtlich in seinen Grundstrukturen eindeutig charakterisierten Typus der ontologischen Deutung von Sein und Werden des Wirklichen. Er läßt sich mit einer Metaphysik des *Prozesses* nicht harmonisieren (vgl. PR 79; PRd 159f), denn das Grundschema von Substanz und Akzidens schließt ein inneres Werden der Substanz gerade aus. Man hat sich deshalb zu entscheiden, ob man den Begriff des Wirklichen an das Paradigma von Substanz *oder* von Prozeß bindet.

terpretiert, wollte man ihn als Ausdruck eigentlich prozeßphilosophischen Denkens verstehen, so gibt er doch einige instruktive Anregungen bezüglich eines adäquaten Begriffs der Prozeßstruktur der personalen Existenz des frühen Embryo. Nach BÖCKLE befindet sich der frühe Embryo „im Entwicklungsprozeß auf ein mögliches personales Dasein hin“[443]. Bedingung der Möglichkeit sich später aktuierenden personalen Daseins sei die zugrundeliegende – in diesem Sinn also sub-stanziale – Wirklichkeit der morphologischen Basisstrukturen des menschlichen Gehirns. Erst in dieser Verwirklichung der notwendigen Möglichkeitsbedingung personaler Vollzüge sei auch der „Überstieg zur personalen Existenz“[444] *verwirklicht*, während vorher bloß *potentiell* personales Leben – und d.h. im Horizont dieses von einem Substanzbegriff der Person ausgehenden Ansatzes „ein *noch nicht* personales Leben“[445] – vorliege[446]. DEMMER stellt nun fest, daß die Verwendung des Begriffs *potentiell personales Leben* bzw. *Potenz zu Person-sein* zumindest mißverständlich sei[447]. Hier „sind die Denkvoraussetzungen entscheidend. Ist das vorher genannte *Substanz*denken leitend, dann hätte ein solcher Begriff sein volles Recht. Führt man jedoch ein *Prozeß*denken ein, dann wird er fraglich“[448]. Das Person-*sein* ist nach DEMMER in sich selbst *als Prozeß* zu begreifen. Es gebe im Gefolge eines prozessiven Begriffs der Person „nur eine Potenz zu je höheren Entfaltungsgraden von Person-sein“[449], „nicht aber eine Potenz von vor-personalem zu personalem Leben“[450]. Diese Tatsache werfe auch Licht auf den Begriff der *Selbsttranszendenz:* Der ontogentische „Prozeß transzendiert sich auf je höhere Vollendungsstufen hin“[451]; insofern „gibt es eine Selbsttranszendierung auf je höhere Grade von (...) Personalisierung, aber nicht von der unterpersonalen auf die personale Ebene“[452]. In diesem Sinn legt sich der Begriff der „Person*werdung*“[453] aus, er ist auf die je höheren (Verwirklichungs-)Grade des Personalen zu beziehen, nicht aber auf einen etwaigen qualitativen Sprung von bloß humanem auf personales Sein[454]. „Man *ist* Person oder man ist es nicht“[455].

Das *Sein* des Menschen hat *Existenz*charakter; dieser begründet die Tatsache, daß auch für den Begriff der Person nicht das Paradigma

443 BÖCKLE 1978, 43. 444 Ebd. 45. 445 Ebd. 45*.

446 Zum letztlich substanzialistischen Charakter der Überlegungen von BÖCKLE und RUFF vgl. Kapitel II, Anm. 428.

447 Vgl. DEMMER 1985, 135; DEMMER 1987, 98.

448 DEMMER 1987, 98f*. 449 DEMMER 1985, 135.

450 DEMMER 1987, 99. 451 Ebd. 99.

452 DEMMER 1985a, 240. Der embryonale „Prozeß (...) vollführt (...) keine qualitativen Sprünge vom Unterpersonalen zum Personalen“(DEMMER 1987, 99; vgl. ebd. 98, A. 25).

453 Ebd. 240*. „Es gibt eine Potenz auf je höhere Personwerdung hin“(ebd. 240).

454 Vgl. ebd. 240.

455 DEMMER 1985, 138.164*. DEMMER 1987, 99.

von Substanz, sondern das von *Prozeß* leitend wird. Der Prozeß des eigenen Werdens ist die Selbstrealisierung eines personalen Subjekts. Das (personale) Sein des Menschen bestimmt sich daher nie nur aus der *bloßen* Faktizität des Vorhandenen, sondern immer auch aus seinem Entwurfcharakter, d.h. aus seinen existenzialen Möglichkeiten, die den eigenen Werdeprozeß als der kreativ fortschreitenden Erlangung der Aktualität des eigenen Seins eröffnen. Das *Sein* des Menschen begreift sich immer auch als *Seinkönnen*, das zur je gegebenen Faktizität der Wirklichkeit des Menschlichen wesenhaft gehört. So bleibt das Sein des frühen Embryo *metaphysisch* unverstanden, wenn es nicht von jenem im Befruchtungsgeschehen sich eröffnenden Möglichkeitshorizont *(real potentiality)* her gefaßt wird, der die progressive Konkretion der menschlichen Existenz im wirklichen Werden ihrer selbst bedingt. Der Mensch muß erst konkret *werden,* der er existenzial eben schon *ist,* und ohne dieses *Werden* wäre er nicht der, der er *war.* Der Prozeß ist die Selbstrealisierung seiner personalen Existenz. Das Werden der *wirklichen* Seinsgestalt ist dabei nicht als bloße deterministische Ent-wicklung eines Sub-stanzialen zu fassen, sondern als (eingeschränkt) *offener* Prozeß des Werdens neuer Wirklichkeit[456]. Erst die konkrete Gestalt des *Werdens* begründet die konkrete Gestalt des *wirklichen Seins*[457], das seine Möglichkeitsbedingung im *Seinkönnen* als dem *realen Möglich-sein* hat. Dieser innere Zusammenhang von *Sein* und *Werden* in der *Existenz* begründet auch den metaphysischen Begriff der *personalen* Existenz des werdenden Menschen. Der frühe Embryo *ist* eine personale Existenz im Modus existenzialen Seinkönnens. (Person-)*Sein* legt sich hier als *Seinkönnen* aus. Im Seinkönnen gründende mögliche Wirklichkeiten werden im Prozeß der Ontogenese in verwirklichte Möglichkeiten personalen Seins transformiert. Im Horizont des Paradigmas von Prozeß begreift sich Person-*sein* somit in sich selber

456 Bezüglich der *Offenheit* des *mögliche* Wirklichkeiten in *verwirklichte* Möglichkeiten transformierenden Prozesses der Ontogenese wäre aus *entwicklungsbiologischer* Perspektive an WADDINGTONs *epigenetic landscape* zu erinnern (vgl. Kap. II, II, 1.2.3).

457 WHITEHEADs *Prinzip des Prozesses* (vgl. PR 23; PRd 66) kommt auch hier zum Tragen, exemplifiziert der Prozeß der Humanontogenese doch die prozessiven Existenzstrukturen des Wirklichen überhaupt, die WHITEHEAD in der Existenz der actual entities gegründet sieht.– Vgl. auch SPLETT 1981, 412*: „Aus einem Band von Möglichkeiten werden einige verwirklicht. Statt also mit ‚Abspulung‘ und bloßer Ausfaltung eines durchgezeichneten Musters haben wir es mit echtem *Werden* zu tun“.

als Prozeß, der im Befruchtungsgeschehen seine bedingenden Angangsgründe hat und sich progressiv auf je höhere Aktualitätsgrade hin transzendiert. Dieses prozessuale Verständnis personalen Seins schließt die Annahme eines *noch nicht* personalen Lebens aus[458]. Fraglich werden auch die Begriffe *potentiell personales Leben* und *Potenz zu Personsein*, denn es kann im Gefolge eines prozessiven Begriffs der Person innerhalb des *einen* Lebensbogens keine Potenz von bloß humanem zu personalem Sein, sondern nur eine Potenz zu je höheren Ausformungen personaler Existenz geben. Von daher versteht sich in unserem Zusammenhang auch der Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz:* In einem sich fortwährend selbst überbietenden und so auf neue Wirklichkeitsebenen ausgreifenden Lebensprozeß erlangt der werdende Mensch eine progressive Konkretion seiner zunächst nur im Modus existenzialen Seinkönnens befindlichen personalen Existenz. Der ontogenetische Prozeß transzendiert sich als Realisierung des Selbst auf je intensivere Wirklichkeitsgrade von Person-sein hin. *Dieses* Geschehen der aktiven Selbsttranszendenz auf je höhere Ausformungen personaler Existenz faßt der Begriff des *Werdens der Person*, nicht aber einen Überstieg von lediglich humaner zu personaler Existenz[459]. Im Horizont der Prozeßmetaphysik legt sich das *Sein* der Person in sich selber vom Paradigma des *Prozesses* her aus. Das die Anfänge des Prozesses personaler Existenz in sich bergende Ur-sprungsereignis ist das Befruchtungsgeschehen. Es begründet die (hier noch im Modus existenzialen Seinkönnens gegebene) personale Existenz des neuen menschlichen Lebens, das im Werdeprozeß seiner selbst unter Riskierungen progressiv die Wirklichkeitsgestalt der eigenen Existenz erlangt.

2.3 Der Prozeß der Selbsttranszendenz als Schöpfung der Seele. Theologische Implikationen der Ontogenese personaler Existenz

Das ontogenetische Werden des Menschen hat den Charakter eines *Lebensprozesses.* Es verkörpert je als kreativer Prozeß des Werdens

458 Jedoch soll hier nur das ‚*noch* nicht' bestritten werden. Es gibt im offenen und stets riskierten Prozeß der menschlichen Embryogenese daneben durchaus Fälle (z.B. zur *Anenzephalie* führende Störungen beim Neuralrohrverschluß im Bereich der Hirnbläschen), bei

einer neuen Wirklichkeit des menschlichen Selbstseins in besonderer Weise das Prinzip des *Lebens,* das in der teleologischen, auf die Erringung von Intensität ausgerichteten Durchsetzung des *Neuen* besteht[460]. Der Lebensprozeß der Ontogenese charakterisiert sich als schöpferischer Prozeß der befreienden Verwirklichung neuer und intensivierender Existenzmöglichkeiten. Die Tatsache, daß das Leben das Neue bedeutet (vgl. PR 104; PRd 203), wirft Probleme bezüglich des Begriffs der *Seele* auf, ist doch die Seele in der traditionellen Substanzmetaphysik die Lebens*substanz* jedes Lebendigen[461]. „The doctrine of the enduring soul with its permanent characteristics is exactly the irrelevant answer to the problem which life presents. That problem is, How can there be originality"(PR 104; PRd 203). Lebensprozesse stellen metaphysische Probleme hinsichtlich der Möglichkeit der Gewinnung wirklicher *Neuheit* im kreativen Prozeß, den ein Lebendiges, etwa der werdende Mensch, verkörpert. Doch versagt der substanzialistische Seelenbegriff nicht nur hier, sondern auch bezüglich eines theologisch richtigen Begriffs der schöpferischen Wirk-lichkeit Gottes[462]. Das Problem einer metaphy-

denen man – da funktionstüchtige Gehirnstrukturen unzweifelhaft das biologische Substrat eigentlich personaler Akte verkörpern – jenen Möglichkeitshorizont, der ein Werden zur aktuierten Gestalt personalen Seins in den personalen Vollzügen allererst eröffnet, und damit auch das Person-sein (im Sinn von Seinkönnen) ausschließen muß.

459 Die Unterscheidung der Begriffe von *Person* und *Persönlichkeit* gewinnt hier Relevanz. Der Begriff *Persönlichkeit* bezeichnet die erfüllte Wirklichkeit des *Personseins.*

460 Diesem Begriff des *Lebens* liegt WHITEHEADs Theorie des Lebens zugrunde (vgl. Kapitel II, I, 2.5). Leben steht hier im Zusammenhang von Kreativität. „It is the name for *originality*"(PR 104*; PRd 204), die sich auf *Intensität* ausrichtet. „Life in its essence is the gain of intensity through freedom"(PR 107; PRd 209). Das Wiederholungsdiktat der Vergangenheit wird in der Originalität des Lebens gesprengt (vgl. PR 105; PRd 204f).

461 Die *Seele* gilt der klassischen Philosophie als das Lebensprinzip, dem im Fall des Menschen der Charakter einer geistigen *Substanz* zukommt (vgl. THOMAS VON AQUIN, S.Th. I, 75, 2; SCG II, 55f). Als subsistente Form(kraft) ist die Seele der sub-stanzielle *Lebensakt*, die *Erst-Entelechie* (vgl. ARISTOTELES, Περὶ ψυχῆς II, 1, 412 b 4; THOMAS VON AQUIN, SCG II, 61) eines der Möglichkeit nach Leben habenden Körpers. Ist die Seelensubstanz aber (Lebens-)*Akt* und entelechiale *Vollkommenheit* eines der Möglichkeit nach belebten Körpers, bedingt sie als solche sub-stanziell „festgefügte Sinnzusammenhänge"(HIRSCHBERGER 1948/1952 I, 181), so begründet diese dauerhafte, ein *stehendes* Koordinatensystem verkörpernde Seelensubstanz, die selbst keinem Neues erschließenden und daher offenen Werdeprozeß mehr unterworfen sein kann, eine *Ent-wicklung* im strengen Sinn. Diese substanzialistische Kategorie entelechial vorgezeichneter Ent-wicklung widerstreitet diametral dem Paradigma, daß allem Wirklichen *Prozeß* zugrunde liegt.

462 Legt man einen substanzialistischen (Geist-)Seelenbegriff zugrunde, so muß diese als solche – in ihrer Geistigkeit und Subsistenz – unmittelbar durch Gott geschaffen sein *(klassischer Kreatianismus)*; vgl. THOMAS VON AQUIN, SCG II 87-89; S.Th. I 118, 2. Da-

sischen Deutung des kreativ neue Wirklichkeiten erschließenden Lebensprozesses der Ontogenese des Menschen im Horizont eines metaphysisch adäquaten Begriffs der schöpferischen Wirklichkeit Gottes läßt sich nur mit Bezug auf den Werdebegriff des *Prozesses der aktiven Selbsttranszendenz* erhellen.

Eingedenk der metaphysischen Probleme, die der klassische Kreatianismus mit sich bringt, wendet K. RAHNER seinen Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz* auch auf das ontogenetische Werden des Menschen an[463]. RAHNERs Werdebegriff ist – greift man den Begriff der aktiven Selbsttranszendenz als metaphysischen Grundbegriff auf – dabei auf das Ganze des Prozesses zu beziehen, der als solcher die Selbstrealisierung der Existenz eines Menschen ist. Entstehung, Beseelung und der gesamte Prozeß ontogenetischen Werdens sind als einheitlicher Fall transzendental eröffneter und getragener progressiver Selbsttranszendenz zu verstehen[464].

Im Hinblick auf das theologische Problem des Begriffs der Beseelung ergibt sich somit folgendes: (1) Der Begriff einer in sich beständigen, aus sich heraus existierenden Seele als Lebenssubstanz ist zur metaphysischen Deutung des offenen Lebensprozesses der Ontogenese des Menschen untauglich[465]. (2) Das ontogenetische Werdegeschehen

mit „scheint man (...) aber (obzwar man sich von Gott und seinem Wirken keine anthropomorphen Vorstellungen machen will) sich die göttliche Schöpfertätigkeit in einer sonst innerhalb der Metaphysik nicht vorkommenden Weise vorstellen zu müssen: Für die Metaphysik ist Gott (...) der transzendente, tragende Grund von allem, nicht aber ein Demiurg, dessen Tun innerhalb der Welt geschieht. Er ist Grund der Welt, nicht Ursache *neben* anderen *in* der Welt"(RAHNER 1961, 80). „Diese Erschaffung erhält (trotz aller Betonung der Normalität dieses Schaffens) den Anstrich des Mirakulösen; Gottes Wirken wird ein Tun in der Welt *neben* anderem Tun der Geschöpfe, anstatt der transzendente Grund allen Tuns aller Geschöpfe zu sein"(ebd. 81). Ein solches je „kategoriales, wunderbares Eingreifen *in* die Welt"(ebd. 84) kann als theologischer Begriff der schöpferischen Wirk-lichkeit Gottes nicht überzeugen.

463 Vgl. RAHNER 1961, 79-84. Daß RAHNER noch unter dem Eindruck des *Biogenetischen Grundgesetzes* HAECKELs stand, das vor allem aufgrund der Erkenntnisse der Genetik als falsifiziert gelten muß, tut der systematischen Instruktivität des Gedankens der *aktiven Selbsttranszendenz* keinen Abbruch.

464 Zustimmend u.a. FEINER 1967, 580f; FUCHS 1989.

465 Der Begriff einer *substanziellen Seele* gibt auf das Problem der offenen Kreativität des Lebens eine irrelevante Antwort und zeitigt darüberhinaus einen metaphysisch und theologisch unmöglichen Begriff der schöpferischen Wirk-lichkeit Gottes. Weitere „Schwierigkeiten stellen sich (...) ein, wenn eine solche Vorstellung mit der orthischen Teilbarkeit oder ihrer künstlichen Nachahmung im Embryo-Splitting in Beziehung gebracht wird. Es erzeugt sich dann der mißliche Eindruck, es werde eine weitere Seele nachgeschaffen"(DEMMER 1987, 107). Im Fall einer Wiedervereinigung von – aus einer Totalteilung hervorgegangenen – Zygoten wird das Problem auf dem Boden der Substanzmetaphysik vollends unlösbar.

menschlichen Lebens erschließt sich in seiner wirklichen Gestalt erst im Horizont des metaphysischen Paradigmas von *Prozeß*. Die Struktur von Prozeß aber gewinnt im Begriff der *aktiven Selbsttranszendenz* Transparenz. Der Lebensprozeß der menschlichen Ontogenese hat den Charakter eines kreativen Prozesses der progressiven Verwirklichung je neuer und intensivierender Existenzmöglichkeiten. (3) Der Begriff des Wirklichen als *Prozeß aktiver Selbsttranszendenz*, der auch das ontogenetische Werden des Menschen faßt, erhellt das *perichoretische Ineinander des Schöpferischen von göttlicher und weltlicher Wirk-lichkeit*[466]. Gott ist die *schöpferische* Quelle allen Lebens als der Ursprung der je neuen relevanten Möglichkeiten, aus denen der werdende Mensch im sich progressiv selbst überbietenden Prozeß der Selbstrealisierung seiner Existenz *selbstschöpferisch* die Wirklichkeit seines Selbstseins gewinnt[467]. (4) „Diese Selbsttranszendenz läßt sich als Schöpfung der Seele beschreiben"[468]. Die *‚Beseelung'* charakterisiert sich daher als *Prozeß,* der in den ontogenetischen, progressiv eine volle Wirklichkeitsgestalt personaler Existenz begründenden Werdeprozeß des Menschen eingebunden ist[469]. Dieser Begriff eines Beseelungsprozesses, der mit der Vorstellung einer aus sich heraus existierenden (Geist-)Seele unvereinbar ist[470], faßt den Prozeß des Einfließens je neuer Existenzmöglichkeiten - als Bedingung der Möglichkeit aktiver Selbsttranszendenz - über die *mentalen* Pole[471] aller im ontogenetischen Prozeß entstehenden und aufgrund ihrer differenzierten Strukturierung den Pro-

466 Die den kreativen Prozeß der Wirklichkeit begründende Perichorese der kontrastiven Existenz von Gott und Welt in WHITEHEADs Entwurf einer Kosmologie gewinnt hier fundamentale Relevanz (vgl. vor allem Kapitel II, I, 3).

467 Dieser Begriff einer *schöpferischen Perichorese göttlicher und weltlicher Wirklichkeit* verkörpert eine Lösung des grundsätzlichen Problems, das hinter der (an der Vorstellung einer punktuellen Beseelung des Menschen orientierten) Kontroverse *Kreatianismus* versus *Generatianismus (Traduzianismus)* steht und das die Frage nach der Einheit der schöpferischen Ursächlichkeit von Gott und Mensch aufwirft.

468 KLINGER 1969, 470.

469 Ähnlich geht auch DEMMER 1987a, 89, vom „Modell einer prozeßhaften Beseelung" aus. „So gesehen wäre Beseelung in den Prozeß der progressiven Individuierung eingebunden, wobei eben dieser Prozeß als Selbsttranszendenz auf je höhere Entfaltungsstufen zu verstehen ist"(DEMMER 1987, 108; vgl. DEMMER 1985a, 241).

470 Vgl. COBB 1965, 48: „The soul is not an underlying substance undergoing accidental adventures". Vgl. ebd. 56.

471 WHITEHEADs Begriff der polaren Struktur des Wirklichen, die in der bipolaren Existenzstruktur eines jeden actual entity fundiert ist, ist hier zugrunde zu legen.

zeß des Werdens eines hochkomplexen menschlichen Organismus[472] begründenden Elementarprozesse *(actual entities)*. Dieses durch die schöpferische Existenz Gottes ermöglichte Geschehen läßt sich als *Prozeß der Beseelung*, der als solcher die Eröffnung der selbstschöpferischen Aktualisierung *existenzialen* Seins ist, und daher die Möglichkeitsbedingung des Selbstrealisierungsprozesses der progressiven Selbsttranszendenz auf den späteren bewußten Selbstvollzug personaler Existenz hin darstellt, beschreiben.

472 Hier liegt WHITEHEADs Begriff der *Gesellschaft (society)* zugrunde. Der Mensch ist nach WHITEHEAD eine komplexe, gesellschaftlich strukturierte *Einheit* elementarer Prozesse *(actual entities)*. Als solche hat er eine *Geschichte*, die sich als Selbstrealisierung seiner Existenz, als Selbstwerdung charakterisiert.

DRITTES KAPITEL

DIE TRIVIALISIERUNG DER EXISTENZ DES MENSCHEN.

Eine Prozeßethik der Probleme von Reproduktions- und Gentechnik

Zunächst sollen einige Grundstrukturen einer Prozeßethik gegeben werden, die den Horizont der Erörterung ethischer Probleme, die durch Reproduktions- und Gentechnik gestellt sind, bilden werden.

I.

Intensivierung als Prozeß gelingender Selbstrealisierung menschlicher Existenz.

Entwurf einer Prozeßethik

Prozeßethik begreift sich als *metaphysische Ethik*. Sie gründet in WHITEHEADs Entwurf einer Metaphysik des Prozesses. Doch die Dimension des *Moralischen* bindet sich an die bewußte Freiheit des Menschen. Der prozeßphilosophische Entwurf einer Kosmologie der Existenz ist daher auf eine *Anthropologie* der moralischen Existenz hin zu befragen. WHITEHEADs metaphysische Kosmologie bildet die allgemeine Grundlage der metaphysisch gegründeten Prozeßethik, die verschiedenen moralphilosophischen und moraltheologi-

schen Entwürfen entscheidende Präzisierungen ihrer Gestalt verdankt. Der Entwurf einer solchen Prozeßethik soll im folgenden in seinen Grundstrukturen vorgelegt werden.

0. Vorüberlegungen

Bevor die eigentlichen Gehalte des Entwurfs einer *Prozeßethik* dargestellt werden können, müssen einige Vorüberlegungen angestellt werden, die die Möglichkeitsbedingungen eines solchen metaphysischen Entwurfs von Ethik betreffen. Jede *normative Ethik* hat die Erkenntnisse der *analytischen Ethik* zu berücksichtigen.

0.1 Begriffsklärungen

Um der Klarheit des Gedankenweges willen sollen vorab einige Grundbegriffe geklärt werden.

Der Begriff der *Ethik* wird synonym zum Begriff der *Moralphilosophie* verwendet werden[1]. Er bezeichnet daher die (wissenschaftliche) *Theorie der moralischen Praxis*. Der Gegenstand der Ethik dagegen ist das *Ethos*, das sich in *Moral (Sitte)* und *Moralität (Sittlichkeit)* differenziert. Der Begriff der *Moral* (vgl. den Begriff des ἔθος: Gewohnheit, Sitte, Brauch) umfaßt dabei als Ordnungsbegriff konkrete empirische, zu einem sinnvollen Ordnungs- und Regelsystem geronnene Normen und Wertvorstellungen, während der Begriff der *Moralität* (vgl. den Begriff des ἦθος: Charakter) als Prinzipienbegriff die *Grundhaltung des Gut-sein-wollens*, auf der *moralische Kompetenz* beruht, umschreibt[2]. *Normative Ethik* sucht nach den allgemeinen Prinzipien moralisch guten und richtigen Handelns. Sie grenzt sich daher vom moralsoziologischen Ansatz einer rein *deskriptiven Ethik* ab. Aufgrund ihrer inhaltlichen Ausrichtung unterscheidet sich die normative Ethik darüberhinaus von der formalen *Meta-Ethik*, die die Logik der Moralsprache untersucht[3].

1 Vgl. PATZIG 1971, 3; BIRNBACHER/HOERSTER 1976, 9.

2 Vgl. PIEPER 1985, 18-22.30-35.

3 Zu dieser Begriffsverwendung vgl. BIESENBACH 1982, 19.261; SCHWARTZ 1984, 17-19.

0.2 Möglichkeitsbedingungen der Begründung ethischer Entwürfe

Zunächst sind Bedingungen, die die Möglichkeit der Begründung *normativer* Entwürfe der Ethik überhaupt betreffen, zu erhellen.

0.2.1 Die Möglichkeit einer Logik der Moralsprache

Bedingung des Entwurfs einer normativen Ethik ist die *Möglichkeit einer Logik rationaler Moralsprache* überhaupt.

Diese Möglichkeit wurde vom *logischen Empirismus (Positivismus)* bestritten. Von der *Methodik* her ließ er nur noch die Analytik mathematisch-symbolischer *Logik* zu[4], vor allem aber erhob der logische Empirismus bezüglich des Gegenstandes die *empirische Verifizierbarkeit* zum Kriterium der Möglichkeit *sinn-voller* Aussagen[5]. „Das erste schaltet die *spekulative* Methodik aus, das zweite die *metaphysischen* Gegenstände"[6]. Aussagen, die diesen Kriterien nicht genügen, müssen von daher *sinn-los* sein, weil ihre *Bedeutung* empirisch nicht verifizierbar ist. Im logischen Empirismus verfallen daher alle *wertenden* Aussagen dem Verdikt der Sinn-losigkeit, da sie das empiristische Sinnkriterium nicht erfüllen können[7]. Ludwig WITTGENSTEIN mußte im Horizont dieses Denkens *Ethik* aufgrund ihres wertenden, nicht rein deskriptiven Charakters als Un-sinn auffassen: „Der *Sinn* der Welt muß außerhalb ihrer liegen. In der Welt ist alles wie es ist und geschieht alles wie es geschieht; es gibt *in* ihr keinen Wert (...). Darum kann es auch keine Sätze der *Ethik* geben. Sätze können nichts höheres ausdrücken. Es ist klar, daß sich die Ethik nicht aussprechen läßt. Die Ethik ist transcendental"[8]. Tatsächliche ethische Aussagen sind keine

4 Der *analytische* Charakter der Logik bedingt ihren *tautologischen* Charakter. „Die Sätze der *Logik* sind *Tautologien*. Die Sätze der Logik sagen also Nichts. (Sie sind die *analytischen* Sätze.)" (WITTGENSTEIN 1921, 6.1; 6.11*).

5 Karl POPPER hat diesem Dogma des Verfikationismus als einer logischen Unmöglichkeit und mit ihm dem Positivismus grundsätzlich den Boden entzogen. „Der positivistische Radikalismus vernichtet mit der Metaphysik auch die Naturwissenschaft"(POPPER 1934, 11). Es ist daher falsch, POPPER als einen Positivisten zu behandeln. Der Umstand, daß POPPER an der Objektivität von Tatsachen festhält, beruht nicht auf einer „positivistischen Restproblematik bei POPPER"(HABERMAS 1970, 51), sondern auf seinem (kritischen) Realismus.

6 BIESENBACH 1982, 95*.

7 In Konsequenz dieses Ansatzes ist allerdings das empiristische Sinnkriterium – da es weder ein empirischer noch ein logischer Satz ist – selbst ein sinnloser Satz. WITTGENSTEIN hat daher die Absurdität aller Sätze der Philosophie behauptet: „Meine Sätze erläutern dadurch, daß sie der, welcher mich versteht, am Ende als *unsinnig* erkennt, wenn er durch sie – auf ihnen – über sie hinausgestiegen ist"(WITTGENSTEIN 1921, 6.54*).

8 WITTGENSTEIN 1921, 6.41; 6.42; 6.421*. WITTGENSTEIN hat Fragen der Ethik (und

sinn-vollen, sondern lediglich Emotionen zum Ausdruck bringende Interjektionen[9]. Die Thesen des logischen Empirismus führen bei Alfred Jules AYER im Hinblick auf Ethik zur Theorie des *Emotivismus:* „In saying that a certain type of action is right or wrong, I am not making any factual statement, not even a statement about my own state of mind. I am merely expressing certain *moral sentiments*"[10]. Es handelt sich lediglich um „*expressions of emotion* which can be neither true or false"[11]. Dabei ist aber zu beachten, „that ethical terms do not serve only to *express* feeling. They are calculated also to *arouse* feeling, and so to stimulate action"[12]. Den Emotivismus hat Charles L. STEVENSON weiterentwickelt[13]. Er führt zunächst die Unterscheidung eines *deskriptiven* und eines *quasi-imperativen* Elements in jedem Moralurteil ein: „Doubtless there is always *some* element of *description* in ethical judgements, but this is by no means all. Their major use is not to indicate facts but to *create an influence*"[14]. Moralischen Urteilen inhäriert daher eine *dynamische* Komponente; diese nennt STEVENSON ihre *emotive Bedeutung (emotive meaning).* Dieser Begriff faßt „a tendency of a word (...) to produce (...) *affective* responses in people"[15]. Es handelt sich um eine Art „stimulating power"[16]. Wertende Aussagen beinhalten also ein *deskriptives* und ein *dynamisch-emotives* Element. Dieser Unterscheidung entspricht eine weitere Unterscheidung STEVENSONs: Meinungsverschiedenheiten im ethischen Diskurs können den Charakter eines *disagreement in attitude* oder eines *disagreement in belief* haben[17]. Bei einem *disagreement in belief* bezieht sich die Uneinigkeit bezüglich einer Wertfrage auf eine implizierte *empirische Tatsache,* während das *disagreement in attitude* in einer Divergenz der *Wertvorstellungen* selbst besteht. Dieser Unterscheidung kommt bezüglich der Möglichkeit von Rationalität im ethischen Diskurs bei STEVENSON entscheidende Bedeutung zu: „*Rational methods* can resolve ethical disagreement if and *only* if it is rooted in *disagreement in belief* "[18]. Die Rolle der Vernunft beschränkt sich daher auf zugrundeliegende disagreements in belief; für reine disagreements in attitude bleibt nur „the *nonrational* method"[19]. Als solche kann die *persuasive definition*[20] fungieren. Haben zwar nach STEVENSON alle moralischen Urteile persuasiven Charakter, so geht es bei der *persuasive definition* um ein primär persuasives Ziel: Die *emotive meaning* eines Wortes soll gezielt so eingesetzt werden, daß eine Einstellungsänderung *(attitude)* des Gegenüber bewirkt wird. Diese nonrational method unterscheidet sich allerdings kaum noch von Propaganda[21]. STEVENSONs Ansatz kann daher im Hinblick auf die Erhellung der Möglichkeit logisch-rationaler Argumentation im ethischen Diskurs noch keinesfalls befriedigen.

Ein einigermaßen befriedigendes Modell moralsprachlicher Logik begründet m.E. erst der analytische Entwurf Richard Mervyn HAREs[22].

Auch HARE geht davon aus, daß *moralische* Aussagen nicht einfach mit *Tatsachen*aussagen identisch sind. Die Sprache der Moral bringt *Wertungen* zum Ausdruck und hat daher nicht nur *deskriptiven,* sondern vor allem auch *wertenden, präskriptiven* Charakter[23]. HARE behandelt zunächst „the simplest form of prescriptive language, the ordinary imperative sentence"[24]. Er vergleicht den indikativischen Satz ‚Du wirst die Tür schließen' mit dem imperativischen Satz ‚Schließe die Tür'. Beide Sätze

der Religion) als ‚transcendental' und ‚unaussprechlich' in den Bereich des Unsagbaren verwiesen, damit aber existenziell keineswegs geleugnet: „Wir fühlen, daß, selbst wenn alle möglichen *wissenschaftlichen* Fragen beantwortet sind, unsere *Lebensprobleme* noch gar nicht berührt sind"(ebd. 6.52*). Sagbar sind nur Sätze der (Natur-)Wissenschaft. Den Lebensvollzug aber prägt das Unsagbare: „Es gibt allerdings Unaussprechliches. Dies *zeigt* sich, es ist das Mystische"(ebd. 6.522). WITTGENSTEINs ‚Tractatus' führt zur Mystik.

9 Vgl. bereits ODGEN/RICHARDS 1923, 125/147*: „This peculiar ethical use of ‚good' is, we suggest, a purely *emotive* use. When so used the word stands for nothing whatever, and has no symbolic function".

10 AYER 1936, 107/142*. „ ‚Du tatest Unrecht, als du das Geld stahlst' besagt nicht mehr, als der Satz ‚Du stahlst das Geld' beinhalten würde, wenn man ihn in einem Tonfall des Entsetzens ausspräche"(SCHWARTZ 1984, 29f).

11 AYER 1936, 103/135*. AYER kann daher lediglich eine rein *deskriptive* Ethik als sinn-voll, weil verifizierbar bedeutsam, anerkennen (vgl. ebd. 103/135).

12 AYER 1936, 108/142f*.

13 Vgl. hierzu BIESENBACH 1982, 55-79; SCHWARTZ 1984, 30-35.

14 STEVENSON 1937, 16/121*.

15 STEVENSON 1937, 20/127*. Vgl. STEVENSON 1944, 33: „The emotive meaning of a word is the power that the word aquires, on account of its history in emotional situations, to evoke or directly express attitudes, as distinct from describing or designating them".

16 STEVENSON 1944, 45.

17 Vgl. zuerst STEVENSON 1937. Die Übersetzung dieser beiden Begriffe ins Deutsche ist problematisch. Im allgemeinen wird *disagreement in belief* mit *Überzeugungs-Divergenz* und *disagreement in attitude* mit *Einstellungs-Divergenz* wiedergegeben.

18 STEVENSON 1944, 237*.

19 STEVENSON 1944, 139*. *Nicht-rational* bedeutet hier allerdings nicht *irrational.*

20 Vgl. STEVENSON 1938, 32*: „A *‚persuasive' definition* is one which gives a new conceptual meaning to a familiar word without substantially changing its emotive meaning, and which is used with the conscious or unconscious purpose of changing, by this means, the direction of people's interests".

21 Dieser Vorwurf wurde tatsächlich mehrfach gegen STEVENSON erhoben. „It is the *propagandist* who illustrates STEVENSON's thesis, not the *moral philosopher*"(McCLOSKEY 1969, 53*).

22 Ich folge hier vor allem der gründlichen Arbeit von BIESENBACH 1982, 107-234.

23 HARE 1952 verwendet noch den Begriff *valuable (wertend),* gebraucht aber später nur noch den Begriff *prescriptive.* Der Begriff *prescriptive* faßt allerdings nicht nur Imperative unter sich, sondern alle Werturteile (vgl. das Schema in HARE 1952, 3/21). Grundlegend für HARE ist seine Erkenntnis, die Mißachtung der präskriptiv-wertenden Dimension sei „the source of many of the most insidious confusions in ethics"(HARE 1952, 2/20).

24 HARE 1952, 2/20.

beinhalten ein gemeinsames *deskriptives* Bedeutungselement, nämlich ‚Dein Schließen der Tür in unmittelbarer Zukunft'. Dieses gemeinsame indikativische Element faßt HARE in den Begriff *Phrastik (phrastic)*[25], während er das unterscheidende, also das je den deskriptiven bzw. den präskriptiven Charakter begründende Moment *Neustik (neustic)*[26] nennt[27]. Auf der Basis dieser Unterscheidung präzisiert HARE nun die *Logik der Imperative*. Dabei legt er den *analytischen* Charakter der Logik zugrunde[28]. Zwei Regeln für deduktive Syllogismen ergeben sich: „(1) No *indicative* conclusion can be validly drawn from a set of premisses which cannot be validly drawn from the indicatives among them alone. (2) No *imperative* conclusion can be validly drawn from a set of premisses which does not contain *at least one imperative*"[29]. Die letztere Regel präzisiert die klassische Problematik einer Ableitung des Sollens aus einem (faktizistischen) Sein[30]. Das Besondere an der Moral sind daher die implizierten *moralischen Wert-Prämissen*[31]. Der Rekurs auf eine *Logik der Werturteile* ist gefordert. Zu diesem Zweck untersucht HARE den Charakter des Wertworts ‚gut'. In Anlehnung an das ‚Oxford English Dictionary' faßt er ‚gut' als „the most general adjective of *commendation*"[32]. Die *Bedeutung* des Wertworts ‚gut' liegt in seiner Funktion des Empfehlens bzw. der Wahl-Anleitung *(choice guiding)*. „Value-terms have a special function in language, that of commending"[33]. Wertwörtern inhäriert daher etwas, das über den deskriptiven Gehalt hinausgeht, nämich das, was HARE bei den Imperativen das *imperativische Neustik* genannt hat[34]. Dieses hinzutretende *(supervenient)* evaluative Element gründet letztlich in einer *präskriptiven Prämisse,* die selbst nicht mehr weiter analytisch-logisch ableitbar ist und daher ein *moralisches Prinzip* verkörpert. Die konkrete Gestalt dieses *moralischen Prinzips* beruht auf *(moralischer) Entscheidung:* „When I *subscribe* to the principle, I do not state a fact, but make a *moral decision*"[35]. Dies folgt zwingend aus dem *analytischen* Charakter aller deduktiven Syllogismen. „In the end everything rests upon such a *decision of principle*"[36]; diese hat bei HARE allerdings nicht willkürlichen, sondern lebensgeschichtlichen Charakter[37]. Hier stellt sich das Problem des Verhältnisses von subjektiver *Entscheidungsfreiheit* und objektiver *logischer* (!) *Rationalität*[38]. Nach HAREs Entwurf einer moralsprachlichen Logik liegt „unsere *Freiheit der moralischen Entscheidung* (...) in der *Präskriptivität* der moralischen Urteile begründet; die Notwendigkeit zu *rationaler Argumentation* hingegen ergibt sich aus der *logischen Tatsache,* daß Moralurteile *universalisierbar* sind, was eine *analytische* Wahrheit ist"[39]. *Universalisierbarkeit (universalizability)* ist ein Charakteristikum aller Werturteile. „All value-judgements are *covertly universal* in character, which is the same as to say that they refer to, and express acceptance of, a standard which has an application to other similar instances. (...) When we commend an object, our judgement is not solely about that particular object, but is inescapably about objects like it"[40]. In diesem logischen Zwang

25 Der Begriff *Phrastik* wurde von HARE in Anlehnung an das griech. φράζειν (sagen, anzeigen) gebildet; vgl. HARE 1952, 18/38.

26 Den Begriff *Neustik* bildete HARE in Anlehnung an das griech. νεῦειν (zusagen, beifällig nicken); vgl. HARE 1952, 18/38.

27 Bei HARE ist z.B. ‚Dein Schließen der Tür in unmittelbarer Zukunft' das gemeinsame *Phrastik,* während die *Neustiks* differieren. Das *indikativische Neustik* addiert den Modus ‚Ja', das *imperativische Neustik* den Modus ‚Bitte' (vgl. HARE 1952, 17f/37f). BIESENBACH macht in diesem Zusammenhang einen einleuchtenden Vorschlag. Er meint, das *indikativische Neustik* HAREs gehöre doch eigentlich bereits zum *Phrastik,* so daß es gar kein *indikativisches,* sondern lediglich ein *imperativisches Neustik* gebe. Das *Phrastik* wäre dann ‚Dein Schließen der Tür in unmittelbarer Zukunft - ja'; das *(imperativische) Neustik* träte dann bei einem Imperativsatz zusätzlich hinzu: ‚Dein Schließen der Tür in unmittelbarer Zukunft - ja - *bitte*' (vgl. BIESENBACH 1982, 116-118). Ich erachte BIESENBACHs Vorschlag als instruktiv und werde HAREs Begriffe im Sinn dieser Modifikation verwenden.

28 HARE geht davon aus, „that all deductive inference is analytic in character"(HARE 1952, 32/53).

29 HARE 1952, 28/50*.

30 Vgl. BIESENBACH 1982, 121; SCHWARTZ 1984, 38, A. 92.

31 Vgl. BIESENBACH 1982, 122.

32 HARE 1952, 79/107*.

33 HARE 1952, 91/123.

34 Der *Wert*charakter kommt bei *Wert*wörtern also zu den deskriptiven Eigenschaften als *wesentliches* Element hinzu. Die *naturalistische Ethik* aber ignoriert genau dieses Hinzukommende und begeht daher den *naturalistischen Fehlschluß.*

35 HARE 1952, 196/242.

36 HARE 1952, 69/96*. „All decisions (...) are to some extent decisions of principle" (ebd. 65/91).

37 Die Prinzipienentscheidung hat den Charakter einer *Grundentscheidung.*– „HARE verbindet mit der Betonung der *Entscheidung* für die Ethik eine Kritik an allen Bemühungen, durch transzendentale Reflexion ein formales, a priori gültiges Moralprinzip zu gewinnen, das unabhängig von jeder Entscheidung gilt und aus dem alle weiteren moralischen Maximen ableitbar sind. Ein solches Prinzip gibt es nach HAREs Meinung nicht. HARE ist sich nicht sicher, ob KANT so interpretiert werden muß, als beginge er diesen Fehler" (SCHWARTZ 1984, 39, A. 100*; vgl. HARE 1955, 205). Dieser Gedanke scheint mir wichtig zu sein, denn auch KANT kann sein Eintreten für Rationalität nicht wieder rational begründen. Eine Entscheidung liegt zugrunde. Sie beruht auf einer Wert-Intuition.

38 Das Ineinander von *Subjektivem* und *Objektivem* im Ethischen wird hier deutlich. Werden nicht beide Pole beachtet, ist das Ergebnis in der Ethik ein ethischer *Subjektivismus,* z.B. bei den *EmotivistInnen,* oder ein ethischer *Objektivismus (Deskriptivismus),* z.B. bei den *NaturalistInnen* (vgl. HARE 1963, 17).

39 BIESENBACH 1982, 186f*. Vgl. SPARSHOTT 1964, 358*: „*Prescriptiveness* is demanded by man's *freedom,* the fact that men are confronted with alternative lines of possible action; *universalizability* is demanded by man's *reason,* the fact that men are capable of generalizing and reflecting". Der Begriff der *Vernunft (reason)* wird hier allerdings nur zur Kennzeichnung der Kompetenz zu logischer Analyse verwendet; er kann jedoch auch weiter gefaßt werden (vgl. dazu weiter unten).

40 HARE 1952, 129/164 . „I cannot apply the word ‚good' to one picture, if I refuse to apply it to another picture which I agree to be in all other respects exactly similar"(ebd. 134/169). „Daß ein Werturteil universalisierbar ist, heißt, daß ich mich durch sein Aussprechen quasi verpflichte, dieses Werturteil auch auf jeden anderen *gleichen* Sachverhalt anzuwenden; und zwar *unabhängig* davon, ob ich hier wiederum selbst der Handelnde bin oder

zur *Universalisierung* liegt die *Logik der Moralsprache.* Die *logische Universalisierungsnotwendigkeit* von Werturteilen gründet also in der Tatsache, „daß es auf alle Fälle zutrifft, auf die sich die im *Phrastikon* angegebene *deskriptive* Bedeutung beziehen läßt"[41]. Werturteile implizieren daher immer zwei zu unterscheidende Arten von *Prinzipien:* ein auf freier *Entscheidung* beruhendes *präskriptives, inhaltliches und normatives Wert-Prinzip* und das *deskriptive, formale und logische Prinzip der Universalisierbarkeit*[42]. Die Logik der Moralsprache beruht auf der Logik der Universalisierbarkeit. HAREs Entwurf begründet als Entwurf analytischer Ethik aufgrund des *Universalisierbarkeitsprinzips* die Möglichkeit einer *rationalen,* d.h. hier einer auf *logischen Relationen* aufbauenden *Argumentation* im ethischen Diskurs. Das Universalisierbarkeitsprinzip ist als ein logisches für rationale Argumentation unumgänglich. Was HAREs analytischer Entwurf nicht leisten kann und will, ist der *inhaltliche* rationale Diskurs über die Eignung des implizierten *präskriptiven Wert-Prinzips* selbst. Insofern bleibt die *analytische* Ethik *notwendige Vorstufe* jeder *normativen* Ethik.

HAREs Entwurf moralsprachlicher Logik begründet aus der Perspektive *analytischer* Ethik die Möglichkeit logisch-rationaler Argumentation im ethischen Diskurs. *Analytische* Ethik bleibt aber (bedingt) neutral gegenüber den materialen Wertbegriffen *normativer* Ethik und damit auch *theologischer* Ethik. Insofern wird das Problem der *Rationalität* der *Inhalte* des *normativen* Diskurses dringlich.

0.2.2 Die Rationalität der Gehalte normativer Ethik

Die Frage der *Vernünftigkeit (Rationalität)* moralischer *(präskriptiver) Wert-Gehalte* philosophischer oder theologischer Ethik und damit die Frage der Rationalität *normativ wertender* Ethik überhaupt erfordert ein weiterführendes Entwerfen des zugrundezulegenden Begriffs von *Vernunft.*

nicht"(BIESENBACH 1982, 190*). Dies erhellt die Tatsache, daß das Prinzip der *Universalisierbarkeit* eine Denkweise verkörpert, „die (...) der ‚*Goldenen Regel*', der *Bergpredigt* (vgl. Mt 7, 12) und dem ‚*Kategorischen Imperativ*' KANTs zugrunde liegt"(ebd. 191*).

41 SCHWARTZ 1984, 40*; vgl. BIESENBACH 1982, 191-193.

42 Vgl. HARE 1963, 30/45*: „The *thesis of universalizability* itself, however, is still a *logical* thesis. It is very important not to confuse the thesis of universalizability with the *substantial moral principles* to which, according to it, a person makes a moral judgement

Der Begriff der *Vernunft* ist vom Begriff des nur logisch analysierenden *Verstandes* zu unterscheiden. Diese Unterscheidung findet sich sachlich bereits in PLATONs Differenzierung von übergreifender Sinn-Einsicht (νοῦς) und diskursivem Denken (διάνοια) PLATONs Unterscheidung setzt sich bei THOMAS VON AQUIN in den Begriffen *intellectus agens* und *ratio* fort. KANT faßte mit dem Begriff der „*Vernunft* das Vermögen der Einheit der Verstandesregeln unter Prinzipien"[43], die den Charakter *transzendentaler Ideen* (Seele; Welt; Gott) haben[44]. Bei KANT vollzieht sich zudem aber auch exemplarisch die moderne Ausdifferenzierung von Vernunft in die Pluralität von theoretischer, praktischer und ästhetischer Vernunft, wodurch das Zueinander des Pluralen zum Problem wird. Im Begriff der *Vernunft* darf also (a) keine Reduktion auf die analytische Logik des *Verstandes* vorgenommen werden, und in ihm muß (b) das Zueinander der partialisierten Vernunftmomente Transparenz gewinnen.

Leitend sei der instruktive Vernunftbegriff WHITEHEADs: „*The function of Reason is to promote the art of life*"(FR 4; FRd 6). Vernünftigkeit charakterisiert sich hier von vornherein durch das Moment des *Teleologischen.* Sie hat ihr Ziel in der Lösung der Probleme, die der Prozeß des Lebens stellt[45]. Vernunft beschränkt sich nicht in der formalen Logik des Verstandes, sondern hat ihre materiale Funktion in der *Förderung der Kunst zu leben,* d.h. darin, die kontrastiven Vielfältigkeiten der Lebensprobleme in ihren Heterogenitäten zu einer intensivierenden Förderungsgestalt zu verflechten[46]. Vernunft hat den Charakter eines *situativen Projekts.*

commits himself". „Offences against the thesis of universalizability are *logical,* not moral"(ebd. 32/47*).

43 KANT 1781, 239. 44 Vgl. ebd. 250ff.

45 Vgl. hierzu auch den Vernunftbegriff POPPERs: „Every *rational* theory, no matter whether *scientific* or *philosophical,* is *rational* in so far as it tries to *solve certain problems*"(POPPER 1963, 199*).

46 Auf diese Weise löst WHITEHEADs Vernunftbegriff m.E. das Problem der Partialisierung der Vernunftmomente. Reine Heterogenität greift zu kurz. In der neueren Rationalitätsdiskussion wurde daher eine „beharrliche Verfolgung jener *verschlungenen Pfade,* auf denen Wissenschaft, Moral und Kunst auch *miteinander* kommunizieren"(HABERMAS 1981 II, 585*) als Aufgabe hervorgehoben, um „das *stillgestellte Zusammenspiel*" der drei Rationalitätstypen „wie ein *Mobile, das sich hartnäckig verhakt hat,* wieder in Bewegung zu setzen"(HABERMAS 1983, 26*). Hatte bereits WELLMER „die *Einheit der Vernunft* (...) als ein *Netzwerk von* (...) *Übergängen*", als ein „*Zusammenspiel partialer Vernunftmomente*"(WELLMER 1986, 171f*) charakterisiert, so wird diese Einheit der Vernunft von WELSCH nach dem Konzept ‚*transversaler Vernunft*' im *Vollzug materialer Übergange* zwischen den Rationalitätstypen gesehen: „Die Dimension dieser *Übergänge* ist die Dimension der *Vernunft*"(ebd. 304*). „*Verknüpfende Funktionen* prägen ihr Bild"(ebd. 295*). Die Lösung des verhakten Mobiles, der Vollzug des material verknüpfenden Verflechtens

Ihre Funktion erschöpft sich nicht in interpretierender Re-flexion, sondern ist der fördernde Entwurf der Lösung von Problemen, die das Leben je aufgibt[47]. „It thus constitutes itself the *urge from the good life to the better life*"(FR 38*; FRd 33). Dieser Begriff von *Vernunft* führt im Hinblick auf die Frage nach der *Rationalität* der materialen Wert-Gehalte normativer Ethik weiter. Die präskriptiven Wert-Prämissen können *kritisch* diskutiert werden, auch wenn diese Gehalte als solche rein *logisch* nicht falsifizierbar, daher unwiderlegbar, auf der Ebene formaler Logik also nicht diskutierbar sind und im Horizont dieser Ebene als nicht mehr hinterfragbare Entscheidungen betrachtet werden müssen. Allerdings impliziert der hier zugrundegelegte Begriff von Vernunft bereits selbst ein *wertend-präskriptives Glaubens-Moment,* das auf der Ebene reiner Logik nicht wieder gerechtfertigt werden kann[48]. Der Glaube erst verleiht der Vernunft eine gerichtete Struktur[49]. Er ist als die überzeugte Ablehnung der Berechtigung von Gewalt[50] letztlich ein *Glaube an den Wert des Menschen*[51]. Der Begriff der Vernunft ist in diesem Sinn also bereits ein *Wert*begriff, der als solcher *Wert-Intuitionen*, die m.E. den Charakter des *Religiösen* haben[52], einschließt.

0.3 Die Möglichkeitsbedingung des Entwurfs einer metaphysischen Ethik. Das Problem des metaphysischen Fehlschlusses

„Any *metaphysics* implies an *ethics*"[53]. Der Entwurf einer Prozeß-*ethik* hat daher sein Fundament in der *Metaphysik* des Prozesses.

kontrastiver Lebensprobleme zu einer intensivierenden Förderungsgestalt *ist* m.E. die *Kunst des Lebens,* in welcher die Funktion der Vernunft ihr Ziel hat.

47 Als solche bezieht sie sich immer auf eine situative Problemsituation. Es kann daher „nie eine geschichtslose, und etwa in diesem Sinn ‚autonome' Vernunft geben"(FRALING 1984, 44), die unabhängig von aller Geschichte Entwürfe der Problembewältigung erstellen könnte. Die Rationalität eines Problemlösungsentwurfs erweist sich darin, daß er in der Bezogenheit auf eine bestimmte Problemsituation lebensfördernde Konzeptionen entwickelt.

48 POPPER 1963, 357, sagt im Hinblick auf seine Entscheidung zum Rationalismus: „I fully admit that i cannot rationally prove it".

49 Rationalität „rests on an *irrational faith* in the attitude of reasonableness"(ebd. 357*).

50 SCHWEMMER 1986, 24*, nennt diese Entscheidung gegen Gewalt und Zwang „die *praktische Basisentscheidung*".

51 „One could say, (...) that my irrational faith in equal and reciprocal rights to convince others and be convinced by them is a faith in human reason, or simply, that *I believe in man*"(POPPER 1963, 357*). 52 Vgl. Kap. III, I, 2.2. 53 BELAIEF 1984, 53*.

Die Gründung der Ethik in der Metaphysik stellt das Problem des *metaphysischen Fehlschlusses*. Dabei muß der *metaphysische Fehlschluß* vom *naturalistischen Fehlschluß* unterschieden werden. Der Begriff des *naturalistischen Fehlschlusses (naturalistic fallacy)* geht auf George E. MOORE zurück[54]. MOORE definiert *Ethik* als „the general enquiry into what is *good*"[55]; sie impliziert nicht nur eine Theorie moralischer Praxis, sondern auch eine Theorie des *Guten an sich (intrinsically good)*[56]. Nach MOORE ist ‚gut' eine *undefinierbare, einfache Eigenschaft (indefinable, simple quality)*[57]. Den Vorwurf eines *naturalistischen Fehlschlusses* macht MOORE denjenigen moralphilosophischen Versuchen, die meinen, ‚gut' durch Reduktion auf *natürliche Eigenschaften* definieren zu können[58]. Auf innere Probleme bei MOORE kann hier nicht eingegangen werden[59]. Auch das Verhältnis von MOOREs *naturalistic fallacy* zum *Is-Ought*-Problem bei HUME soll nicht näher diskutiert werden[60]. Relevanz kommt m.E. jedoch der instruktiven Neubegründung des von MOORE entdeckten *naturalisti-*

54 Vgl. MOORE 1903, 10/41. 55 MOORE 1903, 2/30*.

56 Dieser Begriff findet sich vor allem in MOORE 1912. MOOREs Theorie der moralischen Praxis ist *teleologisch* orientiert (vgl. MOORE 1903, 148/211). Vgl. hierzu PIEPER 1971, 146f.

57 „‚*Good*' is a simple notion, just as ‚yellow' is a simple notion"(MOORE 1903, 7/36*); definier- und analysierbar seien aber nur komplexe Begriffe (vgl. MOORE 1903, 7f/36-38).

58 Als *naturalistisch* charakterisiert MOORE diejenigen ethischen Theorien, die für ‚gut' (oder andere Wertbegriffe) eine bestimmte Eigenschaft eines *natürlichen* Objektes oder einer Anzahl *natürlicher* Objekte einsetzen: „If he confuses ‚good', which is not in the same sense a natural object, with any *natural object* whatever, then there is a reason for calling that a *naturalistic fallacy*"(MOORE 1903, 13/44*).– MOOREs Dogma der Unmöglichkeit, den Begriff ‚gut' zu analysieren oder zu definieren, führte ihn zum *Intuitionismus*: Das *intrinsically good* kann nur intuitiv erschaut werden, d.h. Urteile darüber sind unbeweisbar (vgl. MOORE 1903, X/6).

59 Hier wäre vor allem der bedeutende Aufsatz W. F. FRANKENAs 1939 zu nennen, der den naturalistischen Fehlschluß als besonderen Fall eines allgemeinen *‚Definitions-Fehlschlusses'* auffaßt. FRANKENA macht auch deutlich, daß MOOREs Ausführungen über den naturalistischen Fehlschluß einen überzeugenden Nachweis für die zugrundeliegende Behauptung, ‚gut' sei eine einfache, undefinierbare Eigenschaft, vermissen lassen (so auch BIESENBACH 1982, 26.40).

60 Der Begriff *naturalistischer Fehlschluß* hat sich in der analytischen Ethik als Begriff für die logische Unmöglichkeit eines Schließens von einem *Sein (is)* auf ein *Sollen (ought)*, wie sie sich aus *HUMEs famous passage* nahelegt (vgl. HUME 1739, 469f/211f), verfestigt; er verkörpert als solcher eine Kombination der Ansätze von MOORE und HUME. Die HUME-Exegese ist sich jedoch nicht einig darüber, ob HUME lediglich die *Problematik* einer Ableitung oder aber ihre *Unmöglichkeit* zum Ausdruck bringen wollte, während MOORE eine völlige Unmöglichkeit behauptete (vgl. FRANKENA 1939). Ohne Zweifel aber handelt es sich bei beiden Philosophen um das gleiche Problem der *Fakt-Wert-Dichotomie.* In diesem Zusammenhang ist BIESENBACH 1982, 240, zuzustimmen: „Die Unmöglichkeit einer Sein-Sollen-Ableitung hängt keineswegs davon ab, ob dies HUME nun in jener Passage behauptet oder nicht. Es ist ein *sachliches* Problem", das vor allem bei HARE sehr deutlich wird und dem die Metaphysik mit dem Aufweis ihrer implizierten Wert-Prämissen Rechnung tragen muß.

schen Fehlschlusses durch R. M. HARE zu[61]. HARE setzt nicht bei der Undefinierbarkeit des Guten, sondern bei dem *Wert*wortcharakter des Begriffs ‚gut' an[62]. „*Value*-terms have a special function in language, that of *commending*"[63]. Der Naturalismus nun definiert das *Wert*wort ‚gut' (= definiendum) durch *natürliche* Eigenschaften (= definiens), läßt also einen *präskriptiven Wert*begriff mit *deskriptiven Tatsachen* zusammenfallen, wobei sich – soll die Definition eine wirklich naturalistische sein – hinter dem *deskriptiven* Begriff der Tatsachen keine *Wert*-prämisse verstecken darf. Der *logische* Fehler des naturalistischen Verfahrens gründet nach HARE in der Mißachtung des *Wert*wortcharakters von ‚gut', der dessen *empfehlende* Funktion bedingt; deshalb können Wertwörter einfach nicht definiert werden „in terms of other words which themselves do not perform this function; for if this is done, we are deprived of a means of performing the function"[64]. Das sog. *open-question-argument* gewinnt Relevanz: Die *Frage* bleibt *offen,* ob und warum das rein *deskriptive* definiens in *wert*haftem und also *präskriptivem* Sinn ‚gut' sei[65]. Die logische Dichotomie zwischen *Tatsachen*feststellungen und *Wertungen* ist ohne metaphysische *Wert*-Prämissen nicht zu überbrücken[66]. MOORE hatte den *meta-*

61 Vgl. hierzu vor allem BIESENBACH 1982, 157-161.

62 HARE will dabei klarmachen, „that the logical difficulties which we are encountering have nothing to do with morals in particular, but are due to the general characteristics of *value*-words"(HARE 1952, 85/116*). Er kann deshalb statt des *moralischen* auch das *ästhetische* ‚gut' als *Wert*wort wählen.– Eine gemeinsame Basis von *Moral* und *Ästhetik* im *Wert*charakter findet sich auch bei WHITEHEAD (vgl. vor allem AI).

63 HARE 1952, 91/123*. Dabei greift HARE auf das ‚Oxford English Dictionary' zurück, das ‚gut' als „the most general adjective of *commending*"(HARE 1952, 79/107*) definiert. Die Bedeutung von ‚gut' ist nach HARE somit die Funktion der Wahlanleitung *(choice guiding).* Der *Wert*wortcharakter von ‚gut' begründet dessen *präskriptive* Funktion. Zum Verhältnis der Begriffe *Wertwort, Werturteil* und *Präskription* bei HARE vgl. BIESENBACH 1982, 179*: „Werturteile gehören zur Kategorie der *präskriptiven* Sprache (...). *Werturteile* sind all die Sätze, die *Wertwörter* enthalten (..). Die *präskriptive* Komponente besteht (...) in der *Funktion* des Werturteils: Es dient der *Empfehlung*".

64 HARE 1952, 91/123. Naturalistische Ethik ignoriert die *präskriptive* Bedeutung von Wertwörtern und damit Werturteilen. Eine Zusammenfassung der Argumentation HAREs gibt HANCOCK 1974, 120: „1. If naturalism is true, then some ethical sentences of the form ‚Whatever is F is good' are equivalent to ‚Whatever is F is F'. 2. Sentences of the form ‚Whatever is F is F' are never used to guide choices. 3. But ethical sentences of the form ‚Whatever is F is good' are used to guide choices. 4. Hence sentences of the form ‚Whatever is F is good' are never equivalent to ‚Whatever is F is F' and hence, naturalism is false".

65 Zum *open-question-argument,* das sich auch bereits bei MOORE findet, vgl. BIESENBACH 1982, 26.37.42f.158; SCHWARTZ 1984, 26.

66 HARE faßt diese Unmöglichkeit in der folgenden Schlußregel: „No imperative conclusion can be validly drawn from a set of premisses which does not contain at least one imperative"(HARE 1952, 28/50). Ohne Wert-Prämisse lassen sich aus reinen Tatsachenaussagen lediglich wieder Tatsachenaussagen ableiten. „Perhaps the simplest and most important point about ethics is purely *logical.* I mean the impossibilty to derive non-tautological *ethical* rules (...) from statements of *facts*"(POPPER 1948, 154*). „Wer ‚gut' durch einen natürlichen Sachverhalt definiert, muß dann auch in der Konklusion unter ‚gut' dieses selbe ‚Natürliche' verstehen, und er schließt dann überhaupt nicht aus nur nicht-ethischen Prämissen auf eine ethische Konklusion, vielmehr ist die Konklusion dann ebenso nicht-ethisch wie die Prämissen"(GÖLZ 1978, 58).

physischen Fehlschluß als Fall des *naturalistischen Fehlschlusses* verstanden[67]. HAREs sich am *Wert*wortcharakter von ‚gut' orientierender Begriff des *naturalistischen Fehlschlusses* dagegen ermöglicht eine instruktive Unterscheidung des *naturalistischen Fehlschlusses* (a) vom *metaphysischen Fehlschluß* und (b) von einer *metaphysischen Ethik,* die ihre *implizierten Wert-Prämissen* klar und deutlich *expliziert*[68]. Jeder Entwurf einer normativen Ethik impliziert eine zugrundeliegende *(präskriptive) Wert-Prämisse*[69]. (1) „Die eigentlich *naturalistische Ethik* will die Rationalität der Ethik sicherstellen, indem sie *Werte* allein auf *Tatsachen* fußen läßt (...). Kann man nun, mit HARE, dem naturalistischen Versuch die *Wert-Prämisse* nachweisen, dann *bricht seine Intention zusammen*"[70]. Der Naturalismus ist erledigt. (2) Auch eine *metaphysisch begründete Ethik* „gelangt (...) von (Tatsachen-)Aussagen über Gott, die Welt und den Menschen zu *ethisch-präskriptiven Sätzen*"[71]. Mit HARE *muß* aber unabdingbar davon ausgegangen werden, daß ihre „vermeintlichen *Tatsachen*aussagen versteckte *Wert*aussagen sind"[72]. Doch damit – und hier liegt die entscheidende Differenz zum Naturalismus – bricht die Metaphysik eben nicht zusammen. Ein *metaphysischer Fehlschluß* liegt nur dann vor – hier konkretisiert sich die Leistung der analytischen Ethik für die metaphysische Ethik –, wenn die MetaphysikerInnen die nachgewiesene implizierte (präskriptive) Wert-Prämisse bestreiten oder nicht billigen[73]. Einer Metaphysik dagegen, die ihre implizierten Wert-Prämissen klar sieht und sie als solche auch deutlich expliziert, unterläuft kein logischer Gedankenfehler. Die metaphysische Ethik entgeht daher dem metaphysischen Fehlschluß, wenn sie sich Rechenschaft über ihre implizierten Wert-Prämissen gibt.

67 Vgl. MOORE 1903, 39/76*: „It should be observed that the fallacy, by reference to which I define ‚Metaphysical Ethics', is the same in kind; and I give it but one name, the *naturalistic fallacy*". MOORE ging von der prinzipiellen Undefinierbarkeit von ‚gut' aus. Naturalistische und metaphysische Ethik begehen deshalb strukturell denselben Fehlschluß, da sie beide das undefinierbare ‚gut' durch andere Eigenschaften definieren, der Naturalismus durch natürliche, die metaphysische Ethik durch metaphysische Eigenschaften.

68 Ich nehme hier Gedanken der instruktiven Argumentation BIESENBACHs 1982, 37, A. 69, auf.

69 Dieser Umstand ergibt sich zwingend aus HAREs Begriff des Fehlschlußcharakters als eines durch den Wertwortcharakter von ‚gut' bedingten *logischen* Fehlers.

70 BIESENBACH 1982, 37, A. 69*. Die Intention zerschellt am *open-question-argument.*

71 Ebd. 37, A. 69*.

72 Ebd. 37, A. 69*.

73 Vgl. ebd. 37, A. 69. In diesem Fall fände das *open-question-argument* erneut Anwendung.

Eine auf der Metaphysik WHITEHEADs gründende Ethik begeht keinen metaphysischen Fehlschluß, da in ihr die implizierte Wert-Prämisse transparent gemacht wird. Die in der Metaphysik WHITEHEADs implizierte, aber deutlich explizierte Wert-Prämisse beruht auf der *Erfahrung religiöser Intuition*: „The moment of *religious* consciousness starts from *self-valuation,* but it broadens into the concept of the world as a realm of adjusted *values,* mutually *intensifying* or mutually destructive"(RM 49*; RMd 48). Der *Wert*-Charakter des Wirklichen erschließt sich in der *religiösen* Erfahrung. „The peculiar character of religious truth is that it explicitly deals with *values*"(RM 110*; RMd 93; vgl. RM 7.110; RMd 16.94; SMW 185; SMWd 214). Ein *präskriptives* Element ist impliziert. Die philosophische Metaphysik WHITEHEADs, die *Religion* und *Wissenschaften* zu einem rationalen Denkschema verschmilzt (vgl. PR 15; PRd 53)[74], impliziert daher explizit die auf der religiösen Intuition beruhende Werthaftigkeit aller Wirklichkeiten füreinander im universalen Prozeß. „Metaphysics is the interpretation of our religious experiences"[75].

1. Der Entwurfcharakter menschlicher Existenz als moralische Aufgabe. Ethik und das ‚principle of process'

Der Begriff der *Existenz* faßt nicht nur die Vorfindlichkeit, sondern vor allem auch den Charakter des *Entwurfs*[76]. Alles, was der Fall ist[77], hat als Tatsache in der hier zugrundegelegten metaphysischen *Kosmologie* der Existenz den Charakter des Entwurfs auf etwas hin. Das *Sein* einer Wirklichkeit liegt aktual nicht schon vor, vielmehr muß sie das, was sie *existenzial ist,* erst *werden,* um als solche *wirklich* zu *sein.* In diesem Sinn besagt WHITEHEADs *Prinzip des Prozesses,* daß das *Werden* insofern dem *Sein* zugrundeliegt, als das aktuale *Sein (being)* eines Seienden durch dessen *Werden (becoming)* konstituiert wird (vgl. PR 23; PRd 66). Das *Sein* geht daher aus dem *Werden* hervor[78]. Diese Struktur der Existenz betrifft insbesondere auch die Existenz des Menschen. Die *Kosmologie* der Existenz impliziert eine *Anthropologie* der Existenz. Hierbei sind Besonderheiten des Entwurfcharakters menschlicher Existenz von fundamentaler Bedeutung, denn in der differencia specifica des Humanen gründet die *ethische* Qualifizierbarkeit des menschlichen Existenzvollzugs.

1.1 Die Existenz des Menschen als Entwurf

Das Dasein des Menschen als Existenz wird vollzogen im Entwurf, denn es ist nicht einfach etwas Vorhandenes, sondern auch etwas Aufgegebenes. Was der Mensch zu einer jeweiligen Zeit seines Lebens aktual *ist,* erweist sich auch als das, was er aufgrund freier Selbstverfügungen im Prozeß seines Lebens *wurde*[79]. Dieser Vollzug einer Selbstrealisierung der eigenen Existenz geschieht im Horizont des *Seinkönnens,* das das menschliche Dasein als ihm selbst überantwortetes Möglichsein *ist.*

Der Begriff des *Seinkönnens* findet sich in der Existenzphilosophie HEIDEGGERs[80]. Das menschliche „Dasein ist je das, was es sein kann und

74 Dieser Bipolarität metaphysischer Philosophie kommt fundamentale Bedeutung zu, denn nur durch sie lassen sich (a) der *metaphysische Fehlschluß* und (b) das, was BIESENBACH 1982, 268, die „*Morgenstern-Logik*" genannt hat, vermeiden. Der Begriff der *Morgenstern-Logik* faßt die Umkehrung des naturalistischen Fehlschlusses, nämlich den falschen „Schluß von *Wertungen* auf *Tatsachen*"(ebd. 268*).

75 HARTSHORNE 1961, 25. „The purpose of philosophy is to rationalize mysticism"(MT 237).

76 Zu dieser Begriffsverwendung von *Existenz* vgl. Kap. II, I.

77 Vgl. WITTGENSTEIN 1921.

78 Der Begriff des *Seins (being)* wird in diesem Prinzip des Prozesses WHITEHEADs im Sinn des *konkret aktuierten Seins* verwendet (vgl. Kapitel II, I). Soll der Begriff des *Seins* nicht nur das *aktuale,* sondern auch das sich aus der Vergangenheit heraus in der Gegenwart auf Zukunft hin entwerfende *existenziale Sein (Seinkönnen; real potentiality)* umspannen, so wird zwar der Begriff des *Seins* selbst integraler und differenzierter als bei WHITEHEAD gefaßt, sachlich aber genau die Struktur des Gedankens WHITEHEADs getroffen.

79 Selbstverständlich ist die Selbstrealisierung der Existenz nicht nur von in reflexiver Freiheitlichkeit vollzogenen Selbstverfügungen, sondern auch von einer komplexen Vielzahl gesellschaftlicher (Vor-)Strukturierungen abhängig. Diese können den Lebensentwurf von Menschen empfindlich einschränken, bis zu einem Grad, der sie in bestimmten Bereichen zu Nicht-Existenzen verurteilt. Solche lebensfeindlichen Strukturen, etwa politische Unterdrückung, sind zweifelsohne ethisch höchst relevant, da sie die Förderungsgestalt des Menschlichen vergewaltigen. Sie sind aber nicht den Opfern selber als moralisches Defizit anzulasten.

80 Im Unterschied zu WHITEHEADs *Kosmologie* der Existenz entwickelt HEIDEGGER nur eine *Anthropologie* der Existenz. Der Begriff des *Daseins,* dessen Wesen in der Existenz liegt (vgl. HEIDEGGER 1927, 42), faßt bei HEIDEGGER nur den *Menschen* (vgl. ebd.

wie es seine Möglichkeit *ist*"[81]. Als dieses „Möglichsein, das je das Dasein existenzial ist"(143), *ist* es ein *Seinkönnen.* Daher „ist das Dasein ständig ‚mehr', als es tatsächlich ist"(145), „weil zu seiner Faktizität das Seinkönnen wesenhaft gehört" 145). Das Dasein „ist als ihm selbst überantwortetes Möglichsein"(144) ein *Seinkönnen* seiner selbst; „was es in seinem Seinkönnen *noch nicht* ist, *ist* es existenzial"(145).

Das Dasein des Menschen ist wesentlich offen für ein Seinkönnen seiner selbst. Im Horizont dieses Seinkönnens hat der Mensch seine Existenz zu vollziehen. In ihr durchdringen sich Vergangenheit und Zukunft im Gegenwärtigen. Das Sein des Menschen charakterisiert sich als *Aufgabe,* die im seinskonstitutiven Lebensprozeß der eigenen Existenz zu verantworten ist. Daher ist die Existenz des Menschen nicht nur bloße Vorfindlichkeit, sondern aufgrund der Struktur des existenzialen Möglichseins auch *Entwurf.*

Auch der Begriff des *Entwurfs* gründet im Denken HEIDEGGERs. „Der *Entwurf* ist die existenziale Seinsverfassung des Spielraums des faktischen Seinkönnens"(145). Das *Entwerfen* ist „die Seinsart des Daseins, in der es seine Möglichkeiten als Möglichkeiten *ist*"(145). Im Existenzcharakter des Daseins gründet das Existenzial des Entwurfs. Dieser ist die existenziale Struktur menschlichen Daseins als Möglichsein und Seinkönnen. Im Entwurf verhält sich das Dasein im Horizont seines Seinkönnens zur Tatsächlichkeit seines Seins.

Das menschliche Dasein ist immer schon je in seine Möglichkeiten geworfen. Es ist in die Seinsart des Entwerfens geworfen und vollzieht sich selbst als Existenz im Entwurf. „Die menschliche Wesensnatur ist nicht Vorfindlichkeit, sondern *Entwurf* "[82]. Sie ist „entwurfsoffen, Projekthaftigkeit tritt in ihr Wesen ein"[83]. Im Entwurf seiner selbst greift der Mensch vor in das, was er *werden* kann und soll. In dieser Spannungseinheit von Vergangenheit und Zukunft im Gegenwärtigen hat der Mensch Existenz. Zukunft faßt dabei den *Sinn* der Existenzialität[84], denn „*Sinn* ist das (...) Woraufhin des Entwurfs, aus dem her etwas als etwas verständlich wird"[85]. Der Entwurfcharakter menschlicher Existenz ist eine existenziale Seinsverfassung. Er umfaßt den ganzen Menschen. Der Mensch muß erst der *werden,* der er existenzial schon *ist.* Sein Prozeß des *Werdens* charakterisiert sich daher als ein Prozeß der partiellen Verwirklichung seines Seinkönnens. In diesem *Werde*prozeß konstituiert sich je das *aktuelle Sein* des Menschen, das eine begrenzende Aktualisierung des Entwurfs, als der das menschliche Dasein seine Möglichkeiten als Möglichkeiten *ist* bzw. war *(Seinkönnen; real potentiality).* „Der Mensch ist immer unterwegs zum Ganzen seiner selbst und der Welt"[86]. In dieser Spannung zwischen der faktischen Tatsächlichkeit und den geschichtlich eröffneten Möglichkeiten des Entwurfs seiner selbst hat der Mensch Existenz.

1.2 Die Selbstrealisierung der menschlichen Existenz – eine moralische Aufgabe

Der Mensch ist sich aufgegeben. Er vollzieht sich in seinen Akten. Insoweit es sich um Selbstvollzüge handelt, die sich als einsichtige und freiwillentliche charakterisieren, sind sie *moralisch* zu qualifizieren[87]. Der Entwurfcharakter menschlicher Existenz erhält hier *ethische* Relevanz. Eine Anthropologie der Existenz hat die spezifisch humane, sich an bewußte Freiheit bindende Sich-selbst-Aufgegebenheit des Menschen als eine *ethisch* relevante zu berücksichtigen. Im finalisierenden Horizont von – noch zu erörtenden[88] – Zielbestimmungen gelingender Existenz ist sich der Mensch selbst zur Aufgabe gestellt[89]. Er ist kein schon sub-stanziell vorliegender Handlungsträger, der nur noch akzidentelle Handlungen vollzieht.

---

7). Diese anthropomorphe Verwendung der Begriffe *Dasein* und *Existenz* ist zu kritisieren. Dennoch sind HEIDEGGERs Überlegungen im gegebenen Zusammenhang instruktiv.

81 HEIDEGGER 1927, 143. Dort auch die weiteren Zitate. Die jeweilige Seitenzahl ist im Haupttext angegeben.– HEIDEGGERs Existenzphilosophie hat nicht den Charakter einer Ethik, sondern einer Ontologie. Sie ist als solche jedoch ethisch bedeutsam (vgl. hierzu FAHRENBACH 1970, 99-131).

82 DEMMER 1989, 98*. 83 Ebd. 186. 84 Vgl. HEIDEGGER 1927, 327.

85 Ebd. 151. Anschaulichkeit gewinnt dieser Begriff von *Sinn* im Wort vom ‚Uhrzeiger-*sinn*'. 86 AUER 1971, 20.

87 Für die Ethik grundlegende Bedeutung hat hier die scholastische Unterscheidung von *actus hominis* und *actus humanus:* „Actus dicuntur humani (...) procedunt a voluntate deliberata"(THOMAS VON AQUIN, S.Th. I-II, 1, 3). Der Anspruch sittlicher Verantwortlichkeit qualifiziert nur den *actus humanus.* Zur Unterscheidung der beiden Begriffe vgl. STELZENBERGER 1953, 71-74; BÖCKLE 1966, 31-34. „Die Fähigkeiten des Menschen zu freier, verantwortlicher Entscheidung bilden die Voraussetzung für die Möglichkeit sittlichen Verhaltens"(BÖCKLE 1977, 39).

88 Vgl. Kapitel III, I, 3. 89 Vgl. BÖCKLE 1977, 46.

Die Handlung konstituiert die HandlungsträgerInnen vielmehr erst im Handeln[90]. Der Mensch vollzieht sich *selber* als Mensch. „Der Handlungsträger wächst in seine Handlungen vor"[91] und konstituiert in diesen die Wirklichkeit seines Seins. Handeln ist gerichtete Selbstrealisierung der Existenz. Das Menschs*ein* ist daher nicht einfach etwas Vorgegebenes, sondern konstituiert sich aus der Aufgegebenheit zu entwerfender Daseinsgestaltung[92]. Der Mensch ist sich in seinen frei vollzogenen Handlungen als Ganzer zur unvertretbaren Selbstrealisierung der eigenen Existenz, die nur als interaktiver Prozeß möglich sein kann, aufgegeben. „Dieses *Sich-selber-aufgegeben-Sein* ist schon der erste Kernsatz einer Anthropologie, in der der Mensch als verantwortliches, frei handelndes Wesen angesehen wird"[93]. Der Mensch hat sich in einem Selbstentwurf, der auf das Ganze des Menschseins in den realen Möglichkeiten der eigenen Existenz vorgreift, und in der Umsetzung in konkret gelebte Existenz *selbst* zu verantworten. Er entwirft sich auf Zielvorstellungen gelingenden guten Lebens hin und erfaßt im Licht dieses Entwurfs der eigenen Existenz die gegebenen Handlungsumstände und -möglichkeiten[94]. Im Existenzentwurf wird die Spannung zwischen dem aktual Wirklichen und dem je intensiveren Möglichen vom im Prozeß seines Lebens sich realisierenden Menschen als moralische Aufgabe erfahren[95]. Noch-nicht-Wirkliches wird als etwas Seinsollendes entworfen.

1.3 Sittliche Wahrheit – Entwurf der Förderungsgestalt des Menschlichen

Die Struktur der moralischen Aufgegebenheit menschlicher Existenz wirft die Frage nach dem Charakter *sittlicher Wahrheit,* auf die *sittliche Vernunft* bezogen ist, auf. Der Finalitätsbezug des Werdeprozesses menschlicher Existenz hat für den (prozeßethischen) Begriff *sittlicher Wahrheit* Grundlagencharakter.

Die *sittliche Wahrheit* erschöpft sich nicht in einer lediglich konstatierenden Objektwahrheit, sondern hat – wie DEMMER überzeugend dargelegt

90 Vgl. MIETH 1976, 55. 91 ROMBACH 1971, 245. 92 Vgl. EID 1980, 197.
93 FRALING 1984, 19*. 94 Vgl. DEMMER 1985, 45. 95 Vgl. AUER 1971, 18.

hat – den Charakter einer „*Projektwahrheit* (...). In ihr versammeln sich Zielvorstellungen umfassend gelungenen Lebens"[96]. Sittliche Wahrheit bettet sich in die Teleologie eines anthropologischen Projekts ein[97]. „In der sittlichen Wahrheit begegnet kein Objekt, der Mensch begegnet sich selbst"[98] in der Entwurfsgestalt seiner Existenz. „Sittlichkeit trägt *Entwurfscharakter*"[99]. Daher besteht die Funktion der *sittlichen Vernunft* nicht nur in der Re-flexion, sondern vor allem darin, das Existenz-Projekt gelingenden guten Lebens konzeptionell zu entwerfen[100]. Sie hat in der Lösung der Probleme, die der Prozeß des Lebens stellt und daher in der Förderung des Lebens zu je größerer Erfüllung ihr funktionales Ziel. Sittliche Vernunft ist „*entwurfsoffen* im Sinne schöpferischer Produktivität"[101]. Sie entwirft ein handlungsleitendes Projekt der Förderungsgestalt menschlichen Lebens.

Von daher erschließt sich der richtige Begriff *sittlicher Autonomie:* „Er meint Fähigkeit zum Entwurf, zur schöpferischen Innovation"[102], die ihr Telos im Gelingen des Lebens hat.

Der Begriff der *Autonomie* kann im Hinblick auf die Ethik sehr unterschiedlich verwendet werden[103]. Er läßt sich (1) zunächst als Ausdruck der *Tatsache subjektiver Entscheidungs-Freiheit* fassen und bezeichnet dann nur den Umstand, daß die Existenzvollzüge des Menschen nicht determiniert sind. (2) In einem gefüllteren, mit der Vernunft verknüpften Sinn wird der Autonomie-Begriff in der Moralphilosophie KANTs verwendet. Ethische Autonomie verbindet sich bei KANT mit der „*Vernunft,* die in der Idee der *Freiheit* das *Gesetz* derselben enthält"[104]. Autonomie meint also die von *heteronomer Fremdbestimmung* – durch empirische Momente der Sinnenwelt oder durch gesellschaftliche Unterdrückung – *freie Selbstgesetzlichkeit der praktischen Vernunft.* „*Autonomie des Willens* ist die

96 DEMMER 1987, 13*; vgl. DEMMER 1987a, 67.
97 Vgl. DEMMER 1989, 190. 98 Ebd. 141f. 99 Ebd. 20*.
100 „Es darf nicht übersehen werden, daß die sittliche Vernunft alles andere als eine Ablesefunktion erfüllt. Es ist die ihr innewohnende Imaginationskraft, welche Handlungsziele hervorbringt und Lebensprojekte entstehen läßt"(DEMMER 1989, 32). Dieser Begriff von der *Funktion der Vernunft* findet sich – in der eigenen Terminologie WHITEHEADs – in dessen gleichnamiger Schrift: Vernunft besteht in einem dreifachen Streben: „To live, to live well, to live better"(FR 18; FRd 18). „Reason finds its scope here in its function of the direction of the upward trend"(FR 22; FRd 22), d.h. in ihrer Funktion, das Projekt gelingenden guten Lebens zu entwerfen. Die Funktion der Vernunft ist daher „the promotion of the art of life"(FR 8; FRd 9). Sie erfaßt unter den gegebenen Umständen die neuen Möglichkeiten zu intensivierendem Werden der eigenen Existenz. „Reason is the organ of emphasis upon novelty"(FR 20; FRd 20). Sie hat daher kreativen Charakter.
101 DEMMER 1989, 79*. 102 DEMMER 1987, 34.
103 Vgl. zu den vielfältigen Verwendungsweisen des *Autonomie*-Begriffs POHLMANN 1971. 104 KANT 1785, 90*.

Beschaffenheit des Willens, dadurch derselbe ihm selbst (unabhängig von aller Beschaffenheit der Gegenstände des Wollens) ein *Gesetz* ist"[105]. Als *Prinzip der Autonomie* charakterisiert sich so der *kategorische Imperativ*[106]. Die Autonomie der Vernunft ist bei KANT daher nicht *willkürliche Selbstsetzung*, sondern die – Willkür ausschließende – *kategorische Selbstgesetzlichkeit der praktischen Vernunft.* (3) Ich selbst möchte den Begriff der *Autonomie der Vernunft* im Sinn des obigen *teleologischen* Vernunftbegriffs (WHITEHEAD), der im Horizont des Charakters sittlicher Wahrheit Transparenz gewinnt und religiöse Wert-Prämissen bereits impliziert, fassen[107]. Er meint dann die Kompetenz, schöpferisch ein problemlösendes Konzept der Förderung gelingenden guten Lebens zu entwerfen. (Das Ineinanderfallen des Begriffs *vernunftgemäßer Autonomie* mit dem Begriff der *Theonomie* wird weiter unten Transparenz gewinnen).

Die *Autonomie der sittlichen Vernunft* besteht daher nicht in der Willkür sinn-loser Selbstsetzung, sondern hat in der Sinnausrichtung menschlicher Existenz, auf der der Entwurfscharakter der *sittlichen Wahrheit* beruht, ihren Bezugspunkt. Ihre Funktion liegt im schöpferischen Entdecken der Förderungsgestalt des eigenen Lebens. Sittliche Autonomie ist die Kompetenz, das Woraufhin des Existenzentwurfs am sinn-gemäßen Projekt gelingenden guten Lebens auszurichten. Die Aufgabe der sittlichen Vernunft besteht darin, die Möglichkeiten der Förderung des Lebens auszuloten und zu entwerfen. Als solche hat sie identitätsbildende Funktion. Dieser vom *Entwurfcharakter sittlicher Wahrheit* her Transparenz gewinnende Begriff sittlicher Vernunft impliziert den Begriff einer *Rationalität der Wirklichkeit,* der das teleologische Moment, das alle wirklichen Prozesse durchwaltet, kosmologisch faßt[108] und von daher die *Rationalität des Sittlichen* als der *Projektwahrheit* menschlicher Existenz begründet. Der Begriff einer (teleologischen) Rationalität der Wirklichkeit beruht auf (Wert-)Intuitionen, die die Überzeugung eines in der Erlangung von (Wert-)Intensität bestehenden Telos des eigenen Existenzvollzugs begründen, als solche einen Entwurf des Lebens erschließen und daher den gelingenden Prozeß der Existenzwerdung fördern.

105 Ebd. 74*.

106 „Das *Prinzip der Autonomie* ist also: nicht anders zu wählen, als so, daß die Maximen seiner Wahl in demselben Wollen zugleich als *allgemeines Gesetz* mit begriffen seien. (...) Dadurch findet sich, daß ihr *Prinzip* ein *kategorischer Imperativ* sein müsse, dieser aber nichts mehr oder weniger als gerade diese *Autonomie* gebiete"(ebd. 74f*).

107 Auch KANTs kritische Vernunftphilosophie kann ihr Eintreten für Rationalität selbst nicht mehr rational begründen. Auch hier stellt sich das Problem einer (Wert-)Entscheidung. KANT „stützt (...) die Begründung des *Kategorischen Imperativs,* soweit er sich nicht einfach auf ein ‚Faktum der *Vernunft*' beruft, auf die *normativ gehaltvollen* Begriffe von *Autonomie* und *freiem Willen;* damit setzt er sich dem Bedenken einer *petitio principii* aus"(HABERMAS 1983, 89*). HABERMAS selbst gibt daher im Hinblick auf seinen eigenen Entwurf einer kommunikationstheoretischen Begründung von Vernunft zu, daß diesem *Wert-Intuitionen* zugrundeliegen (vgl. HABERMAS 1985a, 173.202.205f), die ihrerseits nicht wieder logisch-rational begründet werden können, sondern den Charakter einer grundlegenden, auf *religiöse* Traditionen zurückgehenden Intuition haben (vgl. HABERMAS 1985a, 202).

2. Der Glaube an den Wert des Wirklichen – ein Entwurf des Lebens. Religion als Realisierung von Moral

WHITEHEADs Metaphysik gründet *Moral* in der *Religion* (vgl. vor allem RM). Der Vollzug von Religion ist daher eine Realisierung von Moral. Für ein Verständnis dieser Tatsache ist es wichtig, einen verkürzten Begriff des Glaubens und einen defizitären Begriff des Religiösen zu überwinden. Der Glaube der Religion hat säkularen Charakter und ist als ein Entwurf des Lebens in der Welt vor Gott Inbegriff der menschlichen Existenz. Als solcher hat der Glaube der Religion grundsätzlich kommunikatorischen Charakter und verkörpert für alle als er selber ein Konzept gelingenden Lebens in der Welt[109].

108 Dieser Gedanke findet sich auch bei AUER 1971. Er faßt „die *Überzeugung,* (...) daß es eine der Wirklichkeit innewohnende Wahrheit oder *Vernünftigkeit* gibt"(ebd. 212*). „Weil der Mensch selbst *rational* ist, vermag er die *Rationalität der Welt* zu entdecken und zu heben"(ebd. 36*), und sich so in der Linie ihrer *Sinn*gestalten selbst zu entwerfen. Dieser *Glaube an die Rationalität* der Wirklichkeit erfüllte auch bereits die Scholastiker: „They asked that *reason* should be used. *Faith in reason* is the trust that the ultimate natures of things lie together in a harmony which excludes mere arbitrariness"(SMW 18*; SMWd 31). Zugrunde liegen dieser Überzeugung *Wert-Intuitionen* als Erfahrungen im Prozeß des Lebens. Sie begründen einen *Glauben* als der *subjektiven* Form der Existenz von Wissen. „To experience this faith is to know that in being ourselves we are more than ourselves"(SMW 18; SMWd 31), unserer Existenz daher der Charakter eines teleologischen Entwurfs eignet.

109 Zu diesem Begriff des *Glaubens* vgl. auch die erhellenden Ausführungen, die KLINGER zum Glauben des Konzils gegeben hat: „Glaube ist auf dem Konzil Prinzip des Lebens, Durchführung seiner Existenz (...). Er hat identitätsbildende Funktion. Er verhilft dem Menschen dazu, er selbst zu sein"(KLINGER 1984, 625). Die hier getroffenen Aussagen haben sich für die Erarbeitung des prozeßtheologischen Glaubensbegriffs als instruktiv erwiesen.

2.1 Werterfahrung – Fundament der Moral

Die Probleme der Ethik sind *Wert*-Probleme. Ethik sprengt als Projektwissenschaft die Grenzen eines positivistischen Faktizismus, der als Immanentismus den sinn-haften Entwurfcharakter und damit die (organisch zu gewinnende) *Wert*haftigkeit alles Wirklichen nicht erfassen kann[110]. Die logische Dichotomie zwischen *Tatsachen* und *Werten,* die die analytische Philosophie bewußt macht, läßt sich nur durch eine integrale Metaphysik überwinden. Auf dieser gründend bestätigt eine metaphysische Ethik den *Wert*charakter der Lebensprozesse als solcher.

Der Begriff des *Werts* faßt ein sehr komplexes Feld von Gehalten, das nicht nur sittliche, sondern auch ästhetische oder ökonomische Werte unterscheidet[111]. In der Philosophie bezeichnet der *Wert*-Begriff allgemein den Charakter einer Möglichkeit oder einer Wirklichkeit, die für den eigenen Werdeprozeß als *erstrebenswert* und *fördernd* erfahren wird[112]. *Objektiv* meint *Wert* die *gerechtfertigte* ontologische *Erstrebbarkeit* von etwas – in der klassischen Metaphysik wurde diese Appetibilität die *Güte (bonitas)* des betreffenden *Guts (bonum)* genannt[113] –, während der Begriff Wert *subjektiv* den *tatsächlichen* Grad der *Erstrebtheit* von etwas faßt[114]. Zentrale Bedeutung erlangte der Wert-Begriff vor allem in der phänomenologischen Wertphilosophie und materialen Wertethik. Die apriorische Existenz eines vom Empirischen in sich unabhängigen Reiches idealer apriorischer Werte, denen ein absolutes An-sich-sein im Sinn eines idealen, aber objektiven Gültigseins zukomme[115], wird behauptet: „Werte sind der Seinsweise nach Platonische Ideen"[116]. Diese Gestalt der Wertphilosophie kann als *Wertidealismus* eine Dualisierung von Wert und Wirklichkeit nicht überwinden.

110 Vgl. WITTGENSTEIN 1921, 6.41*: „Der *Sinn* der Welt muß außerhalb ihrer liegen. In der Welt ist alles wie es ist und geschieht alles wie es geschieht; es gibt *in* ihr keinen *Wert*". WITTGENSTEINs Ablehnung von Wertaussagen hängt mit seinem damaligen *Wissenschafts*begriff zusammen. Im Horizont des *Lebens* überhaupt war WITTGENSTEIN keinesfalls Positivist. Dazu verbog ihn erst die trivialisierende Rezeption des ‚Wiener Kreises'.

111 Der *Wert*-Begriff war zunächst ein Begriff der Volkswirtschaft. Diese ökonomischen und kommerziellen Zusammenhänge stellen aber kein wirkliches Problem in bezug auf eine Verwendung des *Wert*-Begriffs in *ethischem* (oder *ästhetischem*) Sinn dar.

112 Vgl. EID 1975a, 270.

113 Die scholastische Metaphysik verankerte den *Wert* im *Sein. Seins*stufen sind *Wert*stufen. Insofern ist jedes Seiende als solches wertvoll, während der Un-Wert als Seinsmangel verstanden wird. Der *absolute Wert* ist daher das *reine Sein,* Gott (so auch RAHNER 1941, 127f; in der 1. Aufl.: 130).

114 Vgl. MÜLLER/HALDER 1971, 302f.

115 Vgl. HARTMANN 1926, 149.

116 Ebd. 121.

Die Dualisierung von *Wert* und *Wirklichkeit* ist in der *metaphysischen Wertlehre,* welcher der prozeßmetaphysische Begriff des Wirklichen zugrundeliegt, zu überwinden.

2.1.1 Der Wertcharakter der wirklichen Prozesse

Die Prozeßphilosophie behauptet – die Wahrheit religiöser Erfahrung miteinbeziehend – den Wertcharakter der wirklichen Prozesse.

2.1.1.1 Prozeß als Wertungsgeschehen

„The actuality is (...) the *experiencing of value*"(RM 87*; RMd 77). Die Wirklichkeit von Existenz charakterisiert sich als Prozeß von Werterfahrung. In der organistischen Philosophie kommt dem auf der universalen Prozessualität beruhenden Beziehungscharakter einer jeden aktualen Entität essentielle Bedeutung zu. Beziehung aber ist als solche stets auch eine – die Relevanz des anderen für den Prozeß des eigenen Werdens betreffende – *Wertung* des anderen[117]. Wirklichkeit bestimmt sich daher in einer Erfahrungsmetaphysik als der seinskonstitutive Prozeß der *Erfahrung* des (abgestuften, aber in seiner Jemeinigkeit unvertauschbaren) *Wertes* jeder Aktualität für den sich im Horizont einer entwurfsoffenen *Selbstwertung*[118] auszeugenden Werdeprozeß der eigenen Existenz. „Everything has some *value* for itself, for others, and for the whole. This characterizes the meaning of actuality. By reason of this character, constituting reality, the conception of *morals* arises. (...) *Value-experience* (...) is the very essence of the universe"(MT 151*)[119].

WHITEHEADs Begriff des *Wertes (value; worth*[120]) verdeutlicht die Tatsache, daß den objektiven Wirklichkeiten des universalen Prozesses als sol-

117 Sich auf etwas zu beziehen, bedeutet, es zu werten. Seine objektive Bedeutung wird – in seiner Relevanz gewertet – als subjektiver Sinn zugelassen.

118 „To be an actual entity is to have a self-interest. This self-interest is a feeling of *selfvaluation*"(RM 87*; RMd 76f).

119 „Our enjoyment of actuality is a realization of *worth, good* or *bad.* It is a *value-experience.* Its basic expression is – Have a care, here is something that matters!"(MT 116*).

120 Der Begriff *worth* faßt die Qualität erreichten Werts *(value)* (vgl. SPENCER 1966, 96). Dennoch verwendet WHITEHEAD die beiden Begriffe nahezu synonym (vgl. ebd. 98).

chen aufgrund ihrer organischen Bezogenheit (sich abstufender) Wert inhäriert[121]: „The components in the concrescence are thus ‚*values*' contributory to the ‚satisfaction'"(PR 84f*; PRd 169; vgl. PR 185; PRd 344). Berücksichtigt man Grade der Relevanz, verkörpert jedes actual entity aufgrund des Prinzips der Relativität (vgl. PR 22; PRd 65) einen *Wert* im Prozeß des Werdens eines neuen wirklichen *Selbstwerts,* als der eine neue Entität in diesem Prozeß auftaucht[122]. Eigenwert wird in organischer Relativität prozessual gewonnen. Verkörpert jede Wirklichkeit als Bestandteil in der Konkretisierung einen unverwechselbaren Wert, so verlangt diese Tatsache an ihrer Basis auch den Rekurs auf die umfassende, die Existenz aller zeitlichen Entitäten allererst eröffnende Wirklichkeit: Gott. Denn in der Urnatur *(primordial nature)* der bipolaren Existenz Gottes erlangt die Unendlichkeit der eternal objects aufgrund ihrer geordneten (koordinierten) Struktur in Gott den Charakter einer idealen, aber für den Prozeß der wirklichen Welt relevanten ‚Welt' der *Wertmöglichkeiten*[123]. „Although the *possible values all* subsist in God, they subsist as merely *possible* values, not as *actualized* values. They are *possible values for finite realization*"[124]. Die Wirklichkeit, ihrem Wesen nach Prozeß (vgl. AI 355; AId 479), begreift sich als ein schöpferischer Drang zur Verwirklichung idealer Wertmöglichkeiten[125]. Der Prozeß hat den Charakter schöpferischen *Wertstrebens*, wodurch Neues in die wirkliche Welt kommt[126]. Im konstitutiven Horizont der Erfahrung von – durch das schöpferische Sein Gottes eröffneten, aber in den Wertungen der mit dem subjektiven Ziel bestimmten (vgl. PR 19; PRd 59) subjektiven Formen[127] in ihrem essentiellen Bezug auf den Prozeß des eigenen Werdens autonom modifizierbaren bzw. modifizierten – *Wertmöglichkeiten* konkretisiert sich die Selbsterschaffung des als *Selbstwert* emergierenden wirklichen Ereignisses als Prozeß der Erfahrung des *Wertes* (oder Unwertes) aller Wirklichkeiten für das die eigene Existenz begründende Werden.

„Each actual entity is an arrangement of the whole universe, actual *and* ideal, whereby there is constituted that *self-value* which is the entity itself"(RM 88*; RMd 77). *Eigenwert* erhalten Wirklichkeiten nicht aufgrund solipsistischer Substanzialität, sondern in der organischen Relativität des universalen Prozesses[128]. Als Prozeß von *Wert-*

121 „*Value* is inherent in *actuality* itself"(RM 87*; RMd 76). „The actuality is the value"(SMW 105; SMWd 128).

122 „The *self-value* is the unit fact which emerges"(RM 88*; RMd 77). „The emergence of some actual value depends on limitation (...). Thus an event is a matter of fact which by reason of its limitation is a *value for itself;* but by reason of its very nature it also requires the whole universe in order to be itself"(SMW 194*; SMWd 225). Die Prozeßphilosophie betont also „the fact that there is a process of actual occasions, and the fact that the occasions are the emergence of values"(SMW 178; SMWd 207; vgl. SMW 165.170.174.199; SMWd 193.200.203.230).

123 „God, who is the ground antecedent to transition, must include all *possibilities* of physical *value conceptually* (...). He is complete in the sense that his vision determines every *possibility of value*"(RM 137f*; RMd 114; vgl. SMW 105f; SMWd 128). Im Gegensatz zur zeitlichen Wirklichkeit *(World of Fact)* bezeichnet WHITEHEAD diese Sphäre der in Gottes Urnatur geordneten Wertmöglichkeiten auch als *World of Value* (vgl. hierzu auch LIMPER 1975, 144, A. 1): „The basic elements in the *World of Fact* are finite activities; the basic character of the *World of Value* is its timeless co-ordination of the infinitude of *possibility* for realization. (...) The primary basis of the World of Value is the co-ordination of all *possibility* for entry into the active World of Fact"(ESP 70f*). Diese ideale Ordnung der Wertmöglichkeiten verkörpert nicht die *wirklichen* Werte. „On this point WHITEHEAD is radically anti-Platonic: for him it is concrescences (the ‚world of becoming'), not forms (the ‚world of being'), which are the locus of value"(KLINE 1983, 141f, A. 17). *Wirklichkeit (actuality)* erlangen die an sich zeitlosen Wert*möglichkeiten* erst im Prozeß der zeitlichen Welt. WHITEHEADs Metaphysik vermeidet daher „the feeble Platonic doctrine of ‚imitation'"(ESP 63). Man muß also unterscheiden „between concrescent (concrete$_1$) *achievings* of value and post-concrescent (concrete$_2$) value-*achievements,* on the one hand, and pre- or non-concrescent value-*ideals,* on the other"(KLINE 1983, 142, A. 17).

124 COBB/GRIFFIN 1976, 63/62*. Alle *verwirklichten Werte* gehen in Gottes Folgenatur ein.

125 WHITEHEAD greift hier auch PLATONs *Eros*-begriff auf (vgl. AI 354-356; AId 478-480).

126 Den Begriff des *Strebens (appetition)* verwendet WHITEHEAD synonym zum Begriff des *begrifflichen Erfassens* (vgl. PR 32.45.102.184; PRd 82.102.199.343). „*Appetition* is at once the *conceptual valuation* of an immediate physical feeling combined with the *urge* towards realization of the datum conceptually prehended"(PR 32*; PRd 80). Zum Streben gehört also neben *begrifflicher Wertung* auch *begriffliche Umkehrung,* d.h. die „realization of what is not and may be"(PR 32; PRd 81). So begründet sich das Moment des Neuen im Streben (vgl. PR 102.184; PRd 200.343) des durch Gott eröffneten und ermöglichten Selbsterschaffungsprozesses. Die Bestimmung des angestrebten Neuen richtet sich nach dem begrifflich erfaßten subjektiven Ziel *(subjective aim)* (vgl. PR 26.249; PRd 71f.454), das die *begriffliche Wertung* der objektiv vorgegebenen Welt für die Selbstwerdung der eigenen Subjektivität durch den autonom modifizierten Bezug auf (in der Existenz Gottes begründete) zeitlose Wertungsgrundsätze (vgl. PR 248; PRd 453; vgl. darüber hinaus die Kategorie der *begrifflichen Umkehrung* PR 26.249f; PRd 71f.454-456) bestimmt.

127 „The *subjective form* (...) has the character of a ‚*valuation*'"(PR 240*; PRd 439); sie bestimmt, „*how* that subject prehends that datum"(PR 23; PRd 66; vgl. auch PR 241; PRd 440f). Die subjektiven Formen jedes Datums im Subjekt „introduce the factor of ‚*valuation*', that is, ‚valuation up' *or* ‚valuation down'"(PR 247*; PRd 452).

128 Der Begriff einer auf der organischen Relativität des wirklichen Prozesses beruhenden Werthaftigkeit eines jeden Wirklichen *(intrinsic value)* überwindet die ethisch fatale, in der Substanzialisierung von Geist und Körper (Materie) gründende Form des Anthropozentrismus, wie sie deutlich mit DESCARTES hervortritt. „The independence ascribed to bodily substances carried them away from the realm of values altogether. They degenerated into a mechanism entirely valueless, except as suggestive of an external ingenuity" (SMW 195; SMWd 226). Diese „Cartesian scientific doctrine of bits of matter, bare of intrinsic value"(SMW 195; SMWd 226), diese „doctrine of minds, as independent substances, leads directly not merely to private worlds of experience, but also to private worlds of morals"(SMW 195f; SMWd 227). „The assumption of the bare valuelessness of mere matter led to a lack of reverence in the treatment of natural or artistic beauty"(SMW 196; SMWd 227). Diese Auffassung, in der „*things* as opposed to *values*"(SMW 202; SMWd 235) er-

erfahrung erlangt jedes Seiende der zeitlichen Welt mit seinem Werden die Wirklichkeit eines *Selbstwertes,* indem es sich als Wertungsgeschehen der bereits verwirklichten *Werte* im Horizont jemeinig sich eröffnender *(Wert-)Potentialität* auszeugt. Es bestimmt sich als ein Wertstreben, als ein *Abzielen auf Wert (aim at value)*[129] in einer kreativ fortschreitenden Welt relativer Prozesse[130].

2.1.1.2 Wertintensität

Jedes Ereignis der Welt gewinnt im Prozeß seines Werdens den Charakter eines *spezifischen Werts*[131]. Allen Aktualitäten kommt daher aufgrund der Positivität ihrer Wirklichkeit auf je eigene Weise Wert zu. „These different specific value-feelings[132] are comparable amid their differences; and the ground for this comparability is what is here termed *‚value'* "(RM 90*; RMd 79). Doch impliziert gerade diese Vergleichbarkeit *„gradations of value"*[133], denn „this comparability grades the various occasions in respect to the *intensiveness of value*"(RM 90*; RMd 79)[134].

Der Begriff der *Intensität* ist ein Schlüsselbegriff der Prozeßphilosophie[135]. „*Intensity* arises by reason of the *ordered complexity of the contrasts*"(PR 100*; PRd 195f). Bedingung von Intensität ist somit zunächst (gesellschaftliche) *Ordnung:* „The intensity (...) is promoted by the *‚order'* (...); it is enfeebled by the *‚disorder'*"(PR 84*; PRd 169)[136]. Daher ergibt sich, „that the heightening of intensity arises from order such that the multiplicity of components (...) can enter explicit feeling as *contrasts,* and are not dismissed (...) as *incompatibilities*"(PR 83*; PRd 167)[137]. Der Begriff der *Ordnung* bedingt den Begriff der *Harmonie;* doch ist Möglichkeitsbedingung von Intensität nur eine solche harmonische Ordnung, die (Trivialität überwindende) *Kontraste* in ihre Einheit faßt. *„‚Contrast'* – as the opposite of *incompatibility*"(PR 95*; PRd 186f) – ist die Existenzkategorie in der Philosophie WHITEHEADs, die die tatsächliche *Vielfalt* in einer *komplexen Einheit* faßt[138]. Ziel des Strebens ist daher „a *harmony of contrasts,* issuing into *intensity* of experience"(PR 109*; PRd 212)[139].

Die *Intensivierung* des eigenen Seins im konstitutiven Prozeß selbstrealisierenden Werdens verkörpert den allgemeinen Zweck, der die Natur durchzieht (vgl. PR 100; PRd 196)[140]. Die Intensität seinsbegründender Erfahrung beruht dabei auf der geordneten Komplexität von *Kontrasten* in der Einheit des eigenen Werdeprozesses. *„Contrast* elicits *depth*"(PR 114*; PRd 221). Die unterschiedlichen Geschehnisse des Universums stufen sich daher im Hinblick auf ihre kontrastive Intensitätstiefe ab: „Various occasions are thus comparable in respect to their *relative depths of actuality.* Occasions differ in *importance*[141] of actuality"(RM 90*; RMd 79). Abstufungen der relativen Wirklichkeitstiefe, d.h. Abstufungen der sich in der Relativität der Prozesse auszeugenden *Wertintensität,* ergeben sich aus dem Grad intensivierenden In-sich-Fassens von Kontrasten, der in der (evolutiv hervorgetretenen) kommunikativen Existenz des Menschen seinen relativen Höhepunkt erreicht hat. *„Existence,* in its own na-

---

scheinen, zeitigte vor allem zwei Übel; „the two evils are: one, the ignoration of the true relation of each organism to its environment; and the other, the habit of ignoring the intrinsic worth of the environment which must to be allowed its weight in any consideration of final ends"(SMW 196; SMWd 227f). WHITEHEADs Begriff des Wertes kommt daher etwa auch im Blick auf die ökologischen Existenzprobleme der Welt, die auch Existenzprobleme des Menschen und Existenzprobleme Gottes sind, höchste Relevanz zu.

129 „A dead nature (e.g., Newtonian cosmology of self-identical static bits of matter) can give no reasons. All ultimate reasons are in terms of *aim at value.* A dead nature aims at nothing"(MT 184*; vgl. BELAIEF 1984, 40f). WHITEHEADs Kosmologie verneint die (substanzialistische) Kategorie der *Entelechie,* vertritt aber die Prozeßkategorie der *Teleologie* (vgl. AI 341; AId 462). Die Teleologie des Universums konkretisiert sich – in der vielfältigen Gebrochenheit endlicher Existenz – in jeder aktualen Entität.

130 Diese Struktur der Welt begründet die Tatsache, daß jede Wirklichkeit einen Selbstwert, einen Wert für andere und für das Ganze verkörpert (vgl. MT 151).

131 „There is no such thing as bare value. There is always a specific value"(RM 90; RMd 79).

132 „Here *‚feeling'* is used as a synonym for *‚actuality'*"(RM 91*; RMd 79).

133 COBB/GRIFFIN 1976, 63/62. COBB/GRIFFIN sprechen auch von einer *„hierarchy* of values"(ebd. 79/78*). Ich halte diesen Herrschaftsbegriff für ungeeignet, dem Eigenwert aller Geschöpfe Ausdruck zu verleihen.

134 *„‚Intensity'* is WHITEHEAD's most usual term for the measure of value achieved in the experience of individual actualities"(LIMPER 1975, 146*).

135 Vgl. Kap. II, I, 2.3.

136 Der Begriff der *Ordnung* betrifft die auf dem *abgrenzenden Charakteristikum (defining characteristic)* beruhende Struktur von *Gesellschaften (societies)* aktualer Entitäten. *„‚Order'* means *‚society* permissive of actualities with patterned *intensity* of feeling arising from *adjusted contrasts*"(PR 244*; PRd 446f). Daher besagt Ordnung die *„Zu-Ordnung* von Geschehnissen im Hinblick auf erhöhte Intensität"(FETZ 1981, 145*).

137 Vgl. SHERBURNE 1966, 216*: *„Contrast* is the opposite of *incompatibility"*.

138 Die Existenzkategorie der *Kontraste* beschreibt „Modes of Synthesis of Entities in one Prehension, *or* Patterned Entities"(PR 22; PRd 64). „The mere complexity of givenness which procures *incompatibilities* has been superseded by the complexity of *order* which procures *contrasts*"(PR 100*; PRd 196).

139 Vgl. auch SPENCER 1966, 97.

140 Vgl. Kapitel II, I, 2.3. Nur auf der Grundlage dieses Gedankens kann das Geschehen der *Evolution* als solches erfaßt werden.

141 Der Begriff der *Bedeutung (importance)* wird weiter unten aufgegriffen werden.

ture, is the upholding of *value-intensity*"(MT 151*). Doch kann keine Individualität losgelöst von anderen Individualitäten und vom Ganzen eine aktuale Intensitätsgestalt ihrer Existenz erreichen: Jede organische Einheit des Wirklichen „upholds value-intensity *for itself,* and this involves sharing value-intensity with the *universe*"(MT 151*).

2.1.2 Werterfahrung als verpflichtende Erfahrung

Der teleologische *Wert*charakter des Wirklichen begründet im Hinblick auf die Existenz des Menschen die Dimension des *Moralischen* (vgl. MT 151). Diese scheint nur auf, wenn der Werdeprozeß des menschlichen Lebens nicht faktizistisch im Sinn bloß wertloser Zufälligkeit verkürzt[142], sondern in seiner *sinngerichteten Werthaftigkeit* erschlossen wird. Die Existenz des Menschen hat nach der Prozeßmetaphysik WHITEHEADs nicht nur *Tatsachen*charakter, sondern als Tatsache teleologischen *Entwurf*charakter. Die Dichotomie von *Tatsachen* und *Werten* hebt sich auf, wenn die eigene Existenz als ein *Wert erfahren* wird, auf dessen Verwirklichung sie entworfen ist. In dieser *Wert-Erfahrung* erschließen sich die Sinnmöglichkeiten des Menschseins als *Werte* der Existenz, die als *Seinkönnen* diese Möglichkeiten existenzial umfaßt. Die *Erfahrung der Werthaftigkeit* des eigenen Lebens in der Welt ist eine Erfahrung der Spannung zwischen dem aktual Faktischen und erstrebenswerten *Möglichkeiten* des Vollzugs der Existenz. Mögliche Werte werden als etwas *Seinsollendes* erfahren. Zielvorstellungen gelingenden guten Lebens stellen sich als Entwurf der Erlangung wirklicher *Wertintensität* vor. Seinsollende *Wertintensität* aber wird nur in der organischen Relativität des universalen Prozesses der Schöpfung gewonnen, indem eine Vielfalt von Verschiedenem *als Kontraste* in die Einheit des eigenen Lebensprozesses einbezogen wird. Die Erfahrung der eigenen Existenz als zu verwirklichender Intensitäts-*Wert* impliziert die Erfahrung der Wirklichkeiten der Welt als einer Vielfalt relationaler

142 Vgl. WITTGENSTEIN 1921, 6.41: „Alles Geschehen und So-Sein ist zufällig". Der Prozeß der Welt verkommt in der *Beliebigkeit* des richtungslosen Zufalls. *Sinn* und *Wert* kann es daher in der Welt nicht geben (vgl. ebd.), Sätze der *Ethik* sind un-sinnig.

Eigenwerte[143], die *als solche* einen Beitrag zur Intensivierung des eigenen Lebens leisten können. Was hier werthaft erfahren wird, sind zum einen *Wirklichkeiten,* die als wert-voll für den eigenen Werdeprozeß fördernd in diesen einbezogen und als Objekte im werdenden Subjekt vollzogen werden können, zum anderen (Wert-)*Möglichkeiten,* die sich als idealer Horizont des eigenen Lebensentwurfs auslegen und deren Verwirklichung in den Prozessen des Lebens angestrebt wird. Im Horizont einer *Selbstwertung* (vgl. RM 47-49; RMd 47f), die den Entwurf der eigenen Existenz als einer Realisierung jemeiniger *Wertmöglichkeiten* begründet, werden die *Wirklichkeiten* der Welt im seinskonstitutiven Prozeß der Erlangung *aktualen Selbstwerts* als kontrastive *Eigenwerte* vollzogen. „It is the importance of the others which melts into the importance of the self"(MT 161). Die Wirklichkeit des Menschen ist ein Prozeß wechselseitig relativen *Wertstrebens* und als solches immer ausgerichtet auf die je intensivere Förderungsgestalt des eigenen Seins in einer strebenden Welt. Menschliches Leben hat seinen *Sinn* von dieser Ausrichtung her. Diese Förderungsgestalt menschlichen Lebens läßt sich insbesondere im Hinblick auf den *kommunikatorischen* Charakter der menschlichen Existenz nicht durch einen egozentrischen Solipsismus, sondern nur durch das In-sich-Fassen einer Vielfalt von Kontrasten in die prozessive Einheit des eigenen Existenzvollzugs erreichen (vgl. PR 109; PRd 212). Sich selbst im Horizont idealer *Wertmöglichkeiten* als einen zu verwirklichenden *Wert* zu *erfahren,* bedeutet daher, alle Wirklichkeiten der Welt gerade aufgrund ihres kontrastiven Eigenseins als *Eigenwerte* zu *erfahren* und sie als solche in den Werdeprozeß des eigenen Menschseins einzubeziehen. Diese konzeptionelle *Erfahrung des Wertes* der eigenen Existenz in einer Welt relationaler Eigenwerte hat den Charakter einer existentiellen Einsicht in *sittliche Wahrheit,* die als *Projektwahrheit* Zielvorstellungen umfassend gelungenen Lebens als zu erstrebende *Wertmöglichkeiten* und so den *Wertcharakter* des Wirklichen, das als Seinkönnen diese Wert-

143 Der Grad der *Eigenwertigkeit* stuft sich nach der (wirklichen *und* möglichen) Intensität der Existenz ab, doch ist jede (konstruktive) Wirklichkeit eine Bereicherung des kosmischen Prozesses und verkörpert daher einen spezifischen *(Eigen-)Wert.* Dies ist die Verneinung der Behauptung, der Mensch allein sei von wirklichem Wert. Den Tatsachen der Welt inhäriert als solchen jemeiniger *Wert,* der eine bedenkenlose Instrumentalisierung verbietet. Dennoch aber gibt es *Wertabstufungen;* „so when a choice must be made, there

möglichkeiten existenzial *ist,* erschließt. *Wert-Erfahrung* wird daher zum Bedingungsgrund einer *moralischen Haltung.* Sie gewinnt den Charakter sittlicher *Pflicht*-Erfahrung. In der Werterfahrung gründet daher das *deontologische* Moment der Prozeßethik. Die diskursive Begründung konkreter Normen des Handelns hat dagegen *teleologischen* Charakter; sie hat ihr Telos in der durch die Wert- bzw. Pflichterfahrung erschlossenen Erfüllungsgestalt des Menschlichen in der Welt vor Gott.

2.2 Prozeßethik – eine Metaphysik religiöser Werterfahrung

Wert-Erfahrung hat den Charakter des *Religiösen.* Religion erschließt den Wertcharakter der Prozesse der Welt. Der Begriff der *Religion* wird hier in einem allgemeinen Sinn verwendet. Er beschränkt sich nicht darauf, Religion als ein empirisches Phänomen zu bezeichnen, sondern faßt ein allgemeines *Phänomen der menschlichen Existenz,* das den konkret verfaßten Religionen zugrundeliegt.

2.2.1 Religiöse Erfahrung als Werterfahrung

Religion gründet in der *Erfahrung religiöser Intuition,* die existenzielle Bedeutung erlangt. Auf die in dieser religiösen Erfahrung enthüllten existenziellen Wahrheiten beruft sich Religion. Aus den religiösen Intuitionen gewinnt sie ihre (Glaubens-)Kraft.

Religion ist ein hochkomplexes Phänomen. Selbst die Etymologie des Begriffs (lat. *religio*) bleibt unklar[144]. Die unübersehbaren Erscheinungsweisen der Religion als eines empirischen (Welt-)Phänomens, die hier nicht

is a basis for discriminating value judgments"(COBB/GRIFFIN 1976, 79/78).

144 Bei CICERO wird der Begriff *religio* auf das Verb *relegere = sorgfältig beobachten, immer sich hinwenden zu* zurückgeführt (vgl. CICERO, De natura Deorum II, 28, 72). Der Christ LACTANTIUS dagegen sieht den Ursprung des Begriffs in dem Verb *religare = anbinden, sich zurückbinden* (vgl. LACTANTIUS, Divinae institutiones IV, 28). AUGUSTINUS bringt darüberhinaus noch eine Ableitung von *re-eligere = wiedererwählen* (vgl. AUGUSTINUS, De civitate Dei X, 32). Die größte Wahrscheinlichkeit wird heute der Ableitung von *relegere* zugesprochen.

behandelt werden können[145], erweisen Religion als eine grundlegende Tatsache der menschlichen Existenz.

Der prozeßtheologische Begriff der Religion faßt diese als eine Bestätigung des *Wert*charakters der Wirklichkeit vor Gott und daher als Entwurf des Lebens in der Welt. Dieser (hier behauptete) Grundzug der Religion ist zu verdeutlichen.

Als Grundlagenkategorie der Religion erachtet WHITEHEAD das *Heilige:* „The intuiton of *holiness,* the intuition of the sacred, (...) is at the *foundation of all religion*"(MT 164). Religion gründet in *Erfahrungen des Heiligen*[146]. Alle Weltwirklichkeiten können in der Erscheinungswelt der Religion Manifestationen heiliger Wirklichkeit sein[147]. Die Tatsache, daß in den verschiedenen Religionen ganz *verschiedene* Wirklichkeiten als Medien des Heiligen möglich sind, läßt sich m.E. jedoch nicht als Ausdruck unverbindlicher Beliebigkeit interpretieren; sie beruht auf der grundlegenden, einen extremen Supranaturalismus ausschließenden Intuition, daß die Existenz des Göttlichen Tatsache der Existenz des Weltlichen ist, das Weltliche daher nicht immanentistisch verkürzt werden darf. Die religiöse Erfahrung hat den Charakter einer Auf-bruchserfahrung: Die bloße Faktizität des Endlichen wird im Prozeß des Erfahrens in den durchdringenden Horizont des Unendlichen aufgebrochen. Die weltliche Immanenz des transzendent bleibenden Göttlichen erschließt sich als *Heiligung des Wirklichen der Welt.*

Diese Erfahrung der *Heiligkeit von Wirklichkeit* sprengt den empiristischen Faktizismus des Positivismus. Sie erschließt *Tatsächliches* als *Werthaftes,* bestätigt daher letztlich den *Wert* aller Wirklichkeiten der Welt für sich selbst, füreinander und für das Ganze. *Wert-Erfahrung* beruht letztlich auf einer *religiösen* Charakter tragenden

145 Die Erscheinungsweisen der Religion sind Objekt der Religionswissenschaft; vgl. hierzu etwa MENSCHING 1959; GOLDAMMER 1960; LANCZKOWSKI 1980.

146 Zur Wesensbestimmung der Religion vom *Heiligen* her vgl. klassisch SÖDERBLOM 1913; SÖDERBLOM 1916. Allerdings wird hier das Heilige einfach dem *Profanen entgegengesetzt* konzipiert. Im Horizont der Prozeßtheologie dagegen erschließt sich der Begriff des *Heiligen* im Licht des pan-en-theistischen Begriffs der *Perichorese* von Gott und Welt.– Zum facettenreichen Begriff des *Heiligen* vgl. daneben OTTO 1917; ELIADE 1949; ELIADE 1957; MENSCHING 1959; SPLETT 1971; COLPE 1977.

147 „Die Religionsgeschichte lehrt, daß nahezu alles und jedes in unserer Erfahrungswelt Gegebene dem Menschen zum religiösen Phänomen werden kann: Sonne, Mond und Sterne, Dinge und Vorgänge der Natur, Pflanzen Tiere, sprachliche Äußerungen und Handlungen von Menschen, Orte und Zeiten"(SCHMITZ 1984, 33; vgl. auch GOLDAMMER 1960; MENSCHING 1961, 962). Die Erfahrung des Heiligen ist daher nur im Horizont einer Immanenz des Transzendenten möglich.

(Wert-)Vision einer Vollendungsgestalt des Endlichen, welche die Existenz dieses Endlichen als zu realisierende *heiligt.* Wert-Erfahrung ist als solche daher etwas Religiöses.

Die religöse Erfahrung hat einen *allgemeinen Charakter,* der ihren vielgestaltigen Konkretionen zugrundeliegt (vgl. RM 47; RMd 47). „The peculiar character of religious truth is that it explicitly deals with *values*"(RM 110*; RMd 93; vgl. SMW 185; SMWd 214). Religiöse Erfahrung beruht nach WHITEHEAD „on the concurrence of three allied concepts in one moment of self-consciousness, concepts whose separate relationships to fact and whose mutual relations to each other are only to be settled jointly by some direct *intuition into the ultimate character of the universe*"(RM 48*; RMd 47). Diese Intuition erfaßt den *Wert*-Charakter des Wirklichen, den die Individuen organisch gewinnen. Die drei Wert-Dimensionen, die in ihrer Wechselseitigkeit in der den elementaren Charakter des Universums eröffnenden religiösen Intuition aufscheinen, sind „(1) that of the *value of an individual for itself*. (2) That of the *value of the diverse individuals* of the world *for each other.* (3) That of the *value of the objective world* which is a community derivative from the interrelations of its component individuals, and also necessary for the existence of each of these individuals"(RM 48*; RMd 47f). Die religiöse Erfahrung begründet daher eine (Wert-)Haltung des einzelnen Menschen zu sich selbst und zu allem, was es gibt. „The moment of religious consciousness starts from *self-valuation,* but it broadens into the concept of the *world as a realm of adjusted values,* mutually *intensifying* or mutually *destructive*"(RM 49*; RMd 48)[148]. Diese intuitive Erfahrung der sich gegenseitig bedingenden Werte von Individuum, Gemeinschaft und Welt hat den Charakter des *Religiösen.* Die *Selbstwertung* als Entwurf des Gelingens der eigenen Existenz bindet sich aufgrund der religiösen Erfahrungen, die sich als (Wert-)Vision (vgl. SMW 191f; SMWd 222f) der Vollendung des Endlichen im Unendlichen und des Unendlichen im Endlichen zeigen, ein in den Begriff der *Welt* als eines Prozesses von sich wechselseitig intensivierenden (oder zerstörenden) *Wert-Wirklichkeiten* (vgl. RM 49; RMd 48). Diese Intuition „of the *value* of the details for the totality (...) is the intuition of *holiness* (...) which is at the *foundation of all religion*"(MT 164*)[149]. Religion ist die Überzeugung vom wechselseitigen *Wert* aller Dinge für den Prozeß ihres Werdens im universalen Prozeß. Diese Vision der Religion vom elementaren Charakter des Universums erschließt den unersetzbaren *Wert* des Einzelnen für das Gelingen des Ganzen. Religion ist ein fördernder Entwurf des Lebens in der Welt vor Gott. Die *Wert*-Erfahrung der *Religion* hat für die Begründung von Moral und Ethik elementare Bedeutung. Durch sie kann das Leben in der Welt als ein zu verwirklichender *Wert* in einer Welt von zu verwirklichenden *Werten* erfaßt werden. Religiöse Werterfahrung begründet *ethische Kreativität.*

148 In diesem Sinn ist auch WHITEHEADs Definition von *Religion* zu verstehen: „*Religion* is what the individual *does* with his own solitariness"(RM 6*; RMd 15; vgl. RM 47f; RMd 47). Religion besteht im Vollzug des Solitärseins in Welt-Loyalität.

2.2.2. Die Rationalität religiöser Werterfahrung

Religiöse Wert-Erfahrung braucht eine *Rationalisierung* ihrer selbst, denn „when religion ceases to seak for *penetration,* for *clarity,* it is sinking back into its lower forms. The ages of *faith* are the ages of *rationalism*"(RM 73*; RMd 67). Die Glaubensintuitionen müssen *rationaler Kritik* unterzogen werden, um sie durch richtige, d.i. vernünftige Interpretationen (vgl. RM 71; RMd 65) als existenzerhellende und lebensfördernde Orientierungen des Menschseins zu erhalten[150]. Die Rationalisierung der Religion hat im Hinblick auf die Tiefe der religiösen Bedeutung Relevanz. Das Hervortreten von Religion in der Menschheitsgeschichte brachte nach WHITEHEAD vier aufeinanderfolgende Aspekte zum Ausdruck: „*ritual, emotion, belief, rationalization*"(RM 8*; RMd 16). In dieser ihrer Geschichte kommt Religion erst zu sich mit ihrer *Rationalisierung*[151]. Diese be-

149 Vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 151/150. So spricht auch ALTNER in einem religiösen Sinn von der „*Heiligkeit* des Lebens"(ALTNER 1988, 97*) der gesamten Schöpfung im Prozeß ihres Werdens vor Gott (vgl. ebd. 97-116). „Der Begriff der *Heiligkeit* ist nur dann theologisch zu rechtfertigen, wenn die Dimension Gottes als eine mit dem *Geschehen der Schöpfung* unmittelbar, ja untrennbar verbundene Wirklichkeit gedacht und bekannt werden kann"(ebd. 98*).

150 Vgl. auch DEMMER 1989, 121, A. 6*: „*Intuition* bedarf der *rationalen Argumentation,* sonst verkommt sie zu unangreifbarem Dogmatismus". Diese Tatsache wird insbesondere im Hinblick auf das Erstellen konkreter Verhaltensnormen wichtig.

151 „The order of the emergence of these factors was in the inverse order of the depth of their religious importance"(RM 8; RMd 17). Zu *Ritual* und *Gefühl* vgl. RM 10-13; RMd

steht in dem offenen Versuch, die Gehalte der religiösen Erfahrung durch ein Gefüge geordneter Begriffe zu erschließen und zu erhellen. „*Rational religion* appeals to the direct *intuition* of special occasions, and to the elucidatory power of its *concepts* for all occasions"(RM 21*; RMd 27). Sie hat von daher existenzerhellende Kraft. Rationale Religion, die die geglückte Intuition vom elementaren (Wert-)Charakter des Universums rational einholt, bringt *Dogmen* hervor. „The *dogmas of religion* are the attempts to *formulate in precise terms the truths disclosed in the religious experience of mankind*"(RM 47*; RMd 47; vgl. RM 21; RMd 27).

WHITEHEADs *Dogmenbegriff* ist als Begriff der menschlichen Existenz konzipiert[152]. Er hat daher integralen Charakter[153]. Dogmen sind der *rationale Versuch,* einen Begriff der Wahrheit bestimmter *(Wert-)Erfahrungen* zu bilden, in denen WHITEHEAD den Charakter des *Religiösen* erkennt. Diese als religiös qualifizierten Erfahrungen, die die Dogmen der Religion begründen, sind keineswegs eine exklusive Wirklichkeit, die nur frommen Kirchenexistenzen vorbehalten bliebe. Diese Tatsache läßt sich m.E. an einer interessanten Bemerkung von J. HABERMAS, der in dieser Hinsicht wohl über jeden Verdacht erhaben ist, zeigen: „In meinen *Überzeugungen* gibt es doch auch einen *dogmatischen* Kern. Ich würde lieber die Wissenschaft fahren lassen, als diesen Kern aufweichen zu lassen – denn das sind *Intuitionen,* die ich nicht durch Wissenschaft erworben habe, die überhaupt kein Mensch durch Wissenschaft erwirbt, sondern dadurch, daß er aufwächst in einer Umgebung mit Menschen, mit denen man sich auseinandersetzen muß und in denen man sich wiederfindet"[154]. HABERMAS spricht hier *Erfahrungen* an, die eine *(Wert-)Intuition* begründen. Diese Intuition bezieht sich bei HABERMAS auf den Wert und die Würde jedes Menschen als Subjekt auf Verständigung zielender Kommunikation. Es handelt sich um „jene zentrale *Intuition* (...), daß in sprachliche Kommunikation ein Telos von gegenseitiger Verständigung eingebaut ist"[155]. Diese durch Erfahrung gewonnene Intuition hat „*dogmatischen*"[156] Charakter; die präzise Formulierung dieser in der Erfahrung enthüllten intuitiven Wahrheit findet sich in der *Theorie des kommunikativen Handelns*[157]. HABERMAS ist sich dessen bewußt, daß diese grundlegende, die Würde des Menschen als Subjekt betreffende Wert-Intuition, die sich immer in „Vorstellungen von geglückter Interaktion"[158] zeigt, „auf *religiöse* Traditionen"[159] zurückgeht. Würde HABERMAS sich vermutlich aufgrund eines verengten Begriffs des Religiösen dagegen verwahren, den Kern seiner kommunikationstheoretischen Begründung von Vernunft als Ausdruck von *Religiösität* zu qualifizieren, so haben seine *Überzeugungen,* d.h. die sich in seiner existenziellen *Erfahrung enthüllenden intuitiven Wahrheiten*, im Licht von WHITEHEADs Religionsbegriff *religiösen* Charakter.

Die religiöse Dogmatik charakterisiert sich als Prinzip der Durchdringung von subjektiver Erfahrung und objektivem Begriff ihrer Wahrheit[160]. Rationale Religion ist als solche ein erhellender Entwurf von Existenz in der Welt[161]. In ihr wird die Selbstrealisierung der Existenz im Licht der den Wert-Charakter alles Wirklichen erschließenden religiösen Erfahrung verstanden, die ihrerseits nur im Horizont der das Ganze eröffnenden intuitiven Wert-Vision, die das Ineinander von Diesseitigem und Jenseitigem im Dieseits der Welt transparent macht, Gestalt gewinnen kann. Religion bewegt als *rational* verantwortete (Wert-)Überzeugung das Handeln. Ihre Relevanz beruht vor allem in der Erfahrung, „that our *existence* is more than a succession of bare facts"(RM 68*; RMd 62). Immer aber hängt die Kraft des Religiösen davon ab, inwieweit es der Religion gelingt, die subjektive Unmittelbarkeit religiöser (Wert-)Erfahrung in der rationalen Objektivität ihrer existenzbezogenen Dogmen adäquat zu interpretieren. „The foundations of dogma must be laid in a rational metaphysics which criticizes meanings, and endeavours to express the most general concepts adequate for all-inclusive universe"(RM 71; RMd 65). Verliert die Religion diesen Zugriff auf die Welt, ist ihre Zukunft der Verfall (vgl. RM 73; RMd 67). Eine kritische Überprü-

18-20. Die Stufe bloßen *Glaubens* bringt nach WHITEHEAD den *Mythos* hervor und charakterisiert sich aufgrund des Fehlens rationaler Kritik als „stage of uncriticized belief" (RM 17; RMd 24). „Such religion satisfies the pragmatic test: It works, and thereby claims that it be awarded the prize for truth"(RM 17; RMd 24). Erst auf der Stufe rationaler Religion „*rational criticism* was admitted in principle"(RM 25*; RMd 30).

152 Vgl. hierzu auch RAHNER 1959, 444*: „Der Mensch hat (...) wesentlich eine ‚*dogmatische' Existenz*".

153 WHITEHEADs Dogmenbegriff greift tiefer als ein Ansatz bei Lehramt oder exklusiver Offenbarung (vgl. FORD 1984, 134f).

154 HABERMAS 1985a, 205f. 155 Ebd. 173. 156 Ebd. 205.

157 Vgl. HABERMAS 1981.

158 HABERMAS 1985a, 202. 159 Ebd. 202.

160 „The dogmas, however true, are only *bits of the truth* (...). Though dogmas have their measure of truth, which is unalterable, in their precise forms they are narrow, limitative, and alterable: in effect untrue, when carried over beyond the proper scope of their utility"(RM 129f*; RMd 108).

161 „Rational religion is religion whose beliefs and rituals have been reorganized with the aim of making it the *central element in a coherent ordering of life* – an ordering which shall be coherent both in respect to the *elucidation of thought,* and in respect to the *direction of conduct towards a unified purpose* commanding *ethical* approval"(RM 20*; RMd 26).

fung ihrer metaphysischen Begriffe hat für die rationale Religion Existenzcharakter. „Religion requires a *metaphysical* backing"(RM 71*; RMd 65), denn ohne den Entwurf rationaler Begriffe, die dem teleologischen Charakter des allumfassenden Universums angemessen sind (vgl. RM 71; RMd 65), wird ihre existenzfördernde Kraft zu Trivialität oder irrationalem und destruktivem Fanatismus degenerieren und pervertieren[162]. „*Reason* is the safeguard of the objectivity of religion: it secures for it the general coherence denied to hysteria"(RM 53*; RMd 51).

Die *Vernunft,* die die religiösen Wert-Intuitionen vor diesem Verfall in destruktiven Irrationalismus bewahrt, erschöpft sich daher nicht in reiner Tauto-Logik. Der Begriff der Vernunft ist selbst bereits ein *Wert*begriff. Er impliziert das *religiöse* Moment des *Glaubens* an den *Wert* des Lebens. Diesem Glauben verleiht die Vernunft objektive Transparenz.

Die subjektive Erfahrung vom zu verwirklichenden *Wert* des eigenen Lebens in einer Welt von zu verwirklichenden *Werten* verlangt in der Religion nach objektiven Begriffen ihrer Wahrheit. „*Rational religion* must have recourse to *metaphysics* for a scrutiny of its terms. At the same time it contributes its own independent evidence, which *metaphysics* must take account of in framing its description"(RM 66f*; RMd 61). Der Interdependenz von Religion und Metaphysik kommt für den Entwurf einer *metaphysischen Ethik* grundlegende Relevanz zu. Metaphysische Ethik hat ihr Fundament in der Metaphysik. *Metaphysik* verschmilzt *Religion* und *Wissenschaften* zu einem rationalen Denkschema (vgl. PR 15; PRd 53). Sie impliziert daher die Wert-Erfahrungen der Religion, die diese in rationalen Dogmen präzise formuliert hat. WHITEHEADs Metaphysik des Prozesses ist ein gelungener Versuch, nicht nur die empirischen Erfahrungen der Wissenschaften, sondern auch die in den Dogmen der Religion formulierten religiösen Wert-Erfahrungen zu einem integralen Entwurf der Interpretation von Erfahrung zu verschmelzen. Da sie die Wert-Erfahrungen der religiösen Existenz berücksichtigt, bildet die Metaphysik WHITEHEADs eine geeignete Basis für den Entwurf einer *metaphysischen Ethik,* der der logische Fehler eines *metaphysischen Fehlschlusses* fremd bleibt.

162 Die Rationalisierung der Religion muß dabei allerdings immer wieder auf die Unmittelbarkeit existentieller Erfahrungen bezogen sein. Es liegt ein Durchdringungsverhältnis vor.

2.2.3 Prozeßethik als rationale Metaphysik religiöser Erfahrung

Prozeß-Ethik gründet als Ethik der Metaphysik des Prozesses in dieser Metaphysik, die den auf den religiösen Intuitionen beruhenden Wertcharakter des Wirklichen berücksichtigt. *Religiöse Wert-Erfahrung* ist daher ein Implikat der *Prozeß-Ethik* als *metaphysischer Ethik. Metaphysische Ethik* ist die *rational* durchdrungene und mit allen anderen Elementen unserer Erfahrung verschmolzene Gestalt *religiöser Ethik.*

2.3 Religion ist Welt-Loyalität. Der Glaube rationaler Religion als ethischer Entwurf des Lebens

Der Mensch ist immer auf dem Weg, unterwegs zum Ganzen seiner Existenz. Jeder Mensch hat einen *Glauben* an etwas, von dem er sich für sein Leben etwas verspricht und von dem er überzeugt ist. Ein solcher (säkularer) *Glaube* ist die Grundlage jeden Handelns und von daher die Grundlage der menschlichen Existenz[163]. „*Faith* is (...) a *mode of existence*"[164]. Insofern braucht jeder Mensch eine *Religion,* denn Religion besteht aus Glaubensüberzeugungen, die das Handeln bewegen. Religion *bewährt* sich in gelingendem Handeln als dem gelingenden Vollzug des eigenen (aufgegebenen) Lebens in der Welt vor Gott. WHITEHEADs Religionsbegriff eröffnet diesbezüglich fördernde Perspektiven. Er ist eine Denkmöglichkeit der *Religion des Christentums* heute.

2.3.1 Der Glaube rationaler Religion als Lebensentwurf

Der Glaube rationaler Religion ist ein Entwurf der menschlichen Existenz. Das, was dem Leben des Menschen vorgegeben *(Immanenz),* und das, was ihm aufgegeben *(Transzendenz)* ist, durchdringt

163 Vgl. KLINGER 1984.

164 COBB/GRIFFIN 1976, 31/30*. Als Existenzweise ist der Glaube Grundlage des Handelns. In diesen Begriff des Glaubens fügt sich auch der Begriff des *Gebets* ein: „Das Gebet ist seinem Wesen nach ein Vorentwurf der Tat"(DEMMER 1986a, 256).

sich im Begriff der Religion. Das *Tatsächliche* wird in der Religion als zu verwirklichender *Wert* erfahren. Religion ist also für den Menschen zunächst insofern ein *Entwurf* seines Lebens, weil durch sie der Immanentismus eines positivistischen Faktizismus überwunden und die eigene Existenz als *werthaftes Projekt* erfahren wird. „Religion is the vision of something which stands beyond, behind, and within, the passing flux of immediate things; something which is real, and yet waiting to be realized; something which is a remote possibility, and yet the greatest of present facts"(SMW 191f; SMWd 222). Diese (Wert-)Vision zeitigt als existenzielle Erfahrung „a surrender to the claim for assimilation, urged with the motive force of mutual love"(SMW 192; SMWd 223). Religion betrifft als Entwurf des Lebens die Selbstrealisierung von Existenz (vgl. RM 6; RMd 15). Sie ist der Entwurf eines Vollzuges der eigenen Existenz in der Welt, denn Religion „provides a meaning, in terms of value, for our own existence, a meaning which flows from the nature of things"(RM 110; RMd 94), und bindet diesen *(Eigen-)Wert*, d.h. die Bedeutung der eigenen Existenz in der Welt, ein in den Begriff des *Werts der objektiven Welt* als einer universalen Sphäre sich wechselseitig intensivierender oder zerstörender *Werte*, wie er in der religiösen (Wert-) Vision, die den elementaren Charakter des Universums erschließt, aufscheint. Das religiöse Bewußtsein geht daher von der *Selbstwertung* der eigenen Existenz als Entwurf aus (vgl. RM 47-49; RMd 47f). Im Horizont der religiösen (Wert-)Vision (vgl. SMW 191f; SMWd 222) der Vollendung des Endlichen im Unendlichen verschmilzt diese *Selbstwertung* konzeptionell mit dem *Wertanspruch der objektiven Welt* im universalen Prozeß (vgl. RM 47-49; RMd 47f). Der auf religiöser Wert-Erfahrung beruhende Entwurf des Lebens gründet in der Überzeugung, daß das Leben erst dann gelingen kann, wenn der Mensch in der Selbstrealisierung seiner Existenz den eigenen indviduellen Anspruch mit dem des objektiven Universums verschmilzt (vgl. RM 49; RMd 48)[165]. Religion ist ein Konzept des Vollzugs der eigenen Existenz in der Welt vor Gott. *„Religion is world-loyalty"* (RM 49*; RMd 48).

165 Die „self-realization of existence"(RM 6; RMd 15) kann nur durch diese Verschmelzung gelingen, „because there is no such thing as absolutely independent existence"(RM 6; RMd 15). „There is no entity, not even God, ‚which requires nothing but itself in order to exist'"(RM 94; RMd 82).

2.3.2 Christlicher Glaube und ethische Kreativität gläubiger Vernunft

Der *Glaube der rationalen Religion des Christentums* ist ein befreiender Entwurf des Menschseins in der Welt vor Gott. Er hat als Prinzip des Lebens identitätsbildende Funktion. Im christlichen Religionsbegriff verbinden sich die Vorhandenheit des Immanenten und die Aufgegebenheit des Transzendenten, Herkunft und Zukunft des Menschen. Der Glaube der christlichen Religion der *Liebe* an den wechselseitigen Wert (oder Unwert) aller Dinge im universalen Prozeß des Werdens erschließt die Perichorese von Diesseitigem und Jenseitigem im Diesseitigen. Weltgestaltung ist ein Existenzproblem des Glaubens der Religion. Von daher charakterisiert sich christlicher *„Glauben* als *Antizipation des Gelingens des* Lebens"[166] in der Welt. Dieser Glaube ist als Grundlage der menschlichen Existenz eine Grundlage des Handelns. Als Existenzphänomen ist er Grundlage christlicher *Moral*. Der *christliche Glaube* ist als rationaler Glaube an Gott in Christus ein *Glaube an den Menschen,* an seinen *Wert* vor Gott in einer Welt, der selbst Eigenwert zukommt, und an die Zukunft, die die gesamte Schöpfung hat in Gott. Die Religion dieses Glaubens ist die Offenbarung der *Liebe* als der Wahrheit aller Existenz. Der Glaube der Religion des Christentums ist daher als Prinzip des Findens menschlicher Identität ein Umriß gelungenen Lebens in autonom-responsorischer Setzung. Das „Phänomen *ethischer Kreativität gläubiger Vernunft*"[167], die grundsätzlich eine kommunikatorische Existenz hat, gründet in der existenzhaften Bestimmung christlicher Religion. Der Glaube der rationalen Religion des Christentums ist daher Grundlage gelingender Existenz und so Grundlage jeder *Ethik,* die ihr Telos im gelingenden guten Leben hat.

3. Der Prozeß der Intensivierung als Gelingen menschlicher Existenz. Intensität – Grundlagenkategorie der Prozeßethik

Wirklichkeit charakterisiert sich als kreativer Prozeß, als Fortschreiten ins Neue. Doch: „The novelty may *promote* or *destroy* order; it

166 RENDTORFF 1980 I, 65*.

167 FRALING 1984, 18*.

may be *good* or *bad*"(PR 187*; PRd 348). *Ethische* Wahrheit begreift sich als „*Projektwahrheit*"[168]. Ethische *Ziel*vorstellungen gelingender menschlicher Existenz sind daher als Horizont der *Bewertung* an den faktischen Prozeß heranzutragen.

3.1 Intensivierung – eine ethische Kategorie gelingender Selbstrealisierung

Die Prozeßethik faßt das Projekt harmonischer Intensivierung als Begriff gelingender Selbstrealisierung von Existenz. Diese Kategorie bedarf der Erläuterung.

3.1.1 Das Gute als harmonische Intensivierung des Seins[169]

Allen Aktualitäten inhäriert Wert, denn „the zero of intensiveness (of value) means the collapse of actuality"(RM 90; RMd 79; vgl. PR 115; PRd 222). Doch die unbestreitbaren Tatsachen grauenhaften *Übels* zerfetzen den Traum von der gegenwärtigen Wirklichkeit einer heilen Welt (vgl. RM 38f; RMd 40)[170].

3.1.1.1 Das Übel: Dissonanz und Trivialität

Die Prozeßmetaphysik leugnet die Tatsächlichkeit des *Übels* nicht[171], sondern sieht in den Übeln der Welt gravierende Existenzprobleme von Welt, Mensch und Gott im universalen Prozeß des Werdens begründet. Sie unterscheidet zwei grundlegende Formen

168 DEMMER 1987, 13*; DEMMER 1987a, 67.

169 Vgl. zu dieser Charakterisierung des *Guten* und des *Übels* GRIFFIN 1976, 282-285; COBB/GRIFFIN 1976, 69-75/67-74; LIMPER 1975, 160f. Zur grundlegenden Relevanz dieses Begriffs des *Guten* für die Prozeßethik vgl. SPENCER 1966, 202*: „This *Good* is the *general purpose of God,* the *absolute obligation,* and the *general ethical principle*".

170 Das Übel darf nicht verharmlost werden (vgl. PR 338; PRd 604).

171 Der klassische Theismus bestritt zwar nicht, daß es (aufgrund der von Gott gegebenen Freiheit ermöglichtes) *Böses* gibt, aber er neigte dazu, die Tatsächlichkeit des *Übels* relativierend dahingehend aufzulösen, als er behauptete, „that all *apparent* evil was really, from the ultimate perspective, a means to good, and hence was not *genuinely* evil" (COBB/GRIFFIN 1976, 69/68*).

des Übels, die sich in die Begriffe *Dissonanz (discord)* und *Trivialität (triviality)* fassen lassen.

(1) Das Übel der *Dissonanz (discord; disharmony)* entsteht nach WHITEHEAD, „when things are at cross purposes"(RM 84; RMd 75). Die Natur dieses Übels „is that the characters of things are mutually obstructive"(PR 340; PRd 609). Unvereinbarkeiten prallen hart aufeinander und bedingen in der sie empfindenden aktualen Entität „a (...) feeling of mutual *destructiveness*"(AI 329*; AId 448). WHITEHEAD konstatiert, „that the experience of destruction is *in itself* evil, (...) that ‚destruction as a dominant fact in the experience' is the correct definition of evil"(AI 333*; AId 452). Das Übel der *Dissonanz* entsteht aufgrund fehlender Kompetenz zu *kontrastiver Harmonisierung*. Dissonanz zeigt sich konkret etwa als „physical pain or mental evil, such as sorrow, horror, dislike"(AI 330; AId 449). Das Übel der Dissonanz hemmt[172] und destruiert den evolutionären Charakter der Prozesse. (2) Das Übel der *Trivialität (triviality)* gründet im Prozeß des *vermeidbaren Verlusts* von *Intensität*. Dieses „evil of the final degradation lies in the comparison of what *is* with what *might have been*"(RM 84*; RMd 74)[173]. Das Unerbittliche im universalen Prozeß liegt in der Tatsache, daß er nur die Alternativen des Fortschritts *oder* des Niedergangs offenläßt (vgl. AI 354; AId 477). Das Übel der Trivialität hat – unter Berücksichtigung der gegebenen realen Potentialität – den Charakter eines „process of degradation"(RM 84; RMd 74). Mögliche Intensität geht in diesem Prozeß zum Banalen hin unwiederbringlich unter.

„*Discord* is *absolutely* evil, *triviality* is only *comparatively* evil"[174]. Dissonanz ist als solche ein Übel (vgl. AI 333; AId 452), Trivialität dagegen charakterisiert sich erst durch den Bezug auf das, was an Verwirklichung von Intensität möglich gewesen wäre, als Übel. Die beiden Formen des Übels sind also (physische und geistige) *Dissonanz* und *nicht-notwendige Trivialität*: „Evil is exhibited in physical suffering, mental suffering, and loss of the higher experience in favour of the lower experience"(RM 82; RMd 73). Übel hat den Charakter des *Verlustes an Wert(-Intensität)*[175]. Normative Ethik hat daher nicht nur das Übel der Dissonanz, sondern auch das Übel der

172 Zur näheren Charakterisierung vgl. AI 329f; AId 448f.

173 „It must be noted that the state of degradation to which evil leads, when accomplished, is not in itself evil, except by comparison with what might have been. A hog is not an evil beast, but when a man is degraded to the level of a hog, with the accompanying atrophy of finer elements, he is no more evil than a hog. The evil (...) lies in the comparison of what is with what might have been"(RM 84; RMd 74).

174 COBB/GRIFFIN 1976, 70/69*; vgl. GRIFFIN 1976, 284.

175 Vgl. BALDWIN 1975, 82*: „*loss of value*".

Trivialisierung zu berücksichtigen[176].

3.1.1.2 Das Gute: harmonische (Wert-)Intensität

In der Prozeßphilosophie bestimmt sich das *Gute* als der Prozeß des Erreichens *harmonischer (Wert-)Intensität* in der Selbstrealisierung von Existenz. Die Begriffe *Harmonie* und *Intensität* fassen daher die beiden wesentlichen Kriterien zur Charakterisierung des Guten[177].

Der Begriff der *Harmonie (harmony)* bezeichnet die glückliche Koordination kontrastiver Ereignisse zu einer gelungenen Struktur der Einheit (vgl. AI 338; AId 459; PR 111; PRd 215f). „Harmony is bound up with the preservation of the individual significance of detail, and Discord consists in its destruction"(AI 339; AId 460). Erst diese Erhaltung der Individualität in der Relativität des Ganzen verkörpert Harmonie (vgl. AI 339f; AId 461) als geglückte Strukturierung der Prozesse des Werdens zu organischer Einheit.

Der Begriff der *Intensität (intensity)*[178] schließt den Begriff der Harmonie ein. Intensität aber ergibt sich erst aus einer Harmonie von *Kontrasten,* auf der die (Wirklichkeits-)Tiefe beruht.

Die Wirklichkeit ist ihrem Wesen nach ein unerbittlicher, Gutes *oder* Übles hervorbringender Prozeß. „Its *good* resides in the realization of a strength of many feelings fortifying each other as they meet in the novel unity"(AI 355*; AId 479). Es besteht in der gelingenden Verbindung von Harmonie und Intensität[179]. Bloße Harmonie, der es an Kontrasten mangelt, bringt lediglich Trivialität hervor[180]. „The good life is attained by the enjoyment of *contrasts*"(FR 22*; FRd 22). Die Verwirklichung des Guten hat daher den kreativen Charakter progressiver Befreiung von Trivialität[181] und Vertiefung von

176 Die Gefahr ökologischer und anthropologischer Trivialisierung muß – das sei hier vorgreifend gesagt – vor allem im Zusammenhang mit den Möglichkeiten der Gentechnologie deutlich gesehen werden.

177 Vgl. GRIFFIN 1976, 282*: „According to WHITEHEAD, experience is *good* in itself to the extent that it is characterized by *beauty*. Hence, the criteria are aestethic criteria. They can be summed up under ‚*harmony*' and ‚*intensity*'."

178 Vgl. Kap. III, I, 2.1.1.2.

179 Vgl. GRIFFIN 1976, 282*: „Experience is *good* to the degree that it is both *harmonious* and *intense*".

180 „Only shallow experience is possible when there is a lack of patterned contrast"(PR 114; PRd 221; vgl. AI 339; AId 460; COBB/GRIFFIN 1979, 64/63).

181 Vgl. COBB/GRIFFIN 1976, 66/65.

Wert. Durch Verdichtung kontrastiver Relationen in der Einheit des eigenen Prozesses seinskonstitutiver Werterfahrung gewinnt ein Seiendes die *Wirklichkeit* der Verkörperung spezifischer *Wert-Intensität.* „*Goodness* is a qualification belonging to the constitution of reality"(AI 345*; AId 467). Sie bestimmt sich als das – auf glückender Vereinung von Harmonie und Intensität beruhende – Werden jemeinig höchster Wirklichkeitstiefe, die jedem Ereignis je seine *Bedeutung* verleiht.

Der Begriff der *Bedeutung/Bedeutsamkeit (importance)* charakterisiert den Grad der relativen Wirklichkeitstiefe von Werdeprozessen[182]. „Occasions differ in *importance* of actuality"(RM 90*; RMd 79). Der Begriff der importance bezieht sich somit auf die relative *Wert-Intensität*, die eine Aktualität für sich selbst und für das Ganze verkörpert. „Importance depends on endurance. Endurance is the retention through time of an achievement of value"(SMW 194; SMWd 225). Die *Bedeutung* auftauchender (Selbst-) Werte besteht in der Tiefe der eigenen Unmittelbarkeit und in ihrer Relevanz für die Prozesse der Zukunft. „The generic aim of process is the attainment of *importance,* in that species and to that extent which in that instance is possible"(MT 16*). Der Grad, in dem es gelingt, die sich aufgrund der unendlichen Existenz Gottes den endlichen Prozessen eröffnenden Möglichkeiten der Intensitätssteigerung im Rahmen der sich ergebenden realen Potentialität zu verwirklichen, begründet die Tiefe der *Bedeutung* von Wirklichkeiten. „*Importance* arises from this fusion of the finite and the infinite"(MT 108*).

Bedeutsamkeit gründet in der Wert-Intensität organischer Prozesse und die *Wert-Intensität* beruht auf der gelingenden Strukturierung von Kontrasten in eine harmonische Einheit seinskonstitutiver Erfahrung. Das *Gute* besteht daher im *glückenden Prozeß* des Erreichens einer jemeinigen Vollkommenheit (vgl. AI 329; AId 448) *harmonischer Wert-Intensität.*

3.1.1.3 Das Gute und das Übel im Prozeß der Welt

Die Prozesse der Welt zeitigen Gutes *oder* Übles, „Advance *or* Decadence are the only choices"(AI 354*; AId 477). Im glückenden Pro-

182 Vgl. RM 90; RMd 79. „There is no *importance* in a vacuum. Thus importance leads us back to matter-of-fact"(MT 7*). „Matter-of-fact (...) is the basis of importance; (...) importance is important because of the inescapable character of matter-of-fact"(MT 5).

zeß der Verwirklichung intensivierender Möglichkeiten entsteht Gutes, während das Übel im erstickenden Verlust liegt. Auch die bloße Wiederholung ist ein Ersticken von Möglichkeiten (vgl. FR 23; FRd 22), ein Übel der Regression, „a relapse into mere repetitive life, concerned with mere living and divested of any factor involving effort towards living well, and still less of any effort towards living better"(FR 23f; FRd 23). Das Übel erstickt das Gute, es zersplittert den kreativen Prozeß der Intensivierung als der Selbstrealisierung von Existenz. „*Evil* is *positive* and *destructive;* what is *good* is *positive* and *creative*"(RM 83*; RMd 74).

Es sei an dieser Stelle kurz auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten von WHITEHEADs Lehre und den traditionellen, im Horizont der Substanzmetaphysik entwickelten Begriffen von *bonum* und *malum* hingewiesen. Das *Gutsein* gründet der traditionellen Metaphysik zufolge im Seinsakt. Als die Seinsvollkommenheit selbst *(ipsum esse subsistens; summum ens),* als der reine Akt *(actus purus)* des Seins ist Gott das Gute selbst *(summum bonum in se).* Dem kontingent Seienden als Potenz-Akt-Einheit kann demgegenüber im Rahmen der analogia entis eine nur mindere Gutheit zukommen[183]. Das *Übel* wird nun in der klassischen Theorie des AUGUSTINUS als der *Mangel* an (einem Seienden seinem Wesen nach eigentlich zukommender) jemeiniger Seinsvollkommenheit begriffen. Das Übel ist aufgrund des Ansatzes bei dem Paradigma einer zugrundeliegenden guten Sub-stanz keine positive, sondern eine *negative* Bestimmung des Seienden. Dieses (Un-)Wesen des Übels faßt die Grundaussage: „Non est ergo malum nisi *privatio boni*"[184]. Der Begriff des Übels ist ein Relativbegriff, denn es „kann Übel nur an Gutem wirklich sein: es ist ein dialektisches Zeugnis des Gutseins der ihm zugrundeliegenden Natur; denn würde es deren gute Sub-stantialität ganz vernichten, höbe es sich selber auf in nichts"[185]. WHITEHEADs Begriff der *Wirklichkeit des Guten* sieht diese als schöpferischen *Prozeß* der Intensivierung. Das Gute erlangt nur in diesem Prozeß (des intensivierenden Fortschritts) seine Wirklichkeit. Gott verkörpert bei WHITEHEAD daher nicht die statisch-vollkommene *Aktualität* des Guten schlechthin, sondern (in seiner primordialen Natur) die vollkommene *begriffliche Realisierung* des Guten schlechthin, dessen endliche Verwirklichung im konkreten Prozeß der Welt geschieht. WHITEHEADs prozessiver Begriff des *Übels* faßt dieses auf als *Verlust* von Wert im Mißlingen von Prozessen, als „a *descent towards nothingness,* in contrast to the creative-

183 Vgl. AMBROSIUS, In Luc. I, 8; AUGUSTINUS, De Trinitate VIII, 3, 4.

184 AUGUSTINUS, Contra adversarium legis I, 5*; vgl. AUGISTINUS, Conf. III, 7, 12.

185 KERN 1965, 432. Vgl. AUGUSTINUS, De civitate Dei XI, 9, 22; XIII, 3; XIX, 12f; XI, 17.

ness of what can without qualification be termed good"(RM 83*; RMd 73f). Das Übel besteht nicht wie bei AUGUSTINUS in einer bloß *negativen,* sich als mangelnde Wesensent-wicklung zugrundeliegender Sub-stanz begreifenden Bestimmung des Seienden, sondern in der *positiven* Wirklichkeit destruierender und trivialisierender *Prozesse,* die das Schöpferische in einem Prozeß des Niedergangs ersticken[186]. Das Übel betrifft die Selbstrealisierung von Existenz *selber.* Gemeinsam ist den beiden Entwürfen eines Begriffs des Übels, daß das Übel nur unter Voraussetzung des Guten möglich sein kann.

Das Gute konkretisiert sich als schöpferischer Prozeß des Aufbaus harmonischer Intensität und erwirkt mit dieser Konstitution von Wirklichkeit seine eigene Erhaltung in den Prozessen der Zukunft[187], während das Übel als destruierender oder trivialisierender Verfallsprozeß letztlich seine eigene Aufhebung fördert[188]. „It promotes the eventual elimination of the entity or situation involved in this evil"[189]. Doch die Tatsache, daß das Übel seine eigene Aufhebung fördert, bedeutet auch, daß dem Prozeß der Charakter des Niedergangs eignet, denn mit seiner Aufhebung hat das Übel auch das Gute erstickt. „Destruction when accomplished is not an evil for the thing destroyed. For there is no such thing"(RM 84; RMd 75); doch mit ihm gibt es auch das Gute nicht mehr, das hätte sein können[190]. In den Prozessen, die die schöpferischen Prozesse des Guten erstikken, gründen bedrohliche Existenzprobleme von Welt, Mensch und Gott. Die Selbstrealisierung von Existenz selber ist betroffen. Offenheit der Zukunft charakterisiert den universalen Prozeß. Diese ernste Tatsache ruft uns in eine existenzielle Verantwortung, die die Frucht der rationalen Gestalt religiöser Erfahrung vom jemeinigen Wert aller Dinge für das Ganze ist.

186 „To WHITEHEAD, evil has a real existence; it is not merely non-being"(BELAIEF 1984, 114). Vgl. MAASSEN 1988, 106.

187 „There is a self-preservation inherent in that which is good in itself"(RM 85/75).

188 „The common character of all evil is that its realization in fact involves that there is some concurrent realization of a purpose towards *elimination.* The purpose is to secure the avoidance of evil. (...) For example, a species whose members are always in pain will either cease to exist *(Anm.: = Destruktion)* or lose the delicacy of perception which results in that pain *(Anm.: = Trivialisierung),* or develop a finer and more subtle relationship among its bodily parts *(Anm.: = Intensivierung).* Thus evil promotes its own elimination by *destruction,* or *degradation,* or by *elevation*"(RM 82f*; RMd 73f).

189 BELAIEF 1984, 113. „The fact of the instability of evil is the moral order in the world"(RM 83; RMd 73).

190 Vgl. zur Trivialität RM 84; RMd 74; zur Dissonanz RM 84; RMd 75.

3.1.2 Harmonische Intensivierung als prozeßethische Kategorie des Gelingens

Sittliche Wahrheit hat den Charakter einer *Projektwahrheit.* Leitvorstellungen gelingenden guten Lebens werden von ihr entworfen[191]. Ethik sucht daher stets nach den in der Wirklichkeit eröffneten Möglichkeiten einer je besseren Gestalt der Wirklichkeit, deren Verwirklichung ein *sittliches Gelingen* des Lebensprozesses ist.

3.1.2.1 Gelingen – eine Grundlagenkategorie der Ethik

Sittliche Wahrheit erschließt sich in der christlichen Moral als ein Projekt der – von sich als religiös charakterisierenden Wert-Erfahrungen durchdrungenen – sittlichen Vernunft, deren Lebensentwurf in der Förderungsgestalt des Menschlichen in der Welt vor Gott sein Telos hat. *Zielvorstellungen erfüllten Lebens* sammeln sich in diesem Konzept menschlichen Existenzvollzugs.

Den Charakter des Ethischen als eines Entwurfs des *Gelingens* menschlicher Lebensvollzüge verdeutlichen einige Gedanken Klaus DEMMERs. Er bestimmt „Ethik als handlungsleitende Sinnwissenschaft"[192], in der sich anthropologische Optionen versammeln. Ihr leitendes Erkenntnisinteresse hat es unmittelbar mit dem umfassenden *Gelingen guten Lebens* zu tun[193]. „Ethische Theorien werden daraufhin überprüft, ob sie eine allseits überzeugende Vermittlung von Werteinsichten, Leitvorstellungen umfassend gelungenen guten Lebens und konkreten Handlungsumständen leisten"[194]. So tritt „in jede ethische Reflexion (...) eine ganz bestimmte *Zielvorstellung erfüllten Lebens*"[195] als anthropologische Option ein, die im Horizont von rational durchdrungenen Wertintuitionen eine „jeweils authentischere Form von Menschsein"[196] im Feld konkret gegebener Handlungsumstände und -möglichkeiten entwirft. In der *Projektwahrheit* sittlicher Vernunft „versammeln sich *Zielvorstellungen umfassend gelungenen Lebens*"[197].

---

191 Vgl. DEMMER 1987, 14.

192 DEMMER 1985, 15. Der Begriff des *Sinns* betrifft die *teleologische* Struktur der (menschlichen) Existenz.

193 Vgl. ebd. 13f.

194 DEMMER 1989, 38.

195 DEMMER 1985, 25*.

196 Ebd. 26.

197 Ebd. 13*. Daher „kann es heißen, sittliche Wahrheit habe das umfassende Gelingen guten Lebens zum Gegenstand, ohne sich dem Verdacht eines hedonistischen Eudämonismus oder pragmatischen Utilitarismus auszusetzen. Die leitende Vorstellung von Eudämonie liegt auf einer Ebene, die auch Leiden, Scheitern, Opfer und Verzicht in sich zu integrieren vermag"(DEMMER 1989, 19). Es geht um die *gelingende* Verwirklichung der *Authentizität* jemeiniger Existenz.– Zur ethischen Kategorie des Gelingens bzw. *Glückens* menschlichen Lebens vgl. u.a. auch KORFF 1973.

198 Vgl. ROMBACH 1971, 257*: „*Moralität* bedeutet eine bestimmte Strukturierung der Handlungsdispositionen, eine solche, durch die die Dispositionen unter den gegebenen konkreten Bedingungen in ein wechselseitiges *Förderungsverhältnis* gelangen. Es geht um die Erreichung einer *Förderungsgestalt aller Möglichkeiten*". Vgl. MIETH 1976, 56f; MIETH 1977, 79.

199 FRALING 1981, 149.

200 AUER 1971, 214*. *Verbindlichkeit* legt sich hier nicht als Pflicht-, sondern als Zielbestimmung aus.

201 FRALING 1984, 33*. Es geht dabei immer um das der Freiheit Mögliche; ein ethischer Rigorismus ist abzulehnen (vgl. DEMMER 1989, 12.62).

Ethik orientiert sich also *nicht* an Verboten, die einem autoritären Ordnungsdenken entstammen, sondern an der *Förderungsgestalt menschlicher Möglichkeiten*[198], in der sich Zielvorstellungen erfüllten Lebens sammeln. Theologischer (und philosophischer) Ethik geht es „um das Ganze des menschlichen Seinkönnens"[199], das sich dem Existenzvollzug des Menschen als Aufgabe darstellt. Anthropologische Optionen der Existenz in der Welt vor Gott sind zu entwerfen, um den menschlichen Selbstvollzügen Lösungsmöglichkeiten des Umgangs mit den Problemen, die der Prozeß des eigenen Lebens stellt, zu eröffnen. „Das Sittliche betrifft die Verbindlichkeit des *optimal Menschlichen*"[200] im Rahmen gegebener Handlungsmöglichkeiten. Der Findung einer gelingenden Gestalt des Existenzvollzugs in der jemeinigen Situation des eigenen Lebens dienen ethische Entwürfe. In *fördernden Konzeptionen gelingender Selbstrealisierung von Existenz,* durch die der Mensch unter je gegebenen Handlungsbedingungen „die ihm eigenen *Möglichkeiten des Menschseins* zu entdecken"[201] vermag, hat die Ethik ihr Ziel. Diese grundlegende Option moderner Fundamentalmoral, in der ein autoritäres und mithin heteronomes Ordnungsdenken überwunden ist, bildet den teleologischen Horizont der Erstellung konkreter Handlungsmuster. Das erkenntnisleitende Interesse der Ethik ist das umfassende *Gelingen des Lebens.* In diese fundamentale Perspektive schwingen sich alle weiterführenden Entwürfe der Moralphilosophie bzw. -theologie ein. Die Kategorie des *Gelingens* (menschlicher Lebensvollzüge) hat daher den Charakter einer Grundlagenkategorie theologischer Ethik.

3.1.2.2 Intensivierung als Kategorie des Gelingens in der Prozeßethik

Die *Prozeßethik* gibt der Kategorie des *Gelingens* eine spezifische Gestalt, die auf den Einsichten der metaphysischen Prozeßphilosophie und -theologie zum Problem des Guten und des Üblen (bzw. Bösen) beruht. Das prozeßethische Paradigma *moralischen Gelingens* ist die *harmonische Intensivierung* in der Selbstrealisierung der kommunikativen Existenz des Menschen in der Welt vor Gott.

3.1.2.2.1 Intensivierung als Erlangen von Wirklichkeitstiefe

Die scholastische *Seinsethik* gründet den Begriff des *Sollens* auf den Begriff des *Seins* und faßt diesen wiederum im Horizont des Begriffs der *Substanz.* Jedem Seienden kommt ein jemeiniges *substanzielles* Gut*sein* zu, das eine entelechiale Grundstruktur des Seienden bedingt und dem das *Sollen* zu folgen hat *(agere sequitur esse)*[202]. Die auf der Prozeßmetaphysik beruhende *Prozeßethik* verneint den metaphysischen Gedanken einer solchen seinshaften Sub-stanzialität, die dem Sollen ein von Anfang an fest umrissenes Gepräge gibt. Die Prozeßmetaphysik legt allem Wirklichen das Paradigma von *Prozeß* zugrunde und faßt *Prozeß* als das offene Werden des Neuen, in dem *Möglichkeiten Wirklichkeit* erlangen (vgl. RM 101; RMd 87). Nicht die vorzeichnende Wirklichkeit einer entelechialen Substanz liegt daher dem menschlichen Lebensbogen zugrunde, sondern ein *Möglichkeits*spielraum *(real potentiality)* eröffnet als *Seinkönnen* einen (bedingt) *offenen* Lebensprozeß, der den Menschen progressiv als wirklich Seiendes *(being)* konstituiert. Trotz dieses fundamentalen Unterschieds besteht aber dennoch eine wichtige Konvergenz von seinsethischem und prozeßethischem Entwurf, insofern beide Ansätze ein *finales* Moment implizieren, das *Sollen* an das *Wirklichkeitsgemäße* bindet. Der prozeßphilosophische Wirklichkeitsbegriff impliziert einen *allgemeinen Zweck,* der die Natur durchzieht (vgl. PR 100; PRd 196) und den der Begriff der *Intensität* faßt. *Intensität* ergibt sich aus der harmonisch geordneten Komplexität von Kontrasten (vgl. PR 100; PRd 195f) in der Einheit des eigenen Werdeprozesses. Dieser dem Wirklichen inhärierende Zweck der Intensivierung besteht darin, Möglichkeiten musterförmiger Kontraste kreativ in der komplexen Einheit des Lebensbogens zu verwirklichen. Die Suche nach Intensität ist daher das Streben, kontrastive Lebensmöglichkeiten nicht als Unvereinbarkeiten abweisen zu müssen, sondern Dissonanz oder Trivialität insofern zu vermeiden, als es gelingt, kreativ eine Vielheit von Existenzmöglichkeiten zu vereinen. Die glückende Verwirklichung eines *Maximums an Lebensmöglichkeiten* ist der Prozeß des *Gelingens* menschlicher Existenz in der Welt. Erlangt so ein kontrastives Optimum von Lebensmöglichkeiten Aktualität, intensiviert sich die *Wirklichkeitstiefe* (vgl. RM 90; RMd 79) der Existenz des Menschen, denn „contrast elicits depth"(PR 114; PRd 221). Das Erlangen von Wirklichkeitstiefe ist eine gelingende Hebung von im *Seinkönnen* eröffneten Existenzmöglichkeiten. In dieser Finalisierung hat der Mensch Existenz. Im Ziel der Verwirklichung eines Maximums von im *Sein*können angelegten Lebensmöglichkeiten liegt das *Sollen* begründet[203]. *Intensivierung* ist als *gelingende* Verwirklichung eines *Maximums an Lebensmöglichkeiten* in der kontrastiven Einheit des eigenen Lebensprozesses ein Erlangen von *Wirklichkeitstiefe.* Als gelingende Vermeidung destruktiver Dissonanz oder banaler Trivialität charakterisiert sich der Prozeß der *Intensivierung* als *Glücken* der Selbstrealisierung menschlicher Existenz.

3.1.2.2.2 Intensivierung als Kategorie der Befreiung

Ethik entwirft Konzeptionen, um das *Gelingen* des Lebens angesichts der Probleme, die der Prozeß des Lebens stellt, zu ermögli-

202 Der Satz *agere sequitur esse* müßte im Fall seiner Anwendung auf das geforderte moralische Handeln des Menschen eigentlich in ein *agere sequatur esse* umformuliert werden (vgl. SCHÜLLER 1973, 160).

203 Auch THOMAS VON AQUIN geht sachlich von einem *Seinkönnen* aus, das es zu verwirklichen gilt (vgl. hierzu KLUXEN 1964, 108-165). THOMAS' Ethik betrachtet den Menschen, „sofern er sein *Seinkönnen* in vernunftgeleitetem Handeln *verwirklicht* und sich so zu einem Mehr (oder Minder) an Vollkommenheit bestimmt"(ebd. 111*). Der *Unterschied* zwischen Seins- und Prozeßethik besteht diesbezüglich aber darin, daß die Seinsethik *entelechial,* die Prozeßethik aber *teleologisch* argumentiert. In der Prozeßethik erwächst ein *Sollen* aus dem allgemeinen *Zweck,* der nach dem – religiöse Wertintuitionen implizierenden – Wirklichkeitsbegriff der Prozeßphilosophie die Natur durchzieht (vgl. PR 100; PRd 196), der aber das Gelingen des gesamten Lebensprozesses eines Menschen nicht entele-

chen. Ihre anthropologischen Optionen haben ihr Ziel in der Eröffnung von Perspektiven authentischen Menschseins. „Die Qualität einer getroffenen anthropologischen Option manifestiert sich in ihrer Kompetenz, (...) ein Maximum an Lebensmöglichkeiten zu sichern“[204]. In ethischen Entwürfen geht es daher um Existenzprobleme des Menschen in der Welt. Die Praxis, um der es der Ethik geht, hat ontologischen Charakter. Sie entscheidet über Sein oder Nicht-sein gelingenden menschlichen Lebens in der Welt und daher über Sein oder Nicht-sein des Menschen. Sinn und Bedeutung ethischer Entwürfe bestehen daher in ihrer Kompetenz, Probleme des Lebens insofern zu lösen, als Perspektiven einer *Befreiung* zu authentischem Menschsein eröffnet werden. Die konzeptionelle Sicherung eines Maximums intensivierender Lebensmöglichkeiten erschließt dem Lebensvollzug des Menschen Wege, die ihn als subjektive *und* objektive, als individuelle *und* gesellschaftliche Existenz betreffen[205]. Die *Intensivierung* des Lebens, die das erkenntnisleitende Interesse ethischer Entwürfe darstellt, hat den Charakter eines integralen *Befreiungsprozesses*. Der Mensch wird dazu *befreit,* die Möglichkeiten seiner Existenz in der Welt vor Gott zu verwirklichen. Dieses Erschließen jemeiniger Möglichkeiten des Menschseins durch die Konzeptionen der Ethik begreift sich als Entwurf einer Befreiung aus der Unterdrückung von individueller oder gesellschaftlicher Dissonanz und Trivialität. Die Praxis, um der es der Ethik geht, ist als Wirklichkeit der ethischen Theorie dann die Wirklichkeit der Befreiung zu gelingender Selbstrealisierung des Lebens. Der Prozeß der Intensivierung menschlicher Existenz ist ein *Befreiungsprozeß des Gelingens*. Die Grundlagenkategorie der Prozeßethik, die Lebens*intensivierung,* ist daher eine Kategorie der *Befreiung,* die sich auf das Zum-Tragen-bringen der gegebenen Talente des eigenen Lebens wie auf die Befreiung aus gesellschaftlicher und politischer Unterdrückung mit dem Ziel der Ermöglichung erfüllten Menschseins bezieht. Prozeßethik hat in einem integralen Sinn den Charakter einer *Ethik der Befreiung.*

chial vorzeichnet, sondern in den nicht deterministisch festgelegten Vernetzungen des universalen Prozesses je als teleologisches, auf Intensivierung gerichtetes Moment im Selbstentwurf des menschlichen Individuums aufscheinen kann. Das Sollen der Seinsethik dagegen ergibt sich aus der Wirklichkeit einer zugrundeliegenden entelechialen Substanz, die eine fest umrissene Gestalt des Gelingens im Sinn einer Ent-wicklung aufgibt.

204 DEMMER 1985, 25f.

205 Die Existenz des Menschen darf nicht im Sinn des Existenzialismus auf die subjektivistische Selbstwerdung verkürzt werden. Der Mensch ist auch eine gesellschaftliche Existenz. Dieser integrale Begriff der Existenz des Menschen prägt die Theologie der Befreiung. Sie ist eine integrale Theologie des Menschseins in der Welt vor Gott.

206 DEMMER 1985, 43.

207 Vgl. ROMBACH 1971, 257.

3.1.2.2.3 Moralisches Gelingen als Intensivierungsprozeß

Im Gut gelingenden guten Lebens, das „Ziel und Maßstab allen Tuns“ ist, sind *moralische* „Gutheit und Richtigkeit (...) wurzelhaft miteinander verschmolzen“[206]. Das Gelingen des Lebens aber besteht in der fördernden Hebung und Verwirklichung eines Maximums an intensivierenden Lebensmöglichkeiten. In diesem Intensivierungsprozeß hat das *Moralische* sein Telos. *Moralität* strebt nach der Erreichung einer Förderungsgestalt aller intensivierenden Möglichkeiten[207] des Lebens in der Welt. *„Morality* is always the aim at that union of *harmony, intensity,* and *vividness* which involves the perfection of *importance* for that occasion“(MT 19*). Der Begriff der *Intensivierung* der Existenz hat als Begriff des Gelingens menschlichen Lebens daher den Charakter einer ethischen Grundlagenkategorie.

3.2 Der Weltbezug des menschlichen Existenzvollzugs

Der Prozeß der Intensivierung wurde als moralisches Gelingen des menschlichen Lebens charakterisiert. Eine Intensivierung seiner Existenz kann der Mensch aber niemals in einer Unabhängigkeit solipsistischer Egozentrik erreichen. Der Mensch hat eine *kommunikative* Existenz, deren Lebensraum die Welt ist. Das *In-der-Welt-sein* hat den Charakter einer Wesensstruktur des (menschlichen) Daseins. Welt begründet das Da des menschlichen Seins. Der Bezug zu Mensch und Welt ist daher dem menschlichen Existenzvollzug wesentlich. Das Andere von Welt und Mensch wird als Anderes im Subjekt vollzogen und konstituiert so die eigene Existenz mit, wie auch die eigene Existenz einen Beitrag zum Aufbau der Welt leistet.

Weltbezüge haben daher für Intensivierungsprozesse essentiellen Charakter. WHITEHEADs *Prinzip des Prozesses* (vgl. PR 23; PRd 66) impliziert das *Prinzip der Relativität* (vgl. PR 22; PRd 64f). Der subjektive Werdeprozeß des Menschen kann als Selbstvollzug nur in konstitutiver Bezogenheit auf die je objektiv gegebene Welt in der Verantwortung für das eigene Sein und das Sein der zukünftigen Welt gelingen.

3.2.1 Der relationale Charakter menschlicher Existenz

Bereits jeder Elementarprozeß *(actual entity)* konstituiert sich im Prozeß seines Werdens als eine kreative (aufgrund der gründenden Bezogenheit auf Gott Neues verwirklichende) Integration aller Relationen der perspektivisch gegebenen Welt. Individuales Eigensein gewinnt der mikrokosmische Prozeß als kreatives Auftauchen einer bestimmten perspektivischen Beziehungs-Einheit des Ganzen der gegebenen Welt. Auch der Existenzvollzug des gesellschaftlich komplex strukturierten *Menschen* kann deshalb niemals unabhängig von der Welt erfolgen.

3.2.1.1 Menschliche Existenz als ein In-der-Welt-sein

Unsere Existenz ist ein *In-der-Welt-sein*. Welt hat für das menschliche Dasein als Existenzial Bedeutung.

Den Begiff des *In-der-Welt-seins* prägte M. HEIDEGGER. Er faßt damit die ontologische Tatsache, „daß nicht zunächst ‚ist' und auch nie gegeben ist ein bloßes Subjekt ohne Welt"[208]. Welt hat im Dasein Bedeutung. HEIDEGGER unterscheidet im Entwurf seines Begriffs des *In-der-Welt-seins* *‚In-Sein'* vom *‚Sein in...'* (vgl. 53f). Er faßt das *‚Sein in...'* als *kategoriale* Seinsart des Seienden von nicht daseinsmäßiger Seinsart, z.B. das Wasser *‚im'* Glas (vgl. 54). „*In-Sein* dagegen meint eine Seinsverfassung des *Daseins* und ist ein *Existenzial*"(54*)[209].

208 HEIDEGGER 1927, 116. Hier auch die weiteren Zitate.

209 HEIDEGGERs Ontologie des Menschseins ist allerdings von WHITEHEAD her auf eine Kosmologie der Existenz hin zu entgrenzen. Dies betrifft auch den Begriff des *In-der-Welt-seins:* „For WHITEHEAD, (...) even electrons are also best conceived as instances of being-in-the-world. The actual world of each existing thing is in turn a community of entities each of which is a being-in-the-world. And God is the supreme instance of being-in-the-world"(COBB/GRIFFIN 1976, 83/81).

Die metaphysische These des Charakters der menschlichen Existenz als eines In-der-Welt-seins begründet die Erkenntnis, daß die Annahme der Möglichkeit einer solipsistisch isolierten Gewinnung von Selbst-Identität nichts als eine fatale Illusion ist. Das Selbst-Sein des Menschen wird als prozessuale Tatsache der Welt in organischer Relativität gewonnen, indem eine Vielheit von Beziehungen als intensivierende Kontraste in den komplexen Prozeß des eigenen Werdens eingeht. „There is no self apart from the world or world apart from the self, but only the one reality of being-in-the-world"[210]. Das Andere von Mensch und Welt trägt als Anderes zum Aufbau meiner eigenen Existenz bei, indem es als objektiv Anderes im Subjekt vollzogen wird, und das jeweilige Subjekt trägt umgekehrt zum Aufbau der Existenz von Mensch und Welt im universalen Prozeß des Wirklichen bei[211]. Die Verwirklichung der kommunikativen Existenz des Menschen gelingt als Praxis des Seins der Existenz nur als kreativer Prozeß des konstitutiven Vollzuges von Anderem als Anderem im werdenden Subjekt.

3.2.1.2 Gelingendes In-der-Welt-sein: ein Intensivierungsprozeß

Dieser seinskonstitutive, das Ganze von Welt auf jemeinige Weise in das eigene Werden ein-beziehende Prozeß der Gewinnung von Identität bezieht sich auf die konkrete Förderungsgestalt des Menschlichen; als solchem eigenet ihm höchste *ethische* Relevanz. Dem ethischen Entwurf hat es um das *Gut gelingenden guten Lebens* zu gehen. Das *Gelingen* der Selbstrealisierung menschlicher Existenz faßt die Prozeßethik als Prozeß der *Intensivierung. Intensität* aber ergibt sich nur aus der harmonisch geordneten Komplexität von *Kontrasten.* Das *Glücken* der eigenen Existenzvollzüge besteht daher darin, daß destruktive Dissonanz oder banalisierende Trivialität vermieden werden, das intensivierende In-sich-Fassen von Kontrasten aber gelingt. Dies bedingt die Tatsache, daß das Leben gerade nicht durch eine Abkehr von Mitmensch und Mitwelt gelingen kann, sondern

210 COBB/GRIFFIN 1976, 81/80.

211 Vgl. ebd. 82/81.

nur durch eine *Intensivierung* der Weltbezüge. Das Andere kann als kontrastives Anderes ein Element eines gelingenden Aufbaus meiner eigenen Existenz sein. Insbesondere *personalen* Beziehungen kommt im Hinblick auf das Glücken menschlichen Lebens eine hervorragende Funktion zu. Der Kontrast des anderen Menschen zu meiner eigenen Person trägt zu einem gelingenden Aufbau meiner eigenen, durch diesen anderen Menschen intensivierten Existenz bei – und umgekehrt. Intensivierungsprozesse sind allerdings immer riskiert. Es besteht die Möglichkeit, daß lebensfeindliche Inkompatibilitäten destruktive Dissonanzen erzeugen. Das Leben ist daher ein ständiges *Abenteuer*[212], ein Risiko, das man um der Vermeidung einer völligen Verflachung der eigenen Existenz eingehen muß. „Some people do not think so. They handle the problem of human existence by minimizing the risk of suffering. (...) They choose a more trivial existence"[213]. Diese ‚Lösung' kann nicht befriedigen, denn „alles Lebendige sucht nach einer *besseren* Welt"[214]. Die Suche besteht darin, die Probleme, die das Leben (als In-der-Welt-sein) stellt, so zu lösen, daß nicht nur Destruktionen vermieden, sondern auch Trivialitäten zugunsten einer *besseren* Welt überwunden werden. Dem Ziel, daß dieser Prozeß der *Intensivierung* besser gelingen möge, dient die *Ethik*. Ihre Aufgabe besteht darin, *argumentativ* neue Möglichkeiten zu entwerfen, wie menschliches Leben als In-der-Welt-sein *glücken* kann.

3.2.2 Verantwortung für die Intensität der Zukunft. Ethik und das ‚principle of relativity'

WHITEHEADs Prinzip der Relativität (vgl. PR 22; PRd 64f) erschließt die Tatsache, daß der Existenzvollzug eines jeden Elementarprozesses konstitutive Bedeutung für das Sein zukünftiger Prozesse hat. Kein Geschehen auf der Welt ist unabhängig von der vorgängigen Welt. Daher hat die konkrete Gestalt eines jeden Werdeprozesses der Vergangenheit und der Gegenwart eine objektive Relevanz für jeden Werdeprozeß der Zukunft. Das Gelingen oder Mißlingen eines aktualen Ereignisses hat nach dem Relativitätsprinzip auch für Werden und Sein zukünftiger Ereignisse Bedeutung. Aus dieser metaphysischen Tatsache ergibt sich im Hinblick auf die menschlichen Existenzvollzüge die *moralische Verantwortlichkeit* als Existenzphänomen: „The subject is *responsible* for being what it *is* (...). It is also derivatively responsible for the *consequences* of its existence"(PR 222*; PRd 406) in der (transsubjektiven) Zukunft[215]. Beide Perspektiven der *Verantwortlichkeit* verdienen Beachtung. Sie zeigen, daß die Prozeßmetaphysik eine Ethik impliziert, die sich als *Verantwortungsethik* darstellt.

3.2.2.1 Strukturen einer Ethik der Verantwortung

Weiterführende Entwürfe der Ethik haben m.E. den Charakter einer *Ethik der Verantwortung*. Dem Paradigma der *Verantwortung* kommt daher im fundamentalethischen Diskurs zentrale Bedeutung zu.

Verantwortungsethik fußt auf dem Begriff der *Verantwortung*. Das Wort *verantworten* (mhd. *verantwürten, verantwurten, verantworten*) war ursprünglich ein Rechtsausdruck, der die Verteidigung und Rechtfertigung einer Sache oder eines Handelns vor Gericht im Sinn einer Antwort auf eine Anklage faßte. Dieses für das 15. Jahrhundert belegte juristische Verständnis des Begriffs ließ sich gleichzeitig auch analog in der christlichen Vorstellungswelt gebrauchen und bedeutet hier „das Sich-rechtfertigen-Müssen des Menschen vor Gott als dem höchsten Richter bzw. vor dem Richterstuhl Christi am Jüngsten Tag"[216]. Über die enge juristische Begriffsdefinition hat die Begriffsentwicklung weit hinausgeführt. Der Ausdruck der *Verantwortung* erlangte den Rang eines Grundbegriffs der Ethik. Dies wird insbesondere im Begriff der *Verantwortungsethik* deutlich. Der Terminus *Verantwortungsethik* geht auf eine Begriffsprägung Max WEBERs zurück[217]. WEBER unterschied *Gesinnungsethik* von *Verantwortungsethik*. Die religiös gewendete Maxime der Gesinnungsethik lautet: „Der Christ tut recht und stellt den Erfolg Gott anheim"[218]; die verantwor-

212 *Abenteuer (adventure)* ist ein Grundbegriff der Philosophie WHITEHEADs; vgl. nur den Buchtitel *Abenteuer der Ideen*. Er verdeutlicht die offene Kreativität des universalen Prozesses der Wirklichkeit.

213 COBB/GRIFFIN 1976, 75/74. 214 POPPER 1984, I*.

215 Vgl. HALL 1973, 122.– Die moralische Verantwortung richtet sich auf das *ontologische* Gut-Sein. Aus der Haltung wahrgenommener Verantwortlichkeit konstituiert sich das *sittliche* Gut-Sein.

216 SCHWARTLÄNDER 1974, 1579.

217 Vgl. WEBER 1919. 218 WEBER 1919, 539.

tungsethische Maxime dagegen geht davon aus, „daß man für die (voraussehbaren) Folgen seines Handelns aufzukommen hat“[219]. Bei WEBER hat die Unterscheidung von Gesinnungs- und Verantwortungsethik den Charakter eines Dualismus: „Es ist nicht möglich, Gesinnungsethik und Verantwortungsethik unter einen Hut zu bringen“[220]. Genau dieser Dualismus aber ist zu überwinden.

Radikale *GesinnungsethikerInnen* sind rigoristische *IdealistInnen,* die nur die Unmittelbarkeit des guten Willens im Sinn haben, ohne die im gegebenen Handlungskontext absehbaren Folgen des Handelns zu berücksichtigen[221]. *VerantwortungsethikerInnen* dagegen sind *RealistInnen,* die ihr Handeln von den Folgen in der Zukunft und von den in ihr enthaltenen realen Möglichkeiten her orientieren.

An dieser Stelle ist das Problem der Unterscheidung von *Teleologie* und *Deontologie* anzusprechen, das in innerem Zusammenhang mit der Unterscheidung von Gesinnungs- und Verantwortungsethik steht: „Es ist offenkundig, unter *‚gesinnungsethisch‘* versteht WEBER, was (...) *‚deontologisch‘*, unter *‚verantwortungsethisch‘*, was (...) *‚teleologisch‘* genannt wird“[222]. *Teleologische* (griech. τὸ τέλος = Zweck) *Ethik* orientiert ihre sittlichen Bewertungen an den *Folgen einer Handlung,* während die *deontologische* (griech. τὸ δέον = Pflicht) *Ethik* die *Motivation des Handelnden (‚guter Wille‘)* zum Maßstab sittlicher Bewertung macht[223]. *Teleologische* und *deontologische* Normenbegründung wurden in Moralphilosophie und -theologie kontrovers diskutiert[224]. Mit SCHÜLLER möchte ich zwischen einer *reinen, strengen Form* und einer *milden Form deontologischer Ethik* unterscheiden[225]. SCHÜLLERs weitere Argumentation erschließt die „Tatsache, daß der Unterschied zwischen einer *teleologischen* und einer *deontologischen Ethik milderer Prägung* von keiner praktischen Tragweite ist“[226], daß ein wirklicher Unterschied nur zwischen dem Teleologismus und der *reinen, strengen Form des Deontologismus* vorliegt[227]. Einen *reinen Deontologismus* aber gibt es m.E. nur in zwei Spielarten: (1) in einer *offenbarungspositivistisch* charakterisierten religiösen Ethik, insofern sie sich auf einen nicht mehr hinterfragbaren oder rational einzusehenden göttlichen Willen im Sinn einer autoritären Ordnungsmacht beruft und auf der Unveränderlichkeit einer sakrosankt als gegeben verstandenen (Schöpfungs-)Ordnung besteht, und (2) in KANTs Ethik der *reinen praktischen Vernunft.* Die möglichen üblen Folgen einer Handlung bleiben in beiden Entwürfen – je auf eigene Weise – ganz außer Betracht; entscheidend ist die *Gesinnung der/des Handelnden*[228]. Diese Tatsache erschließt eine weiterführende Charakterisierung von teleologischer und deontologischer Ethik: mit BIESENBACH bin ich der Meinung, daß die beiden Sichtweisen „danach zu unterscheiden sind, ob *Handlungen* oder *Personen* gerechtfertigt werden sollen: *Handlungen* beurteilt man *teleologisch* nach ihren Folgen, *Personen* aber *deontologisch* nach ihrem Motiv“[229]. Das Objekt der *deontologischen* Bewertung ist die *Subjektivität des Menschen,* das Objekt der *teleologischen* Bewertung dagegen die *Objektivität der Handlung*[230]. „Keine negative Folge einer Handlung wird je dadurch besser, daß ein ‚guter‘ Mensch sie ausführte, d.h., daß ein Mensch sie aus guten Motiven tat“[231]. Eine rein *teleologische Ethik* richtet sich daher auf die sittliche *Richtigkeit* der Handlung, eine rein *deontologische Ethik* dagegen auf die sittliche *Güte* der/des Handelnden[232].

Diese Unterscheidung der Objekte rein teleologischer und rein deontologischer Ethiken führt m.E. weiter. Sie zeigt nämlich, daß es nicht möglich ist – hier ist WEBER Recht zu geben –, eine teleologische Orientierung in eine wirklich deontologische Gesinnungsethik zu integrieren. Der strenge Deontologismus beurteilt *nur* die sittliche Güte der/des Handelnden. Insofern liegt ein Ausschlußver-

219 Ebd. 540. 220 Ebd. 542.

221 Klassisch hier KANT 1797a. 222 SCHÜLLER 1973, 175*.

223 Zur Gegenüberstellung von *teleologischer* und *deontologischer* Argumentation vgl. BROAD 1930, 206f. Vgl. darüberhinaus die Definitionen bei FRANKENA 1963, 13-15/32-34; SCHÜLLER 1973, 282; BÖCKLE 1977, 306.315. Die oben gegebenen Definitionen lehnen sich an an BIESENBACH 1982, 17 (A. 11).25.

224 Auf seiten der Deontologen wäre vor allem die Moralphilosophie KANTs zu erwähnen (vgl. besonders KANT 1797a). Auf seiten der Teleologen muß im Grunde die ganze Moralphilosophie bzw. -theologie vor KANT genannt werden (so die Encyclopedia of Philosophy VIII, 1967, 88). Wichtig sind hier dann vor allem die verschiedenen Spielarten des Utilitarismus (Akt- und Regelutilitarismus). Auch die Verantwortungsethik im Sinn WEBERs gehört hierher.– An dieser Stelle noch ein Wort zur *utilitaristischen* Gestalt teleologischer Ethik. Der klassische Utilitarismus beruht auf dem Prinzip BENTHAMs vom *größten Glück der größten Zahl.* John RAWLS hat hieran fundamentale Kritik geübt (vgl. RAWLS 1971, 22-27/40-45; vgl. hierzu PIEPER 1985, 164). Die Prozeßethik schließt sich dieser Kritik an, denn in ihr ist Verantwortung von der Individualität des Einzelnen her radikalisiert.

225 Vgl. SCHÜLLER 1973, 282.

226 Ebd. 287*.

227 Vgl. ebd. 287*: „Es wäre klüger gewesen, die Bezeichnung *‚deontologisch‘* allein für jene Theorien zu verwenden, nach denen wenigstens einige Handlungen ganz ohne Rücksicht auf ihre Folgen sittlich falsch sind“. Hier ist das Problem von *in sich schlechten* Handlungen angesprochen.

228 Im Fall der religiös legitimierten Autoritätsmoral, zu der es Analogien in dikatorisch strukturierten Staaten oder Organisationen gibt, wird eine radikale Gesinnung des *Gehorsams* gefordert, die ein Bedenken der Folgen ausschließt. Bei KANT dagegen verpflichtet das apriorische Vernunftgesetz, das sich als Autonomie kategorisch auflegt.

229 BIESENBACH 1982, 25. 230 Vgl. ebd. 182. 231 Ebd. 182.

232 Zur Unterscheidung der Begriffe *sittlich gut* und *sittlich richtig* vgl. SCHÜLLER 1973, 133-141.

hältnis vor[233]. Umgekehrt aber – und hier ist der WEBERschen Dichotomie zu widersprechen – impliziert eine teleologisch orientierte *Verantwortungsethik* – im Gegensatz zu einer rein zweckrationalen und strategisch orientierten *Erfolgsethik* – durchaus ein deontologisches Moment, das die *sittliche Güte der/des Handelnden* von der *Gutheit der Pflicht* her in den Blick nimmt. Dieses *deontologische* Moment beruht in der Prozeßethik auf der existentiellen Werterfahrung, die als solche den Charakter der Erfahrung einer sittlichen *Verpflichtung,* dem als Wert erfahrenen Telos zu entsprechen, gewinnt[234]. Die sittliche Wahrheit der Verantwortungsethik vermittelt *Richtigkeit* und *Gutheit* über das von ihr entworfene Projekt der Förderungsgestalt menschlichen Lebens[235]. Das Telos erfüllten Lebens, auf dem die Teleologie der Verantwortungsethik beruht, bezieht sich auf die *Folgen* des Handelns, d.h. auf die *objektive Richtigkeit einer Handlung,* doch legt sich dieses Handlungs-Telos der *subjektiven Gesinnung deontologisch* auf[236] und begründet im Falle der Entsprechung die *sittliche Güte der/des Handelnden*[237].

Von daher lassen sich einige *Formalelemente ethischer Verantwortung* bestimmen: (1) Ethischer Verantwortung inhäriert das *Telos gelungenen guten Lebens.* Auf das von der sittlichen Vernunft entworfene Projekt erfüllter Existenz bleibt sie stets bezogen. Auf dieses Projekt hin sind wir in die Pflicht genommen. Verantwortliches Handeln besteht daher in einer Praxis der Verwirklichung einer besseren Welt. (Auf die metaphysische Tatsache, daß Verantwortlichkeit deshalb letztlich auf der religiösen Erfahrung des Inbegriffs gelingenden Lebens, d.i. Gottes, beruht, wird weiter unten noch einzugehen sein). (2) Verantwortlichkeit erwächst dem Menschen aus der Tatsache, daß das Wirkliche aus seinen *Lebensmöglichkeiten*

233 Mit BIESENBACH (vgl. BIESENBACH 1982, 182f) ist allerdings zu fragen, ob etwa KANT tatsächlich der lupenreine Deontologe war, als der er gemeinhin gilt. KANT bedenkt z.B. in der hier einschlägigen Schrift ‚Über ein vermeintliches Recht aus Menschenliebe zu lügen' in *teleologischer* Wertung *Folgen:* „Die Lüge (...) schadet jederzeit einem anderen, wenngleich nicht einem anderen Menschen, doch der Menschheit überhaupt, indem sie die Rechtsquelle unbrauchbar macht"(KANT 1797a, 638). 234 Vgl. Kapitel III, I, 2.1.2.

235 Vgl. DEMMER 1985, 33; DEMMER 1987, 14.

236 Vgl. DEMMER 1985, 33. „Die *Gutheit der Gesinnung* trägt Verantwortung für die *Richtigkeit der Tat*"(DEMMER 1989, 123*; vgl. ebd. 88).

237 Man kann im Hinblick auf die prozeßtheologische Verantwortungsethik daher auch von einer *deontologischen Teleologie* sprechen. Zu diesem Begriff vgl. auch FURGER 1984, 49-57; FURGER 1988, 20-23.

heraus Existenz gewinnt. Verantwortliches Handeln zielt daher auf die Sicherung eines Maximums von Lebensmöglichkeiten, deren Verwirklichung das Glücken des Lebens begründet. Das verantwortliche Erschließen von Lebensmöglichkeiten bezieht sich dabei sowohl auf das Gelingen des eigenen Lebensprozesses in der Welt als auch auf den Weltentwurf der Zukunft jenseits meiner selbst. Hier geht es immer um *reale* Möglichkeiten des Lebens. Darauf beruht der *Realismus* der Verantwortungsethik[238]. (3) Das Dasein des Menschen ist „ein *verantwortliches In-der-Welt-sein* (...), das wesentlich geschichtlich ist"[239]. Die Struktur des In-der-Welt-seins der kommunikativen Existenz des Menschen erschließt den *universalen Weltbezug* ethischer Verantwortlichkeit. Existenzprobleme der Welt sind immer auch Existenzprobleme des Menschen, die das Gelingen der Selbstrealisierung seiner Existenz fraglich werden lassen. Die Verantwortung für das eigene Sein impliziert die Verantwortung für die Welt[240]. Die Praxis der Verantwortung ist eine integrale Praxis. (4) „Verantwortung ist immer auf *Zukunft* bezogen"[241]. Dies erhellt aus dem Entwurfcharakter von Existenz. Das Handeln eines Menschen konstituiert dabei nicht nur sein eigenes Sein, sondern unausweichlich bestimmt er die Möglichkeit des Gelingens aller Wirklichkeiten der Zukunft mit. Ethische Verantwortlichkeit schließt daher als möglich absehbare Ereignisse mit ein, die zeitlich weit in der Zukunft liegen können[242].

Diese Formalelemente ethischer Verantwortlichkeit prägen die Gestalt einer *moraltheologischen Verantwortungsethik*[243].

3.2.2.2 Prozeßethik als Ethik der Verantwortung für Zukunft

Die Prozeßmetaphysik impliziert das Problem moralischer Verantwortlichkeit. Die konkrete Gestaltung meines eigenen *Seins* in den

238 Vgl. auch RENDTORFF 1980 I, 60. 239 SCHWARTLÄNDER 1974, 1578*.

240 Vgl. ebd. 1581-1584.1586. Die ungeheure Komplexität kosmischer Zusammenhänge ist hierbei zu berücksichtigen. 241 FRALING 1984a, 184*.

242 Den Zukunftsbezug ethischer Verantwortung betont vor allem JONAS 1979.

243 „Es ist eine Verantwortung, die sich nicht nur auf den Mitmenschen (...), sondern ebenso auf alles Leben, ja auch auf die leblose Kreatur in unserer Welt, eine Verantwortung, die sich auch auf die nahe und ferne Zukunft und auf jenen Lebensraum richtet, der örtlich in weiter und weitester Ferne liegt"(GRÜNDEL 1980, 68). Vgl. ebd. 162-202.

realen Möglichkeiten der wirklichen Welt und die *Konsequenzen meiner Existenz* für zukünftige Wirklichkeiten haben den Charakter eines Problems *moralischer Verantwortung* (vgl. PR 222; PRd 406). Ethos bleibt daher immer auf *Zukunft* bezogen: „The effect of the present on the *future* is the business of morals"(AI 346*; AId 468). Die Projektwahrheit der Ethik ist geprägt von dem leitenden Interesse, dieses Gelingen von Existenz überhaupt zu ermöglichen, da sich das Sittliche auf die Förderungsgestalt des Realen bezieht. Eine Ethik der Verantwortung zielt deshalb auf die Erschließung und Sicherung von Lebensmöglichkeiten, denn die gelingende Verwirklichung eines Optimums an Lebensmöglichkeiten innerhalb des je gegebenen Rahmens realer Möglichkeiten ist ein Prozeß der glückenden Selbstrealisierung von Existenz. Mit der konkreten Gestaltung des eigenen Lebens wird jedoch nicht nur die Wirklichkeit des eigenen Seins entschieden; der konkreten Gestalt des *menschlichen* Existenzvollzugs kommt auch Bedeutung für das Ge- oder Mißlingen zukünftiger Prozesse zu. Sie bestimmt als Tatsache der Welt den Entwurf nachfolgender Prozesse auf die Zukunft hin mit, da deren Gegenwart von der Praxis der Vergangenheit geprägt bleibt. Daher ist der Mensch im Vollzug seiner Existenz nicht nur für den Prozeß des eigenen Werdens *moralisch verantwortlich,* sondern auch für die zukünftigen Prozesse jenseits seiner selbst. Menschlich zu verantwortendes Handeln bestimmt die Zukunft; es eröffnet oder beschränkt die Lebensmöglichkeiten im Entwurf der Geschehnisse der Zukunft. *Moralische Verantwortung* für das Gelingen von Existenz bezieht sich daher nicht nur auf die Unmittelbarkeit des eigenen Existenzvollzugs, sondern darin auch auf die Prozesse der Zukunft. „The greater part of *morality* hinges on the determination of relevance in the future"(PR 27*; PRd 73).

Prozeß-Ethik ist eine *Ethik der Verantwortung,* die den Dualismus von Gesinnung und Verantwortung in sich aufhebt. Im prozeßethischen Entwurf von Verantwortung ist *Gesinnung teleologisch* auf die sittlich richtige Intensivierung von Zukunft ausgerichtet (vgl. PR 27; PRd 73) und *Verantwortung* für die Konsequenzen des Handelns *deontologisch* – von der Einsicht in den jemeinigen Wert aller individuellen Wirklichkeiten für sich selber und für das Ganze des universalen Prozesses her – der Gesinnung aufgelegt.

3.3 Das Gelingen der Existenz des Menschen als Prozeß der Intensivierung

Die Wirklichkeit ist ein kreativer Prozeß. Dieser Prozeß aber kann mißlingen oder gelingen (vgl. PR 187; PRd 348). Im Licht religiös charakterisierter Wertintuitionen (vgl. RM 47-49; RMd 47f) erschließt sich die Projektwahrheit des Ethischen, in der sich Zielvorstellungen gelingenden guten Lebens versammeln. Verfallsprozesse, die als destruierende oder trivialisierende Vorgänge diesem Entwurf glückender Selbstrealisierung von Existenz zuwiderlaufen, qualifizieren sich als Übel, während das Erlangen von harmonischer Intensität das Gute charakterisiert.

Ethik erstellt Entwürfe des Gelingens menschlicher Existenz in der Welt. Ihr leitendes Erkenntnisinteresse richtet sich auf das Glükken des Lebens. Förderungsgestalten des menschlichen Seins als eines In-der-Welt-seins bilden ihre Perspektive. Im Horizont der Prozeßmetaphysik wird die *harmonische Intensivierung* der kommunikativen Existenz des Menschen in der Welt vor Gott die prozeßethische Grundlagenkategorie moralischen Gelingens. Diese Kategorie, die aufgrund der notwendigen Kontrastivität der Intensität mit billigem Hedonismus nichts gemein hat, faßt die harmonische Verwirklichung eines Maximums an kontrastiven Lebensmöglichkeiten, auf der Intensivierung beruht, als ein befreiendes Erlangen von *Wirklichkeitstiefe,* d.i. *Bedeutsamkeit (importance).* Die Struktur des menschlichen Daseins als eines In-der-Welt-seins bedingt dabei den essentiellen Charakter kontrastiver Weltbezüge für den Prozeß des Gelingens der eigenen Existenz. Menschliches Leben kann daher nicht in einem egozentrischen Solipsismus gelingen, sondern nur dadurch, daß das Andere gerade als Anderes in seinem Eigenwert erfaßt und als Anderes im Subjekt vollzogen wird. Welt hat Bedeutung für das Werden des eigenen Seins. Umgekehrt hat aber auch das eigene Sein Bedeutung für das Werden zukünftiger Prozesse. *Moralische Verantwortlichkeit* besteht daher nicht nur für die Intensitätsgestalt des eigenen Seins, sondern auch für die Konsequenzen, die meine Existenz für die Zukunft hat. Moralität konkretisiert sich im Streben nach authentischem Menschsein als der glückenden Selbstrealisierung menschlicher Existenz. In der Prozeßethik stellt sich

diese Zielvorstellung als Streben nach *Wirklichkeitstiefe,* nach *Bedeutsamkeit (importance)* dar. „*Morality* consists in the control of process so as to *maximize importance*. It is the aim at greatness of experience"(MT 19*). Diese ideale Zielvorstellung durchdringt den prozeßethischen Begriff von Moralität. „*Morality* consists in the *aim at the ideal;* and at its lowest it concerns the prevention of relapse to lower levels. Thus stagnation is the deadly foe of morality"(AI 346*; AId 469)[244]. Die sich als Zielbestimmung auslegende Verbindlichkeit des optimal Menschlichen im Rahmen der real gegebenen Möglichkeiten begründet das Sittliche[245]. Das Phänomen des Sollens beruht auf dem idealen Ziel glückender Verwirklichung eines Optimums an fördernden Lebensmöglichkeiten. Das Gelingen der Existenz des Menschen ist ein *Prozeß harmonischer Intensivierung.* Prozeßethik hat ihren Sinn darin, fördernde Entwürfe erfüllten Lebens zu erstellen, die dem Menschen die ihm eigenen intensivierenden Möglichkeiten der Selbstrealisierung seines Menschseins erschließen.

4. Prozeßethik – eine Theologie der Moral

Der hier vorgelegte Entwurf einiger Grundstrukturen einer Prozeß-Ethik hat moral*theologischen* Charakter. Prozeß-Ethik ist daher eine *theologische* Ethik. „Moral*theologie* hat die Aufgabe, sittliches Verhalten in einen sinnvollen Bezug zur *Gotteserfahrung* zu bringen"[246]. Die Bedeutung der Prozeß-*Theologie* für die Prozeß-*Ethik* ist im folgenden zu erhellen.

4.1 Gott als Inbegriff menschlicher Existenz

Die Existenz Gottes ist für den Entwurf einer theologischen Ethik im Hinblick auf das sittliche Gelingen menschlichen Lebens in der

244 „Yet in human society the champions of morality are on the whole the fierce opponents of new ideals. Mankind has been afflicted with low-toned moralists, objecting to expulsion from some Garden of Eden"(AI 346; AId 469). „Of course it is true that the defence of morals is the battle-cry which best rallies stupidity against change"(AI 345; AId 468). 245 Vgl. AUER 1971, 214. 246 EID 1975, 119*.

Welt wesentlich. *Theologischer* Ethik stellt sich als solcher daher das Problem eines Gottesbegriffs, denn das grundlegende religiöse Dogma, um das es der Theologie zu gehen hat, betrifft den Begriff *Gottes* (vgl. RM 56; RMd 53f). Die Prozeß-Ethik gründet sich auf den prozeßmetaphysischen Gottesbegriff, wie er in der Prozeßphilosophie WHITEHEADs entworfen wird. Prozeßtheologie und Prozeßethik sehen in diesem Gottesbegriff eine Möglichkeit, den biblischen Gottesbegriff heute zu denken. Der Gottesbegriff der Metaphysik WHITEHEADs entwirft den Begriff der Wirklichkeit Gottes als Inbegriff von Existenz überhaupt. Der Begriff Gottes faßt hier denjenigen Grund unseres Lebens „in virtue of which judgment stretches beyond *facts* of existence to *values of existence*"(RM 142*; RMd 118). Der metaphysische Begriff der bipolaren Wirklichkeit Gottes hat für die Begründung der Prozeßethik fundamentale Bedeutung, denn Gott wird in ihr als Inbegriff gelingender Existenz des Menschen gefaßt. Als Inbegriff der menschlichen Existenz ist die Wirklichkeit Gottes Ermöglichung und Berufung der sich in seinem Handeln zur Selbstrealisierung aufgegebenen Existenz des Menschen in der Welt vor Gott.

4.1.1 Gott – schöpferischer Eröffner gelingender Existenz. Gottes Berufung des Menschen zu erfülltem Menschsein

Die Prozeßethik begreift Gott als den das Gelingen der menschlichen Existenz schöpferisch eröffnenden Inbegriff von Existenz. Als solcher beruft Gott den Menschen zu erfülltem, d.i. gelungenem Menschsein.

4.1.1.1 Gott als Inbegriff der Möglichkeiten gelingender Selbstrealisierung. Die ‚primordial nature' Gottes

Die Prozeßphilosophie faßt Gott als den schöpferischen Eröffner allen Werdens der Welt. Gott ist der schöpferische Ursprung aller neuen Möglichkeiten, aus denen die Welt selbstschöpferisch ihre Wirklichkeiten gewinnt. Als unbegrenzte begriffliche Realisierung

aller Potentialitäten *(eternal objects)* (vgl. PR 343; PRd 614) ist Gott die Quelle allen Lebens. Die begriffliche Realisierung aller physischen Wertmöglichkeiten (vgl. RM 137f; RMd 114) in der primordialen Wirklichkeit Gottes *(primordial actual entity),* aufgrund der die reinen Potentiale eine bestimmte effektive Relevanz für die kosmischen Prozesse erlangen (vgl. PR 31.40; PRd 79.92f), charakterisiert sich durch eine ordnende Wertungsstruktur, die auf Intensivierung der Existenz abzielt (vgl. PR 31.67.88.344; PRd 79.140.175.614; AI 326; AId 444). Diese Wertungsstruktur der Urnatur *(primordial nature)* Gottes bedingt die Gestalt der *anfänglichen Ziele (initial aims),* durch die Gott alle Prozesse der Welt eröffnet und zu je intensivstem Existenzvollzug *beruft.*

Der Begriff des *initial aim (anfängliches, anstoßendes Ziel)* faßt die schöpferische Eröffnung eines Werdeprozesses durch Gott. Gott ist die primordiale schöpferische Wirklichkeit, „from which each temporal concrescence receives that *initial aim* from which its self-causation starts"(PR 244*; PRd 447; vgl. PRd 617). Dieses „*initial conceptual aim*"(PR 225*; PRd 411) eröffnet als mögliche Gestalt jemeiniger Existenz den schöpferischen Prozeß einer kreativen Perspektive der Welt, als der jedes Elementarereignis existiert. „In this way there is constituted the concrescent subject (...) with its *dipolar* constitution, physical and mental, indissoluble"(PR 244*; PRd 447). Das eröffnende initial aim „determines the initial graduations of relevance of eternal objects for conceptual feeling"(PR 244; PRd 447). Es konstituiert als möglicher Entwurfs des Selbst-Seins das autonome Subjekt (vgl. PR 244; PRd 447), das sich im Prozeß seines wirklichen Werdens selbst erschafft. „Thus the transition of the creativity from an actual world to the correlate novel concrescence is conditioned by the relevance of *God's all-embracing conceptual valuations*"(PR 244*; PRd 447), die die kreativen Prozesse der Zeit erst ermöglichen. „Deity (...) is that factor in the universe whereby there is importance, value, and ideal beyond the actual. (...) The Deistic influence implants in the historic process new aims at other ideals"(MT 140.142). Das initial aim, das Gott in seiner Primordialität als eröffnender Horizont aller kreativen Selbsterschaffungs- und Selbsttranszendierungsprozesse der Welt im Sinn eines Inbegriffs je verkörpert, „is an impulse, initially felt conformally by the occasion, to actualize the best possibility open to it, given in its concrete situation"[247]. Gott ist daher der Inbegriff des je intensivsten Existenzentwurfs eines jeden kosmischen Prozesses (vgl. PR 244; PRd 446). „The *initial stage of its aim* is an endowment which the subject inherits from the inevitable ordering of things, conceptually realized in the nature of God"(PR 244*; PRd 446). Diese begriffliche Realisierung einer idealen Ordnung in der Urnatur Gottes zielt auf Intensivierung als dem Gelingen der Selbstrealisierung von Existenz ab.

247 COBB/GRIFFIN 1976, 53/52.

WHITEHEADs Begriff des *initial aim* faßt den möglichen Entwurf von Existenz, durch den Gott die Ereignisse der Welt *(be-)ruft,* im Prozeß ihres Werdens kreativ zu dem fortzuschreiten, was sie im Hinblick auf die Intensität ihrer Existenz sein könnten[248].

Für den Entwurf einer Ethik gewinnt jedoch die Tatsache grundlegende Relevanz, daß in WHITEHEADs Metaphysik der Begriff des *initial aim* vom Begriff des *subjective aim (subjektives Ziel)* unterschieden wird. Denn das „initial aim does not automatically become the subject's own aim"[249]. Zwar ist das initial aim jedes weltlichen Prozesses in der Natur Gottes verwurzelt (vgl. PR 224; PRd 446), doch dem so konstituierten Subjekt kommt Autonomie über die konkrete Gestalt seiner eigenen Konkretisierung zu (vgl. PR 245; PRd 447). Das *subjektive Ziel (subjective aim)* ist „a product of its own decision"[250].

Die Philosophie WHITEHEADs verwendet den Begriff des *subjective aim (subjektives Ziel)* als Begriff des Entwurfcharakters von Existenz. „In its self-creation the actual entity is guided by its ideal of itself as individual satisfaction and as transcendent creator. The enjoyment of this ideal is the *‚subjective aim'*, by reason of which the actual entity is a determinate process"(PR 85*; PRd 170). Das subjektive Ziel bedingt den teleologischen Charakter der Existenz mikrokosmischer Prozesse (vgl. PR 25.214; PRd 69.396). Jede „concrescence is dominated by a *subjective aim* which essentially concerns the creature as a final *superject*. This *subjective aim* is the subject itself determining its own self-creation as one creature"(PR 69*; PRd 144). Es verkörpert als begrifflich erfaßter Existenzentwurf „the subjective ‚ideal of itself' which guides the process"(PR 87; PRd 173; vgl. PR 167; PRd 313). Die Inhärenz dieses subjektiven Ideals der eigenen Existenz im Erschaffungsprozeß einer aktualen Entität (vgl. PR 224; PRd 409) gründet in den begrifflichen Operationen des *mentalen* Pols: „The mental pole introduces the subject as a determinant of its own concrescence. The mental pole is the subject determining its own ideal of itself by reference to eternal principles of valuation autonomously modified in their applica-

248 Auf die theologisch höchst bedeutsame Kategorie der *Berufung durch Gott* ist weiter unten näher einzugehen.

249 COBB/GRIFFIN 1976, 53/52.

250 Ebd. 53/52.

tion to its own physical objective datum"(PR 248; PRd 453). Das subjektive Ziel ist die superjektiv erfaßte *Final-Ursache*[251] des Prozesses, der das Sein eines wirklichen Ereignisses konstituiert. „The subject-superject is the purpose of the process"(PR 222; PRd 406), den daher nicht ein *aktuales* und *aktuierendes* Seinsprinzip im Sinne sub-stanzieller Entelechie, sondern die superjektiv erfaßte *Potentialität* des inhärenten subjektiven Ziels als der begrenzenden Charakterisierung der elementaren Kreativität leitet.

Jeder Selbsterschaffungs-Prozeß konkretisiert sich als *autonomes* Subjekt (vgl. PR 245; PRd 447). Im Existenzentwurf seines subjektiven Ziels, das durch Gottes schöpferisches Wirken eröffnet wird, realisiert er sich selbst. „The subject, thus constituted, is the autonomous master of its own concrescence into subject-superject"(PR 245; PRd 447). Die Autonomie ergibt sich aus der *Freiheit* des auftauchenden Subjekts, Gottes eröffnendes *initial aim* zum *subjective aim* zu modifizieren. „The subject may choose to actualize the initial aim; but it may also choose from among the other real possibilities open to it, given its context"[252]. So kann es den durch Gott eröffneten Existenzentwurf *(initial aim),* der Gottes umfassender Wert-Vision entspringt und als solcher die je intensivste Möglichkeit der Existenz zeitlicher Subjekte darstellt, mißachten. „So far as the conformity *(Anm.: mit der göttlichen Zielsetzung)* is incomplete, there is evil in the world"(RM 51; RMd 49)[253]. Das Übel beruht auf einer Ignoranz gegenüber der zeitlosen Vision, die in Gottes Urnatur Realität erlangt[254].

4.1.1.2 Der schöpferisch rufende Gott als Inbegriff gelingenden Menschseins

Den Einsichten von Prozeßphilosophie und -theologie, die eine Kosmologie der Existenz begründen, kommt im Hinblick auf eine *Anthropologie* der Existenz in der Welt vor Gott *ethische* Bedeutung zu. Denn auf der Stufe *menschlicher* Subjekthaftigkeit, die sich

251 Vgl. NOBO 1986, 114-117.

252 COBB/GRIFFIN 1976, 53/52.

253 Vgl. ebd. 69/68.

254 „Evil is the brute motive force of fragmentary purpose, *disregarding the eternal vision*"(SMW 192*; SMWd 223).

durch das Moment bewußter Freiheit als der differencia specifica des Humanen auszeichnet, ist die Ebene des *Ethischen* erreicht. Der Mensch hat aufgrund seiner Möglichkeit, seine Autonomie[255] im Horizont von Fragen moralischer Praxis in ethischen Reflexionen und Entwürfen einzuholen, eine *ethisch-moralische Existenz*. Die in den Elementarprozessen der Welt aufscheinende Autonomie charakterisiert sich im Hinblick auf die Existenz des Menschen als *moralisch* zu qualifizierende Autonomie.

Die im Sinn der Tatsächlichkeit bewußter Entscheidungsfreiheit verstandene, also *faktische* Autonomie des Menschen, die menschliche Existenzprobleme als *moralisch-ethische* Probleme qualifiziert, stellt in einer sich als *theologisch* charakterisierenden Ethik ein fundamentales Problem, das die Gestalt der Moralbegründung betrifft. Dieses Problem, das die schlagwortartigen Begriffe *Theonomie* und *Autonomie* andeuten, wird im ethischen Diskurs kontrovers verhandelt.

Diese Kontroverse verdichtete sich innerhalb der Moraltheologie vor allem in zwei verschiedenen Modellen theologischer Normbegründung, die sich als ‚*autonome Ethik im Kontext des Glaubens*' und als ‚*Glaubensethik*' vorstellen[256]. Eine erschöpfende Behandlung dieses vielschichtigen Problemfeldes kann und soll hier nicht geleistet werden. Es seien lediglich die paradigmatischen, der genannten Diskussion zugrundeliegenden Begriffe, bezüglich derer Prozeß-Theologie und Prozeß-Ethik Perspektiven eröffnen können, angesprochen. (1) Ein solcher Begriff ist der Begriff des *Glaubens*. Er liegt dem moraltheologischen Entwurf der ‚Glaubensethik' zugrunde. Von der Prozeßtheologie wird der Begriff des Glaubens in einem säkularen Sinn als Prinzip der Konstituierung menschlicher Existenz im Handeln gefaßt. „Faith is fundamentally a *mode of existence*. Beliefs are important only to the extent that they support this mode of existence"[257]. Der *Glaube der Religion des Christentums an Gott* ist ein solcher Glaube, denn der Glaube an Gott ist als ein Glaube an den Inbegriff erfüllten Le-

255 Der Begriff der Autonomie faßt in diesem Zusammenhang nur die Tatsache faktischer Entscheidungsfreiheit. Das ethische Problem des Verhältnisses von Autonomie und Heteronomie ist bei dieser Verwendungsweise noch nicht erreicht.

256 Im Hinblick auf die *autonome Moral im christlichen Kontext* wären zu nennen AUER 1971; FUCHS 1978; BÖCKLE 1972; BÖCKLE 1977, bes. 70-92; SCHÜLLER 1973; KORFF 1973; MIETH 1976a. Die *Glaubensethik* vertreten vor allem STOECKLE 1974; STOECKLE 1977; ERMECKE 1973; RATZINGER 1975; SPAEMANN 1977; HILPERT 1980. Eine eher *vermittelnde Position* findet sich bei DEMMER (vgl. etwa DEMMER 1985, 80-82.93.98f.120f; DEMMER 1987, 30f); FRALING 1981.

257 COBB/GRIFFIN 1976, 31/30*.

bens ein Glaube an den Wert des menschlichen Lebens in der Welt. „Wer an den Menschen glaubt und überzeugt ist von der Zukunft, die er hat, wer ihn wirklich hochschätzt und ihn einer Liebe für wert erachtet, die das Leben für ihn einsetzt, der glaubt an Jesus Christus; denn er glaubt an eine Möglichkeit, die sich nur in ihm realisieren läßt. Wer aber an Christus glaubt, der glaubt auch an Gott“[258]. Dieser Begriff des Glaubens setzt sich ab von jedem offenbarungspositivistischen Glaubensverständnis[259]. Das Glaubensgut des Christentums gewinnt seine Autorität nicht autoritär, sondern aus seiner existenzbegründenden und lebensfördernden Kraft. Die sog. *Glaubensethik* hat daher einen problematischen Begriff des *Glaubens*. Ihre Vertreter argumentieren von einem Glaubensverständnis her, das *Glauben als Gehorsam* faßt[260]. Ein autoritäres Gottesbild scheint impliziert[261]. Glaube wird zur Haltung der Unterwerfung. *Offenbarungspositivistische* Tendenzen legen sich nahe[262]. Demgegenüber ist zu betonen,

258 KLINGER 1970, 37; vgl. auch KLINGER 1985, 237: „Der Glaube an Christus ist ein Glaube an den Menschen. (...) Niemand kann den Glauben an Gott und Christus verkünden, der nicht Treue zum Menschen übt und keinen Glauben an ihn hat. Er ist zum Unglauben verurteilt“.

259 Der *Offenbarungspositivismus* hat die Gestalt eines *fideistischen Traditionalismus*. Er degradiert den Glauben zu einer Haltung der blind gehorsamen Unterwerfung unter eine punktualisierte und totalisierte Tradition. Ein solches Glaubensverständnis verrät die Tradition und den Glauben, denn „Tradition als die erinnerte Geschichte der innovatorischen Entdeckungen des Glaubens wird exakt dann verraten, wenn man sie punktualisiert und totalisiert, dem geschichtlichen Index des Glaubens selbst diesen Index also abspricht. Insofern der Glaube aber als in der Geschichte je neu zu realisierender Gesamtentwurf menschlicher Existenz unabdingbar mit neuen Perspektiven auf die Schrift immer auch neue Tradition hervorbringt, wird mit der Totalisierung eines spezifischen Stands der Glaubenseinsicht der Glaube selbst verraten“(BUCHER 1988, 307, A. 9).

260 Die in der Auseinandersetzung zwischen ‚Glaubensethik‘ und ‚autonomer Moral im christlichen Kontext‘ weiterführende Unterscheidung von *Glaube als Gehorsam* und *Glaube als Erkenntnisweise* hat SCHÜLLER eingebracht (vgl. SCHÜLLER 1976); sie steht in innerem Zusammenhang mit seiner Unterscheidung von *Paränese* und *normativer Ethik* (vgl. SCHÜLLER 1973, 15-33). Allerdings legt der Begriff des Glaubens als *Erkenntnisweise* eine gnoseologische Verengung nahe. Die Prozeßethik zieht daher den integralen Begriff des Glaubens als einer *Existenzweise* vor. Nach STOECKLE nun ist *Glaube „die* Möglichkeit, dem orientierungslos gewordenen Handeln *feste* Gründung und *Weisung* zu vermitteln“ (STOECKLE 1974, 132*). Glaube wird hier nicht als existenzerhellender Entwurf gelingenden Lebens, sondern als handlungsleitender Gehorsam ergehenden Weisungen gegenüber verstanden.

261 STOCKLE meint, daß „eine *theonome* Ethik einer autonomen Auffassung von Sittlichkeit vorzuziehen sei“(STOECKLE 1974, 133*). Hier stellt sich das Problem seines Verständnisses von *Theonomie*. Es deutet sich in einem Zitat WITTGENSTEINs an, das STOECKLE als Referenz für seinen eigenen Standpunkt heranzieht und das in dem Satz gipfelt: „Gut ist, was Gott befiehlt“ (vgl. STOECKLE 1974, 133). Der Inhalt dieses Zitats läuft auf einen *theonomen Moralpositivismus* hinaus. STOECKLE läßt diesen Satz charakteristischerweise so stehen. Es läßt sich daher im Hinblick auf *diese* Form von Glaubensethik, wie sie bei STOECKLE vorliegt, „zeigen, daß die Autorität Gottes vornehmlich am *Modell des befehlenden Vorgesetzten* begriffen“(SCHUSTER 1984, 187*), Autorität also autoritär eingeführt wird; anders allerdings HILPERT 1980, 584. „Dem autoritären Gottesbild entspricht als moralische Grundhaltung ein unbedingter Demutsgehorsam (...). Der autoritäre Gehorsam erlaubt es sich nicht, nach der sachlichen Begründung und Notwendigkeit etwa einer bestehenden sittlichen Norm zu fragen; die Autorität steht für die Legitimität der Norm ein“(EID 1975, 123). Von daher ergibt sich die Grundfrage, „ob das jeweils praktisch leitende Gottesbild sittlich *entfremdende* Wirkung ausübt oder ob es den Menschen *befreiend* zu sich selbst und über sich hinausführt und ihn so bei der Entwicklung realistisch-reifer Sittlichkeit fördert“(ebd. 117*; vgl. auch FUCHS 1984). Im Horizont des zugrundeliegenden Begriffs von *Theonomie* gibt die ‚Glaubensethik‘ eine verzerrende, von Unterstellungen keineswegs freie Darstellung des von der ‚autonomen Moral im christlichen Kontext‘ verwendeten Begriffs der *Autonomie sittlicher Vernunft*. Die ‚autonome Moral im christlichen Kontext‘ hat ihrem Autonomiebegriff im Sinn einer *theonomen Autonomie* autonomistischen Mißverständnissen gegenüber spezifisch theologische Konturen gegeben. STOECKLE meint hierzu: „Auch die beste Mohrenwäsche, die man dem Begriff ‚autonom‘ angedeihen läßt, kann nicht verhindern, daß seine Anwendung zur Auslegung spezifischer Dimensionen christlicher Ethik ein ‚Sicherheitsrisiko‘ darstellt“(STOECKLE 1977a, 316). Ein solches entsteht für STOECKLE aus dem Umstand, daß das allgemeine Bewußtsein Autonomie als „radikale, von jedem Transzendenzbezug und jeder heteronomen Verfügung gelöste, absolute autonomistische Selbstbestimmung“(ebd. 315) versteht. STOECKLE behauptet nun: „Die katholische Version autonomer Moral operiert ziemlich genau mit jener Grundvorstellung vom Menschen und seinem sittlichen Erkenntnisvermögen, das dem profan-neuzeitlichen Selbstverständnis entspricht“(STOECKLE 1974, 38). Daher deutet für STOECKLE einiges darauf hin, daß sich die autonome Moral „nicht nur für Elemente autonomistischen Denkens durchlässig erweist, sondern von solchen auch tatsächlich durchsetzt ist“(STOECKLE 1977a, 316). Denn – so meint er im Hinblick auf die theologische Ethik – „in ihrem Bestreben, sich rational soweit als nur möglich verständlich zu machen und alles auszuräumen, was welthafter Vernunft nicht vollziehbar erscheint, entging sie nicht der Gefahr, den Menschen zum Maß aller Dinge, damit auch zum Maß göttlicher Wahrheit zu degradieren. Gott selbst erschien für die Ethik nicht mehr von unmittelbarer Bedeutung. (...) Es ist auch nicht zu verkennen, daß diese ethische Ausrichtung stark opportunistische Züge trägt: Ihr fehlt ja der Halt an einem *über*geordneten Maßstab“(STOECKLE 1974, 128). STOECKLEs Beschreibung gibt ein völlig verzerrtes Bild dessen, was BÖCKLE *theonome Autonomie* (vgl. BÖCKLE 1972) genannt hat. Es handelt sich um eine bloße Karikatur. „Die autonome Moral im christlichen Kontext vertritt (...) keine *absolute Autonomie* oder *Autarkie* der sittlichen Vernunft“(MIETH 1976a, 31*; vgl. auch EID 1980, 198). Der Begriff *sittlicher Autonomie* in der *autonomen Ethik im christlichen Kontext* sperrt sich gegen die Unterstellung eines autarken Autonomismus. Er faßt die „autonome Gestaltung der Welt als Auftrag Gottes“(BÖCKLE 1977, 85), sieht daher „die Autonomie in die Theonomie eingegründet *(‚relationale Autonomie‘)*“(AUER 1971, 219*; vgl. MIETH 1976a, 31). Es ergibt sich, „daß unser Gottes*glaube* die Pflicht zur Realisation unserer Freiheit in dieser Welt nicht aufhebt, sondern dieses *Sich-selbst-Aufgegebensein* des *vernünftigen* freien Geschöpfes begründet“(BÖCKLE 1977, 20*). Autonomie begreift sich hier „sowohl als die vom Schöpfer- und Erlösergott dem Menschsein grundlegend gegebene *Möglichkeit* wie auch als der dem Menschen eingestiftete *Auftrag*, ein dem Geist-in-Leib-sein in ausnahmslos jedem Tun und Wirken entsprechendes Verhalten zu suchen und zu finden. Diese Autonomie - als Möglichkeit und Auftrag - dürfte (...) im *Glauben* an den Schöpfer- und Erlösergott impliziert sein“(FUCHS 1978, 63*). Zu fördernder Selbstrealisierung und Weltgestaltung ist der Mensch in Freiheit von Gott berufen. Daher ist „auch die sogenannte *autonome* Moral katholischer Moraltheologen eine Weise von *Glaubens*ethik“(FUCHS 1978, 46*), denn „um Glaubensethik geht es allen“(MIETH 1976a, 34).

262 Nach STOECKLE „erhält auch eine Forderung wie die der Nächstenliebe ihre ethi-

daß religiöser Glaube in einem säkularen Sinn als eine *Existenzweise* zu verstehen ist. Von der existenzerhellenden Kraft des Glaubens her gewinnt der christliche Glaube existenzbegründenden Charakter und wird von *daher* zu einer integralen *Existenzweise,* die alle Bereiche des Lebens in der Welt betrifft[263]. Der Vollzug dieses Glaubens an Gott als des Inbegriffs des eigenen Lebens ist daher die gelingende Realisierung der sich selbst vor Gott aufgegebenen menschlichen Existenz. Der Glaubensvollzug des Christen ist immer ein Vollzug des sich selbst als Subjekt verwirklichenden *Menschen*[264]. Damit ist die Gefahr einer sich aus einem Begriff des Glaubens im Sinn des Gehorsams ergebenden *Heteronomie,* die der Struktur des sittlich qualifizierten actus humanus widerstreitet[265], vermie-

---

sche Verbindlichkeit erst aufgrund der Wirklichkeit Gottes und seiner *Offenbarung*" (STOECKLE 1974, 95). Wie aber begreift STOECKLE *Offenbarung*? Das Humane wird nach STOECKLE „absolut verläßlich nur vom Wort Gottes erschlossen"(ebd. 131), es ist dem Menschen daher nicht möglich, „ohne Hilfe irgendwelcher *außer- oder übermenschlicher Auskunft* eine zureichende und überdies sichere Erkenntnis sowohl seines Seins als auch seines Sollens"(ebd. 86*). zu erhalten. Hier wird deutlich, daß STOECKLE Offenbarung nicht als Existenzbegriff verwendet, sondern im Sinn einer von außen in die Welt stoßenden *übermenschlichen,* also göttlichen *Auskunft* über unzugängliche Geheimnisse. Offenbarung wird *offenbarungspositivistisch* verstanden und damit punktualisiert und totalisiert. Es ergibt sich in diesem Zusammenhang jedoch noch ein zusätzliches Problem aus der Tatsache, daß aus dem positiv vorliegenden NT keine absolute Gewißheit über konkrete Verhaltensnormen zu gewinnen ist (vgl. FUCHS 1978, 72; FRALING 1981, 155). Ein Offenbarungspositivismus scheitert daher schon an der Tatsache, daß das NT nicht den Charakter des CIC hat. Mit dem offenbarungspositivistischen Begriff der Offenbarung stellt sich die Gefahr eines Exklusivethos. STOECKLE behauptet, „daß christlicher Glaube (...) sittliche Gehalte vorweist, die wohl gläubiger Vernunft, nicht aber nichtglaubender Vernunft erschließbar und verstehbar sind"(STOECKLE 1977a, 319). Die kommunikatorische Existenz des Glaubens wird hier geleugnet. Zur Gefahr eines Exklusivethos vgl. auch FRALING 1981, 155.

263 AUER hat ein *Heilsethos* von einem *Weltethos* unterschieden: „Das Verhältnis von Gottunmittelbarkeit und Weltzugewandtheit, von transzendenter und immanenter Lebensführung, von *Heilsethos* und *Weltethos* ist nicht das der Identität, sondern das der Reziprozität"(AUER 1972, 64*). Ich halte diese Unterscheidung – die allerdings bei AUER keine Trennung im Sinn einer „dualistisch bzw. deistisch angelegten Betrachtungsweise" (STOECKLE 1977a, 320) darstellt – nicht für weiterführend. Die Gefahr einer *Regionalisierung des Glaubens* stellt sich. Diese Gefahr ist auch gegeben, wenn ein formaler „Unterschied zwischen *Glaubenssätzen* und *sittlichen Normsätzen*"(BÖCKLE 1977, 293*; vgl. SCHUSTER 1984, 293f) zu sehr hervorgehoben wird. RAHNER hat diesbezüglich einer Regionalisierung widersprochen: „Es würde sich (...) zeigen, daß der Unterschied zwischen scheinbar handfesten und konkret in ihrem Sinn verifizierbaren *moraltheologischen Sätzen* einerseits und anderen, *‚metaphysischen' Glaubenssätzen* andererseits, nicht so groß und eindeutig ist, wie man zunächst zu denken geneigt sein mag. Denn auch solche moral-theologischen Sätze wollen und müssen Sätze des Glaubens sein"(RAHNER 1971, 25*). *Glaube* ist der Prozeßethik, die diesen in einem existentiellen Sinn als etwas Säkulares, als Grundlage der Existenz des Menschen faßt, ein *Entwurf des Handelns,* das *Handeln* daher die *Wirklichkeit des Glaubens.* Die rationale Kommunikabilität des Glaubens ist zu behaupten.

264 Vgl. auch FUCHS 1978, 50.53.

265 Als sittliches Handeln kann nur „ein Handeln aus *Einsicht*"(BÖCKLE 1977, 291*)

den. Die ethische Bedeutung des christlichen Glaubens liegt darin, daß er den Menschen zu seinem wahren Selbstsein als der humanen Gestalt gelungener Existenz in der Welt vor Gott befreit. (2) Die ‚autonome Ethik im christlichen Kontext' legt ihrem Entwurf den Begriff der *Autonomie der sittlichen Vernunft* zugrunde. Aus prozeßethischer Perspektive ergibt sich eine charakteristische Füllung dieses Begriffs[266]. Nach WHITEHEAD hat Vernunft die Funktion, in der Pluralität der (post-)modernen Welt neue (vgl. FR 20; FRd 20) und fördernde Entwürfe gelingenden guten Lebens zu erstellen (vgl. FR 4.8; FRd 6.9) und das Streben nach Intensivierung der Existenz in einer Welt relationaler Prozesse zu lenken (vgl. FR 22.26; FRd 22.25). Sie verkörpert selbst das teleologische Streben vom guten zum besseren Leben (vgl. FR 38; FRd 33). Der Begriff der *Autonomie der sittlichen Vernunft* legt sich in der Prozeßethik im Sinn des genannten *teleologischen* Vernunftbegriffs aus[267]. Die Kompetenz zu kreativen und problemlösenden Entwürfen der Förderung gelingenden guten Lebens wird im Begriff der vernünftigen Autonomie gefaßt[268]. Es ist deutlich, daß dieser metaphysische Vernunftbegriff bereits ein *wertendes Glaubensmoment* impliziert, das den Charakter des *Religiösen* hat, denn der Glaube der Religion ist als er selber ein Entwurf gelingenden Menschseins und als solcher eine intensivierende Existenzweise. Echter Glaube ist daher vernünftig und wirkliche Vernunft impliziert einen Glauben an den Wert des Lebens. Vernunft hat im Raum des Glaubens und Glaube im Raum der Vernunft Autorität. Der *Glaube* sichert der Vernunft die finale Wertausrichtung und damit *subjektiven* Sinn, die *Vernunft* sichert dem Glauben die Klarheit seiner Wahrheiten und damit *objektive* Bedeutung (vgl. RM 53; RMd 51). Sich durchdringend und daher wechselseitig intensivierend entwerfen beide als Einheit ein handlungsleitendes Projekt der Förderungsgestalt menschlichen Lebens in der Welt vor Gott[269].

---

bezeichnet werden. Es läßt sich als solches niemals auf „einen bloßen Akt formalen Gehorsams reduzieren"(ebd. 291). Sittliches Handeln muß daher stets in dem Sinn *autonom* sein, als ich mir die Beweggründe für das Handeln wirklich frei zu den meinen mache. Bloßer Gehorsam widerstreitet als eigene Einsicht ausschließende Heteronomie der Möglichkeitsbedingung verantwortlichen Handelns. Dieser Begriff der *Autonomie,* der mit Willkür nichts gemein hat, ist daher dann zu verwenden, wenn zur Unterscheidung von gut und schlecht die eigene moralische *Einsicht* herangezogen wird (vgl. SCHÜLLER 1982, VIII; FURGER 1988, 16f).

266 Vgl. Kap. III, I, 0.2.2; III, I, 1.3.

267 Die *teleologische Struktur der (sittlichen) Vernunft* wird auch von der ‚autonomen Moral im christlichen Kontext' behauptet (gegen RHONHEIMER 1987, 154). Sie ist im Begriff der *Rationalität der Welt* (vgl. AUER 1971, 32-54.212.218-220) impliziert.

268 Hier trifft sich das prozeßethische Verständnis des Begriffs *sittlicher Autonomie* mit der Auffassung DEMMERs, der mit diesem Begriff die „Fähigkeit zum Entwurf, zur schöpferischen Innovation, zur meliorisierenden Kommunikation"(DEMMER 1987, 34) meint.

269 Erst die vom Glauben erleuchtete Vernunft bzw. der durch die Vernunft geklärte Glaube sind kompetent, fördernde Normen konkreten Verhaltens zu erstellen. Bloßer Glaube und reine Vernunft sind Abstraktionen. Ähnlich auch DEMMER 1989, 96.

Die *Prozeßethik* erhebt den Anspruch, eine *rationale Ethik des Glaubens* zu sein, denn vom Moment des *Glaubens* kann *(sittliche) Vernunft* nicht absehen. Den Begriff des *Glaubens als Gehorsam* und den Begriff *Gottes als autoritären Gebieter* lehnt sie ab. Der *Glaube* ist eine vernünftige *Existenzweise* des menschlichen Subjekts, dessen gläubige *Vernunft* in der kritischen Objektivität ihres Charakters die Funktion hat, das Existenzprojekt gelingenden Lebens konzeptionell zu entwerfen. Sich wechselseitig in polarer Perichorese durchdringend konzipieren *sittliche Vernunft* und *religiöser Glaube* einen handlungsleitenden Entwurf gelingenden Lebens in der Welt vor Gott.

Gott aber begreift die Prozeßtheologie als Inbegriff gelingender Existenz. In diesem Gottesbegriff findet die Spannung zwischen der *Theonomie* und der *Autonomie der sittlichen Vernunft des Menschen* eine innere Lösung. WHITEHEADs Begriffe *initial aim (anfängliches, anstoßendes Ziel)* und *subjective aim (subjektives Ziel)*[270] sind in diesem Zusammenhang weiterführend. Auf der begrifflichen Wertungsstruktur der Urnatur *(primordial nature)* Gottes, den die Prozeßtheologie als schöpferischen Eröffner allen weltlichen Werdens faßt, beruht die Gestalt des *anstoßenden Ziels,* durch das Gott, der Schöpfer (vgl. PR 225; PRd 411), die Existenz des Menschen begründet und ihn zum je intensivsten Existenzvollzug ruft. Der Begriff des *initial aim* bezeichnet daher den in Gott begrifflich realisierten Existenzentwurf, durch den Gott den Menschen zur Verwirklichung gelingenden Menschseins *beruft.*

Der Begriff der *Berufung des Menschen durch Gott* stammt von Karl RAHNER[271]: „Der Mensch ist (...) auf Gott hingeordnet (...) und dazu berufen (...), daß er Gott ähnlich (...) werde"(34). Es ist dabei das Ziel dieser göttlichen Berufung, „daß die gesamte von Gott erschaffene Welt zum Reich Gottes werde"(34). Dieses „Ziel (...) ist im Menschen Jesus Christus schon gegenwärtig. Er selbst nämlich ist das Reich Gottes, weil in ihm der wahre Gott und der wahre Mensch substantiell sich vereinigen"(39). Dieser Gesamtentwurf der Berufung des Menschen durch Gott in Christus hat die Theologie des Konzils geprägt. Es spricht von der „integralen Berufung des Menschen"(GS 11), die alle Daseinsbereiche umfaßt (vgl. GS 24f.29.35). Der

270 Vgl. Kapitel III, I, 4.1.1.1.

271 Vgl. den Schema-Entwurf *De Revelatione Dei* Karl RAHNERs zur Offenbarungskonstitution, abgedruckt in KLINGER/WITTSTADT 1984, 33-50. Hier die folgenden Zitate.

Glaube an die Berufung des Menschen ist nach KLINGER ein prägnanter Gesamtentwurf der Theologie: „Der Glaube an Gott ist der Glaube, daß Gott den Menschen berufen hat, er selbst zu sein vor ihm"[272]. Mit FRALING läßt sich daher sagen: „Der Mensch ist von Gott zum Menschsein gerufen"[273]. Das „Menschsein ist ihm aufgegeben"(113). Der Mensch ist immer unterwegs zur Erfüllung seines menschlichen Seins (vgl. 114). Diese teleologische Wesensstruktur menschlicher Existenz faßt der Begriff der Berufung des Menschen durch Gott. „Gerufen, ein Mensch zu sein, das bedeutet also, unterwegs zu sein zu den eigentlichen Möglichkeiten des menschlichen Lebens"(114f). Die Wesensstruktur der menschlichen Existenz im Sinn eines solchen „Zum-Menschen-berufen-Seins"(115) läßt den in allen Daseinsbereichen zu erfülltem Menschsein berufenen Menschen (vgl. 115) „Ausschau halten nach den je besseren Möglichkeiten seiner Existenz"(115).

Der Glaube an Gott ist der Glaube an die göttliche Berufung des Menschen zum wahren menschlichen Selbstsein in einer Welt relationaler Prozesse. WHITEHEADs Begriff des *initial aim* faßt die *Berufung* des Menschen durch Gott zum je intensivsten Selbstsein, das auf der gelingenden Einbeziehung von Kontrasten in den Vollzug der eigenen Existenz beruht[274]. Die konkrete Gestalt seines *subjektiven Ziels (subjective aim)* hat der Mensch als Entwurf der Gestaltung seiner Existenz bewußt im Lichte dieses *Rufes* Gottes zu jemeinig intensivstem Selbstsein moralisch zu ver*antwort*en[275]. Im *anstoßenden Ziel,* das in der Natur Gottes selbst wurzelt (vgl. PR 244; PRd 446) und zu dessen Verwirklichung der schöpferische Gott den Menschen ruft, begegnet der Mensch dem Inbegriff seiner eigenen Existenz. Die *Autonomie sittlicher Vernunft,* die ihr Telos in der Förderungsgestalt umfassend gelungenen Lebens hat, findet daher in der *Theonomie,* die in der göttlichen Berufung des Menschen zur verantworteten Verwirklichung der geschenkten Möglichkeiten gelingenden Menschseins besteht, den Inbegriff ihrer selbst.

272 KLINGER 1985, 235.

273 FRALING 1987, 114. Hier auch die folgenden Zitate.

274 Eine egozentrische Selbstverwirklichung auf Kosten anderer ist von daher eo ipso ausgeschlossen.

275 Moralische Ver-*antwort*-ung hat daher den Charakter einer *Antwort* auf den *Ruf* Gottes zu erfülltem Menschsein im Vollzug der eigenen Existenz. Der *autonom-responsorische* Charakter des Glaubensvollzugs gewinnt Transparenz.

4.1.2 Der Existenzvollzug des Menschen als Tatsache der Existenz Gottes. Die ‚consequent nature' Gottes

Gott ist nach der Metaphysik WHITEHEADs jedoch nicht nur der Eröffner allen intensivierenden Werdens, sondern aufgrund dieser, sich als Geschehen der *Liebe* charakterisierenden freien Selbstbestimmung Gottes zum Schöpfer auch die folgerichtige Vollendung des Gewordenen. Aufgrund seiner *consequent nature* wird jede Wirklichkeit der zeitlichen Schöpfung in Gottes Natur aufgenommen (vgl. PR 350; PRd 625). Jede im universalen Prozeß sich konkretisierende Wirklichkeit bereichert oder beschränkt aufgrund der „objectification of the world in God"(PR 345; PRd 616) die Wirklichkeit der Schöpferexistenz Gottes. Das Handeln des Menschen, durch das der Mensch unter dem Wert-Anspruch des Ethischen in bewußter rationaler Selbstbestimmung seine eigene Existenz vollzieht, erlangt in Gottes transzendenter Wirklichkeit Bedeutung. Gelingendes Handeln begründet eine bereichernde Freude Gottes, während die zerstörerischen Revolten des Bösen Gott tiefen Schmerz zufügen. Die religiöse und christliche Existenz charakterisiert sich wesentlich durch die Liebe zu Gott, dem Inbegriff von allem, was es gibt[276]. Christlich-religiöse Existenz verwirklicht sich daher in einem ethisch verantworteten Handeln, das einen Schmerz Gottes zu vermeiden, seine Freude aber zu mehren sucht. Daher ist die Rechtfertigung einer sich an der Metaphysik WHITEHEADs orientierenden Ethik nicht nur eine anthropologische, sondern *ineins*[277] auch eine zutiefst *theologische*[278]. Die Intensivierung der Schöpferwirklichkeit Gottes, zu der Gott sich aus der Fülle seiner Realität heraus frei in Liebe bestimmt, ist bezogen auf den gelingenden Prozeß des Intensivierens der eigenen menschlichen Existenz in der Welt vor Gott.

4.2 Prozeßethik als metaphysische Ethik religiöser Rationalität

Zusammenfassend läßt sich sagen: Die Prozeßethik beruht auf der Metaphysik WHITEHEADs. Sie hat daher den Charakter einer *metaphysischen* Ethik. Das Paradigma der ihr zugrundeliegenden Metaphysik ist *Prozeß*. WHITEHEADs Prozeßprinzip besagt, daß das Werden das Sein konstituiert. Wirklichkeit ist ein Prozeß ins Neue.

Doch dieses Neue kann gut oder schlecht sein. Der Prozeßmetaphysik stellt sich daher das Problem der Unterscheidung des Guten vom Üblen. Dieses Unterscheidungsproblem läßt sich nur lösen, wenn die logische Dichotomie von Tatsachen und Werten in einem metaphysischen Begriff des Wirklichen aufgehoben wird. In die Metaphysik sind daher *Wert*erfahrungen einzuschmelzen, die nach der Prozeßphilosophie den Charakter des *Religiösen* haben. Die Einschmelzung religiöser Wertintuitionen in die rationalen Begriffe der Metaphysik begründen den Begriff des wirklichen Prozesses als eines werthaften Geschehens, das den Charakter eines *Wertstrebens* hat. Dem wirklichen Prozeß inhäriert daher ein teleologisches Moment, das im Abzielen auf *Wertintensität* der eigenen Existenz in einer Welt relativer Prozesse besteht. Im Licht dieser Werterfahrungen erschließen sich der Prozeßmetaphysik die Begriffe des Guten und des Üblen. Sie faßt das Üble als Dissonanz oder Trivialisierung, das Gute als den *Prozeß harmonischer Intensivierung* von Existenz.

Auch die Existenz des Menschen charakterisiert sich durch diese werthafte Existenzstruktur wirklicher Prozesse. Doch aufgrund der *bewußten Freiheit* menschlicher Existenz als der differencia specifica des Humanen ergibt sich im Hinblick auf den Entwurfcharakter der Existenz des Menschen die Dimension des *Ethischen.* Menschliche Existenz versteht sich von daher als moralische Aufgabe im Horizont sittlicher Wahrheit. Diese hat den Charakter einer Projektwahrheit, die auf Zielvorstellungen gelingender Existenz gründet und in Gott den Inbegriff ihrer selbst erblickt. Die Prozeßethik faßt dieses Gelingen als den *Prozeß harmonischer Intensivierung* als der Selbstrealisierung menschlicher Existenz in einer Welt relationaler Prozesse vor Gott. Solche Zielvorstellungen gelingenden Lebens erarbeitet die Prozeßethik durch die ethische Kreativität *gläubiger Vernunft,* die als Kompetenz zum Entwurf von Förderungsgestalten des Menschlichen als solche eine kommunikatorische Existenz besitzt.

Prozeßethik ist eine *metaphysische Ethik,* denn sie gründet in der Prozeßmetaphysik WHITEHEADs. Sie hat den Charakter einer *Ver-*

276 Die metaphysische Tatsache, daß Gott der *Inbegriff* der Existenz von Mensch und Welt ist, bedeutet daß Gottesliebe Nächstenliebe und Nächstenliebe Gottesliebe impliziert.
277 Perichorese schließt Heteronomie aus. 278 Vgl. RUST 1987, 209.

antwortungsethik, die Verantwortung nicht nur auf den Werdeprozeß der eigenen Existenz, sondern aufgrund der Relativität aller Dinge auch auf die Prozesse der Zukunft bezieht. Als Verantwortungsethik ist sie teleologisch orientiert, doch legt sich das Telos der Verantwortung, das im erfüllten Leben besteht, deontologisch der Gesinnung auf. Prozeßethik ist eine *theologische Ethik,* denn sie begreift Gott als die Wahrheit der Existenz von Mensch und Welt. Der Glaube an diesen schöpferisch rufenden Gott ist ihr ein Glaube an Mensch und Welt in der Rationalität ihrer Wirklichkeit. Prozeßethik ist als solche daher eine *rationale Ethik des Glaubens.*

II.

Trivialisierungsprozesse.

Reproduktions- und Gentechnik im Horizont der Prozeßethik

Nach der Erhellung des personalen Charakters der sich selbst realisierenden embryonalen Existenz des Menschen (Kap. II, II) im Licht der prozeßtheologischen Kosmologie der Existenz des Wirklichen (Kap. II, I) und nach der Erstellung des Entwurfs einer Prozeßethik (Kap. III, I) können nun in einem letzten Schritt des Gedankengangs dieser Arbeit die konkreten ethischen Probleme angegangen werden, die sich mit den wachsenden Verfügungsmöglichkeiten über die embryonalen Anfangsphasen des Prozesses menschlicher Existenz stellen. In diesen Bewährungsfeldern ist die Instruktivität des prozeßethischen Ansatzes für den bioethischen Diskurs[279] zu konkretisieren. In diesem Diskurs ist der Embryo, der im Prozeß seines Werdens seine Existenz realisiert, als solcher ein tatsächliches *Subjekt* des Diskurses. Diese im Horizont der prozeßmetaphysischen Kosmologie der Existenz gewonnene Aussage charakterisiert sich als konstruktive Kritik an einem anthropozentrisch verengten, also auf sprach- und handlungsfähige Menschen reduzierten Diskursbegriff.

279 Zur formalen Charakterisierung des Diskurses vgl. HABERMAS 1981; HABERMAS 1983, 53-125.

Ein anthropozentrischer Diskursbegriff liegt etwa bei J. HABERMAS vor. Seine *Theorie des kommunikativen Handelns* ist ein echter Gesamtentwurf, der aufgrund seines den kritischen Diskurs fordernden Paradigmas kommunikativer Existenz auch für die (Moral-)Theologie Gewicht besitzt. Im – Diskurs implizierenden – kommunikativen Handeln bringt sich die Subjektidentität allererst hervor und konstituiert ineins aufgrund ihrer Jemeinigkeit den problemlösenden und handlungsrelevanten Diskursprozeß. HABERMAS' Begriffsentwurf des Diskursprozesses muß aber m.E. metaphysisch reformiert werden. Dies scheint mir insbesondere im Hinblick auf HABERMAS' kommunikationstheoretische Begründung einer *Diskursethik,* der Moraltheorie der Theorie des kommunikativen Handelns, von Bedeutung zu sein. Diese macht einen bestimmten *Anthropozentrismus*, der der nicht-menschlichen Wirklichkeit und darüberhinaus den nicht oder *noch nicht* sprach- und handlungsfähigen Subjekten gegenüber ein (möglicherweise) nur instrumentalisierend objektivierendes Handeln impliziert, deutlich[280]. Diese anthropozentrische Engführung der Diskursethik ist im Horizont einer *kosmologischen Metaphysik* zu überwinden. Die kommunikatorische Existenz von allem, was der Fall ist, ist metaphysisch zu behaupten. Alles, was der Fall ist, ist als solches von sich selbst her tatsächliches Subjekt von Diskurs und konstituiert den Diskurs. Dies ist der kosmologische Begriff der Metaphysik von der transzendentalen Dimension des Empirischen. Der Begriff des für den Diskurs konstitutiven Subjektivitätscharakters der Wirklichkeit als solcher wird in der Metaphysik WHITEHEADs begründet. HABERMAS hat sich zum Vorwurf der anthropozentrischen Engführung der Diskursethik explizit geäußert[281]. Er stellt dort die „philosophische Kernfrage"(519), wie denn die Überwindung der Anthropozentrik, wie sie etwa eine Ethik der Natur verlangt, „heute ohne Rückgriff auf die substantielle Vernunft religiöser oder metaphysischer Weltbilder (...) angemessen sollte begründet werden können"(519). Diese Bemerkung macht deutlich, worin eben genau eine Unabdingbarkeit religiös und metaphysisch gegründeter Theologie im ethischen Diskurs besteht. Ich bin der Auffassung, daß der aufgezeigten Notwendigkeit einer Reformierung des Entwurfs von HABERMAS durch die Metaphysik auch im Hinblick auf die ethische Problematik, die sich mit den Verfügungsmöglichkeiten über werdendes menschliches Leben stellt, grundlegende Bedeutung zukommt. Die sich geschichtlich auszeugende *Subjektivität* des noch nicht sprach- und handlungsfähigen Embryo im Diskurs ist zu behaupten.

280 Vgl. WHITEBOOK 1979, 52.

281 Vgl. HABERMAS 1984, 514-521. Hier auch die weiteren Zitate.

Hier wird ein Problem deutlich, das im bioethischen Diskurs Grundlagencharakter hat.

1. Die Subjektivität des Embryo im Prozeß der geschichtlichen Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – ein Grundlagenproblem angesichts biotechnischer Verobjektivierung

Die neuen Methoden der Biotechnik stellen das Problem der möglichen Ver-objekt-ivierung embryonalen Lebens. Zwar kann eine sich im Horizont der *Substanz*metaphysik entwerfende Anthropologie insofern eine substantielle Würde des Menschen begründen, als der Mensch – das Ganze des Menschlichen sub-stantiell in sich tragend – in einem vollendeten Sinn als menschlich angesehen werden kann[282]. Doch scheitert diese Substanz-Anthropologie hinsichtlich der biotechnischen Verfügungsmöglichkeiten über die frühe embryonale Existenz, denn im Horizont der Substanzmetaphysik greifen diejenigen Argumente, die eine biologische In-dividualität und eine irreversible Grund-legung neuronaler Strukturen als Möglichkeitsbedingungen der philosophischen Annahme einer Personalität des werdenden Lebens voraussetzen[283]. Sollen instrumentalisierende Verobjektivierungen dieses Lebens dennoch ausgeschlossen werden, dann bleibt nur noch der – *metaphysisch* m.E. nicht hinreichende – Ausweg, die *biologische Natur* des Embryo in praktischer Absicht als *sakrosankt* zu erklären[284]. *Natur* und *Schöpfung* werden identifiziert[285]. Die inneren Aporien einer der Substanzmetaphysik verhafteten Argumentation sind zu überwinden, wird das Paradigma von *Prozeß* zugrundegelegt. Im Licht dieses Paradigmas begreift sich das embryonale Werden von Anfang an als *geschichtlicher Prozeß der schöpferischen Selbstrealisierung der personalen Existenz eines embryonalen Subjekts*. Was der Embryo zunächst *existenzial ist, wird* er im Prozeß der geschichtlichen *Selbstverwirklichung* seiner personalen Existenz. Eine instrumentalisierende Ver-*objekt*-ivierung widerstreitet dieser – ontologischen Charakter tragenden – *Subjektivität* des Embryo. Der *Existenz*charakter des Naturalen ist vom prozeßmetaphysischen Begriff von *Schöpfung* her zu behaupten[286]. Erst dieser prozeßphilosophische Begriff des embryonalen Werdens als des *schöpferischen Prozesses der Selbst-Realisierung personaler Existenz* vermag den Objektivierungstendenzen biotechnischer Verfügung eine metaphysische Begründung der personalen Würde des embryonalen Lebens entgegenzuhalten. Diese Metaphysik der personalen *Würde* ist als Theologie zu präzisieren.

282 Vgl. ROMBACH 1977a, 31.

283 Zu diesen Argumenten, die etwa von RUFF oder BÖCKLE vorgebracht wurden, vgl. bereits Kapitel II, II, 2.

284 Diese Argumentationsfigur liegt in *Donum Vitae* vor. RATZINGER spricht von einer nicht zu Unrecht erfolgenden *Sakralisierung der biologischen Natur* (vgl. RATZINGER 1989, 70).

285 Die *Geschichtlichkeit* der Realität kann so nicht mehr erreicht werden. Die Tatsache, daß das embryonale Werden als *Selbstrealisierung der Existenz* den Charakter eines Prozesses intensivierender *Schöpfung* hat, wird nicht mehr deutlich.

2. Die Würde des Menschen im Prozeß der Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – eine bioethische Grundlagenkategorie in der Prozeßtheologie

Die *Bioethik* befaßt sich mit den ethischen Problemen, die sich aus den auf den biologischen Erkenntnissen beruhenden Verfügungsmöglichkeiten des Menschen über das Leben, insbesondere über das menschliche Leben, ergeben. Ihr stellt sich daher die Frage nach der ethischen Rechtfertigung der Verfügung über menschliches Leben. Die Beantwortung dieser Frage bindet sich zurück an anthropologische Vorentscheidungen, die den Wert und die Würde des einzelnen menschlichen Lebens im Gesamt gesellschaftlicher Prozesse betreffen. Im Diskurs über die Probleme, die Reproduktions- und Gentechnik stellen, kommt dem Begriff der *Menschenwürde* eine Schlüsselstellung zu[287]. Daher sind zunächst hinsichtlich der Begründung des Begriffs der *Würde* einer jeden menschlichen Existenz im Gesamtrahmen des gesellschaftlichen Lebens prozeß-*theologische* Perspektiven zu geben, die eine konkrete ethische Argumentation im Hinblick auf die reproduktions- und gentechni-

286 Zu den zugrundeliegenden Begriffen von *Existenz* und *Schöpfung* vgl. Kapitel II, I.

287 Vgl. hierzu etwa BENDA 1985; REITER 1986a; HONECKER 1986; SCHOCKENHOFF 1989.

schen Verfügungsmöglichkeiten über das werdende menschliche Leben begründen.

2.1 Der Glaube an den berufenden Gott – ein Glaube an die unabsehbare Würde des Menschen

Der Begriff der *Menschenwürde* hat für die bioethischen Probleme, die die Verfügungsmöglichkeiten über menschliches Leben betreffen, den Charakter einer Grundlagenkategorie. In der Prozeßtheologie erfährt dieser Begriff eine *theologische* Fundierung, die die Unabsehbarkeit der Würde aller Menschen begründet.

Der Begriff der *Menschenwürde* faßt in der Tradition[288] zwei unterschiedliche Gehalte: „Zum einen hat die Rede von der Würde des Menschen bzw. einer Person den Sinn, seinen *Rang innerhalb einer Gesellschaft* zu kennzeichnen. (...) Zum anderen wird mit diesem Terminus das gemeint, was als *auszeichnendes Merkmal des Menschen im Unterschied zu anderen Lebewesen* betrachtet wird bzw. den (inneren) Wert des Menschen ausmacht"[289]. Diese beiden Gehalte des Begriffs der Menschenwürde finden sich bereits bei CICERO[290]. Die *Vernunftbegabung* des Menschen hat in diesen stoischen Entwürfen der menschlichen Würde Begründungscharakter[291]. Die scholastische Theologie dagegen denkt sie vom Begriff der *Gottebenbildlichkeit des Menschen* aus[292]. Die Philosophie der beginnenden Neuzeit begründet die Menschenwürde erneut von der *Vernunftbestimmung* des Menschen her: So fundiert die Moralphilosophie KANTs den Begriff der Würde in der – auf der Vernunftbegabung beruhenden – *autonomen Moralität*[293]. Politische Bedeutung erlangte der Begriff der Menschenwürde im 19. Jh. mit der Arbeiterbewegung[294] und im 20. Jh. mit verschiedenen Staatsverfassungen[295] sowie mit der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte der UNO.

288 Zur philosophischen Tradition des Begriffs der *Menschenwürde* vgl. HORSTMANN 1980; daneben auch einige Aufsätze in HOLDEREGGER/IMBACH/SUAREZ DE MIGUEL 1987.

289 HORSTMANN 1980, 1124*.

290 Zum ersten Kontext vgl. CICERO, De inv. II, 166, zum zweiten Kontext vgl. CICERO, De off. I, 106.

291 Hierzu vgl. ebenfalls CICERO, De off. I, 106.

292 HORSTMANN 1980 nennt AMBROSIUS, BERNHARD VON CLAIRVAUX, B. FACIO, G. MANETTI und PICO DELLA MIRANDOLA (vgl. die Nachweise ebd. 1127).

293 Vgl. KANT 1785, 69*: „*Autonomie* ist also der Grund der *Würde* der menschlichen und jeder *vernünftigen* Natur".

294 Hier sind etwa F. LASALLE oder P.-J. PROUDHON zu nennen.

295 So heißt es z.B. im Artikel 1 des bundesdeutschen Grundgesetzes: „Die Würde des Menschen ist unantastbar"(GG I., 1, 1).

In der metaphysischen Philosophie WHITEHEADs begründet sich die Würde des Menschen wie auch die Würde einer jeden Wirklichkeit des kosmischen Prozesses *theologisch*.

Die Würde aller Wirklichkeiten der Welt erschließt sich in der Prozeßphilosophie WHITEHEADs vom Begriff des *initial aim* her[296]. Dieser Begriff faßt die für jede weltliche Wirklichkeit jemeinige Gestalt der Relevanzabstufungen intensivierender Existenzmöglichkeiten, wie sie in der allumfassenden Wertungsstruktur der unendlichen Urnatur *(primordial nature)* Gottes begrifflich realisiert ist (vgl. PR 244; PRd 446f). Im *initial aim* erfährt jede werdende Wirklichkeit der Welt Gottes Möglichkeiten, zu deren Verwirklichung Gott schöpferisch ruft (vgl. PR 225; PRd 411), als Inbegriff gelingender Selbstrealisierung der eigenen Existenz. Der Begriff des *initial aim* faßt daher den Glauben an Gott als Inbegriff der Existenz von Welt und Mensch. „Im Kontext der Prozeßphilosophie wird denkbar, was der Glaube an den biblischen Schöpfergott umfaßt: den *Glauben an die unabsehbare Würde aller Wirklichkeiten*. Sie sind, was sie im Horizont Gottes, seiner unendlichen Möglichkeiten, seines kreativen Prozesses mit ihnen sind"[297]. Die Würde aller Wirklichkeiten läßt sich daher nicht einfach faktizistisch von der konkretisierten Wirklichkeitsgestalt des Seienden her erheben, sondern erschließt sich prozeßphilosophisch erst im Horizont der Wirklichkeit Gottes, die primordial die begriffliche Realisierung dessen, was in der Vergangenheit hätte sein können und was in der Zukunft noch sein kann, als Gegenwart umfaßt. Eine Mißachtung der *Würde* weltlicher Wirklichkeiten ist eine Mißachtung deren *existenzialen* Seins, d.i. der fördernden Existenzmöglichkeiten, wie sie aus der – auf Intensität abzielenden (vgl. PR 67.88.105; PRd 140.175.205) – Wertungsstruktur der Urnatur Gottes hervorgehen. Sie ist daher eine Leugnung Gottes als Schöpfer.

Dieser prozeßphilosophische Begriff der Würde aller Weltwirklichkeiten führt hinsichtlich des Begriffs der besonderen *Würde des Menschen* weiter[298]. Die Menschenwürde ist vom Glauben an die *Berufung des Menschen durch Gott* her zu erhellen[299]. Sie erschließt sich

296 Vgl. hierzu bereits Kapitel III, I, 4.1.1.1.

297 BUCHER 1989, 36f*. Ähnlich auch ALTNER 1985, 63.

298 Die Würde des Menschen wird hier im Horizont des Paradigmas von *Prozeß* unter Ablehnung des philosophiegeschichtlich überholten Paradigmas von *Substanz* theologisch begründet. SCHOCKENHOFFs Behauptung, die auf die Kategorie der *Substanz* verzichtende theologische Begründung der Menschenwürde verfehle die beabsichtigte Leistung (vgl. SCHOCKENHOFF 1989, 510), muß prozeßtheologisch bestritten werden.

299 Zum Begriff der *Berufung des Menschen durch Gott* vgl. Kapitel III, I, 4.1.1.2. Auch SCHMITZ-MOORMANN 1979, der seine Ausführungen in hohem Maße der Philosophie WHITEHEADs verpflichtet weiß (vgl. ebd. 94, A. 22), gründet die Würde des Menschen im Glauben an die Berufung des Menschen und der Welt durch Gott: „Aus dem Glauben an die

erst im Horizont der Existenz Gottes als einer Tatsache des menschlichen Existenzvollzugs. Sie besteht in der metaphysischen Tatsache, daß die intensivierenden Existenzmöglichkeiten, die in der primordialen Wertungsstruktur der Natur Gottes gründen und zu deren Verwirklichung jeder Mensch jemeinig von Gott berufen ist, für das Sein des Menschen Seinscharakter im Sinn des existenzialen *Seinkönnens* haben. Die Würde des Menschen ist so „letztlich identisch mit dem *Sein* des Seienden, dieses freilich gemeint als in seiner metaphysischen Wesensstruktur notwendig Gegebenes *und* als für die Verwirklichung Aufgegebenes"[300]. Die Würde des Menschen ergibt sich aus dem Existenzcharakter des menschlichen Seins im Horizont der Existenz Gottes. Die Menschenwürde ist etwas mit der Berufung des Menschen durch Gott zu erfülltem Menschsein seinshaft *Gegebenes und* in dieser integralen Berufung zur Verwirklichung der je intensivierenden Möglichkeiten des menschlichen Lebens etwas den Vollzugsprozessen der menschlichen Existenz *Aufgegebenes*.

Der Glaube an die *Berufung des Menschen durch Gott* zu erfülltem Mensch- und Selbstsein ist der Glaube an die *Gottebenbildlichkeit des Menschen,* von der her in der Tradition die Menschenwürde begründet wurde. Der Begriff der *Gottebenbildlichkeit* versteht sich hier als ein relationaler Prozeßbegriff. Der Glaube an die Gottebenbildlichkeit ist der Glaube an die (in der Spannung von Sein und Seinkönnen) *seinshafte* Berufung des Menschen durch Gott zu einer Existenz der Gottebenbildlichkeit, an die Berufung zur Verwirklichung der durch die Existenz Gottes eröffneten Möglichkeiten erfüllter und als solcher gottentsprechender Existenz. Die menschliche Wirklichkeitsgestalt der erfüllenden Existenzmöglichkeiten, zu deren Vollzug Gott den Menschen beruft, ist so das *wirkliche* Bild der Möglichkeiten Gottes[301].

Wirklichkeit der Beziehung des Menschen zu Gott, aus dem Glauben, daß Gott das Universum im Werdeprozeß zu sich ruft, um ihm im Menschen zu begegnen, vermag die Sinnhaftigkeit des Weltprozesses aufzuscheinen. (...) Der Mensch hat seine Würde in seiner Berufung zu Gott"(ebd. 90).

300 RAHNER 1957, 248*.

301 Vgl. auch ALTNER 1986, 32.– Bereits den Kirchenvätern bot sich der Begriff der *Gottebenbildlichkeit* „als Schlüsselbegriff zur platonischen Bildontologie an, nach der die Welt ein abgestuftes Abbild ewiger göttlicher Urbilder (Ideen) ist"(LANGEMEYER 1987, 220). WHITEHEAD hat PLATONs Philosophie in einem für die Metaphysik entscheidenden Punkt reformiert. Die den platonischen *Ideen* entsprechenden *eternal objects* haben nicht mehr den Charakter einer höheren Wirklichkeitssphäre (‚Hinterwelt'), sondern sind *reine Potentiale für actual entities* (vgl. PR 44; PRd 100) sind. Aktualität verkörpern bei WHITEHEAD nur actual entities. Dieser metaphysischen Grundposition kommt für den Begriff der *Gottebenbildlichkeit* entscheidende Bedeutung zu.

Der Glaube an die unabsehbare *Würde des Menschen* erschließt sich also im Glauben an die *seinshafte Berufung eines jeden Menschen durch Gott zu erfülltem Sein.* Dieser Glaube gründet in den Erfahrungen religiöser Intuitionen vom elementaren Charakter des Universums, die als solche existentielle Bedeutung erlangen und in den Begriffen theologischer Metaphysik ihre rationale Aufhellung erfahren. Der Glaube an die jemeinige Würde eines jeden von Gott zu erfülltem Leben berufenen Menschen ist als solcher ein existentieller Glaube an die *Unabsehbarkeit der Menschenwürde vor Gott.* Die Achtung dieser Würde legt sich moralisch auf. „Ein Mensch, dessen Menschenwürde mißachtet wird, wird in seiner Existenz zerstört"[302]. Diese Mißachtung ist zudem nicht nur eine Destruktion der Existenz eines Menschen, sondern als solche eine Leugnung Gottes als berufendem Schöpfer.

2.2 Die Unabsehbarkeit der individuellen Würde des Menschen. Die menschliche Gesellschaft als Ort der Existenzgewinnung

Der Glaube an die unabsehbare Würde jedes Menschen hat für den Begriff der *Gesellschaft* konstitutive Bedeutung. Eine Gesellschaft bewährt sich darin, daß sie Ort intensivierender Existenzgewinnung der sie bildenden Individuen ist.

Prägend ist hier der hochformalisierte Begriff der *Gesellschaft,* den WHITEHEAD mit seinem Begriff der *society* entworfen hat[303]. „A ‚society' (...) is a nexus with social order"(PR 34; PRd 84). Von fundamentaler Bedeutung für WHITEHEADs Gesellschaftstheorie ist die Perspektive eines jeden *individuellen Elements* der Gesellschaft: Positiver Grund der Entstehung von Gesellschaften ist die durch die Gesellschaftsstruktur bedingte Ermöglichung intensivierter Existenzgewinnung (vgl. PR 100; PRd 195). „This intensity arises by reason of the ordered complexity of the contrasts which the society stages for these components"(PR 100; PRd 195f). In der Ermöglichung intensivierter Existenzgewinnung ihrer sie aufbauenden individuellen Elemente besteht die Rechtfertigung einer Gesellschaft. „The

302 MOLTMANN 1979, 13.

303 Zu WHITEHEADs Begriff der *society* vgl. bereits Kapitel II, I, 2.4. WHITEHEAD entwirft den Begriff der *society* im Horizont seiner metaphysischen Kosmologie als differenziert *kosmologischen* Begriff. Zum traditionellen Begriff der *Gesellschaft* als eines Grundbegriffs der (philosophischen) *Soziologie* vgl. KAUPP 1974.

society is only efficient through its individual members"(PR 91; PRd 179), denn sie selber existiert in den individuellen Elementen, die zu ihr gehören und die sie aufbauen. „The structural relations gather intensity from this intensity in the *individual experiences*. Thus the growth of a complex structured society exemplifies the general purpose pervading nature"(PR 100*; PRd 196); dieser besteht in der Existenzintensivierung der die Gesellschaft erbauenden Individuen.

WHITEHEAD verwendet den Begriff der *society* in einem integralen Sinn; unter ihn fallen sowohl das Proton als eine Gesellschaft von protonischen Ereignissen (vgl. PR 91; PRd 180) als auch unsere gesamte kosmische Epoche als umfassende Gesellschaft (vgl. AI 265; AId 371; vgl. PR 91; PRd 180). Daher läßt sich auch die menschliche Gesellschaft als Fall dieses Begriffs auffassen. Die Gesellschaft der Menschen konstituiert sich aus den individuellen Menschen, die als solche selbst gesellschaftlichen Charakter haben. Für den Begriff einer gelingenden Gesellschaft von Menschen gilt daher: „A structured society as a whole provides a favourable environment for the subordinate societies which it harbours within itself"(PR 99; PRd 193). Sie ist ein Ort der Prozesse intensivierender Existenzgewinnung *aller* sie bildenden menschlichen Individuen. Ist sie dies nicht, so hat sie nur noch den Charakter der Verfallsgestalt ihrer selbst.

WHITEHEADs *werthafter* Begriff der *Gesellschaft* führt insofern weiter, als er die Unabsehbarkeit der jemeinigen Würde der individuellen Existenz eines jeden Menschen im Gesamt der Gesellschaft verdeutlicht. Der Glaube an die unabsehbare Würde des Menschen hat für den Begriff der gelungenen Gestalt von Gesellschaft konstitutive Bedeutung. Der Mensch, der sie bildet, ist die Wurzel ihrer Identität. Er ist Prinzip ihres Daseins, denn sie existiert in den sie erbauenden Menschen. Die individuelle Würde der Person bedingt daher eine kategorische Verpflichtung für die menschliche Gesellschaft, denn ihre Identität gewinnt sie als Ort der intensivierenden Existenzgewinnung der Individuen, die zu ihr gehören. Der Glaube an die unabsehbare Würde jedes Menschen widersteht daher jeder *Instrumentalisierung* des einzelnen Menschen für Zwecke, die nicht zugleich die Selbstzwecklichkeit des Menschen zum Prinzip erheben.

Der Begriff der *Instrumentalisierung des Menschen* wurde von der Analyse neuzeitlicher Rationalitätsstrukturen her entwickelt. Das Rationalisierungstheorem WEBERs erlangt hier Relevanz[304]. WEBERs Rationalisierungsthese wurde von LUKACS unter dem Begriff der *Verdinglichung* von Personen und interpersonaler Relationen aufgenommen[305]. An LUKACS' WEBER-Rezeption anknüpfend entwickelten HORKHEIMER und ADORNO eine Verdinglichungskritik als *Kritik der instrumentellen Vernunft*[306]. Die auf der Wertintuition von der Würde jedes Menschen als eines Subjektes, das Ich-Identität nur in Prozessen unversehrter Intersubjektivität gewinnen kann, beruhende *kommunikationstheoretische* Neubegründung von Vernunft bei HABERMAS hat sich hinsichtlich des Problems der verdinglichenden Instrumentalisierung von Menschen als weiterführend erwiesen; doch wird bei HABERMAS die in der Ablehnung von Metaphysik gründende anthropozentristische Engführung insofern als Mangel deutlich, als eine objektivierende Instrumentalisierung nicht oder noch nicht sprach-

304 Zu WEBERs Rationalisierungstheorem vgl. HABERMAS 1981 I, 225-366. Auch für die folgenden Darlegungen im Zusammenhang mit dem Begriff der *Instrumentalisierung* waren die Ausführungen bei HABERMAS (vgl. HABERMAS 1981 I, 453-534) prägend.

305 Klassisch hier LUKACS 1922. LUKACS greift dabei WEBERs Begriff der *formalen Rationalität,* der Strukturanalogien aller Lebensbereiche zum zweckrationalen Wirtschaftshandeln faßt, und MARX' Analyse des *Fetischcharakters der Ware* in der kapitalistischen Gesellschaft auf. Die kapitalistische Produktionsweise verlangt ein „*Zur-Ware-Werden* einer Funktion des Menschen"(LUKACS 1922, 267*), was im Hinblick auf die „Persönlichkeit der Arbeiter"(ebd. 274) eine „Verwandlung in ein *Ding*"(ebd. 274*), mithin einen „*Verdinglichungsprozeß*"(ebd. 356*), ein „Zur-Ware-Werden des Arbeiters"(ebd. 356) bedingt: Des Menschen „Eigenschaften und Fähigkeiten verknüpfen sich nicht mehr zur organischen Einheit der Person, sondern erscheinen als ‚*Dinge*' " (ebd. 275f*). Allerdings insistiert LUKACS darauf, „daß der Verdinglichungsprozeß, das Zur-Ware-Werden des Arbeiters ihn – solange er sich nicht *bewußtseinsmäßig* dagegen auflehnt – zwar annulliert, seine ‚Seele' verkümmert und verkrüppelt, jedoch gerade sein menschliches Wesen nicht zur Ware verwandelt"(LUKACS 1922, 356*). „LUKACS rechnet also in der subjektiven Natur der Menschen mit einem Reservat, das gegen Verdinglichung resistent ist"(HABERMAS 1981 I, 491).

306 Zur Kritik der instrumentellen Vernunft HORKHEIMERs und ADORNOs vgl. HORKHEIMER/ADORNO 1947; HORKHEIMER 1947. HORKHEIMER und ADORNO gründen den Prozeß der Verdinglichung nicht nur – wie LUKACS (vgl. A. 305) – im modernen Kapitalismus, sondern erheben die *instrumentelle Vernunft* zur einer weltgeschichtlichen Kategorie des gesamten zivilisatorischen Menschwerdungsprozesses. Damit „radikalisieren HORKHEIMER und ADORNO LUKACS' Kritik der Verdinglichung"(HABERMAS 1981 I, 505). Sie diagnostizieren eine restlose verdinglichende Rationalisierung der Welt. Diese Generalisierung des Begriffs der Verdinglichung gründen HORKHEIMER und ADORNO im *aufklärerischen Denken* als solchem. „Das, was Verdinglichung meint, reicht bis in die letzten Winkel des Denkens, so daß auch das Denken nicht in der Lage ist, es zu überwinden"(GRIPP 1984, 79). In der Struktur der *menschlichen Rationalität* selbst, d.h. in den anthropologischen Grundlagen der menschlichen Existenz ist dieser *Instrumentalitätscharakter des Denkens* verwurzelt. Wissen ist Macht, die Struktur aufklärerischen Denkens hat patriarchalen Herrschaftscharakter (vgl. HORKHEIMER/ADORNO 1947, 7f). „Was die Menschen von der Natur lernen wollen, ist, sie anzuwenden, um sie und den Menschen vollends zu beherrschen"(ebd. 8). Die instrumentelle Vernunft unterwirft Dinge *und* Menschen ihrer Herrschaft. In der Dialektik dieses instrumentalisierenden Rationalisierungsprozesses wird der Mensch selbst unterworfen. Aufgrund dieser Dialektik aufklärerischer Rationalisierung gehört „nicht bloß die ideelle, auch die praktische Tendenz zur Selbstvernichtung (...) der Rationalität seit Anfang zu"(ebd. 6).

und handlungsfähiger Subjekte in seinem Entwurf notwendig ausgeblendet bleiben muß[307]. Nicht nur das Problem einer nackten Instrumentalisierung der Natur für Zwecke, die nicht die ihren sind, sondern auch das Problem der gesellschaftlichen Instrumentalisierung *aller* Menschen – der sprach- und handlungsfähigen *und* der (noch) nicht sprach- und handlungsfähigen Menschen – ist daher nur in einer *kosmologischen Metaphysik,* die den unabsehbaren Subjektcharakter alles Seienden als Glaube an die Würde alles Wirklichen vor Gott begründet, zu lösen. Ein solcher Entwurf liegt mit WHITEHEADs Kosmologie der Existenz vor.

Der Glaube an die unabsehbare Würde der Existenz eines jeden Menschen vor Gott widerspricht jeder objektivierenden Instrumentalisierung von Menschen für persönliche oder gesellschaftliche

307 Ohne Zweifel hat der Entwurf HABERMAS' angesichts ADORNOs und HORKHEIMERs Diagnose einer restlosen Verdinglichung der Welt instruktiven Charakter. Der von ADORNO vorgeschlagene Ausweg aus dem Selbstzerstörungsprozeß der Instrumentalisierung – das *mimetische Eingedenken der Natur,* wie es allein in der Kunst aufscheint (vgl. ADORNOs Begriff des *Naturschönen*) – bleibt notwendig dunkel und führte als solcher noch nicht weiter. Aufgrund seiner Verflechtung in die Vorstellungen eines der Bewußtseinsphilosophie verhafteten Begriffs von Subjektivität und des sich daraus ergebenden *instrumentellen* Vernunftbegriffs mußte ADORNO die Mimesis unvermittelt neben dem diskursiven Denken stehen lassen. Seine Zuflucht zur *ästhetischen Erfahrung* erweist aber die fundamentale Bedeutung der *intuitiven Erfahrung des Wertes* von Wirklichkeit. Auch der Philosophie von HABERMAS liegt eine solche *Wertintuition,* die in der Überzeugung besteht, „daß in sprachliche Kommunikation ein Telos von gegenseitiger Verständigung eingebaut ist"(HABERMAS 1985a, 173), und die sich in „Vorstellungen von geglückter Interaktion"(ebd. 202) zeigt, zugrunde (vgl. ebd. 202.205f). Auf dieser Wertintuition beruht letztlich HABERMAS' *kommunikationstheoretische* Neubegründung von Vernunft. Identität wird hier als wechselseitig zu verwirklichender Wert erfahren und intersubjektiv gewonnen (vgl. HABERMAS 1981 I, 524f). Der Umstand, daß der Prozeß der Gewinnung von Ich-Identität nur in Strukturen unversehrter Intersubjektivität gelingen kann, widerstreitet jeder Form einer *Instrumentalisierung* sprach- und handlungsfähiger Subjekte. Die *Theorie des kommunikativen Handelns* von HABERMAS ist m.E. im Hinblick auf das Problem der Instrumentalisierung von Menschen ein weiterführender Gesamtentwurf. Allerdings ist HABERMAS' Begriff des *Subjekts* insofern zu kritisieren, als unter ihn nur *sprach- und bewußt handlungsfähige* Menschen fallen und seine Theorie alle Kreaturen, die diese Bedingungen zurechnungsfähigen Handelns nicht oder noch nicht erfüllen können, notwendig ausblenden muß. Zwar – so HABERMAS – sagen uns „unsere Intuitionen, (...) daß Versuche, einen *moralischen Zugang* zur Natur an sich zu öffnen, keineswegs absurd sind"(HABERMAS 1981 I, 518*), doch kann er diese ernstzunehmenden Intuitionen in seinem Entwurf nicht fruchtbar machen (vgl. ebd. 518f). Daher sind diese Engführungen durch eine *kosmologische Metaphysik,* die den Subjektcharakter alles Wirklichen im Horizont der metaphysischen Tatsache der Umkehrbarkeit von Subjektivität und Objektivität im Vollzug der Existenz erschließt (vgl. WHITEHEADs *reformed subjectivist principle*), zu überwinden. Erst im Horizont einer solchen kosmologischen Metaphysik kann allen modernen Instrumentalisierungstendenzen – auch den nicht-menschlichen und den (noch) nicht sprachfähigen menschlichen Subjekten (z.B. den Embryonen) gegenüber – rational begründet gewehrt werden.

Zwecke, die nicht die ihren sind. Dieser Glaube begründet als Glaube an die Berufung eines jeden Menschen durch Gott zur Selbstrealisierung der eigenen Existenz eine kategorische Verpflichtung, die sich aus dem Anspruch eines jeden Menschen auf die Ermöglichung des Gewinnens der eigenen Existenz ergibt.

2.3 Die Würde des sich selbst realisierenden embryonalen Subjekts. Konturen lebensethischer Prinzipien der Prozeßethik

Im Licht des bislang Gesagten werden die Konturen der Prinzipien des prozeßethischen Standpunktes zu den lebensethischen Problemen von Reproduktions- und Gentechnik transparent: (1) Der Embryo hat als *personales Subjekt* im Prozeß der Selbsttranszendenz Existenz. (2) Dem Embryo kommt daher existenzial die unabsehbare *Würde* einer sich im Prozeß der Selbstrealisierung der Existenz selbst gewinnenden *Person* zu. (3) Die Würde der embryonalen Person erlangt im Glauben an die *Berufung* des Menschen durch Gott zu erfülltem Sein Evidenz. Der Mensch ist von Gott unabsehbar zur *intensivierenden Gewinnung der Wirklichkeit seiner Existenz* im Prozeß seiner Selbstwerdung berufen.

Für eine sich im Horizont der Prozeßtheologie entwerfende christliche Ethik der Reproduktions- und Gentechnik am Menschen haben diese lebensethischen Prinzipien grundlegenden Charakter.

3. Die Intensität der Selbstrealisierung menschlicher Existenz – eine bioethische Schlüsselkategorie für Probleme von Reproduktions- und Gentechnik

Die technischen Möglichkeiten von Reproduktions- und Gentechnik betreffen das *Selbstsein* des werdenden Menschen. Die Prozeßethik richtet daher ihr Augenmerk darauf, ob hier die *Intensität der Selbstrealisierung von Existenz* gefördert oder gemindert wird. Ihr ist der Begriff der *Intensivierung* eine bioethische Schlüsselkatego-

rie. Die Gefahr einer *Trivialisierung*[308] der Existenz des werdenden Menschen und des Lebens überhaupt ist zu sehen. Der bioethische Diskurs über die sich stellenden Probleme ist unverzichtbar. Das Fällen vorläufiger pragmatischer Entscheidungen, das sich aufgrund der rasanten biotechnischen Entwicklungen aufzwingt, kann hier auf die Dauer nicht genügen. Einem vertieften Bedenken der theologischen und philosophischen Grundlagen konkreter ethischer Urteile kommt fundamentale Bedeutung zu. Diesem Ziel dienten die bisherigen Überlegungen. WHITEHEADs Entwurf einer prozeßphilosophischen Kosmologie und der in diesem gründende Ansatz einer Prozeßethik sind nun anhand der bioethischen Probleme, die Reproduktions- und Gentechnik stellen, konkret zu bewähren.

3.1 Die Realität der Reproduktionstechnik – eine Trivialisierung des menschlichen Lebens

Eine ethische Bewertung der Reproduktionstechnik im Umfeld ihrer praktischen Realisierung hat komplexe Sachverhalte zu berücksichtigen. Eine isolierte Betrachtung der Anwendung technischer Methoden der Reproduktion menschlichen Lebens als solcher kann im Hinblick auf ein ethisches Urteil nicht ausreichen; der technischen Verfügung zugrundeliegende (anthropologische) Optionen wie auch sich aus der Praxis dieser Techniken ergebende, den Entwurf des Menschseins zutiefst betreffende gesellschaftliche Auswirkungen sind zu bedenken.

3.1.1 Die Grundtechniken der Reproduktion menschlichen Lebens: In-Vitro-Fertilisation und Embryotransfer

Zunächst sind die grundlegenden Methoden der Reproduktionstechnik zu verdeutlichen. Der Begriff der *Reproduktionstechnik* faßt Techniken, die dazu dienen, die (menschliche) „Fortpflanzung zu verbessern oder herzustellen, wo sie auf natürlichem Wege erschwert oder nicht möglich ist"[309]. Insbesondere die *In-vitro-Fertilisation (IVF)* und der *Embryotransfer (ET)* haben hier Bedeutung erlangt. Das Prinzip dieser Techniken ist trotz komplexer Einzelprobleme strukturell einfach.

Während der Begriff der *Fertilisation* alle Vorgänge bezeichnet, „die zur Verschmelzung der Gameten und Aktivierung der Oozyte führen"[310], faßt der Begriff der *In-vitro-Fertilisation* die „Befruchtung einer Eizelle ‚im Reagenzglas'"[311], d.h. das artifiziell eingeleitete Befruchtungsgeschehen der Verschmelzung einer instrumentell entnommenen Oozyte mit einem Spermium außerhalb des weiblichen Organismus in einem Gefäß *(extrakorporale* oder *extrauterine Befruchtung)*. Der Begriff des *Embryotransfers* bezeichnet die vaginale (Re-)Implantation der sich entwickelnden Zygote in den Uterus[312].

Eine erfolgreiche Anwendung dieser Techniken[313], deren Einsatz bei *Sterilität* indiziert sein kann[314], erfordert zunächst die Entnahme reifer Eizellen[315]. Eine reife, präovulatorische Eizelle wird durch *Fol-*

308 *Trivialisierung* begreift die Prozeßmetaphysik als Übel.– Der Gedanke der Trivialisierungsgefahr auch bei FRALING 1984, 190.

309 SCHROEDER-KURTH 1988, 43. 310 DIEDRICH/KREBS 1983, 28.

311 JÜDES 1983, 277. Die Bundesärztekammer definiert: „Unter *In-vitro-Fertilisation (IVF)*, auch als ‚*extrakorporale Befruchtung*' bezeichnet, versteht man die Vereinigung einer Eizelle mit einer Samenzelle außerhalb des Körpers"(BÄK 1988, 16*).

312 „Die Einführung des Embryos in die Gebärmutterhöhle wird als *Embryotransfer (ET)* bezeichnet"(BÄK 1988, 16*).

313 Zwar datieren allererste Versuche extrakorporaler Befruchtung schon auf das Jahr 1878 (vgl. SCHENK 1878), doch gelang es erst 1959 CHANG, eine normale Schwangerschaftsaustragung nach In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer bei einem Säugetier (Kaninchen) zu erreichen (vgl. CHANG 1959). Nach intensiven Vorarbeiten (vgl. STEPTOE/EDWARDS 1970; STEPTOE/EDWARDS/PURDY 1971; EDWARDS 1973; STEPTOE/EDWARDS 1976; EDWARDS/STEPTOE 1977) konnten im Jahr 1978 der englische Gynäkologe STEPTOE und der Physiologe EDWARDS von der Geburt eines Mädchens (Louise Brown), das nach laparoskopischer Oozytenentnahme am 10.11.1977, In-vitro-Fertilisation und 2½ Tage später erfolgendem Embryotransfer des 8-Zell-Embryos am 25.7.1978 zur Welt kam, berichten (vgl. STEPTOE/ EDWARDS 1978). Das erste bundesdeutsche, vom Erlanger Team um TROTNOW extrakorporal gezeugte Kind (Oliver Wimmelsbacher) erblickte am 16.4.1982 das Licht der Welt.

314 „Unter *Sterilität* versteht man die Unfähigkeit der Gametenvereinigung. (...) *Infertilität* im klassischen Sinne ist dagegen die Unfähigkeit, ein lebendes Kind zu gebären. Der Einsatz der In-vitro-Fertilisation und des Embryotransfers als Therapie ist dementsprechend nur bei Sterilität indiziert"(METTLER 1983, 48*). Als Indikation kommt vor allem die z.B. durch endometriotische Prozesse verursachte *tubare Sterilität* in Betracht (vgl. METTLER 1983, 50f; TROTNOW/BARTHEL 1985, 47-50).

315 Sowohl der *spontane Menstruationszyklus* (vgl. EDWARDS/STEPTOE 1980) als auch der hormonell *stimulierte Zyklus* (vgl. TROUNSON et al. 1981) können für eine Oozytenentnahme zum Zweck der In-vitro-Fertilisation verwendet werden. „Soll der Follikel in einem *Spontanzyklus* punktiert werden, so ist kein genauer Zeitplan möglich. Der operative Eingriff muß jederzeit, bei Tag und Nacht, möglich sein, da der Zeitpunkt vom spontanen

likelpunktion gewonnen[316]. Die gereiften Eizellen[317] werden nun mit den vorbereiteten Spermatozoen[318] in vitro befruchtet *(Insemination; In-vitro-Fertilisation)*[319]. Nach Untersuchung der *Embryokultur*[320] wird der *Embryotransfer* in den vorbereiteten Uterus durchgeführt[321]. Unter optimalen Bedingungen kann die Implantation des Embryo und der weitere ontogenetische Entwicklungsprozeß gelingen[322]. Eine Manipulation der embryonalen Zellstrukturen selbst ist bei dieser Technik der Reproduktion menschlichen Lebens nicht impliziert.

endogenen Hormon-Anstieg (LH) abhängt und exakt 24 Stunden nach diesem erfolgen muß"(METTLER 1983, 53*). Diese Methode wurde von STEPTOE und EDWARDS bei dem ersten sog. ‚Retortenbaby' angewandt. Der *stimulierte Zyklus* dagegen hat neben der präzisen Terminierbarkeit der Ovulation den Vorteil, daß durch die Stimulation (z.B. Clomiphencitrat; HCG; HMG) zwei bis vier Follikel heranreifen können *(Superovulation)* und bei einem Transfer mehrerer Zygoten die Schwangerschaftschancen höher als bei der Übertragung nur eines Embryos sind (vgl. ebd. 53-55). Diese Methode des stimulierten Zyklus führte erstmals 1981 zum Erfolg (vgl. TROUNSON et al. 1981; TROTNOW et al. 1981; TROTNOW/BARTHEL 1985, 53f). Heute ist der kontrolliert stimulierte Zyklus die Regel.

316 Die Follikelpunktion wurde bislang meist mit Hilfe einer *Laparoskopie (Pelviskopie)* durchgeführt. Dabei wird eine Punktionsnadel durch die Bauchdecke eingeführt, der Follikel angestochen und die Oozyte aspiriert (vgl. ebd. 56-58). Pelviskopische Methoden zur Follikelpunktion wurden erstmals 1970 von STEPTOE und EDWARDS angewandt (vgl. STEPTOE/EDWARDS 1970). Daneben ist auch eine transvesikale (durch die Harnblase) oder transvaginale (durch die Vagina) Punktion möglich, die nicht mit dem Laparoskop, sondern mit Ultraschall kontrolliert wird (vgl. LENZ/LAURITSEN/KJELLOW 1981; LENZ/LAURITSEN 1982; TROTNOW/KNIEWALD/HÜNLICH 1983, 3; TROTNOW/BARTHEL 1985, 55). „Diese Technik wird heute fast ausschließlich zur Eizellgewinnung eingesetzt" (METTLER 1988, 26).

317 Bei der Follikelpunktion haben die Oozyten ihre Reifung oft noch nicht beendet. In diesem Fall ist eine In-vitro-Reifung der in ein Fertilisationsmedium übertragenen Eizelle von 5-6 Stunden notwendig (vgl. TROUNSON et al. 1980; TROUNSON et al. 1981).

318 Vier Stunden nach der Follikelpunktion und 1½-2 Stunden vor der Insemination werden die Spermatozoen durch Masturbation gewonnen (vgl. METTLER 1983, 59). „Für die In-vitro-Fertilisation menschlicher Eizellen ist es erforderlich, den *Kapazitationsvorgang* (...) im Reagenzglas zu induzieren. Es genügt dabei eine Trennung der Spermatozoen von Samenplasmabestandteilen, die (...) Inhibitoren enthalten und daher die Fertilisationsfähigkeit der Spermien verhindern"(DIEDRICH/KREBS 1983, 32*). Diese Trennung erfolgt durch Zentrifugierung nach der Verflüssigung mit Kulturmedium (vgl. METTLER 1983, 59).

319 Die *Insemination* in einem Reagenzglas oder einer Petrischale wird 6 Stunden nach der Follikelpunktion und 1½-2 Stunden nach der Spermagewinnung durchgeführt. Die Vollendung der Reifung der Oozyten ist Voraussetzung einer Penetration durch die Spermatozoen. Die Fertilisation in vitro erfolgt in einem *Kulturmedium* (z.B. Ham's F-10; vgl. EDWARDS/STEPTOE/PURDY 1980; TROTNOW/BARTHEL 56). „Für die Befruchtung der Eizellen im Reagenzglas nimmt man eine Spermienkonzentration von etwa 100.000 bis 1 Million beweglicher Spermien pro ml"(DIEDRICH/KREBS 1983, 32; vgl. auch TROTNOW/BARTHEL 1985, 56). Die Zugabe einer höheren Anzahl erhöht die Gefahr einer Triploidie der Zygote.

320 Die Embryokultur muß nach 12-18 Stunden erstmals mikroskopisch danach untersucht werden, ob eine Befruchtung erfolgt ist. Dabei ist „die Bildung der beiden Vorkerne das mikroskopisch deutlich sichtbare Zeichen für die stattgefundene Fertilisation"(DIEDRICH/KREBS 1983, 34). Die Fertilisationsrate liegt bei 80-90% (vgl. DIEDRICH/KREBS 1983, 40). Nach dem Auftreten der Pronuclei 12-23 Stunden nach der Insemination und der Übertragung in frisches Kulturmedium ist die Entstehung von vier gleichgroßen, regulären embryonalen Blastomeren ohne zelluläre Fragmente zur Beurteilung einer erfolgreichen Befruchtung wichtig (vgl. METTLER 1983, 60).

321 STEPTOE und EDWARDS führten den Embryotransfer 1977 erst im 8-Zell-Stadium, also nach 2½ Tagen durch (vgl. STEPTOE/EDWARDS 1978). Nach neueren Untersuchungen (vgl. BIGGERS 1981; TROUNSON et al. 1981a) empfiehlt sich ein früheres Entwicklungsstadium zum Embryotransfer. So transferierten auch STEPTOE, EDWARDS und PURDY schon im 2-4-Zellstadium (vgl. STEPTOE/EDWARDS/PURDY 1980). Der Grund für diese Praxis liegt in der Tatsache, daß zwischen dem Wachstumsprozeß menschlicher Embryonen in vivo und in vitro insofern eine *Desynchronisation* auftritt, als die Entwicklung in vitro etwas verzögert verläuft als in vivo (vgl. METTLER 1983, 60). Um eine Desynchronisation zwischen Eireife- und Endometrium-Entwicklungsstadium zu vermeiden, empfiehlt sich ein Embryotransfer zu einem möglichst frühen Zeitpunkt.

322 Die Chance einer Embryoimplantation liegt nach Transfer eines einzigen Embryos zwischen 10-15%, nach Transfer von drei Embryonen bei 15-30% (vgl. DIEDRICH/KREBS 1983, 40f; vgl. auch METTLER 1983, 63; EDWARDS et al. 1981; TROTNOW in: BMFT 1984, 56; YOVICH 1985).– Die Anzahl der durchgeführten Follikelpunktionen und Embryotransfers nach In-vitro-Fertilisation steigt beständig an. In der BRD wurden von 36 ÄrztInnen–Teams „bis Ende 1986 8.570 Follikelpunktionen und 5.957 Embryo-Transfers (...) durchgeführt. Es traten 984 klinische Schwangerschaften auf (...), aus denen bis Dezember 1986 624 geborene Kinder resultierten"(MICHELMANN/METTLER 1987, 47f; vgl. auch TROTNOW/BARTHEL 1985, 58-60).

323 Zu den komplexen Ursachen des Kinderwunsches vgl. COREA 1985, 200.

3.1.2 Die Instrumentalisierung der menschlichen Selbstwerdung. Prozeßethik und technisierte Reproduktion

Die Praxis der technischen Reproduktion menschlichen Lebens hat sehr komplexen Charakter. Vielfältige *individuelle* Interessen durchdringen sich in ihr. Der Kinderwunsch eines Ehepaares[323] und der Forschungsdrang der WissenschaftlerInnen können sich zum komplexen Ganzen einer Praxis vereinen, deren Konsequenzen *als ganzer* den Entwurf zentraler Lebensvollzüge des Menschen zuinnerst wandeln.

3.1.2.1 In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer. Die progressive Technisierung der menschlichen Reproduktion als Trivialisierungsprozeß

Das Verfahren der In-vitro-Fertilisation mit anschließendem Embryotransfer eröffnet die Möglichkeit einer technischen Reproduktion des Menschen. Mit dieser technischen Machbarkeit des Anfangs menschlicher Existenz ist aber auch die Gefahr einer Trivialisierung elementarer Lebensvollzüge des Menschen gegeben.

(1) Im moraltheologischen Diskurs wurden vornehmlich die *individualethischen* Probleme der extrakorporalen Befruchtung bedacht. Es ergab sich meist das vorsichtige Urteil, daß die Technik der In-vitro-Fertilisation mit anschließendem Embryotransfer unter ganz bestimmten fundamentalen Bedingungen christlich verantwortbar sein kann[324].

324 Exemplarisch seien genannt FRALING 1985; ZIEGLER 1985; DEMMER 1985a; BÖCKLE 1987; REITER 1987; HUNOLD 1987; EID 1987. Auch die Handreichung der Evangelischen Kirche in Deutschland nennt diese Konditionen (vgl. WL 1985, II., 2.2/2.6/2.9; III., 3.6). Die streng konditionierte Zustimmung zur homologen In-vitro-Fertilisation hat sich dem lehramtlichen Insistieren auf der Unlösbarkeit der Verknüpfung der beiden Sinngehalte von liebender Vereinigung und Fortpflanzung in jedem personal vollzogenen ehelichen Akt (vgl. zuletzt DV II., B., 4.) argumentativ zu stellen. Zu diesem Problem hat im Hinblick auf die extrakorporale Befruchtung im homologen System FRALING Erhellendes gesagt (vgl. FRALING in: BMFT 1984, 67f; FRALING 1985). FRALING konstatiert ein „Ineinander personaler und naturaler Vorgänge"(FRALING 1985, 273). Dabei hat das Befruchtungsgeschehen als „Naturprozeß (...) seine eigenen objektiven Strukturgesetze, die weder personal durchformt sind, noch auf das Personale unmittelbar zurückwirken. Sie sind in diesem Sinne nicht direkt selbst als solche ‚personal', und aus diesem Grunde sind sie vom personalen Geschehen trennbar, verlaufen sie doch oft erst Stunden nach der vollzogenen Begegnung. (...). Das Faktum der Befruchtung selbst ist, so sehr es im Gesamtverhalten der Ehegatten durch personales Einander-sich-Begegnen intendiert ist, nicht in sich ein personaler Begegnungsvorgang"(ebd. 273). Er kann daher objektiviert und einer auch technische Mittel zu Hilfe nehmender Behandlung unterzogen werden, ohne daß das Personale dadurch schon verletzt würde. Eine falsche Personalisierung eigendynamischer Naturprozesse ist zu meiden und die in den „Lehramtsäußerungen unterstellte unmittelbare Bindung des Personalen an das Biologische nicht als notwendiges Element der Normativität anzusehen"(ebd. 273f). „Personal ist das, was aus der freien Entscheidung des Menschen hervorgeht"(ebd. 274). Wenn die Techniken der In-vitro-Fertilisation daher in den Horizont des Sinnzieles der personal getragenen Ehe eingeordnet bleiben, wenn also „die Gesamtheit der Handlungsabläufe, die im Rahmen einer Ehe mit den Mitteln einer extrakorporalen Befruchtung zur Zeugung eines Kindes führen, von der Grundabsicht getragen wird, daß dieser gegebenen Ehe ein Kind geschenkt werden möge, dann ist durch diese Ausrichtung der freien Entscheidung der beiden Ehegatten die Einheit von wechselseitiger Liebe und dem Vorgang der Zeugung in der Tat gewährleistet"(ebd. 274). Ort der Zeugung – auch der technisch herbeigeführten – ist die ganzheitliche, in personalem Vollzug sich tragende eheliche Liebe (vgl. hierzu auch EIBACH 1983, 153; ZIEGLER 1985; ROTTER 1977, 40-42; EID 1987, 9f).

Die wesentlichen der geforderten fundamentalen Bedingungen seien kurz genannt: (1) Eine moraltheologische Akzeptanz von In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer bindet sich an das *homologe* System; das *heterologe* System läßt sich nicht rechtfertigen[325]. Die Einheit der Ehegatten ist zu wahren[326]. (2) Die Methode der extrakorporalen Befruchtung muß den Charakter einer *ultima ratio* haben. (3) *Alle* fertilisierten Eizellen sind (autolog) zu *transferieren*. Eine Kryokonservierung ohne definitive Aussicht auf eine spätere Übertragung in den Uterus der eigenen Mutter ist unannehmbar. (4) Mit den werdenden Menschen dürfen *keine Experimente* durchgeführt werden, sofern sie nicht der Therapie des Embryos selbst dienen; davon sind auch Experimentalreihen zum Zweck einer Erzielung hochrangiger medizinischer Erkenntnisse betroffen[327].

Aus *individualethischer* Perspektive vermag diese Argumentation, die ein vorsichtiges, streng konditioniertes Ja zu den Techniken von IVF und ET begründet, zu überzeugen. Dennoch wurden im moraltheologischen Diskurs weitere Bedenken deutlich, die sich aus einer vertieften Reflexion des Gesamtrahmens der Anwendung reproduktionstechnischer Verfahren ergaben[328].

325 Zu diesen Differenzierungen vgl. JÜDES 1983a, 17. Zu nennen sind (1) die *homologe In-vitro-Fertilisation mit autologem Transfer*, d.h. Befruchtung einer Oozyte mit dem Samen des Ehemannes und Übertragung des Embryos auf die Ehefrau, (2) die *heterologe In-vitro-Fertilisation mit autologem Transfer*, d.h. Befruchtung einer Oozyte mit Spendersamen und Embryoübertragung auf die leibliche Mutter, (3) die *heterologe In-vitro-Fertilisation mit heterologem Transfer (Eizelladoption)*, d.h. Befruchtung einer Spenderineizelle mit dem Samen des Ehemannes und Embryoübertragung auf die Ehefrau, (4) die *heterologe In-vitro-Fertilisation mit heterologem Transfer (Embryoadoption)*, d.h. Befruchtung einer Spenderineizelle mit Spendersamen und Embryoübertragung Übertragung auf die Ehefrau, (5) die *homologe In-vitro-Fertilisation mit heterologem Transfer (Surrogatmutter)*, d.h. Befruchtung der Oozyte der Ehefrau mit dem Samen des Ehemannes und Embryoübertragung auf eine Amme und schließlich (6) die *heterologe In-vitro-Fertilisation mit heterologem Transfer (Surrogatmutter)*, d.h. Befruchtung der Oozyte der Ehefrau mit Spendersamen und Embryoübertragung auf eine Amme. Es lassen sich also *zwei Grundtypen* der Technik von In-vitro-Fertilisation mit anschließendem Embryotransfer unterscheiden: zum einen das rein *homologe* Verfahren (1), zum anderen alle Verfahren, die ein *heterologes* Element implizieren (2.3.4.5.6); vgl. SCHROEDER-KURTH 1988, 44*: „Der Begriff *homolog* bezeichnet, daß sowohl Ei als auch Samen von den beteiligten Ehepartnern stammen".

326 Der hier nicht weiter zu erörternde Grund liegt im christlichen Verständnis der Ehe (vgl. auch DV II., A., 2.). Es sei aber gesagt, daß dieses Verständnis nicht auf einem legalistischen, sondern auf einem existenziellen Ehebegriff fußt.

327 Diese Bedingungen wurden im Entwurf des Embryonenschutzgesetzes (1989) teilweise berücksichtigt. Verboten wurden u.a. sog. gespaltene Mutterschaften (vgl. § 1, Abs. 1, Nr. 1.2.5), Befruchtungen von mehr Eizellen als innerhalb eines Zyklus der Frau auf diese übertragen werden sollen (vgl. § 1, Abs. 1, Nr. 3) und jede Verwendung menschlicher Embryonen zu fremdnützigen Zwecken (vgl. § 2).

328 Genannt werden u.a. die unmittelbar implizierten möglichen Folgen wie z.B. Auflö-

(2) Auch im Horizont der Prozeßethik stellen sich weitere Bedenken. Sie erheben sich zunächst in der Gestalt des Zweifels, ob ein rein individualethischer Ansatz der Bewertung die komplexe Realität der Praxis von IVF/ET hinreichend erfassen kann.

Der Prozeßmetaphysik WHITEHEADs, auf der der Entwurf einer Prozeßethik beruht, liegt das Paradigma *relationaler Prozessualität* und nicht das von *Substanz* zugrunde. Die *Individuen,* die die Welt aufbauen, können nicht in Abstraktion vom Gesamt der Realität ihre Existenz gewinnen[329]. Das, was war, betrifft ebenso wie das, was sein wird, den individuellen Prozeß der Selbstkonstituierung und der individuelle Prozeß der Selbstkonstituierung betrifft das, was war, ebenso wie das, was sein wird. Das *Individuelle* darf daher nicht (substanzhaft) *individualistisch* verkürzt werden. Diese metaphysische Tatsache ist auch für die moralische Dimension der Existenzgewinnung des Menschen in seinem Handeln bedeutsam. Ein individualistisches Handlungsparadigma kann deshalb nicht genügen.

Das *individualistische* Handlungsparadigma vermag lediglich ein von der komplexen Realität der reproduktionstechnischen Praxis Abstrahiertes zu erfassen. Mag ein Handeln, das die genannten fundamentalen Bedingungen berücksichtigt, für sich selbst genommen durchaus moralisch verantwortet sein, so hat es doch den Charakter eines *konstitutiven Elements* in einem fragwürdigen Prozeß, der sich aus der charakteristischen Eigendynamik ergibt, die innovative technische Möglichkeiten eröffnen.

Einen solchen „Prozess kann man exemplarisch auf dem Gebiet der Fortpflanzungstechnologie beobachten. Folgendes Verlaufsmuster deutet sich an: Neue biomedizinische Hilfen werden zunächst eingeführt, um bei einem eng definierten Katalog von eindeutigen ‚Problemfällen' Leiden abzuwenden oder zu mildern. Dann setzt eine *Übergangs- und Gewöhnungsphase* ein, in deren Verlauf der Anwendungsbereich immer weiter ausgedehnt wird. Das Endstadium ist absehbar: Immer mehr Frauen und Männer

sung des existenziellen Zusammenhangs zwischen ganzheitlicher Liebespartnerschaft und Zeugung mit dem heterologen System (vgl. EID 1987, 13), das Problem der Forschungsprioritäten (vgl. FRALING 1984, 186f; REITER 1986, 26), ermöglichte Embryonenexperimente oder Genmanipulationen (vgl. FRALING 1985, 276ff; EID 1987, 10-12), soziale Unausgewogenheit (vgl. FRALING 1985, 276), allgemeine implizierte Probleme wie Technisierung (vgl. WEBER 1986; EID 1987, 14; REITER 1989, 123), Kommerzialisierung (vgl. EID 1987, 14f), ungeklärte psychosomatische Probleme (vgl. HOFFMANN 1987, 636; EID 1987, 15; meist sich berufend auf PETERSEN 1985).

329 Individuen haben nicht den Charakter in sich bestehender Seiender, die in nachträglichen (akzidentellen) Relationen stehen.

werden als potentielle Klienten definiert – jetzt freilich nicht mehr, um direkte Gesundheitsschäden abzuwenden, sondern wegen der *‚Effektivitätsvorzüge' des technischen Zugriffs über die Zufälle, die Unberechenbarkeit und Störanfälligkeit der Natur*"[330].

Ist zunächst eine *Substitutionstherapie* das durchaus verantwortbare leitende Interesse, so wandelt sich dieses – nach der obigen gesellschaftspolitischen Prognose – progressiv in ein sich von den technischen Zugriffsmöglichkeiten her charakterisierendes Interesse. Auch das individuell verantwortete, den oben genannten elementaren Bedingungen genügende Handeln stützt objektiv diesen – von den verantwortlich Handelnden subjektiv nicht intendierten – Prozeß einer sich selbst zu weiteren Konsequenzen treibenden Eigendynamik innovativer Techniken[331]. Es trägt zur schleichenden Etablierung einer kulminierenden Reproduktionstechnisierung bei. Von daher ergeben sich Bedenken auch gegenüber dem vorsichtigen, bedingten Ja zu einer individuell verantwortbaren Anwendung von IVF/ET. Die objektive Relevanz möglicher Wirklichkeiten der universalen Zukunft für das individuelle Handeln des Subjekts der Gegenwart begründet die Forderung, daß der Begriff des *individuellen* Handelns nicht *individualistisch* verkürzt werden darf. Ein *individualistischer* Ansatz ist durch einen *integralen* Ansatz, in dem die Vernetzung des Individuellen im Gesamt der Realität einer fortschreitenden Welt berücksichtigt erscheint, zu ersetzen.

(3) Die Eigendynamik, die die Eröffnung neuer technischer Möglichkeiten hervorbringt, bleibt für die Einstellung zum menschlichen Leben nicht folgenlos. Daher ist ein hervorzuhebendes Charakteristikum der Anwendung reproduktionstechnischer Verfahren die progressive Überformung zutiefst menschlicher Vollzüge durch das *Technische.* „Die Wissenschaft (...) macht die Selbsterzeugung des Menschen zum *technologischen Projekt*"[332]. Menschliches Leben wird einer technischen Verfügbarkeit unterworfen, die Herrschaftscharakter gewinnt. Diese Tatsache wirft Probleme auf, die den Begriff des menschlichen Lebens als eines unverfügbaren Werts betreffen.

330 BECK-GERNSHEIM 1988, 208*. Vgl. auch COREA 1985, 11.

331 Die Konstatierung des Phänomens einer sich selbst weitertreibenden *Eigendynamik,* die neu eröffneten technischen Möglichkeiten innewohnt, findet sich auch bei FRALING 1985, 277; BECK-GERNSHEIM 1988, 207.

332 van den DAELE 1985, 12*.

Die folgenden Überlegungen haben keinesfalls den Charakter von Technikfeindlichkeit. Die Prozeßphilosophie WHITEHEADs betrachtet technische Neuerungen im Prinzip als Möglichkeit eines schöpferischen Fortschreitens der Menschheitsgeschichte[333]. Technik läßt sich dabei nicht instrumental als in sich neutral bestimmen, denn „technological discoveries transform the mechanism of human life"(SMW 1; SMWd 11; vgl. SMW 95; SMWd 116); sie haben (welt-)konstitutiven Charakter[334]. Dieser konstitutive Charakter kennzeichnet sich durch Ambivalenz, denn „progressive thought and (...) progressive technology make the transition through time (...) a true migration into uncharted seas of adventure. The very benefit of wandering is that it is dangerous and needs skill to avert evils"(SMW 207; SMWd 241). Fakten des Technischen sind daher auf ihre fördernden Qualitäten im Hinblick auf die Intensivierung des menschlichen Lebens zu hinterfragen. Den Gefahren des Abenteuers technischen Fortschritts ist im Horizont der Zielvorstellung vom Gelingen des Projekts Mensch in Welt vor Gott wirksam zu begegnen.

Für die Prozeßethik erhebt sich daher die Frage, ob eine technisierte Reproduktion menschlichen Lebens eine *Intensivierung* der menschlichen Existenz begründen kann. Erhebliche Zweifel stellen sich im Blick auf die Eigendynamik technischer Innovationen ein.

Die sich wie aus sich selbst zu weiteren Konsequenzen treibende *Eigendynamik* einer Technisierung der menschlichen Reproduktion ist nicht im Sinn eines naiven Fatalismus zu mißverstehen. Sie ergibt sich aus dem Ineinander von ursprünglicher *Neugier* des forschenden Menschen und der dem analytischen Forschen immanenten Tendenz zu *verobjektivierender Verfügungsgewalt* über das Untersuchte. Diese Tendenz gründet letztlich in einem Prozeß, den WHITEHEAD als *bifurcation of nature* beschrieben hat: Die Aufgabelung der Natur in geistige und körperliche Substanzen führte zur Annahme von der schieren Wertlosigkeit der bloßen Materie, über die man daher bedenkenlos verfügen könne (vgl. SMW 196; SMWd 227). Diese Mentalität überformt zunehmend auch die Einstellung zum materiellen Substrat embryonalen Lebens[335]. Es gerät aus dem Blick, daß es sich bei der Zygote nicht um einen bloßen Zellhaufen handelt, sondern um

333 Vgl. AGIUS 1989, 262.

334 Insofern trifft sich der Technikbegriff WHITEHEADs mit HEIDEGGERs Überwindung eines rein instrumentalen Begriffs der modernen Technik (vgl. SEUBOLD 1986), nicht aber mit HEIDEGGERs pathetisch starrer Technikfeindlichkeit. Die Prozeßphilosophie erachtet das Technische keinesfalls eo ipso als zerstörerisch.

335 Der ‚Vater' des ersten französischen Retortenbabys und heutige Kritiker der reproduktionstechnischen Entwicklungen bekennt: „Seltsame Gefühle dabei hatte ich nur am Anfang. (...) Heute habe ich sie nicht mehr. Die Eier, die anfangen zu leben, sich zu teilen, sehen immer gleich aus"(TESTART 1988, 65).

eine personale Existenz, deren Selbstrealisierung sich als kreative Aktualisierung zunächst nur existenzialen Seins charakterisiert.

Eine zunehmende Technisierung der menschlichen Selbsterzeugung zeitigt daher Prozesse der *Entfremdung zentraler Lebensvollzüge.* Der hinsichtlich der Offenbarkeit des Wirklichen konstitutive Charakter technischen Zugriffs in Bezug auf die Technisierung der menschlichen Reproduktion muß hier zu denken geben, denn Technik wandelt den Zugang zu den Tatsachen als Werten der Wirklichkeit. Eine technische Zergliederung und Reorganisation der Reproduktion findet statt. Organische Lebensprozesse werden einem Projekt der technischen Unterwerfung ausgesetzt, das Intuitionen vom elementaren Wertcharakter dieser Lebensprozesse im Vollzug des Personalen überformt. Die Weitergabe menschlichen Lebens wird zum technischen Projekt, das Menschliche zunehmend als entwerteter Mechanismus entworfen, dessen technische Beherrschung anzustreben ist.

Die geistesgeschichtlichen Wurzeln dieser Tendenzen werden exemplarisch in der cartesischen Dualisierung von res cogitans und res extensa transparent. Dieser Entwurf des Naturalen im Sinne eines absolut wertlosen Mechanismus (vgl. SMW 195f; SMWd 226f), der nach technischen Mustern funktioniert, hatte den Charakter einer Entmoralisierung des Naturalen. Die progressive Ausdehnung des Projekts wissenschaftlicher Naturbeherrschung machte dann aber zunehmend auch das menschliche Subjekt zum verfügbaren Objektbereich naturwissenschaftlichen Zugriffs.

Die elementare religiöse Intuition von der unantastbaren Heiligkeit des Lebens alles Einzelnen für das Ganze (vgl. MT 164) droht sich dabei unmerklich im technischen Zugriff zu verflüchtigen. „Das Kreatürliche wird zur *Sache,* die programmiert und manipuliert werden kann"[336]. Die Technisierung des embryonalen Werdens begründet daher eine *entwertende Verdinglichung des Menschlichen.* Das in vitro gezeugte Kind erscheint primär als *Produkt technischer Verfügung*[337]. Der *Subjektivitätscharakter,* auf dem der Eigenwert

336 REITER 1989, 125*. Vgl. auch DEMMER 1985a, 231f; ALTNER 1988, 95.

337 Das Problem der *instrumentalisierenden Verdinglichung* betrifft jedoch nicht nur das Kind, sondern auch die Mutter. Dies wird zu Recht vor allem von feministisch orientierten Autorinnen hervorgehoben (vgl. u.a. ARDITTI/DUELLI-KLEIN/MINDEN 1985; COREA 1985). Dabei sind zugrundeliegende sexistische Strukturen der patriarchalen Gesellschaft,

des sich im embryonalen Prozeß *selbst* realisierenden Menschen beruht, gerät zunehmend aus dem Blick.

Zeugnisse individuell wahrgenommener persönlicher Verantwortung gibt es zweifelsohne bei Eltern und ÄrztInnen, die an der Durchführung einer homologen In-vitro-Fertilisation mit anschließendem autologem Transfer beteiligt sind. Dies kann und soll nicht bestritten werden. Die objektiven, der sich ausweitenden reproduktionsmedizinischen Technisierung zentraler Lebensvollzüge innewohnenden Gefahren können aber dennoch m.E. nicht übersehen werden. Sie liegen in einer problematischen Verdinglichungstendenz als einer Verfremdung menschlicher Lebensvorgänge.

Die immanente *Verdinglichungstendenz* einer sich mehr und mehr technisierenden Reproduktion des Menschen bedingt einen signifikant verkürzten Begriff des menschlichen Lebens. Die Existenz des Menschen wird zunehmend als eine *dinghaft* zu planende und zu kontrollierende, nicht mehr aber als eine geschenkte und in dieser Gegebenheit aufgegebene begriffen. Mit der expandierenden technischen Beherrschung der Reproduktion werden die kontrastiven Gegebenheiten des Lebens zunehmend als Aufgegebenheiten geleugnet und einer kühl kalkulierenden, die Komplexität der Kontraste des menschlichen Lebens möglichst reduzierenden *Kontrollmentalität* unterworfen. Daher begründet die sich technisierende Reproduktion des Menschen *keine Intensivierung des menschlichen Lebens;* vielmehr wohnt ihr die Tendenz inne, das Abenteuer des Lebens seiner organisch gewachsenen und kontrastiven Originalität zu berauben und so zu *trivialisieren.*

(4) Die Bedenken der Prozeßethik verstärken sich noch angesichts weiterer reproduktionstechnischer Verfahren, die mit der In-vitro-Fertilisation ermöglicht sind. Die Technik der *Kryokonservierung von Embryonen* sei angesprochen.

War die *Kryokonservierung (Gefrierkonservierung)* von Sperma schon seit längerem möglich[338], so gelang die Kryokonservierung menschlicher Embryonen erst im Jahr 1983[339]. Auch die Gefrierkonservierung von Oozyten[340] und sog. *imprägnierter Eizellen* wird erfolgreich praktiziert[341].

Die Kryokonservierung stellt nicht nur „Probleme im Blick auf das Überlebensrisiko"[342], sondern auch Probleme im Blick auf die *Verdinglichung* des Embryo. Eine Tendenz zur Behandlung im Sinn einer *verfügbaren Ware* legt sich nahe.

Diese *instrumentalisierenden Verdinglichungstendenzen* treten bei der *Surrogatmutterschaft* offen zu Tage.

Eine *Ersatzmutterschaft (Leih-, Trage-, Surrogatmutterschaft)* kann indiziert sein, wenn die ‚Wunschmutter' aus medizinischen Gründen kein Kind austragen kann[343]. Erhält die *Surrogatmutter* „für das Austragen der

in der die Frau als solche tendenziell auf die Funktion der Reproduktion reduziert und verdinglicht wird, zu sehen (vgl. COREA 1985).

338 Vgl. hierzu JÜDES 1983a, 19: „Im Jahre 1954 kamen in den USA die ersten Kinder aus Befruchtungen mit Kryosperma zur Welt". Die Kryokonservierung von Sperma erfolgt durch ein stufenweises Einfrieren in Stickstoffdampf bis -196 ^{0}C. Die Technik der Kryokonservierung von Sperma ist die Möglichkeitsbedingung der sog. *Sperma-Banken* (vgl. dazu REITER 1986, 20f).

339 TROUNSON und MOHR veröffentlichten 1983 den ersten Bericht über einen Transfer kryokonservierter und aufgetauter Embryonen (vgl. TROUNSON/MOHR 1983). Am 28.3.1984 wurde das erste von diesem Team kryokonservierte, aufgetaute und transferierte Kind in Australien geboren (vgl. FAZ 12.4.1984, 9). STEPTOE und EDWARDS gelang 1985 die Geburt eines ‚frost embryo' (vgl. FAZ 11.3.1985, 9).– Die Kryokonservierung von Embryonen ermöglicht das Anlegen eines Embryonenreservoirs, um weitere Transferversuche ohne erneute Follikelpunktion in einem späteren Zyklus durchführen zu können (vgl. TROUNSON/MOHR 1983). Auch das Problem überzähliger Embryonen läßt sich durch deren Kryokonservierung vorläufig lösen (vgl. TROUNSON et al. 1983, 835; TROTNOW in: BMFT 1984, 57). Die Kryokonservierung erlaubt zudem eine Unabhängigkeit vom Problem der Desynchronisation (vgl. METTLER 1983, 64; JÜDES 1983b, 93).

340 In Australien konnten 1985 durch die Dehydrierung der Oozyten mit Hilfe des Frostschutzmittels Propylenglykol erste Erfolge verzeichnet werden (vgl. FAZ 31.12.1985, 29).

341 In Erlangen/Nürnberg kamen 1989 die ersten Kinder zur Welt, die als *imprägnierte Eizellen* kryokonserviert waren (vgl. SZ 11.5.89, 12). Der Begriff der *imprägnierten Oozyte* faßt diejenige Eizelle, in die der Same bereits eingedrungen, deren Vorkern aber noch nicht mit dem männlichen Vorkern verschmolzen ist. Nach Meinung der Erlanger In-vitro-Fertilisations-Arbeitsgruppe um Ernst SIEBZEHNRÜBL handelt es sich bei einer imprägnierten Eizelle noch nicht um ein menschliches Individuum.

342 DEMMER 1987, 100, A. 31.

343 Eine erste, auf einer künstlichen *In-vivo*-Insemination beruhende Form der Surrogatmutterschaft besteht darin, daß die Ersatzmutter in vivo mit väterlichem oder Spendersamen befruchtet wird, die Oozyte also von der Ersatzmutter selbst stammt. Die verschiedenen, sich mit der Technik von *In-vitro*-Fertilisation und Embryotransfer eröffnenden Möglichkeiten von *Ersatzmutterschaften (Surrogatmutter; Amme)* wurden bereits angesprochen: Eine erste Möglichkeit ist hier der *heterologe Transfer nach homologer In-vitro-Fertilisation;* die mit väterlichem Samen befruchtete mütterliche Eizelle wird einer Amme übertragen. Eine zweite Möglichkeit ist der *heterologe Transfer nach einer heterologen In-vitro-Fertilisation;* hier wird eine mit Spendersamen befruchtete mütterliche Eizelle auf eine Amme übertragen. „Von Ersatzmutterschaft wird verschiedentlich auch da gesprochen, wo eine Frau einen sog. überzähligen, damit ‚elternlosen' Embryo austrägt und ihn als eigenes Kind akzeptiert"(SCHROEDER-KURTH 1988, 45).– Im Entwurf des Embryonenschutzgesetzes wird jede gespaltene Mutterschaft unter Strafe gestellt (vgl. § 1, Abs. 1, Nr. 1.4.5).

Schwangerschaft bzw. die ‚Vermietung' ihrer Gebärmutter eine Geldzahlung, spricht man von *Mietmutterschaft*"[344].

Der werdende Mensch wird hier auf eine *objektivierte (Handels-) Ware* reduziert[345] und die Frau *instrumentalisierend* auf den Status eines Brutkastens *verdinglicht*[346]. (Kommerzialisierte) *Verzweckungen* solcher Art sind als Trivialisierungen der menschlichen Existenz mit der aufgegebenen Würde des Menschen unvereinbar.

(5) Zusammenfassend läßt sich sagen, daß eine individuell verantwortete Praxis homologer In-vitro-Fertilisation mit anschließendem autologem Embryotransfer unter den genannten Bedingungen im Einzelfall als Substitutionstherapie prozeßethisch vertretbar erscheint, sich aber aufgrund der immanenten Tendenz zu eigendynamischen Überformungsprozessen, die als zunehmende technische

344 SCHROEDER-KURTH 1988, 45*. Summen von 10.000 Dollar, 6.000 Pfund und 25.000 DM werden genannt (vgl. van den DAELE 1985, 51f; REITER 1985a).

345 Jede Reduzierung einer werdenden menschlichen Person auf ein Warenprodukt ist mit dessen unabsehbarer Personwürde unvereinbar; die Unvereinbarkeit der Ersatzmutterschaft mit der Personwürde betont auch ‚Donum Vitae' (vgl. DV 1987, II., A., 3.). Die instrumentalisierende Verdinglichung eines werdenden Menschen auf eine objektivierte Handelsware (vgl. REITER 1989, 124; vgl. auch die Handreichung der Evangelischen Kirche Deutschlands: WL 1985, IV., 4.3) gewinnt bei einigen bekannt gewordenen Problemfällen besondere Transparenz. Vertragseltern weigerten sich aus verschiedenen Gründen, das Kind anzunehmen; Gründe waren z.B. eine Mikrozephalie des Kindes (vgl. die Fallschilderung bei ANNAS/ELIAS 1983, 217f) oder eine Zwillingsgeburt (vgl. SZ 26.4.88, 38). In letzterem Fall waren die Vertragseltern nicht bereit, das zweite (gesunde!) Kind anzunehmen. Hier stellt sich auch die auf sexistischen Präferenzen beruhende Gefahr einer Geschlechtsauslese (vgl. COREA 1985, 171-191).

346 Vgl. u.a. van den DAELE 1985, 56-59.68; EIBACH 1980, 22; COREA 1985, 15.31.192-226; LÖW 1985, 195; KLUXEN 1986, 14. Eine solche verdinglichende Instrumentalisierung elementarer Lebensfunktionen, die zur ‚*industrialisierten Frau*' (vgl. in ähnlichem Zusammenhang COREA 1985, 82) führt, ist mit der Menschenwürde nicht vereinbar: „Die *Selbstverdinglichung* der Person oder die Verdinglichung elementarer Funktionen der Persönlichkeit – etwa der Zeugungsfunktion – verstößt gegen die auch dem einzelnen aufgegebene Achtung vor der Menschenwürde"(VOGEL 1986, 284*). Es kann zwar „nur in Extremfällen der Auftrag anerkannt werden, die Menschenwürde gegen ihren ‚Träger' zu verteidigen. Die Leih- und Ammenmutterschaft scheint (...) ein solcher Extremfall zu sein" (ebd. 284).– Daß die Mietmutterschaft eine mit dem Menschlichen nicht vereinbare *instrumentalisierende Ökonomisierung* des Körpers von Frauen, die aufgrund des finanziellen Anreizes vermutlich unteren sozialen Schichten entstammen würden (vgl. van den DAELE 1985, 58; COREA 1985, 210; auch WL 1985, IV., 4.3), und eine *Verdinglichung* des werdenden Menschen darstellt, wird Mietmüttern im Prozeß der Schwangerschaft nicht selten bewußt; Schlagzeilen machte z.B. der Fall der Mietmutter Mary Beth Whitehead, die das von ihr ausgetragene ‚Baby M' nicht mehr hergeben wollte, das Sorgerecht aber dennoch richterlich abgesprochen bekam (vgl. SZ 9./10.1.88, 11). Zu diesen Verlusterfahrungen vgl. auch COREA 1985, 217-219.

Verdinglichung organischer Lebensvollzüge eine *entwertende Trivialisierung der Intensität des Menschlichen* begründen, erhebliche Bedenken einstellen. Diese verstärken sich noch angesichts der durch die Reproduktionstechnik eröffneten Möglichkeiten.

3.1.2.2 Die instrumentalisierende Destruktion des werdenden Subjekts. Die prozeßethische Ablehnung von Embryonenexperimenten

Mit der Technik der In-vitro-Fertilisation ergibt sich die Möglichkeit von *Embryonenexperimenten.*

Im Verfahren der In-vitro-Fertilisation können Oozyten gewonnen und fertilisiert werden, die als sog. *überzählige Embryonen* nicht transferiert werden[347]. Diese überzähligen Embryonen eröffnen die Möglichkeit wissenschaftlicher Experimente, die einen *Verbrauch,* d.h. die eingeplante Tötung der Embryonen implizieren. Bereits „das Verfahren der In-vitro-Fertilisation ist (...) mit Hilfe *‚verbrauchender' Embryonenforschung* entwickelt worden"[348]. Verschiedene Versuche verbrauchender Embryonenforschung sind bekannt[349]. Die Frage der Möglichkeit einer Umschreibung

347 So berichtete EDWARDS auf dem 11. Weltkongreß für Gynäkologie und Geburtshilfe 1985 in Berlin, daß sein Team möglichst viele Oozyten zu gewinnen und zu fertilisieren suche, den Überschuß an Embryonen konserviere und teilweise zu experimentellen Zwecken verwende (vgl. FAZ 18.9.1985, 8). TROTNOW dagegen erklärte bereits 1982, daß in Erlangen alle befruchteten Eizellen in die Gebärmutter der Patientin zurückverpflanzt würden, weshalb diese sich vorher bereit erklären müsse, eventuell auch Mehrlinge zu bekommen (vgl. ZIEGLER 1982, 257; TROTNOW in: BMFT 1984, 69).

348 SCHROEDER-KURTH 1988, 47*. Mindestens 200 Experimente mit menschlichen Embryonen waren hierzu notwendig (vgl. SZ 10.12.1987, 15).

349 So wurde das Wachstums menschlicher Embryonen in vitro von EDWARDS et al. beobachtet (vgl. EDWARDS et al. 1981); der Keimling konnte zunächst 5½, dann 13 Tage lang am Leben erhalten werden, wobei er bis zu seinem Absterben vergeblich versuchte, sich an der Innenwand der Petrischale zu implantieren (vgl. LÖW 1985, 153f). Zum Zweck der Chromosomenuntersuchung wurden von ANGELL et al. Embryonen erzeugt und abgetötet (vgl. ANGELL et al. 1983). An der Universitäts-Frauenklinik Kiel wurden „alle Embryonen, die in der Gewebekultur während des Wachstums zum Blastozystenstadium nicht degenerierten, (...) fixiert und elektronenmikroskopisch untersucht (Prof. J. RÜSSE, München)"(METTLER 1983, 63). Um die Leistungsfähigkeit der Spermien klinisch unfruchtbarer Männer zu testen, wurden entnommene Oozyten von BRAUDE et al. verwendet, wobei der Verbleib der im Falle eines positiven Ergebnisses entstandenen Embryonen verschwiegen wird (vgl. BRAUDE et al. 1984). Am Rande der Tagung der Evangelischen Synode in Deutschland (EKD) 1987 berichtete Traute SCHROEDER-KURTH, daß nach amerikanischen Presseberichten in der Sowjetunion derzeit ein Experiment stattfinde, in dem ein Schimpanse einen – allerdings lebensunfähigen – menschlichen Embryo austrage (vgl. SZ

Embryonenforschung *(embryo research)* rechtfertigender Forschungsziele wird kontrovers diskutiert[350].

Das *verbrauchende Experiment mit Embryonen* ist prozeßethisch nicht vertretbar, da es mit den lebensethischen Optionen der Prozeßethik nicht vereinbart werden kann.

Im Hintergrund steht hier der prozeßtheologische Begriff der *Würde eines jeden Menschen*[351], der sich aus dem Begriff der *Berufung des Menschen durch Gott* zu erfülltem Sein erhellt[352]. Die Würde des Menschen gründet im Existenzcharakter des Menschen im Horizont der Existenz Gottes. Der Glaube, daß jeder Mensch unabsehbar von Gott existenzial dazu berufen ist, im Prozeß seines Lebens die intensivierenden Möglichkeiten seiner Existenz zu verwirklichen, begründet die ethische Aufgabe einer dieser jemeinigen Würde jedes Menschen gerecht werdenden Praxis. Im Horizont

3.11.87). 1988 berichteten BRAUDE, BOLTON und MOORE von einem Experiment, das die Genexpression in der Entwicklung menschlicher Embryonen bis zum Blastozystenstadium zum Gegenstand hatte (vgl. BRAUDE/BOLTON/MOORE 1988). Interessanterweise wurde kurz darauf von einigen Mitgliedern der Abteilung für Zellbiologie des Max-Planck-Institus Göttingen wegen ethischer Bedenken an diesem Experiment Kritik geübt (vgl. BALLING et al. 1988), die von BRAUDE, BOLTON und MOORE zurückgewiesen wurde (vgl. BRAUDE/BOLTON/MOORE 1988a).

350 Die Palette reicht vom *vollständigen Ausschluß* von Embryonenexperimenten bis zur *grundsätzlichen Freigabe* (vgl. einige Nachweise bei van den DAELE 1985, 38.225f). So haben Theologie und Kirchen die grundsätzliche Unvertretbarkeit von Embryonenexperimenten betont, während in den Leitartikeln der Zeitschrift ‚Nature' die völlige Freigabe der Embryonenforschung *(embryo research)* gefordert wird. In der BRD wurde eine konditionierte Embryonenforschung von der Max-Planck-Gesellschaft, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer angestrebt (vgl. JACHERTZ/DAUTH 1988). Das Votum der sog. Benda-Kommission erachtete Embryonenforschung als bedingt vertretbar: „Die Erzeugung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken ist grundsätzlich nicht vertretbar. Im übrigen sind Versuche mit menschlichen Embryonen nur insoweit vertretbar, als sie dem Erkennen, Verhindern oder Beheben einer Krankheit bei dem betreffenden Embryo oder der Erzielung definierter, hochrangiger medizinischer Erkenntnisse dienen"(BMFT 1985, 28). Auf dem 56. Deutschen Juristentages in Berlin 1986 beschloß man: „Embryonen dürfen nur mit dem Ziel der späteren Implantation und nicht zu Forschungszwecken erzeugt werden"(DJ 1986, I., VII., 3.); „fehlt eine Implantationsmöglichkeit, sind sie ihrem Schicksal zu überlassen"(ebd. VII., 6.). Der Entwurf des Embryonenschutzgesetzes (1989) stellt Embryonenexperimente unter Strafe: „§2 *Mißbräuchliche Verwendung menschlicher Embryonen* (1) Wer einen extrakorporal erzeugten oder einer Frau vor Abschluß seiner Einnistung in der Gebärmutter entnommenen menschlichen Embryo veräußert oder zu einem nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck abgibt, erwirbt oder verwendet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. (2) Ebenso wird bestraft, wer zu einem anderen Zweck als der Herbeiführung einer Schwangerschaft bewirkt, daß sich ein menschlicher Embryo extrakorporal weiterentwickelt. (3) Der Versuch ist strafbar".

351 Vgl. Kap. III, II, 2.

352 Dem theologischen Begriff der *Berufung durch Gott* entspricht WHITEHEADs Begriff des *initial aim*.

des Paradigmas von Prozeß wird deutlich, daß bereits dem Embryo als einer personalen Existenz diese zu achtende Würde eignet[353].

Der Glaube an die Würde jedes einzelnen Menschen ist der Glaube, daß jeder Mensch unabsehbar zur Selbstrealisierung seiner Existenz berufen ist. Dieser Glaube begründet eine Achtung vor der Existenz des Menschen, die jeder nackten *Instrumentalisierung* des Menschen für Zwecke, die nicht seine eigenen sind, widersteht. Im Embryonenexperiment aber wird menschliches Leben zum verbrauchbaren *Mittel zum Zweck* herabgewürdigt. Das Experiment *mit* dem Menschen[354] verletzt die Unantastbarkeit seiner selbstzwecklichen Würde[355]. Auch therapeutisch orientierte Forschungsziele, die nicht das Wohl des Embryo selbst implizieren, können eine solche *Verzweckung* von Menschen nicht rechtfertigen[356]. Das menschliche Subjekt darf nicht zum bloßen Objekt wissenschaftlicher Verfügung *verdinglicht* werden. Die Prozeßethik lehnt infolge des von ihr theologisch begründeten Glaubens an die unabsehbare Würde jedes Menschen, die darin besteht, daß Gott den Menschen schöpferisch zur intensivierenden Selbstrealisierung seiner Existenz beruft[357], jedes Experimentieren mit dem werdenden Menschen ab, das diese Würde nicht achtet.

353 Vgl. Kapitel II, II, 2.

354 Die Unterscheidung von Experimenten *am* Menschen von Experimenten *mit* dem Menschen wird in der moraltheologischen Diskussion sehr häufig gebraucht (vgl. u.a. EIBACH 1983, 166f; FRALING 1984a, 186; DEMMER 1985a, 236; REITER 1986, 25; ELSÄSSER 1988, 72).

355 Dies betont auch die Glaubenskongregation: „Embryonem humanum vel fetum adhibere tamquam rem vel instrumentum experimentorum, delictum est contra eorum dignitatem propriam viventium humanorum"(DV 1987, I., 4.), denn „cuilibet humanae creaturae propter se ipsam observantia debetur, neque haec tractanda atque aestimanda est solum sicut instrumentum in aliorum adhibendum"(ebd. I., 5.). Allerdings begründet sich die hier genannte Würde in der Argumentationslogik der Glaubenskongregation aus einer *Sakralisierung der* (von Gott geschaffenen) *biologischen Natur des Menschen* (vgl. etwa RATZINGER 1989, 70). Eine Reduzierung von *Schöpfung* auf *Natur* liegt vor. Im Horizont der Prozeßtheologie gründet die Würde des Menschen nicht in einer sakralisierten biologischen Natur, sondern im *Existenz*charakter des menschlichen Seins: Der Mensch ist von Gott dazu berufen, sein *existenziales* Sein in einem *schöpferischen* Selbstrealisierungsprozeß als der Intensivierung seiner Natur aktualisierend zu vollziehen.

356 ‚Donum Vitae' sagt eindeutig: „Experimenta non directe therapeutica in embryonibus illicita sunt"(DV 1987, I., 4.); so u.a. auch FRALING 1984a, 28-30; FRALING 1985, 278; ALTNER 1986a, 69; DEMMER 1987, 95f; HUNOLD 1987, 57; ESER 1987; ELSÄSSER 1988, 88-90; SCHOCKENHOFF 1989, 515; jetzt auch GFL 1989, 64.

357 Vgl. Kapitel III, II, 1f.

3.2 Gentechnik als Herrschaftsprojekt – eine Trivialisierung des Entwurfs menschlicher Existenz

Mit der Gentechnik eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten des Eingriffs in die naturalen Grundlagen des Lebens. Die Ethik ist hier herausgefordert[358]. Besondere Dringlichkeit kommt dabei den Problemen, die sich aus der Möglichkeit gentechnischer Verfügung über das werdende menschliche Leben ergeben, zu. Es geht dabei um das Selbstsein des embryonalen Subjekts als solchem. Die sich als Grundlagenkategorie der Prozeßethik darstellende *Intensität* des Menschlichen steht auf dem Spiel. „Die Gefahr der *Trivialisierung des menschlichen Lebens* wächst mit der manipulativen Machbarkeit des Anfangs"[359]. Der Realität gentechnischer Praxis inhäriert die Tendenz, sich zu einem Projekt der Herrschaft über den Menschen zu entwickeln und so eine Trivialisierung des Entwurfs menschlicher Existenz zu begründen.

3.2.1 Die Grundmethoden gentechnischer Manipulation des werdenden Menschen

Die *Gentechnik* wurde mit den Erkenntnisfortschritten der *Genetik* möglich. Sie gründet auf diesem Wissen. Daher sollen zunächst einige allgemeine Grundlagen der Genetik angesprochen werden, die das Fundament der Erhellung gentechnischer Methoden bilden.

---

358 Der Diskurs über die ethischen Probleme der Gentechnik darf sich dabei nicht in bloßen Sicherheitsüberlegungen erschöpfen. Gleichwohl kommt auch diesen grundlegende Bedeutung zu. Zu erwähnen ist diesbezüglich das Moratorium, das sich die WissenschaftlerInnen im Hinblick auf die Gefahr einer Erzeugung lebensgefährlicher Organismen durch gentechnische Experimente selbst auferlegten (vgl. WADE 1974). Das Moratorium wurde eingehalten bis zu der WissenschaftlerInnenkonferenz 1975 in Asilomar (Kalifornien), die spezifische Sicherheitsmaßnahmen erarbeitete (vgl. hierzu NORMAN 1975; Berichte in: Nature 255 (1975) 442-444; Science 187 (1975) 931-934). Daß die geschaffenen Sicherheitsrichtlinien keinesfalls übervorsichtig sind, zeigen neuere Erkenntnisse, die belegen, daß Mikroorganismen durch gentechnische Manipulationen durchaus vitaler (vgl. BOUMA/LENSKI 1988) oder infektiöser (vgl. ROSQVIST/SKURNIK/WOLF-WATZ 1988) werden können. Das Gefahrenpotential der Gentechnik darf nicht voreilig unterschätzt werden. Ohnehin hat die Forderung ALTNERs zu gelten: „Nicht Gefährlichkeit, sondern die Ungefährlichkeit der Experimente ist zu beweisen"(ALTNER 1985, 66).

359 FRALING 1984a, 191*; vgl. auch MOLINSKI 1984, 206.

3.2.1.1 Allgemeine Grundlagen der Genetik

Die *Genetik* ist die Wissenschaft von der Vererbung[360]. Sie analysiert die Lebensprozesse unter dem Aspekt ihrer Prägung durch genetische Informationen. Diese Analyse führte zu der fundamentalen Erkenntnis, daß „die Grundprozesse der Vererbung bei allen Objekten wesensgleich sind"[361]. Dem Prinzip der Austauschbarkeit der Objekte kommt im Hinblick auf die Möglichkeit von Gentechnik grundlegende Bedeutung zu.

3.2.1.1.1 Zellstrukturen

Genetische Information bindet sich an die *Zelle* als der fundamentalen Struktureinheit lebender Organismen. Die Welt des Lebens kennt zwei Grundtypen der Zellorganisation: *Prokaryonten (Prokaryoten)*[362] und *Eukaryonten (Eukaryoten)*[363]. Die Erbanlagen sind in

---

360 Vgl. KULL/KNODEL 1980, 3. Zu den genetischen Teildisziplinen vgl. HAGEMANN 1984, 16f.

361 HAGEMANN 1984, 16f. Für die genetische Methodologie ergibt sich „das Prinzip der weitgehenden Austauschbarkeit der Objekte"(ebd. 17).

362 „*Prokaryonten* sind (...) alle Bakterien (und blaugrüne Algen)"(KNIPPERS 1985, 23*); zur Zuordnung der *Archaebakterien* vgl. HAGEMANN 1984, 19; ECKERT 1987, 34. „Bakterien sind einzellig. Sie enthalten keinen wohldefinierten, von einer eigenen Membran umschlossenen Zellkern wie die Zellen höherer Organismen. Sie enthalten keine Mitochondrien"(KNIPPERS 1985, 15; vgl. ECKERT 1987, 34). Die nur bedingt kompartimentierte prokaryontische Zelle weist lediglich einen oder mehrere *Nucleoide (Kernäquivalente; Pronuclei)* auf, die die DNA enthalten (vgl. GÜNTHER 1986, 50). Darüber hinaus besitzen fast alle bisher untersuchten Bakterienspezies noch „ringförmige, extrachromosomale genetische Elemente, die *Plasmide* genannt werden"(ECKERT 1987, 38*). Die Plasmid-DNA repliziert sich – als *Replicon* – physikalisch getrennt vom Wirtszellengenom (vgl. GÜNTHER 1986, 71).

363 Die Zellen komplexerer Organismen weisen die *eukaryontische* Zellstruktur auf. „Eukaryonten sind alle Mitglieder des Tierreiches und des Pflanzenreiches sowie die Protisten (Flagellaten, Amöben, Ciliaten, Sporozoen) und die Pilze (einschließlich der Hefen und Schimmelpilze)"(KNIPPERS 1985, 23). Die eukaryontische Zelle ist kompartimentiert (vgl. HAGEMANN 1984, 24f). „Das Hauptmerkmal der Eukaryonten ist der *Zellkern,* der die DNA einer Zelle als *Chromosomen* enthält und von einer doppelten Membranhülle umgeben ist"(ECKERT 1987, 40*). Die „Erbträger in der Eukaryotenzelle sind die Chromosomen des Zellkerns und die DNA-Moleküle in den Plastiden und Mitochondrien (Plastiden- und Mitochondrien-Chromosom)"(HAGEMANN 1984, 40). Die *Plastiden* sind eine für Pflanzen charakteristische Gruppe von Organellen (vgl. HAGEMANN 1984, 88; GÜNTHER 1986, 74f); die *Mitochondrien* verkörpern als „Energiezentralen der Zelle"(PSCHYREMBEL 1982, 759) und Orte der zellulären Atmung und der Prozesse des Intermediärstoffwechsels (vgl. HA-

der Struktur lebender Zellen verankert[364].

3.2.1.1.2 Die Struktur des genetischen Materials. Die DNA-Doppelhelix

„Die stoffliche Grundlage der Erbinformation aller Zellen, sowohl der Prokaryonten als auch der Eukaryonten, ist die *DNA*"[365], die *Desoxyribonucleinsäure,* die sich durch die Struktur einer aus zwei Polynucleotidketten bestehenden *Doppelhelix* charakterisiert[366].

GEMANN 1984, 39) ein genetisch wichtiges Kompartiment der eukaryotischen Zelle. Sie besitzen eine eigene doppelsträngige und ringförmige DNA (vgl. HAGEMANN 1984, 89f; ECKERT 1987, 45). Der *Zellkern (Nucleus)* beherbergt den entschieden größten DNA–Anteil der Zelle (vgl. HAGEMANN 1984, 29). „Im Gegensatz zu den einfachen Nucleinsäuremolekülen der Prokaryoten sind die Chromosomen des Zellkerns der Eukaryoten komplexe Strukturen aus DNA, RNA, basischen und sauren Proteinen"(HAGEMANN 1984, 29; vgl. ebd. 83). Diese genetischen Informationsträger charakterisieren sich als „ein dicht gepacktes Knäuel von DNA-Proteinfäden, das insgesamt *Chromatin* genannt wird, von griech. chroma Farbe, weil die DNA des Zellkerns mit geeigneten Farbstoffen stark angefärbt werden kann"(KNIPPERS 1985, 26; vgl. GÜNTHER 1986, 52). Zur Struktur eukaryontischer Chromosomen vgl. GÜNTHER 1986, 56-67.

364 Dabei faßt der Begriff des *Genoms* die gesamte, in diesem Erbmaterial gespeicherte genetische Information. „Die Gesamtheit der verschiedenen Erbanlagen eines Organismus bezeichnet man als *Idiotyp* (...). Der *Genotyp* besteht aus den im Kern oder äquivalenten Strukturen vorhandenen Genen"(GÜNTHER 1986, 41f; vgl. HAGEMANN 1984, 19.40). Die extranuclearen Erbanlagen bilden den *Plasmotypus,* wobei die Plastiden das *Plastom* und die Mitochondrien das *Chondrom (Chondriom)* konstituieren (vgl. HAGEMANN 1984, 40; GÜNTHER 1986, 73-75).

365 FRIEMERT 1987, 66*. „DNA kommt als Träger der genetischen Information in den Chromosomen der Eukaryoten, Kernäquivalenten der Prokaryoten, Zellorganellen des Plasmas, wie Plastiden und Mitochondrien, in Plasmiden und in Viren vor. Bei allen Organsimen bildet die DNA eine Doppelhelix; nur in einigen Viren (...) liegt die DNA in Einstrangform vor und bildet nur für die Replikation einen Doppelstrang"(GÜNTHER 1986, 24; vgl. HAGEMANN 1984, 70-74). RNA enthalten lediglich einige Viren als Erbsubstanz (vgl. RUSSELL 1983, 6; HAGEMANN 1984, 83). AVERY belegte 1944 experimentell, daß die Erbanlagen aus Nucleinsäuren (meist DNA) und nicht aus Proteinen bestehen (vgl. AVERY/MACLEOD/McCARTY 1944). Experimente von HERSHEY und CHASE zeigten, daß das genetische Material von Bakteriophagen ebenfalls DNA war (vgl. HERSHEY/CHASE 1952). Vgl. hierzu RUSSELL 1983, 5f; GÜNTHER 1986, 15; KÜHN/HESS 1986, 106; GASSEN 1987, 2-4.

366 Bei den DNA-Molekülen handelt es sich um lineare Heteropolymere *(Primärstruktur),* deren Monomere als *Nucleotide* bezeichnet werden. Ein (Mono-)Nucleotid besteht aus einer *heterozyklischen Base,* einem Molekül *Desoxyribose* (Zuckereinheit Pentose) und einem *Phosphorsäurerest* (vgl. KNIPPERS 1985, 37; KAUDEWITZ 1983, 18-20; HAGEMANN 1984, 45; FRIEMERT 1987, 66). Als Basen sind vier Heterozyklen zu unterscheiden: die Purine *Adenin (A)* und *Guanin (G)* sowie die Pyrimidine *Cytosin (C)* und *Thymin (T).* So ergeben sich vier verschiedene Desoxyribonucleotide als Bausteine der Polynucleotidkette des

3.2.1.1.3 Das Prinzip der Replikation von Nucleinsäuren

Jede Zelle enthält die gesamte genetische Information eines Organismus. Bei einer Zellteilung muß daher jede Tochterzelle das genetische Material vollständig erhalten. Dies setzt einen *Replikationsprozeß* der DNA in der Mutterzelle voraus[367].

3.2.1.1.4 Proteine als Genprodukte. Die Proteinbiosynthese als Realisierungsprozeß der genetischen Information

„Die *Proteinbiosynthese* bedeutet Verwirklichung der genetischen Information"[368]. Der Verwirklichungsprozeß der in der Desoxyribo-

---

DNA-Moleküls. „DNA-Moleküle liegen in ihrer nativen Form als *Dimere* vor, sie lagern sich zur *DNA-Doppelhelix* zusammen"(FRIEMERT 1987, 72*; vgl. HAGEMANN 1984, 51). Die rechts gewundene *Doppelhelix-Struktur (Sekundärstruktur)* der DNA erschloß das von WATSON und CRICK 1953 postulierte DNA-Modell (vgl. WATSON/CRICK 1953; WATSON/CRICK 1953a), das auf den Röntgenstrukturanalysen von FRANKLIN und WILKINS sowie auf den *CHARGAFFschen (Basenpaarungs-)Regeln* (vgl. CHARGAFF 1950; CHARGAFF 1951) aufbaute. Nach dieser verhalten sich die Basen A und T sowie die Basen G und C aus stereochemischen Gründen zueinander *komplementär* (vgl. KNIPPERS 1985, 37f; RUSSELL 1983, 3; HAGEMANN 1984, 48.52; FRIEMERT 1987, 73); sie sind im Fall von A und T durch zwei, im Fall von G und C durch drei Wasserstoff-Brückenbindungen miteinander verbunden. Auf diese Weise winden sich zwei Polynucleotidketten in einer schraubenförmigen Doppelhelix (zum WATSON/CRICK-Modell der DNA vgl. KNIPPERS 1985, 38-42; KAUDEWITZ 1983, 21-26; KÜHN/HESS 1986, 108-111; GÜNTHER 1986, 21-25). Dabei entsteht „eine Helix mit zehn Nucleotiden pro Windung und einer Ganghöhe von 3,4 nm"(FRIEMERT 1987, 73). Ihr ‚Rückgrat' bilden Desoxyribose und Phosphorsäure.

367 Die Begriffe *identische (Re-)Duplikation* oder *Replikation* der DNA fassen einen biochemischen Prozeß des verdoppelnden Kopierungsgeschehens. „Nucleinsäuren, die zur Replikation befähigt sind (...), bezeichnet man als *Replicon*"(GÜNTHER 1986, 76). Die komplementäre Basenpaarung bildet die Grundlage des Prinzips der Nucleinsäure-Replikation. Diese hat „eine Auflösung der Suprastrukturen der DNA, die Aufdrillung der Doppelhelix und eine partielle Trennung in die beiden Einzelstränge"(BERTRAM 1987, 97) zur Voraussetzung. Weichen die DNA-Stränge auseinander, so wird an jedem „Nucleinsäure-Elternstrang (...) ein in seiner Nucleotidzusammensetzung komplementärer Tochterstrang in antiparalleler Orientierung synthetisiert, wobei auf Grund der Ausbildung der Wasserstoffbrücken stets Guanin mit Cytosin und Adenin mit Thymin bzw. Uracil paaren"(HAGEMANN 1984, 52). Die identische Replikation der DNA hat – wie 1958 gezeigt werden konnte (vgl. MESELSON/STAHL 1958) – *semikonservativen* Charakter, denn jeder der beiden resultierenden DNA-Doppelstränge besteht aus einem Einzelstrang der ursprünglichen Doppelhelix und aus einem neu synthetisierten Strang (vgl. HAGEMANN 1984, 53; KNIPPERS 1985, 68f; BERTRAM 1987, 97). Man unterscheidet zwei Grundtypen der Replikation: (1) die *symmetrische Y-Replikation* und (2) die *asymmetrische Rolling-circle-Replikation* (vgl. HAGEMANN 1984, 53f; GÜNTHER 1986, 88-91).

368 BERTRAM 1987, 96*.

nucleotidsequenz verschlüsselten primären genetischen Information führt über zwei Schritte zur Synthese von Proteinmolekülen durch die Zelle: über *Transkription* und *Translation*[369]. Dabei dient die Transkription „der Herstellung von Arbeitskopien der genetischen Information"[370]. Die Translation dagegen „besteht in der Entschlüsselung der genetischen Information; der Basencode der Arbeitskopien wird in die Aminosäurensequenzen von Proteinen übersetzt"[371].

369 Vgl. HAGEMANN 1984, 61f.333-359; BERTRAM 1987, 96-126.

370 BERTRAM 1987, 96. Im Prozeß der *Transkription* werden DNA-Sequenzen in die Nucleotidsequenzen der *mRNA (Messenger-RNA; Boten-RNA)* als einer basenkomplementären Kopie des entsprechenden DNA-Abschnitts übertragen. Ähnlich der DNA-Replikation (vgl. RUSSELL 1983, 56; BERTRAM 1987, 101) und unter der katalysierenden Wirkung von Enzymen (*RNA-Polymerasen;* vgl. KNIPPERS 1985, 104) entsteht die „mRNA (...) als kurzlebiges Transkript der DNA"(GASSEN 1987, 7). Sie enthält die „Botschaft zur Synthese definierter Polypeptide"(HAGEMANN 1984, 61). Auf dem Weg der Transkription werden als komplementäre RNA auch die *rRNA (ribosomale RNA)* zur Konstituierung der *Ribosomen* (vgl. HAGEMANN 1984, 61.345; KNIPPERS 1985, 115-117; GÜNTHER 1986, 119) als den Orten der Proteinbiosynthese und die *tRNA (Transfer-RNA),* die spezifische Aminosäuren bindet und zu den Ribosomen transportiert (vgl. HAGEMANN 1984, 61.349), synthetisiert. „Die RNAs werden bei den Eukaryoten, im Falle der rRNA und tRNA auch bei den Prokaryoten, nicht in ihrer funktionell aktiven Form synthetisiert, sondern durchlaufen einen Prozeß der Funktionalisierung, das *Processing*"(HAGEMANN 1984, 340; vgl. BERTRAM 1987, 107). Eukaryontische Gene haben nämlich meist eine Mosaikstruktur (vgl. GASSEN 1987, 18) aus proteincodierenden *(Exons)* und nicht-codierenden Sequenzen *(Introns; intervening sequences;* vgl. KNIPPERS 1985, 286f). „Bakterien haben keine Introns in ihrem Genom" (KNIPPERS 1985, 303; vgl. HAGEMANN 1984, 341f; GASSEN 1987, 18; BERTRAM 1987, 107). Eine evolutionstheoretische Erklärung dieser Tatsache hat W. GILBERT (vgl. GILBERT 1978; hierzu KNIPPERS 1985, 303f) gegeben. Im Vorgang des *RNA-Processing* werden nun aus dem ursprünglichen mRNA-Transkript *(Präkursor; prä-mRNA)* (vgl. HAGEMANN 1984, 341), das auch die mittranskribierten Introns umfaßt, die nicht codierenden Introns herausgeschnitten (vgl. KNIPPERS 1985, 109; BERTRAM 1987, 107f). Der Begriff des *Splicing (Spleißen)* meint das „Zusammenfügen der Exon-RNA-Fragmente"(GASSEN 1987, 18). Erst aus diesem Funktionalisierungsprozeß entsteht die funktionell aktive Form der mRNA. „In der eukaryotischen Zelle muß die mRNA von ihrem Syntheseort, den Chromosomen des Kerns, zum Ort der Translation, den Ribosomen im Cytoplasma, transportiert werden"(HAGEMANN 1984, 345), denn „Transkription und Prozessierung laufen im Zellkern ab, während sich die Translation im Cytoplasma abspielt"(BERTRAM 1987, 107).

371 Ebd. 96. Die (prozessierte) mRNA, die Ribosomen und die tRNA sind die entscheidenden Komponenten des Prozesses der *Translation* (vgl. HAGEMANN 1984, 340). Im Translationsprozeß wird die genetische Information der „Basensequenz der mRNA in die Molekularstruktur eines Polypeptids übersetzt"(KAUDEWITZ 1983, 119; vgl. HAGEMANN 1984, 340.353; GÜNTHER 1986, 120). Dazu wird die prozessierte mRNA zu den Ribosomen ins Cytoplasma transportiert. „Die beladenen tRNA-Moleküle und die mRNA treffen sich an *Ribosomen* (...), an denen die Proteinbiosynthese abläuft"(KNIPPERS 1985, 115*; vgl. RUSSELL 1983, 65; zum Transport ins Cytoplasma vgl. HAGEMANN 1984, 345). Die die genetische Information tragende mRNA wird an die Ribosomen gebunden; der *mRNA-Ribosomen-Komplex* entsteht (vgl. HAGEMANN 1984, 340; BERTRAM 1987, 112f). Da sich die im Realisierungsprozeß der genetischen Information zu synthetisierenden Proteine aus

Im Prozeß der Transkription wird dabei eine von der DNA zu unterscheidende Nucleinsäure synthetisiert: die *Ribonucleinsäure (RNA)*[372]. „Die Desoxyribonucleinsäuren dienen vorwiegend der Speicherung, die Ribonucleinsäuren vorwiegend der Übertragung der genetischen Information"[373]. Die Gestalt des Weges, den die in der DNA-Doppelhelix gespeicherte genetische Information bis hin zur Synthese eines Eiweißmoleküls nimmt (DNA ⟶ RNA ⟶ Protein), hat den Charakter eines *zentralen Dogmas der Molekularbiologie*[374].

3.2.1.1.5 Der genetische Code

Die genetische Information der DNA liegt in der Reihenfolge der vier, sich durch die verschiedenen Basen (A, G, C und T) differenzierenden Nucleotide. Der universell gültige genetische Code ist ein kommafreier und degenerierter Triplett-Code[375]. Der Begriff des

(proteinogenen) Aminosäuren aufbauen, transportiert „die *tRNA* (...) im Translationsprozeß die Aminosäuren zu den Ribosomen"(HAGEMANN 1984, 349), wobei es „für jede der 20 Aminosäuren, aus denen die Proteine bestehen können, (...) eine bis mehrere spezifische tRNAs"(BERTRAM 1987, 113) gibt. „Die aktivierte Aminosäure wird an das tRNA- Molekül gebunden, das ein zur Aminosäure gehöriges Anticodon trägt. (...) Die mit der Aminosäure beladene tRNA wird als *Aminoacyl-tRNA* bezeichnet"(HAGEMANN 1984, 352). Die (Aminoacyl-)tRNAs fungieren daher als Adaptermoleküle (vgl. BERTRAM 1987, 113; vgl. PSCHYREMBEL 1982, 970). Als *Codon* bezeichnet man ein mRNA-Informationselement für eine Aminosäure, als *Anticodon* wird das komplementäre tRNS-Informationselement bezeichnet (vgl. HAGEMANN 1984, 62). „Durch die spezifische Codon(mRNA)-Anticodon (tRNA)-Paarung wird erreicht, daß die verschiedenen Aminosäuren in der durch die Basensequenz der mRNA (und damit der DNA) festgelegten Reihenfolge zu einem Polypeptid zusammengefügt werden"(HAGEMANN 1984, 62). Die Sequenz der sich aneinanderreihenden Aminosäuren wird von der Codonabfolge der mRNA und daher letztlich von der transkribierten chromsomalen DNA-Doppelhelix bestimmt (vgl. KNIPPERS 1985, 111). „Aufgrund der Codonabfolge innerhalb der mRNA werden nun die entsprechenden Aminosäuren unter Ausbildung von *Peptidbindungen* miteinander zu einem *Protein* verknüpft"(BERTRAM 1987, 113*). Der gesamte Translationsprozeß wird in drei Phasen untergliedert: die *Initiation,* die *Elongation* und die *Termination* (vgl. KNIPPERS 1985, 115-128).

372 „Die Ribonucleotide der RNA sind gegenüber den Desoxynucleotiden durch zwei chemische Strukturmerkmale gekennzeichnet: Sie enthalten als Zuckerbestandteil *Ribose* (...) und die Pyrimidinbase *Uracil* (anstelle von Thymin)"(KNIPPERS 1985, 103*; vgl. KAUDEWITZ 1983, 33-35).

373 FRIEMERT 1987, 66.

374 Vgl. KNIPPERS 1985, XVIIf; HAGEMANN 1984, 333. Der Begriff vom *zentralen Dogma* ist eine ursprünglich eher als scherzhafte Metapher benutzte Prägung von CRICK (vgl. KNIPPERS 1985, XIX).

375 Da das Gerüst der DNA-Doppelhelix Pentose-Phosphat-Pentose- einförmig und da-

Gens (Cistron) faßt einen DNA-Abschnitt, der ein Protein bzw. ein Polypeptid codiert *(Ein-Gen-ein-Polypeptid-Hypothese)*[376].

3.2.1.2 Grundmethoden gentechnischer Manipulationen

Die Erkenntnisse der Genetik bilden die Grundlage der *Gentechnik,* die auch durch die Begriffe *genetic engineering, rekombinante DNA-Technik* oder *Genmanipulation* bezeichnet wird. Einige allgemeine *Methoden* der Gentechnik sind im folgenden kurz zu verdeutlichen.

Zunächst sind noch einige Verfügungsmöglichkeiten zu erwähnen, die zwar manipulatorischen Charakter haben, aber keinen Eingriff in die Genstrukturen selbst darstellen[377]. Hier sind die *mikromechanische Teilung früher Morulae* zur Erzeugung identischer Zwillinge[378], die *Mikroinjektion einzelner Blastomeren in eine Blastozyste*[379] und verschiedene *Kernmanipulationen*[380] zu nennen.

---

her ohne genetischen Informationsgehalt ist, muß die genetische Information in der Reihenfolge der Nucleotidbasen begründet liegen. Es stehen also vier genetische Buchstaben für die Codierung der zwanzig Aminosäuren, aus denen sich die natürlich vorkommenden Polypeptide und Proteine aufbauen, zur Verfügung. Experimentelle Ermittlungen zum genetischen Code in den Jahren 1961-1966 haben die Erkenntnis belegt, daß „eine Folge von drei Nucleotiden auf der DNA (...) eine Aminosäure im Genprodukt Protein"(KNIPPERS 1985, 129) codiert (vgl. BERTRAM 1987, 112; HAGEMANN 1984, 360f). „Ein Codewort für eine Aminosäure (..) ist ein *Basentriplett*"(HAGEMANN 1984, 361). Der experimentelle Durchbruch im Hinblick auf die Lösung des Problems des genetischen Codes gelang 1961 (vgl. NIRENBERG/MATTHAEI 1961). Bis 1966 konnte die Bedeutung aller 64 Tripletts entziffert werden (vgl. KNIPPERS 1985, 129; HAGEMANN 1984, 517f). Eine solches *Triplett (Trinucleotid)* wird auch als *Codon* bezeichnet (vgl. BERTRAM 1987, 112). Der *genetische Code* macht die Verschlüsselung der genetischen Information transparent. Folgende Charakteristika des genetischen Codes sind von Bedeutung (vgl. KNIPPERS 1985, 129-136; RUSSELL 1983, 90-95; HAGEMANN 1984, 361-363; GÜNTHER 1986, 121-124): * (nahezu) *universelle Gültigkeit* (zu den Ausnahmen vgl. HAGEMANN 1984, 363); * *Triplett-Code;* * *Kommafreiheit,* d.h. „er wird in Gruppen von drei Nukleotiden *ohne Überlappung* gelesen"(RUSSELL 1983, 93); * „*Degeneriertheit*"(KNIPPERS 1985, 131*), d.h. den meisten Aminosäuren sind mehrere Codonen zugeordnet (vgl. HAGEMANN 1984, 362).– Zur Verschlüsselung der genetischen Information werden alle 64 Codonen verwendet. Davon bestimmen 61 Codonen Aminosäuren. Der genetische Code kennt *Start- und Stoppcodonen* (codierende *Initiationscodons;* drei *Nichtsinncodonen* als *Stoppcodonen*).

376 Der Begriff *Gen* wird synonym mit dem Begriff *Cistron* verwendet. Ein Gen ist ein DNA-Abschnitt, der ein Protein bzw. ein Polypeptid codiert (vgl. KAUDEWITZ 1983, 103-108). „Ein *Monocistron* enthält die genetische Information für nur ein Protein, ein *Polycistron* codiert mehrere Proteine (...). Die entsprechenden mRNAs werden als *monocistronische* bzw. *polycistronische* mRNAs bezeichnet. Alle mRNA-Moleküle aus eukaryotischen Zellen sind monocistronisch. Bei Prokaryoten dagegen gibt es sowohl mono- als auch polycistronische mRNAs"(BERTRAM 1987, 105*).

377 Vgl. hierzu HAHN 1986.

378 Aufgrund der Totipotenz aller Blastomeren von frühen Morulae lassen sich Embryonen mikromechanisch teilen und so genetisch identische Zwillinge erzeugen. Die Produktion lebender Zwillinge durch mikrochirurgische Teilung früher Embryonen gelang bei Mäusen (vgl. MOUSTAFA/HAHN 1978), Schafen (vgl. WILLADSEN 1981) und Rindern (vgl. WILLADSEN/POLGE 1981). „Inzwischen wird die Erstellung identischer Zwillinge durch Teilung von Embryonen unterschiedlicher Entwicklungsstadien für wissenschaftliche und praktische Zwecke bei den Spezies Maus, Kaninchen, Ziege, Schaf, Rind und Pferd mit Erfolg durchgeführt"(HAHN 1986, 53). Auch durch Kombinationen jeweils einer Blastomere eines 4-Zell- und eines 8-Zellstadiums von Schafembryonen konnten identische Fünflinge erzeugt werden (*chimeric cloning;* vgl. WILLADSEN/FEHILLY 1983).

379 Die mikrochrurgische Injektion einzelner Blastomeren in eine Bastozyste ist eine Technik der Erstellung von *Chimären.* Dieser Begriff faßt ein „Lebewesen, das aus Zellen von zwei oder mehr Individuen zusammengesetzt ist"(GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 365). Chimären lassen sich auch über Artgrenzen hinweg erstellen; bekannt wurden Versuche, die zur Geburt lebender Schaf-Ziege-Chimären *(Schiege)* führten (vgl. FEHILLY/WILLADSEN/TUCKER 1984).

380 Hier ist insbesondere die *Kerntransplantation* zu erwähnen. Dabei wird der Kern einer (embryonalen) somatischen Zelle entnommen und in eine Eizelle, deren Vorkerne entfernt wurden, injiziert (vgl. BROMHALL 1975; ILLMENSEE/HOPPE 1981). Diese Methode der Kerntransplantation bringt identische Lebewesen, die das Genom des übertragenen Zellkerns tragen, hervor *(Cloning);* vgl. hierzu HAHN 1986, 61.

381 Den Abbau artfremder DNA *(Restriktion)* führen *Enzyme (Restriktionsendonucleasen)* aus (vgl. KNIPPERS 1985, 56f; GÜNTHER 1986, 29f). *Nucleasen* sind „Enzyme, die Nucleinsäuren mit einer bestimmten Spezifität spalten"(PSCHYREMBEL 1982, 839). Es lassen sich *Exonucleasen* und *Endonucleasen* unterscheiden. „*Endonucleasen* spalten Polynucleotidketten, indem sie die Phosphorsäureesterbindungen lösen und dadurch Einschnitte *(nicks)* in den Nucleinsäureketten entstehen lassen. *Exonucleasen* spalten einzelne Nucleotide von den Enden der Polynucleotidketten ab"(GÜNTHER 1986, 30; vgl. SCHOLLMEIER 1987, 127). Restriktionsenzyme unterteilen sich in die Klassen I - III, wobei „für die Gentechnik nur die Enzyme der Klasse II interessant sind"(SCHOLLMEIER 1987, 131; zur näheren Begründung vgl. ebd. 131). Von den etwa 250 heute bekannten Restriktionsendonucleasen sind mindestens 100 kommerziell erhältlich (vgl. ebd. 131).– „Restriktionsnucleasen (...) erkennen 4-6 Nucleotide und schneiden die DNA entweder glatt oder um 2-4 Nucleotide versetzt"(GASSEN 1987, 13; vgl. APPELHANS 1987, 203; SCHOLLMEIER 1987, 135).

3.2.1.2.1 Die Fragmentierung von DNA durch Restriktionsenzyme

Eine Möglichkeitsbedingung des genetic engineering ist die Fähigkeit gezielter Fragmentierung und Isolierung bestimmter DNA-Abschnitte. Dies wurde möglich durch die Entdeckung von Enzymen, durch welche DNA sequenzenspezifisch in definierte Fragmente zerschnitten wird: die *Restriktionsendonucleasen (Restriktionsenzyme)*[381].

Die Hydrolyse kann doppelsträngige glatte Enden *(blunt ends)* oder einzelsträngige überhängende Enden *(sticky Ends; kohäsive Enden; klebrige Enden)* erzeugen. DNA-Fragmente unterschiedlichster Herkunft haben, werden sie mit demselben Enzym erzeugt, sticky ends von gleicher Struktur. Sie können daher nach dem Prinzip der Basenpaarung zusammengefügt werden und so ein *rekombiniertes* DNA-Molekül bilden. Durch *DNA-Ligase* läßt sich die neue Verknüpfung der DNA-Fragmente enzymatisch stabilisieren.

3.2.1.2.2 Rekombination und DNA-Transfer

Restriktionsenzyme eröffnen die Möglichkeit der *Isolierung* und der *Rekombination* spezifischer DNA-Fragmente. Um die in diesen DNA-Fragmenten gespeicherten genetischen Informationen mittels Proteinbiosynthese verwirklichen zu können, müssen die DNA-Fragmente in Zellen *transferiert* werden, die die genetischen Informationen verwerten. Mehrere *Methoden des Transfers* von DNA in Zellen sind zu anzusprechen.

(1) DNA-Transfer durch rekombinierte Vektoren:
Eine Möglichkeit des DNA-Transfers besteht darin, einen *Überträger* in die Zelle einzubringen, der das betreffende DNA-Fragment *(Passagier- DNA; Passagier; Donor)*[382] enthält. Ein solcher Überträger wird – da er einen gerichteten Transport genetischer Information ausführt – als *Vektor* bezeichnet[383]. Die Verwendung von Vektoren stellt das Problem der *Insertion* einer Passagier-DNA in den Vektor. Durch bestimmte gentechnische Methoden[384] können DNA-

382 Vgl. GASSEN 1987, 9; HAGEMANN 1984, 322,

383 Vgl. GASSEN 1987, 9. „Als *Vectoren* zum Clonieren sind DNA-Strukturen geeignet, die sich neben der Wirts-DNA vermehren lassen oder ins Wirtsgenom eingebaut werden können. Ein Cloning Vector muß unbedingt ein Replicon sein"(GÜNTHER 1986, 407; vgl. GASSEN 1987, 9.13; SCHÄFER 1985, 379ff; HAGEMANN 1984, 321f). Ein (rekombinierter) Vektor kann in eine (Wirts-)Zelle eingebracht werden, „wenn zuvor Zellwand und -membran durch eine Behandlung mit Calciumchlorid durchlässig gemacht wurden. Diesen Vorgang nennt man *‚kompetent-machen'* der Zellen"(GASSEN 1987, 16).

384 Eine häufige Methode hierzu ist die *Verknüpfung von sticky ends.* Wenn man durch ein bestimmtes Restriktionsenzym, dessen Schneiden von DNA stets zwei Sorten zueinander komplementärer klebriger Enden erzeugt, „DNA-Moleküle von Donor und Vektor fragmentiert, dann entstehen Fragmentenden (1) mit identischen und (2) mit spiegelbildlich komplementären Einstrangstücken"(HAGEMANN 1984, 323). Die DNA-Fragmente von Donor und Vektor können sich daher durch Wasserstoffbrückenbildungen zwischen den komplementären Basen miteinander verbinden. „Eine Mischung derartiger aufgeschnittener Vektor- und Donormoleküle unter renaturierenden Bedingungen kann zu *DNA-Hybridmolekülen von chimärischer Struktur* führen"(ebd. 323*). Diese Hybridmoleküle enthalten DNA von Vektor und Donor. Durch das Einwirken eines Enzyms, das als *(DNA-)Ligase* bezeichnet wird, lassen sich die neuen Verknüpfungen der kovalent verbundenen ringförmigen Chimärenmoleküle stabilisieren. Weitere Methoden der Verknüpfung von Vektor- und Donor-DNA sind die *Connector-Methode,* die Verknüpfung von *blunt ends,* die Verknüpfung durch *synthetische Verbindungsstücke (Linker)* und die Verknüpfung durch *Rekombinationsvorgänge zwischen Transposons.* Zu diesen Methoden, die hier nicht im einzelnen dargestellt werden sollen, vgl. HAGEMANN 1984, 324-326.

385 GASSEN 1987, 16*.

386 (1) „Bakterielle Viren nennt man *Bakteriophagen* oder kurz *Phagen*"(KNIPPERS 1985, 20*). Bakteriophagen lassen sich genetisch so modifizieren, daß sie sich zur Insertion bzw. Substitution fremder DNA in Bakterien sehr gut eignen (vgl. KNIPPERS 1985, 22f; GÜNTHER 1986, 45; SCHUMANN 1987, 159.161.167). Insbesondere der E. coli-Bakteriophage λ ist zu erwähnen. Etwa 20.000 bp (= 40%) der 48 kb umfassenden λ-DNA (vgl. GÜNTHER 1986, 45) lassen sich ohne Beeinträchtigung der Vermehrungsfähigkeit ersetzen. Als λ-Vektor-Typen unterscheidet man den Typ des *Insertions-Vektors* vom Typ des *Substitutionsvektors.* Der „*Insertions-Vektor* (...) enthält nur eine Schnittstelle für ein bestimmtes Enzym (z.B. für Bam H1). DNA-Fragmente werden in diese Schnittstelle eingesetzt *(inseriert)*"(SCHUMANN 1987, 165*). Dagegen enthält der „*Substitutions-Vektor* (...) zwei Schnittstellen für eine bestimmtes Enzym (z.B. Bam H1). Das zentrale Fragment wird durch fremde DNA ersetzt *(substituiert)*"(ebd. 165*). Dabei enthält „das zentrale Fragment *(‚stuffer fragment')* (...) nicht-essentielle λ-Gene"(ebd. 166*) und kann daher substituiert werden. (2) „Für viele Klonierexperimente benutzt man *Plasmide* als Vektoren, weil Plasmide einfacher zu handhaben sind als λ-Vektoren"(SCHUMANN 1987, 170). Es handelt sich hierbei um das strukturell einfachste genetische Replikon. Das meistverwendete Vektorplasmid ist pBR 322. Es hat eine Größe von 4,4 kb (vgl. GASSEN 1987, 15). Als Vektor zur Transformation von *Pflanzen*zellen konnten etwa mit dem *Ti-Plasmid (Ti = tumor inducing)* Erfolge verbucht werden (vgl. hierzu SCHUMANN 1987, 182-185). „Eine neue Eigenschaft, die von dem Plasmid in die Zelle eingebracht wird, nennt man einen *phänotypischen Marker.* Eine solchermaßen veränderte Wirtszelle bezeichnet man als *transformiert,* den Vorgang als *Transformation*"(GASSEN 1987, 14*). Verschiedene Typen von Plasmid-Vektoren wurden wurden im Hinblick auf spezifische Problemstellungen konstruiert; es lassen sich *Klonier-Vektoren, Expressions-Vektoren, ‚shuttle'-Vektoren, Vektoren mit großem Wirtsbereich (‚broad host range')* und *Promotor- und Terminator-Test-Vektoren* unterscheiden (vgl. SCHUMANN 1987, 170-176). (3) Neben den natürlichen Formen von Vektoren werden auch künstliche Kombinationen, die als *Cosmide* oder *Phasmide* bezeichnet werden, benutzt. Es handelt sich hierbei um Hybridmoleküle, die sich aus einem viralen (z.B. Teilen des Phagen λ) und einem Plasmid-Teil zusammensetzen. „Das Wort *Cosmid* ist aus den

Fragmente der unterschiedlichsten Objekte in die DNA des Vektors eingebaut werden. „Da diese Reaktionen im Laborgefäß und nicht in einer Zelle ablaufen, bezeichnet man sie als *in-vitro-Neukombination von Nucleinsäuren (‚recombinant DNA technique')*"[385]. Die Gentechnik kennt verschiedene subzelluläre Strukturen, die sich als DNA-Vektoren eignen: (1) Als *Vektoren zur Transformation prokaryontischer Zellen* werden *Bakteriophagen, Plasmide* oder *Cosmide (Phasmide)* verwendet[386]. (2) Als *Vektor zur Transfektion*[387] *eukary-*

ontischer Zellen kann *Virus-DNA* verwendet werden[388]. Interessant sind „besonders Viren mit einem breiten Wirtsspektrum wie z.B. die Gruppe der *Retroviren*"[389], die ihre DNA in die chromosomale DNA der Wirtszelle integrieren[390]. Ein weiteres gebräuchliches Vektorsystem sind diejenigen Vektoren, die auf dem Affenvirus *Simian Virus 40 (SV 40)* beruhen[391].

Bezeichnungen *cos* und Plas*mid* entstanden. Cosmide sind Plasmide (z.B. pBR 322) mit den cos-Stellen aus der λ-DNA"(SCHUMANN 1987, 176; vgl. HAGEMANN 1984, 322).

387 „Das Einführen von DNA in höhere Zellen wird als *Transfektion* bezeichnet. Der hierfür bei Prokaryonten gebräuchliche Begriff *Transformation* bedeutet im Zusammenhang mit eukaryontischen Zellen den Übergang einer normalen Zelle in eine Tumorzelle"(PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 322*).

388 *Virus* ist ein erstmals von PASTEUR verwendeter „Sammelbegriff für eine besondere Form organischer Strukturen, die sich nicht selbst (durch Teilung) vermehren können, sondern zur Vermehrung eine geeignete (meist für sie spezifische) Wirtszelle benötigen" (PSCHYREMBEL 1982, 1279); sie haben keinen eigenen Stoffwechsel. „Viren bestehen gewöhnlich aus einer Nucleinsäure, die von einer Proteinhülle umschlossen ist"(KNIPPERS 1985, 20). Zur Transformation *animaler* Zellen werden *animale Viren* als Vektoren verwendet (vgl. SCHUMANN 1987, 179). Bei der Konstruktion von *Virus-Vektoren* ergeben sich Probleme. „In der Virus-DNA müssen eine oder mehrere Regionen identifiziert werden, die für die *lytische* Vermehrung *(Anm.: eigene Replikation)* nicht notwendig sind. Sie kann man durch fremde DNA ersetzen. Bei allen bislang charakterisierten *animalen Viren* fehlen große nicht-essentielle Regionen. So muß man essentielle Gene durch fremde DNA substituieren, was wiederum dazu führt, daß die Viren *defektiv* werden (sich nicht mehr alleine vermehren) und zur lytischen Entwicklung ein *Helfer-Virus* benötigen"(SCHUMANN 1987, 179*), das die für die Vermehrung wichtigen Hüllproteine und die reverse Transkriptase sichert. Die Methode der Infektion eukaryontischer Zellen mit viralen Vektoren hat eine hohe Effizienz. Dem Vorteil einer hohen Transfektionsrate steht jedoch der Nachteil gegenüber, daß die meisten Viren auf spezifische Rezipientenzellen angewiesen sind (vgl. PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 323). „In nicht permissiven Wirten vermehren sich diese Vektoren nicht"(ebd. 332).

389 PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 323*.

390 „*Retroviren* sind *RNA*-haltige Viren"(SCHUMANN 1987, 182*), deren RNA 8 kb umfasst. Mit Hilfe des Enzyms *Reverse Transkriptase* synthetisiert sich nach der Infektion einer (Wirts-)Zelle durch das Retrovirus aus der einsträngigen Virus-RNA ein doppelsträngiges DNA-Molekül, welches an beiden Enden identische Nucleotidsequenzen in direkter Wiederholung *(LTR = long terminal repeat)* aufweist (vgl. ebd. 182; PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 334f). „Diese LTR's sind notwendig für die Integration der Virus-DNA in das Genom der Wirtszelle"(ebd. 182). Die als *Transposition* bezeichnete „Integration in das Wirtsgenom als essentieller Schritt macht den Einsatz von Retroviren als Vektoren interessant"(PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 336). Zudem „verfügen Retroviren über einen großen Wirtsbereich, d.h. Zellen von verschiedenen Spezies können infiziert werden" (SCHUMANN 1987, 182). Vor allem im Hinblick auf die *somatische Zelltherapie* ruhen Hoffnungen auf den Retroviren als Vektoren (vgl. PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 336). Bevor ein spezifisches Gen z.B. in die Knochenmarkstammzellen eingebracht wird, wäre das Gen innerhalb zweier LTR-Sequenzen einzuklonieren und die Vektorkonstruktion mit einem Helfervirus zu mischen. Die Entwicklung dieses Vektor-Systems befindet sich aber noch im Anfangsstadium (vgl. ebd. 334).

391 Ein ringförmiges, 5.200 bp umfassendes DNA-Genom charakterisiert das sich nur in

Diese Methoden eröffnen die Möglichkeit der *Klonierung* spezifischer DNA-Fragmente bzw. der Proteinprodukte dieser DNA-Abschnitte[392]. Die Klonierungstechniken haben in mehrfacher Hinsicht grundlegende Bedeutung in Genetik bzw. Gentechnik: So sind sie zum einen Möglichkeitsbedingung einer theoretischen Struktur- und Funktionsanalyse definierter DNA-Fragmente[393], zum anderen Möglichkeitsbedingung des Erreichens praktischer Ziele, wie z.B. der Ausprägung klonierter (eukaryontischer) Gene in bestimmten Wirtszellen[394] oder der Euphänik von menschlichen Erbkrankheiten durch klonierte Gene im Sinn einer Gentherapie[395]. Praktikable Nachweismethoden der klonierten DNA sind hier vorausgesetzt[396].

Affenzellen vermehrende *animale Virus SV 40.* „SV 40 wird als *Substitutions-Vektor* benutzt"(SCHUMANN 1987, 181). Das Fehlen essentieller Gene wird durch den Einsatz eines *Helfer-Virus* kompensiert. In menschliche Zellen kann die SV 40-DNA zwar eingeschleust werden, doch kommt es nur zu einer *transienten Genexpression*, da die eingebrachte rekombinierte DNA sich dort nicht vermehrt und daher bei jeder Zellteilung ausgedünnt wird.

392 Der Begriff der *Klonierung (Cloning)* faßt im Zusammenhang der Gentechnik „die identische Vermehrung genetischer Information auf zellulärer, organismischer oder molekularer Ebene"(HOFSCHNEIDER 1983, 14). Es ist daher zu unterscheiden zwischen einem *Klon genetisch identischer Organismen (eineiige Viellinge),* einem *Klon genetisch identischer Zellen (Zellklon)* und einem *Klon identischer DNA-Fragmente (Genklon).* „Unter einem *Zellklon* versteht man alle Zellen, die durch Zellteilung aus einer Stammzelle hervorgegangen sind und deshalb untereinander genetisch identisch sein sollten. Analog bezeichnet *‚klonierte' DNA* die durch Replikation von einer Ausgangs-DNA hergestellten identischen Kopien"(SCHÄFER 1985, 377*).

393 Voraussetzung einer solchen Untersuchung ist das Klonieren, d.h. „die Vermehrung der untersuchten DNA um viele Größenordnungen"(SCHÄFER 1985, 377). Klonierungstechniken sind ein unersetzliches Werkzeug genetischer Grundlagenforschung, deren Erkenntnisfortschritte in der praktisch orientierten Gentechnik wiederum Anwendung finden können. In vielen Fällen ist also „die starke Vermehrung einer bestimmten DNA-Sorte (z.B. eines in einen Vektor eingebauten Eukaryotengens) das Hauptziel der Gentechnik. Die stark vermehrten Chimärenmoleküle werden wiederum in Vektor- und Donorteil getrennt (durch Restriktionsenzyme) und danach wird die klonierte Donor-DNA rein gewonnen und in den entsprechenden Experimenten eingesetzt"(HAGEMANN 1984, 328). Dieser „Zugriff zu definierten kurzen Chromosomenabschnitten, die in genügend großer Quantität und Reinheit vorliegen"(ebd. 329), ist unbedingt notwendig zur *Sequenzierung* und *Lokalisierung* spezifischer DNA-Sequenzen (vgl. ebd. 329f).

394 Hier ist insbesondere an „die mikrobiell-biotechnologische Produktion pharmazeutisch-medizinisch wichtiger Wirkstoffe"(HAGEMANN 1984, 330) zu denken (z.B. Humaninsulin, menschliche Wachstumshormone, menschliche Interferone).

395 Bestimmte Erbkrankheiten des Menschen (z.B. Galactosämie, Phenylketonurie) führen zu einem Ausfall einer spezifischen Enzymaktivität. Es geht daher darum, „die Gene für die jeweils fehlenden Enzyme (aus Bakterien- oder Säugerzellen) zu klonieren und sie mit Hilfe geeigneter Überträger (Viren, Phagen) in Zellen des Menschen einzuführen, die den Enzymdefekt haben"(HAGEMANN 1984, 332).

396 Die verschiedenen Methoden des Nachweises klonierter DNA (z.B. *Insertions-* oder *Marker-Inaktivierung;* die *Hybridisierungstechnik* des *Southern blotting; Identifizierung anhand der Genprodukte*) können hier im einzelnen nicht dargestellt werden; sie sind für die ethische Beurteilung der Gentechnik nicht relevant (vgl. GASSEN 1987a; SCHÄFER 1985, 374ff; HAGEMANN 1984, 327f; KÜHN/HESS 1986, 189; RUSSELL 1983, 124f).

(2) Weitere Methoden des DNA-Transfers:
Neben der Methode des DNA-Transfers durch Vektoren haben noch verschiedene andere Methoden des DNA-Transfers zur *Transfektion von Säugerzellen* in der Gentechnik Bedeutung erlangt: „Eine der effizientesten Methoden des Gentransfers ist die *Mikroinjektion* von DNA"[397]. Weitere, allerdings weniger effektive Methoden des Gentransfers sind die *Calcium–Präzipitation (DNA-vermittelter Gentransfer; DNA mediated gene transfer = DMGT)*[398], die *Liposomenmethode*[399] und vor allem die *Elektroporation*[400].

3.2.1.2.3 Homologe Rekombination – eine Möglichkeit gezielter gentechnischer Manipulation von Keimbahnzellen

Das Ziel der Gentechnik ist es, über die Rekombination von DNA und den Transfer rekombinierter DNA eine spezifische *Genexpression (Proteinbiosynthese)* zu erreichen. Verschiedene Probleme im Hinblick auf die Genexpression stellen sich[401]. Da die Genregulation

397 PIEPERSBERG/THIERMANN 1987, 324*; vgl. ebd. 322f; GASSEN 1987d, 355. Durch Glaskapillaren, die einen Durchmesser von z.B. 0,5 µm haben, wird die DNA direkt in das Cytoplasma oder in den Kern der zu transfektierenden Zelle injiziert (vgl. ebd. 324).

398 „Der *DNA-vermittelte Gentransfer (‚DNA mediated gene transfer')* ist das für nicht virale Vektoren wichtigste biochemische Einschleusungsverfahren. Die zu transfizierende DNA wird mit einem hohen Anteil an sog. *‚carrier'-DNA* vermischt. (...) Die DNA-Mischung wird durch eine *Calcium-Präzipitation* auf der Zelloberfläche verteilt. Wie die DNA von hier ins Zellinnere und sogar bis in den Kern gelangt, ist derzeit noch unklar. Man erhält jedoch stabile Transfektanten, die das gewünschte Gen, flankiert von ‚carrier'-DNA, in ihr Genom integriert haben"(ebd. 325).

399 Die DNA „läßt sich (...) in *Liposomen* einschließen und dann durch deren *Fusion* mit der Plasmamembran des Rezipienten in die Zelle einschleusen"(ebd. 324*).

400 Bei der *Elektroporation* „erfolgt die Aufnahme der DNA durch die Zellen in einem starken elektrischen Feld"(ebd. 322; vgl. ebd. 324).

401 Im Hinblick auf die Expression eukaryontischer Gene in *prokaryontischen Zellen* ergibt sich ein Problem aus der Mosaikstruktur *eukaryontischer Gene (Exons; Introns).* Die Introns können von Bakterienzellen nicht entfernt werden, „da es in Prokaryonten das komplizierte RNA-processing der Eukaryonten nicht gibt"(KULL/KNODEL 1980, 298). Als Lösung bieten sich (1) die chemische Synthetisierung intron-freier DNA (vgl. KULL/KNODEL 1980, 298f; HAGEMANN 1984, 322) oder (2) die Herstellung sog. *cDNA (copy-DNA; complementary DNA)* auf dem Weg der *reversen Transkription (Umkehr-Transkriptase; Revertase)* durch das Enzym *reverse Transkriptase* (vgl. KULL/KNODEL 1980, 298; KNIPPERS 1985, 224.266; SCHÄFER 1985, 387) an.– Das gentechnische Ziel einer Expression von Fremd-DNA in einer Wirtszelle stellt zudem Probleme mit der *Genaktivitätsregulation* (vgl. HAGEMANN 1984, 330): Hier ist an die Tatsache, daß die codogenen Abschnitte auf der DNA eine differenzierte Struktur besitzen, und an das für die Bakterienzelle entwickelte *Operonmodell* der Genaktivitätsregulation (vgl. JACOB/MONOD 1960) zu erinnern. Die Regulation der Aktivität der Strukturgene erfolgt bei Prokaryonten über *Regler (Regulationsgene:* z.B. *Promotor, Operator, Repressor)* „Für die Gentechnik ist von besonderer Bedeutung, daß die *Regler* immer *artspezifisch* sind, während die *Strukturgene* in allen Lebewesen für die *gleichen* Proteine codieren"(GASSEN 1987, 11*). Diese Tatsachen eröffnen grundsätzlich die Möglichkeit, gewünschte Strukturgene mit den der Wirtszelle entsprechenden *Reglern* zu versehen. Das Ziel einer Übersetzung eukaryontischer Gene in einer *prokaryontischen* Wirtszelle läßt sich dadurch erreichen, daß die eukaryontische DNA in ein Bakterien-Operon eingesetzt wird, daß „man die eukaryotische DNA-Sequenz an einen prokaryotischen Promotor ankoppelt (z.B. an den Lactose-Promotor von E. coli) oder sie in eine prokaryotische Gensequenz (z.B. für die bakterielle β-Galactosidase) einbaut bzw. anhängt"(HAGEMANN 1984, 330; vgl. KULL/KNODEL 1980, 299).

in *eukaryontischen Zellen* sehr komplex strukturiert ist[402] und neu eingeführte Gene aufgrund der differentiellen Genaktivität auch im Fall einer festen Integrierung der Fremd-DNA in eines der bestehenden Chromosomen fast immer inaktiv bleiben, mußte das Problem der Kombinierung der *Strukturgene* mit bestimmten *Reglern* gelöst werden.

Erfolge konnten diesbezüglich PALMITER et al. verbuchen[403]. Das Experiment bestand darin, daß „a DNA fragment containing the *promoter of the mouse metallothionein-I gene* fused to the *structural gene of rat growth hormone* was *microinjected* into the *pronuclei of fertilized mouse eggs*"[404]. Bei mehreren Mäusen trat eine deutliche Wachstumssteigerung auf[405]. Eine Integration der transferierten DNA im Genom der Empfängerkeimbahnzellen ist bei dieser Methode nachgewiesen, allerdings können weder der Integrationsort im Empfängergenom noch eine gewebsspezifische Genexpression beherrscht werden[406].

402 Zur Regulation der Genaktivität bei *Eukaryonten* vgl. HAGEMANN 1984, 423-450; KNIPPERS 1985, 266-322. Die Differenzierung von codierenden DNA-Sequenzen in *Regler* und *Strukturgene* ist aber auch im Hinblick auf die Genregulation eukaryontischer Zellen grundsätzlich sinnvoll.

403 Vgl. PALMITER et al. 1982; PALMITER et al. 1983; PALMITER/BRINSTER 1985.

404 PALMITER et al. 1982, 611*. Das von einem fusion plasmid (pMGH) gewonnene DNA-Fragment wurde in die männlichen Pronuclei fertilisierter Mäuseeier mikroinjiziert. Einige Mäuse integrierten die eingebrachten DNA–Sequenzen in ihre Chromosomen. Der *Promotor* des Maus-Metallothionein-Gens (MT-I) wird als „Regler (...) normalerweise angeschaltet durch in den Körper eindringendes Metall; dies führt zur Produktion (...) metall-bindenden Eiweißes"(NASS 1985, 15). Durch Zufuhr von Metall (z.B. Zink oder Cadmium) ließ sich daher das diesem Promotor nachgeschaltete Strukturgen des Rattenwachstumshormons (rGH) aktivieren.

405 Aus 170 gentechnisch manipulierten und in foster mothers transferierten Zygoten entwickelten sich 21 Mäuse. „Seven carried the fusion gene und six of these grew significantly larger than their littermates"(PALMITER et al. 1982, 611).

406 Eine Reihe ähnlicher Experimente sind dokumentiert. STOUT et al. 1985 schalteten denselben Promotor vor das Strukturgen von humanem HPRT, injizierten die rekombinierte DNA in Mäusezygoten und konnten bei Cadmiumdiät eine erhöhte Expression im ZNS der

Die Methode der *homologen Rekombination (homologous recombination)* eröffnet hier Perspektiven, insofern sie eine gezielte Integration exogener DNA als Voraussetzung (gewebs-)spezifischer Expression ermöglicht[407].

Durch homologe Rekombination können *Keimbahnzellen von Säugern* gezielt genetisch verändert werden. So lassen sich von Maus-Blastozysten direkt pluripotente sog. *embryonic stem (ES) cells* isolieren[408], die die Fähigkeit haben, nach genetischer Manipulation in vitro und anschließender Rückführung (Mikroinjektion) in eine Blastozyste wieder in die Keimbahn einzutreten[409]. Die Tatsache, daß *homologe Rekombination* zwischen einem nativen chromosomalen Ziel-Gen und einer exogenen homologen DNA-Sequenz zur gezielten Modifikation des endogenen chromosomalen Ziel-Gens in vitro verwendet werden kann[410], nutzten DOETSCHMAN et al., um eine gezielte Korrektur eines mutanten HPRT-Gens in Maus-ES-Zellen durchzuführen[411]. Ein ähnliches Experiment der Manipulation pluripotenter ES-Zellen der Maus durch die Methode des *gene targeting* mit anschließender Mikroinjektion der mutanten ES-Zellen in eine Maus-Blastozyste führten MANSOUR/THOMAS/CAPECCHI durch[412]. Das Verfahren der *homologous recombination (gene targeting)* mit der Möglichkeit anschließender Mikroinjektion der mutanten ES-Zellen in eine Mausblastozyste wird in der genetischen Forschung als Mittel zum Ziel des Hervorbringens von Mäusen jedweden Genotyps diskutiert[413].

Die Methode der *homologen Rekombination* eröffnet hinsichtlich der *gezielten gentechnischen Manipulation von Zellen der Keimbahn* neue Wege: Der *Integrationsort* des exogenen HR-Konstrukts ist als der endogene Locus *präzise bestimmt* und die *Genexpression* hat *(gewebs-)spezifischen* Charakter, da sie auf den endogenen Promotor- oder Regulationssequenzen beruht. Der Genotyp ist daher grundsätzlich gezielt gentechnisch manipulierbar.

Eine verblüffend einfache Methode zur Transfektion von Keimbahnzellen wurde 1989 vorgestellt[414]: „Mature mouse sperm cells incubated in an isotonic buffer with cloned DNA capture DNA molecules over a 15 min period"[415]. LAVITRANO et al. behaupten daher, „that transgenic mice can be obtained using sperm cells as foreign DNA vectors"[416]. Ob sich diese gefährlich simple und in der Wissenschaft bislang eher skeptisch beurteilte[417] Methode der Verwendung von Spermienzellen als Naturalvektoren zum Einbringen von Fremd-DNA in Eier bewähren kann, muß hier offen bleiben. Ihre Wirkung auf dem Gebiet der Gentechnik kann gegebenfalls aber kaum überschätzt werden.

3.2.2 Die Realität gentechnischer Manipulation – eine Trivialisierung des Menschlichen

Die Möglichkeiten gentechnischer Manipulationen am werdenden Leben stellen der Prozeßethik das ethische Problem, ob diese eine *Intensivierung* des Entwurfs menschlicher Existenz begründen oder nicht[418]. Erhebliche Zweifel ergeben sich.

---

transgenen Mäuse nachweisen. Ein weiteres Experiment bei STEINMETZ 1985.

407 „Als *Rekombination* bezeichnet man alle Prozesse, die eine Neukombination von Erbanlagen zur Folge haben"(HAGEMANN 1984, 180*). Der Begriff der *homologen Rekombination (HR)* bezeichnet die Neukombination *homologer* DNA-Sequenzen, von eingebrachter und homologer chromosomaler DNA (vgl. SMITHIES et al. 1985; DOETSCHMANN et al. 1987; MANSOUR/THOMAS/CAPECCHI 1988; FROHMAN/MARTIN 1989; CAPECCHI 1989). Auch der Begriff des *gene targeting* faßt die „homologous recombination of DNA sequences residing in the chromosome with newly introduced DNA sequences" (MANSOUR/THOMAS/CAPECCHI 1988, 348; vgl. CAPECCHI 1989, 70; FROHMAN/MARTIN 1989, 145). „The ability to target exogenous DNA to specific chromosomal sites is dependent on the cells intrinsic ability to mediate *recombination* between *homologous* DNA sequences"(CAPECCHI 1989, 70*). Die Frequenz der Rekombination zwischen homologen DNA-Sequenzen hängt dabei u.a. vom Grad der Homologie der beiden DNA-Sequenzen (vgl. ebd. 71) und vom aktuellen Stand der Zelle im Zellzyklus (vgl. ebd. 71) ab. Die HR kann je nach der Art der verwendeten Vektoren *Substitutions-* oder *Insertions*charakter haben (vgl. ebd. 72).– Ein im Hinblick auf die homologous recombination entscheidendes Experiment führten 1985 SMITHIES et al. durch. Hier wurde ein Plasmid, das β-Globin-Gen-Sequenzen enthielt, fragmentiert und durch Elektroporation in Empfängerzellen eingeführt. Eine gezielte homologe Rekombination der exogenen und der endogenen (chromosomalen) DNA-Sequenz, d.h. eine stabile Gen-Insertion definierter exogener DNA am richtigen chromosomalen Locus des menschlichen β-Globin-Gens kultivierter Körperzellen konnte erreicht werden.

408 Vgl. EVANS/KAUFMAN 1981; MARTIN 1981.

409 Vgl. BRADLEY et al. 1984; GOSSLER et al. 1986; ROBERTSON et al. 1986.

410 Vgl. SMITHIES et al. 1985.

411 Vgl. DOETSCHMAN et al. 1987. „Linearized plasmid DNA was introduced into HPRT$^-$ ES cells by electroporation"(ebd. 577).

412 Vgl. MANSOUR/THOMAS/CAPECCHI 1988. Auch hier wurde ein „targeting vector, pINT-2-N/TK (...) linearized (...), introduced into ES cells by electroporation"(ebd. 350). Eine homologe Rekombination der homologen (exogenen und endogenen) DNA-Sequenzen konnte beobachtet werden.

413 Vgl. CAPECCHI 1989; FROHMAN/MARTIN 1989.

414 Vgl. LAVITRANO et al. 1989; LAVITRANO et al. 1989a.

415 Ebd. 717. „Mouse spermatozoa are able to ‚capture' foreign DNA molecules"(ebd. 717). Die Fertilisierung von Mäuseeiern in vitro schloß sich an: „Spermatozoa incubated with pSV2CAT plasmid in either circular or linear form were used to fertilize mouse eggs in vitro"(ebd. 717).

416 Ebd. 717.

417 Vgl. hierzu BIRNSTIEL/BUSSLINGER 1989; BRINSTER et al. 1989.

418 Einige kurze Überlegungen zur ethischen Problematik der Gentechnik aus der Per-

3.2.2.1 Genomanalyse am werdenden Menschen: Die Berechenbarkeit des Lebens – ein möglicher Weg zu eindimensionaler Trivialität

Die Gentechnik eröffnet die Möglichkeit einer diagnostischen Analyse des Genoms eines werdenden Menschen.

Mit dem Begriff der *Genomanalyse* lassen sich alle Verfahren der Untersuchung von Struktur oder Funktionsfähigkeit der Gene bezeichnen. Die gentechnische Genomanalyse ist auch *pränatal* praktikabel *(pränatale Diagnostik).* Genomanalysen können den Charakter einer *Phänotyp-Analyse*[419], einer *Chromosomen-Analyse*[420], einer *Genprodukt-Analyse*[421] oder einer *DNA-Analyse*[422] haben.

„Genetisches Wissen erhöht die *Berechenbarkeit des Lebens.* (...) Solches Wissen eröffnet neue Möglichkeiten einer *‚Rationalisierung'* der

spektive des Prozeßdenkens finden sich bei BIRCH/COBB 1981, 225-233; HARTSHORNE 1985, 33f; AGIUS 1989, 262-266. Die entscheidende Frage ist für das Prozeßdenken: „Does genetic engineering have the potential for *increasing the richness of experience*?" (BIRCH/COBB 1981, 229*).

419 Die *Phänotyp-Analyse* beschränkt sich auf die Untersuchung makroskopisch erkennbarer Merkmale. Insbesondere die *Ultraschalluntersuchung* zur Feststellung von Geschlecht oder phänotypischen Mißbildungen bietet sich hier an.

420 Die *Chromosomen-Analyse* untersucht lichtmikroskopisch Anzahl, Größe und Form der Chromosomen (vgl. PASSARGE 1979, 9-28). Zum Zweck einer pränatalen Diagnose muß die Chromosomen-Analyse an fetalen Zellen durchgeführt werden; diese lassen sich durch *Amniozentese, Fetoskopie* oder *Chorionbiopsie* gewinnen. Die *Amniozentese* ist die Fruchtwasserentnahme durch Punktion der (Fruchtwasser enthaltenden) Amnionhöhle; ein Abort- (0,4 - 1%) und ein Verletzungsrisiko (0,1 - 0,25%) sind zu beachten. Bei der *Fetoskopie* werden Blut-, Haut- und Leberzellen des Fetus unter Sichtkontrolle gewonnen; auch hier läßt sich ein Fehlgeburtsrisiko (5%) nicht vermeiden. Bei der *Chorionbiopsie* werden Zellen aus der Embryonalhülle gewonnen; die Risiken entsprechen denen der Amniozentese (vgl. MURKEN 1984).

421 Die *proteinchemische Genomuntersuchung* analysiert die Proteine als Genprodukte (vgl. VOGEL/MOTULSKY 1982, 194-196). Verschiedene genetisch bedingte Stoffwechselkrankheiten lassen sich an Stoffwechseldefekten erkennen (z.B. Phenylketonurie; Lesch-Nyhan-Syndrom). Voraussetzung ist freilich die Verfügbarkeit spezifischer Zellen.

422 Die *DNA-Analyse* gliedert sich in verschiedene mögliche Verfahren auf (vgl. BALL et al. 1985). Eine erste ist der Einsatz von *DNA-Sonden:* So wird z.B. zur Analyse des genetischen Defektes der Sichelzellenanämie, die sich durch den Austausch einer einzigen Base charakterisiert (Punktmutation), ein zur normalen β-Globinsequenz komplementäres Oligonucleotid markiert und als DNA-Sonde verwendet; eine Hybridisierung der homologen Nucleinsäuresequenzen im Fall normaler DNA läßt sich durch Autoradiographie visualisieren (vgl. EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987, 31f.145f). Ein weiteres Diagnoseverfahren beruht auf dem Verlust einer *Restriktionsenzym-Schnittstelle* durch Punktmutation. Auch *indirekte* Methoden der Genanalyse wurden entwickelt, z.B. zur genetischen Diagnose von Chorea Huntington (vgl. GUSELLA et al. 1983).

Lebensführung. Es bietet Chancen, Zukunft durch Vorausschau und Planung zu *kontrollieren*"[423]. Doch diese sich mit der Technik der pränatalen Genomanalyse eröffnenden Möglichkeiten berechnender Kontrollierung des werdenden Lebens kennzeichnen sich durch eine *Ambivalenz,* die sich aus der Tatsache ergibt, daß diese Methode an der moralischen Qualität des Zieles, zu dessen Erreichung sie eingesetzt wird, partizipiert[424]: Einerseits könnten genomanalytisch gewonnene Erkenntnisse *therapeutisch* fruchtbar gemacht werden[425], andererseits aber verbindet sich die Praxis der Genomanalyse mit einer *totalitären Abtreibungsmentalität*[426]. Die in der Praxis der Ge-

423 van den DAELE 1985, 80*.

424 Vgl. das Sondervotum REITERs in: EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987, 153f.

425 „Bei festgestellten, therapiebaren Erbkrankheiten kann frühzeitig mit der Behandlung begonnen werden"(EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987, 152). Zu denken wäre etwa an die Phenylketonurie.– Auch die Glaubenskongregation urteilt in ‚Donum Vitae' diesbezüglich zustimmend: „Si diagnosis praenatalis tuetur vitam et integritatem embryonis et fetus humani atque spectat ad singulum embryonem servandum et curandum, responsio est affirmativa"(DV 1987, I., 2.).– Neben der *therapeutischen* Bedeutung pränataler Genomanalysen ist als Gewinn auch ein *psychologisches* Moment zu nennen, das in der Beruhigung der Eltern, kein erbkrankes Kind zu bekommen (97%; vgl. SCHROEDER-KURTH 1985, 89), liegt.

426 Die *Selektion* erbkranker Föten zur Ausrottung genetisch bedingter Krankheiten wird gefordert: Die Gesellschaft solle beschließen, Muskeldystrophie, Tay-Sachs-Krankheit, zystische Fibrose und Sichelzellenanämie ebenso auszulöschen, wie Pocken und Kinderlähmung praktisch beseitigt wurden (vgl. SHAW 1984, 94.111; auch HSIA 1974, 58). Erbkranke Föten nicht zu selektieren, wird als *Kindesmißhandlung (child abuse)* charakterisiert (vgl. FLETCHER 1980, 131). „Die möglicherweise *totalitären* Implikationen dieser Auffassung liegen auf der Hand"(van den DAELE 1985, 87*); sie werden angesichts der Tatsache deutlich, daß als Indikationen zur Abtreibung nicht nur Krankheiten wie die (durch Diät therapierbare) Phenylketonurie, sondern auch die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte (Hasenscharte), klinisch bedeutungslose Chromosomenanomalien (z.B. XYY; vgl. MURKEN 1976, 2562) oder gar (vermutlich in meist patriarchaler Motivierung) der Fall unerwünschten Geschlechts angesehen werden (vgl. hierzu COREA 1985; van den DAELE 1985, 146). Die pränatal durchgeführte gentechnische Genomanalyse verbindet sich mit einer *Abtreibungsmentalität,* die sich nicht (auch) am Wohl des Kindes, sondern an gesellschaftlich definierten und individuell verinnerlichten *Idealvorstellungen mit Anspruchscharakter* orientiert. Föten degradieren zum bloßen „*Selektionsmaterial elterlicher Kinderwünsche*"(van den DAELE 1985, 147*; vgl. ebd. 154). Der erhobene Anspruch auf gesunde und idealtypische Kinder etabliert eine *Wunschkindmentalität* als leisen Zwang zum perfekten Kind (vgl. BECK-GERNSHEIM 1988; BECK 1988, 54; LÖW 1985, 179), wodurch sich die Haltung einer „*Schwangerschaft auf Probe*"(ROTHMAN 1986*) begründet. Es ist daher im gegebenen Zusammenhang „mehr als eine sprachliche Unkorrektheit, wenn immer davon die Rede ist, daß man die Erbkrank*heiten* bekämpfen will. Tatsächlich werden auf diese Weise die Erbkrank*en* abgeschafft, also Menschen, die ihr Leben und Erleben gewiß nicht auf dieses eine Merkmal reduziert sehen wollen"(BECK 1988, 49). Hier liegt „eine extreme Form von *Verdinglichung* vor (...), die menschliche Existenz auf ein Krankheitsmerkmal zusammenzieht"(ebd. 49*). Die mit der unabsehbaren Würde jedes Menschen unvereinbare Unter-

nomanalyse implizierte Tendenz zum Totalitären besteht darin, daß die Möglichkeiten pränataler Diagnostik zu einer „verengten Vorstellung von Normalität und zum Verlust der Achtung vor genetischer und phänotypischer Vielfalt“[427] führen können. Die kontrastive Pluralität des Menschlichen wird eindimensionalen Perfektionsidealen geopfert[428]. Dieses abzulehnende, weil den Begriff des Menschlichen *trivialisierende* und individuelles Leben berechnend *destruierende* Geschehen steht den zu bejahenden therapeutischen, eine intensivierte Selbstrealisierung der Existenz eröffnenden Möglichkeiten entgegen. Eine pränatale Genomanalyse, die sich lediglich als Basis einer totalitären Abtreibungsmentalität charakterisiert, kann von der Prozeßethik nicht gebilligt werden[429]. Die Praxis der vorgeburtlichen Diagnostik ist daher streng zu konditionieren[430].

3.2.2.2 Keimbahntherapie im Kontrast von Theorie und Praxis. Die prozeßethische Begründung einer pragmatischen Ablehnung

Die Gentechnik eröffnet Möglichkeiten der *Gentherapie*. Im Hinblick auf das werdende Leben stellt sich das Problem einer *Keimbahntherapie*.

Der Begriff der *Gentherapie* bezeichnet die gezielte Korrektur genetisch bedingte Krankheiten hervorrufenden Erbmaterials. Wird diese gentechnische Korrektur genetischer Defekte in Körperzellen vorgenommen, handelt es sich um *somatische Gentherapie*, werden dagegen DNA-Sequenzen

scheidung von *lebenswertem* und *lebensunwertem Leben* wird schleichend wiedereingeführt (vgl. GRÜNDEL 1985a, 45; REITER 1986a, 449; BECK 1988, 56). Eine *Unterminierung der mühsam erreichten Tolerierung behinderter Menschen* liegt vor. „Die Gesellschaft könnte dahin kommen, daß sie behinderte Kinder überhaupt nicht mehr akzeptiert“ (GFL 1989, 100).

427 NAS 1975, 19 (dt. Übersetzung zit. nach van den DAELE 1985, 142).

428 Vgl. BECK-GERNSHEIM 1988; BECK 1988, 54-61. Eine *Trivialisierung des Menschlichen* stellt sich ein.

429 WHITEHEAD hat den Prozeß der *Trivialisierung* und den Prozeß *dissonanter Destruktion* als Übel charakterisiert (vgl. Kapitel III, I, 3.1.1.1). Beide Formen des Übels legen sich mit der Praxis der pränatalen Genomanalyse als immanente Gefahren nahe.

430 Die Durchführung der pränatalen Genomanalyse als Basis für eine Indikation zu hemmungslosem Schwangerschaftsabbruch läßt sich prozeßethisch mit der unabsehbaren Würde jedes Menschen nicht vereinbaren; lediglich Grenzfälle (z.B. Unmöglichkeit späteren menschenwürdigen Lebens; Anenzephalus) wären als mögliche Indikationen zu rechtfertigen.

in Zellen der Keimbahn korrigiert, um *Keimbahn-Gentherapie*. Eine Keimbahntherapie muß „vor einer *extrakorporalen Befruchtung* in einer *Keimzelle* oder nach einer solchen Befruchtung in einer der *omnipotenten Zellen*, aus denen sich noch ein ganzer Mensch entwickeln kann, erfolgen“[431]. Denkbare Indikationen keimbahntherapeutischen Verfügens wären primär *monogen* bedingte Erbkrankheiten[432]. Unabdingbare Voraussetzung der Möglichkeit einer erfolgreichen Durchführung einer Keimbahntherapie am Menschen sind jedoch Experimentalreihen an menschlichen Embryonen: „Wenn eine Keimbahntherapie bei menschlichen Embryonen durchgeführt werden soll, muß sie auf einem fundierten Wissen über die Entwicklung und die Expression von Genen in sehr frühen menschlichen Embryonen beruhen. Ein solches Wissen kann nur erworben werden, wenn solche Embryonen dafür *benutzt* werden“[433]. Zudem wären „in der Erprobungsphase von Eingriffen in menschliche Keimbahnzellen (...) vermutlich Fehler und Fehlschläge nicht zu vermeiden“[434].

Eine *Therapie* ist grundsätzlich positiv zu bewerten, denn sie begründet eine (Wieder-)Herstellung der durch Krankheitsdefekte geminderten Möglichkeiten zur *Intensivierung* in der Selbstrealisierung des menschlichen Lebens[435]. Prinzipiell ordnet sich auch die *Keimbahntherapie* von Erbkrankheiten diesem Horizont ein.

Die kategorischen Behauptungen, „im Fall der Keimbahntherapie würde die Menschenwürde prinzipiell verletzt“[436], hier werde „nicht ein existierender Mensch geheilt, sondern die Identität eines Menschen manipuliert“[437], kann daher prozeßethisch nicht überzeugen. Eine falsche Identifizierung von gegebener biologischer Natur und aufgegebener Schöpfung liegt vor. Die Keimbahntherapie hat nicht den Charakter einer willkürlichen Verfügung, sondern findet ihr Telos in der Verhinderung eines schweren genetisch bedingten Leidens als einer gravierenden Minderung der bedingenden Möglichkeiten zu einer intensivierenden Selbstwerdung menschlicher Existenz. Die gelungene Keimbahn*therapie* eröffnet wieder (durch den genetischen Defekt zerstörte) Lebensmöglichkeiten und fördert daher die

431 SCHROEDER-KURTH 1988, 40*.

432 Vgl. hierzu EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987, 182.

433 OTA 1984, 33* (dt. Übersetzung zit. nach EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987, 186).

434 SCHROEDER-KURTH 1988, 42.

435 VERSPIEREN meint in diesem Zusammenhang: „Ich würde sagen, daß kein Bestand des menschlichen Körpers ‚heilig‘ im Sinne von ‚unantastbar‘ ist. (...) Ich möchte sagen, (...) daß ich keinen Grund sehe, die Gene des Menschen als unantastbar anzusehen. Vielleicht wird einmal der Tag kommen, an dem man bestimmte *genetische Krankheiten* des Menschen wird behandeln können, unter höchster Achtung der Würde des Menschen“ (zit. nach FRALING 1984, 188*).

436 REITER 1986a, 450; vgl. REITER 1986, 10.

437 LÖW 1983, 45.

Möglichkeit zu *intensivierter* Selbstrealisierung der menschlichen Existenz.

Doch hat eine isolierte Betrachtung den Charakter einer Abstraktion von der sich konkret abzeichnenden Realität gentechnischer Praxis. Bedenken gegenüber gentherapeutischen Eingriffen in die menschliche Keimbahn ergeben sich daher nicht aus *prinzipiellen,* sondern aus *pragmatischen* Argumenten[438]: (1) Die Entwicklung praktikabler Methoden der Keimbahntherapie setzt menschliche Embryonen zerstörende *Experimentalreihen* voraus. Menschliches Leben würde hier verdinglichend als bloßes Mittel zum Zweck verbraucht. Die unabsehbare Würde der Existenz eines jeden Menschen wäre hier fundamental mißachtet. (2) *Fehlschläge* sind in der Erprobungsphase einzukalkulieren. Diese Tatsache der Instrumentalisierung von Embryonen stellt ein unvertretbares Risiko dar. Existenz und daher Selbstsein eines Menschen stehen auf dem Spiel. (3) Die Keimbahntherapie impliziert die Gefahr des *Mißbrauchs.* Die Etablierung keimbahntherapeutischer Techniken leistet Übergängen zu willkürlich verfügender Menschenzüchtung Vorschub[439].

Aus den genannten pragmatischen Argumenten erheben sich für die Prozeßethik grundlegende Bedenken gegenüber der Option einer Keimbahntherapie. Ihre Entwicklung ist notwendig mit der *Destruktion* menschlichen Lebens verbunden; das an sich begrüßenswerte Ziel der keimbahntherapeutisch erreichbaren (Wieder-)Herstellung der Möglichkeiten *intensivierten* Lebens läßt sich angesichts dieser fundamentalen Ignorierung der jemeinigen Würde des

438 So auch van den DAELE 1985, 193.– Es sei in diesem Zusammenhang auch erwähnt, daß die – als angeblich zwingende Indikation zu gentherapeutischen Maßnahmen vorgebrachte – Behauptung, der menschliche Genpool verschlechtere sich infolge bestimmter sozialer Strukturen der modernen Gesellschaft progressiv, nicht realistisch ist; Näheres ebd. 158-162.

439 Wenn eine Veränderung ‚normaler', aber eine gewisse genetisch bedingte Disposition für bestimmte Erkrankungen begründender Genstrukturen zum Zweck einer Krankheitsprophylaxe gefordert wird (vgl. ANDERSON 1985, 288), verliert der Begriff der *Therapie* bereits seine Konturen. Die Grenze zu einer zweckgebundenen Neukonstruktion des genetischen Materials verschwimmt. Eine strikte Begrenzung auf echte *Therapie* wird sich nicht durchhalten lassen; „die Annahme, man könne Keimbahntherapie einführen und doch zugleich alle Übergänge zur Menschenzüchtung wirksam ausschließen, könnte sich am Ende als ebenso naiv erweisen, wie die Erwartung einiger Atomforscher in Los Alamos, man könne erst die Bombe bauen und dann ihren militärischen Einsatz abwenden"(van den DAELE 1985, 196).

(werdenden) Menschen nicht mehr rechtfertigen[440]. Darüber hinaus erscheint die Technik der Keimbahntherapie durch die implizierte Gefahr *trivialisierenden* Mißbrauchs diskriminiert. Die konkrete Realität der Praxis keimbahntherapeutischer Gentechnik läßt daher an der – isoliert durchaus zuzugestehenden – Potenz der Keimbahntherapie zur *Intensivierung* menschlicher Existenz mehr als Zweifel aufkommen.

3.2.2.3 Die Realität ‚meliorisierender' Genmanipulation – eine Trivialisierung des menschlichen Existenzentwurfs

Die Gentechnik eröffnet nicht nur Möglichkeiten der *Therapie,* sondern auch einer *‚Meliorisierung'* des menschlichen Erbguts. Das Problem des leitenden Begriffs des Menschlichen stellt sich der Prozeßethik.

3.2.2.3.1 Das Menschliche im Prozeß

Im Entwurf von Förderungsgestalten des Menschlichen in der Welt vor Gott liegt die Aufgabe der Ethik. Der Begriff des Menschlichen hat sich dabei dem Verdacht metaphysizistischer Fixierung zu stellen. Die Prozeßtheologie wehrt jedem starren Metaphysizismus hinsichtlich des menschlichen Seins. Ihr Inbild des Menschlichen hat den Charakter des Entwurfsoffenen.

WHITEHEADs Kosmologie der Existenz hat Bedeutung für eine Anthropologie der Existenz. Mit der Ablehnung der Metaphysik der Substanz überwindet die Prozeßmetaphysik eine metaphysizistische Fixierung des menschlichen Wesens. Es kann daher „in einem sehr wichtigen Sinne (...) für diese Prozeßphilosophie so etwas wie menschliche *Natur (human nature)* nicht geben"[441]. Tragend ist das Paradigma von *Prozeß.* „Strukturen menschlicher Existenz entstehen, entwickeln sich und ändern sich (...).

440 Erfreulicherweise werden im Entwurf des Embryonenschutzgesetzes künstliche Veränderungen menschlicher Keimbahnzellen (§ 5), Klonen (§ 6) und Chimären- bzw. Hybridbildungen (§ 7) unter Strafe gestellt. Entsprechende Experimentalreihen wären zur Entwicklung praktikabler Methoden eines therapeutischen Gentransfers in menschliche Keimbahnzellen unabdingbar.

441 COBB 1972a, 335*. Eine Identifizierung von *Natur* und *Schöpfung* ist zu vermeiden.

Sie haben ihre *Geschichte*"[442]. Die intensivierende Geschichtlichkeit der Natur im Prozeß der Schöpfung ist von grundlegender Bedeutung[443]. Substanzhafte Wesensbegriffe führen daher aus der Perspektive der Prozeßphilosophie im Hinblick auf das Problem einer manipulativen Wandlung der biophysischen Grundlagen des menschlichen ‚Wesens' nicht weiter. Dagegen gewinnt der Begriff der *Intensität* der Selbstrealisierung menschlicher Existenz Relevanz. In der Prozeßethik ist das Gelingen des Menschen im Abenteuer seiner Existenz die *Intensivierung* seines Seins in den Kontrasten des Lebens. Jede Manipulation der naturalen Genstrukturen ist in der Prozeßethik dieser Grundlagenkategorie verpflichtet[444].

Die *Intensivierung des menschlichen Seins* hat in der Prozeßethik den Charakter einer leitenden Zielvorstellung. „Wir haben nicht die Aufgabe, zu entdecken, was die menschliche *Natur* ist oder immer war. Unsere Aufgabe liegt in der Gestaltung neuer *Existenz*weisen"[445], die die aufgegebene *Intensivierung des Menschlichen* begründen können. Die Prozeßethik beurteilt daher jede Manipulation der menschlichen Genstrukturen danach, ob sie eine *Intensivierung* des Menschlichen begründet oder nicht. Eine ‚Meliorisierung' des menschlichen Erbguts wird von ihr nicht kategorisch verworfen. Die *Intensivierung der menschlichen Natur* in *Prozessen von Schöpfung* ist anzustreben. Dennoch erlangen pragmatische Argumente, die die Realitäten gentechnischer Praxis berücksichtigen, entscheidende Relevanz und begründen eine Ablehnung ‚meliorisierender' Gentechnik.

3.2.2.3.2 ‚Meliorisierende' Genmanipulation als trivialisierendes Herrschaftsprojekt

Im Horizont der Prozeßethik wird die versuchte ‚Meliorisierung' menschlicher Genstrukturen zwar nicht kategorisch, aber dennoch nicht weniger entschieden aus pragmatischen Gründen abgelehnt.

442 Ebd. 337*.

443 Mit dem Begriff der *Schöpfung* läßt sich *Natur* als geschichtlicher Prozeß der Intensivierung begreifen.

444 Die Unterscheidung *künstlich* vs. *natürlich* ist m.E. nicht weiterführend. Leitvorstellung ist stets die *Intensivierung* der Existenz als der Förderungsgestalt des Menschlichen.

445 COBB 1972a, 337*. Der *naturalistische Fehlschluß* einer objektivistischen Metaphysik ist in WHITEHEADs Kosmologie der *Existenz* überwunden.

Die reale Praxis gentechnischer Eingriffe in die Keimbahn wird kaum etwas anderes hervorbringen als eine elementar gegen die Würde des menschlichen Subjekts verstoßende *destruierende Trivialisierung* des Menschlichen.

(1) Die gentechnische Möglichkeit, Art und Gestalt der eigenen Kinder vorauszuplanen, eröffnet eine *Wunschkindmentalität,* die sich als leiser Zwang zum vermeintlich perfekten Kind charakterisiert[446]. Die Folge wären Manipulationen, die „das Grundgefüge der Beziehungen von Eltern und Kind in völlig anderer Weise beträfe(n) als im Falle einer Therapie"[447]. Das Kind würde nicht mehr als geschenkter, sich selbst im Prozeß seines Werdens realisierender Selbstwert, sondern als verdinglichte Ware angesehen. Es würde reduziert zu einem *„Baukastenprodukt einer produzierten Aktivität der Eltern* (...), die das Erbgut nach *eigenen Gesichtspunkten* zusammengestellt hätten"[448]. Das vermeintlich Beste, das Eltern für ihr Kind hier wollen, entpuppt sich dabei zudem als die subjektive Zweigniederlassung reduktionistischer Vorstellungswelten einer halbierten Moderne[449].

(2) Die Möglichkeit von Genmanipulationen in der Keimbahn stellen das Problem eines sich aus dem geistesgeschichtlichen Horizont der Moderne erklärenden reduktionistischen Welt- und Menschenbildes.

Der die Moderne der Gegenwart charakterisierende Wirklichkeitszugang steht nach WHITEHEAD immer noch in engem Dependenzverhältnis zur Denkweise der neuzeitlichen Naturwissenschaften. „The general conceptions introduced by science into modern thought cannot be separated from the philosophical situation as expressed by DESCARTES"(SMW 194; SMWd 225). DESCARTES' Trennung von res cogitans und res extensa hat bis heute fundamentale Folgen. „The independence ascribed to bodily substances carried them away from the realm of values altogether. They degenerated into a mechanism entirely valueless"(SMW 195; SMWd 226). Diese kartesianische wissenschaftliche Lehre von „bits of matter, bare of intrinsic value"(SMW 195; SMWd 226), führte als „the assumption of the bare valuelessness of mere matter (...) to a lack of reverence"(SMW 196; SMWd 227). Die Natur verkam zu einem *‚storehouse of matters'*(Francis BACON), über das beliebig zu verfügen sei. Der teleologische Schöpfungscharakter des

446 Vgl. FRALING 1985, 284; BECK 1988, 54.

447 FRALING 1985, 285; vgl. FRALING 1984a, 190.

448 Ebd. 285*.

449 Vgl. BECK 1988, 55.

Naturalen wurde geleugnet. Diese „*Entmoralisierung der Natur* wurde durch die Entnaturalisierung des Subjekts abgesichert"[450] und so der Wert des Menschlichen noch bewahrt. Doch war „diese Entnaturalisierung des Subjekts (...) niemals mehr als eine philosophische Fiktion. Der Mensch gehört unvermeidlich selbst zur Natur, die er untersucht"[451]. Die Ausdehnung des naturwissenschaftlichen Herrschaftsprojekts auf die Biologie des Menschen war daher nur eine Frage des technischen Könnens. Mit den Techniken der modernen Genetik wurde auch das menschliche Subjekt zum Objektbereich naturwissenschaftlichen Zugriffs[452].

Die reduktionistischen Vorstellungswelten der halbierten Moderne bedingen eine progressive *Entmoralisierung des Menschlichen.* Der Mensch wird als Mechanismus entworfen[453], den es nach immanenten Gesichtspunkten zu perfektionieren gilt. Die den *Eigenwert* jeder sich im Prozeß ihrer schöpferischen Realisierung selbst vollziehenden menschlichen Existenz erschließende Intuition, deren religiösen Charakter WHITEHEAD hervorgehoben hat[454], verflüchtigt sich. Sie wird standardisierten Perfektionsidealen geopfert, die eine Instrumentalisierung des werdenden Lebens geradezu herausfordern[455]. Im Horizont dieses Wirklichkeitszugangs erhält die Gentechnik den Charakter eines *Herrschaftsprojekts,* dem eine „Philosophie des ‚Technisch-in-den-Griff-Bekommens' "[456] zugrundeliegt. Dieses gentechnische Herrschaftsprojekt ist eine reale *Bedrohung der kontrastiven Intensität des Menschlichen.* Die Unterwerfung werdenden Lebens unter dieses Projekt wäre die *instrumentalisierende Trivialisierung des Entwurfs menschlicher Existenz*[457]. Daher lehnt die Prozeßethik, die Trivialisierungsprozesse als Übel begreift[458], die vermeintliche ‚Meliorisierung' der Strukturen menschlicher Gene in der Keimbahn durch gentechnische Manipulationen aus pragmatischen Gründen ab. Die Intensivierung der Existenz des Menschen, um der es der Prozeßethik zu gehen hat[459], ist kaum auf dem Weg gentechnischen Machens zu erreichen[460]. Anzustreben ist vielmehr der Weg eines Handelns, das von der Ehrfurcht vor der jemeinigen, jedem Menschen eine unabsehbare Würde verleihenden Berufung durch Gott zum intensivierenden Prozeß schöpferischer Selbstrealisierung der eigenen Existenz erfüllt ist.

450 van den DAELE 1985, 205*. 451 Ebd. 205. 452 Vgl. ebd. 205.

453 Zweifelhafte Berühmtheit erlangte in diesem Zusammenhang eine Bemerkung LEDERBERGs: „Jetzt können wir den Menschen definieren. Genotypisch besteht er jedenfalls aus einer 180 Zentimeter langen bestimmten molekularen Folge von Kohlenstoff-, Wasserstoff-, Sauerstoff-, Stickstoff- und Phosphoratomen"(LEDERBERG 1963, 292).

454 Vgl. Kapitel III, I, 2.

455 Nicht-therapeutische Instrumentalisierungen des werdenden Menschen nach verdinglichenden Kriterien werden auch von der Glaubenskongregation verurteilt: „Nonnulli conatus interveniendi in patrimonio cromosomico vel genetico non sunt therapeutici, sed spectant ad viventes humanos gignendos, selectos secundum sexum vel alias proprietates iam antea praestitutas. Huiusmodi artificiosae tractationes adversantur personali humanae creaturae dignitati"(DV 1987, I., 6.*). Solche Manipulationen sind im Horizont der Prozeßethik allerdings nicht deswegen verwerflich, weil sie einen verändernden Eingriff in eine als sakrosankt verstandene menschliche Natur bedeuten, sondern weil sie die sich im schöpferischen Prozeß ihres Werdens selbst realisierende menschliche Existenz so verändern, daß keine Intensivierung, sondern eine Trivialisierung des Selbstseins begründet wird.

456 van den DAELE 1985, 217.

457 Welche üblen *Trivialisierungen* des Entwurfs menschlicher Existenz der Forscherphantasie entspringen können, wurde besonders in den unverblümten „demiurgischen Machervisionen"(ALTNER 1985, 58) auf dem CIBA-Kolloquium 1962 deutlich (vgl. JUNGK/MUNDT 1963): In Erwägung gezogen wurden u.a. die klonische Fortpflanzung (vgl. MULLER 1963, 290; HALDANE 1963, 382f), freie Samenwahl durch öffentliche Samenbanken sowie Keimzellenspeicher für die Zukunft (vgl. MULLER 1963, 187-290), die Beimischung von nachwuchsunterbindenden Mitteln in die Nahrung bei gleichzeitiger Verwendung eines Gegenmittels für Eltern, deren Fortpflanzung von allgemeinem Interesse ist (vgl. CRICK, in: JUNGK/MUNDT 1963, 303), die Parthenogenese (vgl. PINCUS, in: JUNGK/MUNDT 1963, 305f), der keimfreie Mensch (vgl. HALDANE 1963, 373), verschiedene Änderungen der Körperform, z.B. Astronauten mit Greiffüßen und einem affenähnlichen Becken oder auch Menschen mit vier Beinen (vgl. HALDANE 1963, 384). Hier blieb man „ganz der Faszination der Machbarkeit verhaftet"(ROMBACH 1977, 287).– Die heute zu beobachtende Zurückhaltung hat nicht primär ethische, sondern technische Gründe. Machbarkeit bleibt ein Faszinosum.

458 Vgl. Kap. III, I, 3.1.1.1. 459 Vgl. Kap. III, I.

460 „Nur der seine Menschlichkeit selbst hervorbringende Mensch ist menschlich. Man kann Menschlichkeit nicht machen, nicht herstellen (...); kommt sie nicht frei aus sich selber, so *ist* sie nicht"(ROMBACH 1977, 287*).

Prozeßtheologie und Bioethik. Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit trägt den Titel *‚Prozeßtheologie und Bioethik‘*. Sie will nicht nur zeigen, daß das Prozeßdenken für eine metaphysische Theologie ein weiterführender Entwurf ist, sondern auch der Tatsache Transparenz verleihen, daß in der Prozeßtheologie dem Ethischen ein prinzipieller Charakter zukommt. Diese Instruktivität der Prozeßtheologie war konkret im Raum der Bioethik zu bewähren.

Thesenartig seien daher die Ergebnisse der Arbeit zusammengefaßt:

1. *In der im Horizont der Substanzmetaphysik stehenden Tradition bleiben grundlegende Probleme einer metaphysischen und theologischen Bewältigung des embryonalen Prozesses offen. Das Paradigma von Substanz ist daher zu hinterfragen. Ein Paradigmenwechsel legt sich nahe.*

1.1 Die Auseinandersetzung, die in den Begriffen ‚Kreatianismus‘ und ‚Generatianismus‘ Transparenz gewinnt, konnte keinen metaphysisch zufriedenstellenden Begriff der Relation des Schöpferischen von Gott und Welt (Mensch) im Entstehungsprozeß eines Menschen begründen.

1.2 Die sich in den Begriffen ‚Sukzessivanimation‘ und ‚Simultananimation‘ widerspiegelnde Divergenz, die darin liegt, daß mit der ‚Sukzessivanimation‘ das Werden von wirklich Neuem im embryonalen Prozeß, mit der ‚Simultananimation‘ aber der Lebensbeginn als Beginn des Menschlichen behauptet wird, ließ sich im Rahmen der Substanzmetaphysik nicht auflösen.

2. *Das metaphysische Paradigma von ‚Prozeß‘, das WHITEHEADs ‚Philosophy of Organism‘ konstituiert, erschließt das embryonale Werden als durch das schöpferische Sein Gottes ermöglichten Prozeß der schöpferischen Selbstrealisierung der personalen Existenz eines embryonalen Subjekts.*

2.1 WHITEHEADs Metaphysik faßt ‚Prozeß‘ als Wirklichkeit der Selbstrealisierung von Existenz.

2.1.1 WHITEHEAD entwirft eine Metaphysik relativer Prozesse.

2.1.2 Die Struktur von Prozeß gewinnt in RAHNERs Begriff der ‚aktiven Selbsttranszendenz' Transparenz. Prozeß impliziert daher einen teleologischen Charakter allen Werdens; der Begriff der ‚Intensivierung' des Seins in der Selbstrealisierung der eigenen Existenz verdeutlicht dieses Wesen der Schöpfung.

2.1.3 Der metaphysische Begriff des Prozesses der Welt fordert den theologischen Begriff einer Polarität der Natur Gottes. Gott erschließt sich als Quelle des Lebens und als immerwährende Vollendung der zeitlichen Prozesse. Dieser Gottesbegriff der metaphysischen Prozeßphilosophie ist ein theologischer Begriff des Gottes der Bibel.

2.2 Die Ontogenese des Menschen hat im Horizont der Prozeßmetaphysik den Charakter eines schöpferischen Prozesses der Selbstwerdung.

2.2.1 Das embryonale Werden ist ein Prozeß der Selbsttranszendenz des Menschen.

2.2.2 Im embryonalen Prozeß der Selbstrealisierung gewinnt existenziales Sein progressiv Aktualität.

2.2.3 Das Ursprungsereignis dieses Selbstrealisierungsprozesses ist das Befruchtungsgeschehen.

2.2.4 Der ontogenetische Prozeß charakterisiert sich daher als progressive Selbstrealisierung der personalen Existenz des Menschen.

2.2.5 Der vom schöpferischen Sein Gottes ermöglichte Prozeß schöpferischer Selbsttranszendenz läßt sich als Schöpfung der Seele beschreiben.

3. Die sich abzeichnende Realität der Praxis von Reproduktions- und Gentechnik begründet keine – sich als Prozeß gelingender Selbstrealisierung von Existenz charakterisierende – Intensivierung des Menschlichen, sondern eine Trivialisierung der Existenz des Menschen.

3.1 Die ‚Prozeßethik' faßt im Begriff der ‚Intensivierung' den Prozeß der gelingenden Selbstwerdung menschlicher Existenz.

3.1.1 Die Selbstrealisierung der menschlichen Existenz ist eine moralische Aufgabe. Sittliche Wahrheit entspricht diesem Entwurfcharakter der menschlichen Existenz.

3.1.2 Der Glaube der Religion an den Wertcharakter des Wirklichen ist der Prozeßethik ein ethischer Entwurf des Lebens. Der Vollzug von Religion ist daher eine Realisierung von Moral.

3.1.3 Das ‚Gelingen' als Grundlagenkategorie der Ethik präzisiert die Prozeßethik im Begriff der ‚Intensivierung' als dem Prozeß der geschichtlichen Selbstrealisierung von Existenz.

3.1.4 Prozeßethik ist eine Theologie der Moral. Gott begreift sich in ihr als Inbegriff gelingender Selbstwerdung.

3.2 Die sich konkret abzeichnende Praxis von Reproduktions- und Gentechnik hat den Charakter eines Trivialisierungsprozesses. Eine Intensivierung der Selbstrealisierung menschlicher Existenz läßt sich aus ihr kaum gewinnen.

3.2.1 Angesichts biotechnischer Ver-objekt-ivierung wird der metaphysische Begriff der Subjektivität des sich im Prozeß der Selbstrealisierung seiner Existenz auszeugenden Embryo, auf der seine unabsehbare Würde beruht, zu einer bioethischen Grundlagenkategorie. Sie wird von der Prozeßethik theologisch begründet.

3.2.2 Die progressive Technisierung der menschlichen Reproduktion trivialisiert organische Vollzüge des Lebens. Eine die Kontraste des menschlichen Lebens reduzierende technische Kontrollmentalität beraubt das Abenteuer des Lebens seiner kontrastiven Intensität. Die als Substitutionstherapie verantwortbare homologe IVF wird in der sich abzeichnenden Realität progressiv sich technisierender Reproduktion auf ein trivialisierendes Herrschaftsprojekt hin entgrenzt.

3.2.3 Verbrauchende Embryonenforschung ist als instrumentalisierende Destruktion menschlicher Subjekte, denen Personalität als existenziales Sein eignet, abzulehnen.

3.2.4 Der mit der pränatalen Genomanalyse zu erzielenden Berechenbarkeit des Lebens inhäriert die Tendenz zu eindimensionaler Trivialität. Der immanenten Gefahr eines Verlustes der Achtung vor der intensivierenden Kontrastivität genetischer und phänotypischer Vielfalt ist zu wehren.

3.2.5 Da sich eine gelingende Keimbahn-Therapie als (Wieder-) Herstellung der vorher durch genetische Defekte geminder-

ten Möglichkeit zu intensivierender Selbstrealisierung des menschlichen Lebens charakterisiert, ist sie im Prinzip prozeßethisch erstrebenswert. Dennoch erfährt sie in der Prozeßethik eine pragmatische Ablehnung, da ihre methodische Entwicklung notwendig mit der Destruktion menschlicher Subjekte verbunden ist und sich die Gefahr trivialisierenden Mißbrauchs ergibt.

3.2.6 Auch eine wirkliche ‚Meliorisierung' menschlicher Genstrukturen kann als Gestaltung intensiverer Existenzweisen des Menschlichen im Prinzip nicht kategorisch verworfen werden. Eine metaphysizistische Fixierung der Natur des Menschen kann prozeßmetaphysisch nicht überzeugen; die Intensivierung der menschlichen Natur in Prozessen von Schöpfung ist das anzustrebende Ziel der Prozeßtheologie. Aus pragmatischen Gründen ergibt sich für die Prozeßethik jedoch eine Ablehnung konstruierender Eingriffe in das menschliche Erbgut, da die immanente Gefahr, daß das Kind nicht mehr als – sich im Prozeß seines Werdens selbst realisierender – Selbstwert erfahren, sondern zu einem objektivierten Baukastenprodukt instrumentalisiert wird, die vermeintlich ‚meliorisierende' Gentechnik zu einem Herrschaftsprojekt macht, das die kontrastive Intensität des Menschlichen bedroht und zu einer Trivialisierung des Entwurfs menschlicher Existenz führt.

Der vorliegenden Arbeit lag das metaphysische Paradigma von *Prozeß* zugrunde. Mein Anliegen war, der philosophischen und (moral-) theologischen Instruktivität dieses Paradigmas Transparenz zu verleihen. WHITEHEADs Prozeßmetaphysik ist als innovative Philosophie ein Fortschritt in der Geschichte der Theologie.

Literatur

Das folgende Verzeichnis enthält die für die Arbeit verwendete Literatur. In den Fußnoten wurde die Literatur grundsätzlich mit dem Jahr der relevanten Erstveröffentlichung und daher nicht unbedingt mit dem Publikationsjahr der zitierten Ausgabe aufgeführt. Leitendes Interesse war hierbei die Möglichkeit besserer geistesgeschichtlicher Einordnung. Ausgenommen wurden Werke, die vornehmlich naturwissenschaftliche Informationen bieten. Sie wurden mit dem Publikationsjahr der zitierten Ausgabe aufgeführt, um der Aktualität des Forschungsstandes Transparenz zu verleihen.

Im nachfolgenden Literaturverzeichnis habe ich bei Publikationen, bei denen das Jahr der Erstveröffentlichung und das Publikationsjahr der zitierten Ausgabe differieren, das Jahr der Erstveröffenlichung in eckigen Klammern hinter den AutorInnennamen angegeben. Falls mehrere Titel eines Verfassers oder einer Verfasserin aus dem gleichen Jahr vorliegen, wurden sie ebenfalls jeweils in eckigen Klammern durch einen zusätzlichen Buchstaben hinter der Jahresangabe gekennzeichnet. Falls Texte in den Fußnoten nicht mit Namen, sondern mit einer Buchstabenfolge (z.B.: DV 1987) aufgeführt wurden, sind im folgenden Verzeichnis diese identifizierenden Buchstabenfolgen am Ende der jeweiligen Literaturangabe notiert.

(1) Kirchenamtliche Texte

Von der Würde werdenden Lebens. Extrakorporale Befruchtung, Fremdschwangerschaft und genetische Beratung. Eine Handreichung der Evangelischen Kirche in Deutschland zur ethischen Urteilsbildung (EKD Texte 11; hrsg. vom Kirchenamt der Evangelischen Kirche in Deutschland), Hannover 1985. [WL 1985]

Congregatio pro Doctrina Fidei, Instructio de Observantia erga Vitam Humanam Nascentem deque Procreationis Dignitate Tuenda. Responsiones ad quasdam quaestiones nostris temporis agitatas *(Donum Vitae)*, in: Acta Apostolicae Sedis 80 (1988) 70-102.
(dt.: Instruktion der Kongregation für die Glaubenslehre über die Achtung vor dem beginnenden menschlichen Leben und die Würde der Fortpflanzung. Antworten auf einige aktuelle Fragen (Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 74; hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz), Bonn 1987; auch erschienen in: Die Unantastbarkeit des menschlichen Lebens. Zu ethischen Fragen der Biomedizin. Instruktion der Kongregation für die Glaubenslehre. Mit einem Kommentar von Robert SPAEMANN, Freiburg/Basel/Wien 1987). [DV 1987]

Gott ist ein Freund des Lebens. Herausforderungen und Aufgaben beim Schutz des Lebens. Gemeinsame Erklärung des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland und der Deutschen Bischofskonferenz, in Verbindung mit den übrigen Mitglieds- und Gastkirchen der Arbeitsgemeinschaft christlicher Kirchen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin(West) (hrsg. vom Kirchenamt der Evangelischen Kirche in Deutschland und vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz), Gütersloh 1989. [GFL 1989]

(2) Literaturverzeichnis

Robert J. ACKERMANN, [1976] The Philosophy of Karl Popper, Amherst ^{2}1977.

Theodor W. ADORNO/Ralf DAHRENDORF/Harald PILOT/Hans ALBERT/Jürgen HABERMAS/Karl R. POPPER, [1969] Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie, Darmstadt/Neuwied ^{11}1984.

Emmanuel AGIUS, Keimbahntherapie. Unsere Verantwortung für künftige Generationen, in: Concilium 25 (1989) 259-266.

Hannes ALFVEN, Kosmologie und Antimaterie. Über die Entstehung des Weltalls, Frankfurt(M.) ^{2}1969.

Gebhard ALLERT, Die medizinische Ethik orientiert sich neu. Die aktuelle Diskussion im internationalen Vergleich, in: Evangelische Kommentare 22 (1989) 29f.

Günter ALTNER, Den neuen Menschen planen. Aspekte für die Zukunft aus der Biomedizin, in: Evangelische Kommentare 5 (1972) 260-265.

–, Zwischen Natur und Menschengeschichte. Anthropologische, biologische, ethische Perspektiven für eine neue Schöpfungstheologie, München 1975.

–, Genmanipulation aus sozialethischer und moraltheologischer Sicht. Eine Thesenreihe, in: Ökumenische Rundschau 29 (1980) 75-82.

–, Der Mensch als Geschöpf. Theologische Überlegungen und ethische Bewertungen zur Entwicklung der Gentechnologie, in: ALTNER/BENDA/FÜLGRAFF 1985, 55-72.

–, [1986] Es ist noch nicht erschienen, was wir sein werden. Theologisch-ethische Überlegungen zur gentechnischen Veränderung des Menschen, in: EAH 1986, 28-38.

–, [1986a] Bestialisierung der Forscherphantasie. Zwischenbilanz der Debatte über Gentechnologie, in: Evangelische Kommentare 19 (1986) 68-71.

–, Vom Sein zum Werden. Zum Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaften, in: Evangelische Kommentare 20 (1987) 190-192.

–, Leben auf Bestellung? Das gefährliche Dilemma der Gentechnologie, Freiburg/Basel/Wien 1988.

Günter ALTNER/Ernst BENDA/Georges FÜLGRAFF, [1985] Menschenzüchtung. Ethische Diskussion über die Gentechnik (im Auftrag des Deutschen Evangelischen Kirchentages hrsg. von Konrad von BONIN), Stuttgart ^{2}1986.

W. F. ANDERSON, Human Gene Therapy: Scientific and Ethical Considerations, in: The Journal of Medicine and Philosophy 10 (1985) 275-290.

Roslyn R. ANGELL/R. J. AITKEN/P. F. A. van LOOK/Mary Ann LUMSDEN/A. A. TEMPLETON, Chromosome Abnormalities in Human Embryos after in vitro Fertilization, in: Nature 303 (1983) 336-338.

George ANNAS/Sherman ELIAS, In Vitro Fertilization and Embryo Transfer: Medicolegal Aspects of a New Technique to Create a Family, in: Family Law Quarterly 17 (1983) 199-223.

Arno ANZENBACHER, Einführung in die Philosophie, Wien/Freiburg/Basel 1981.

Heribert APPELHANS, Anlage von Genbibliotheken, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 202-215.

Rita ARDITTI/Renate DUELLI-KLEIN/Shelley MINDEN (Hrsg.), [1984] Retortenmütter. Frauen in den Labors der Menschenzüchter (rororo frauen aktuell), Hamburg 1985.
(Titel des Originals: Test-Tube Women. What Future for Motherhood?)

Alfons AUER, [1971] Autonome Moral und christlicher Glaube. 2. Auflage, mit einem Nachtrag zur Rezeption der Autonomievorstellung in der katholisch-theologischen Ethik, Düsseldorf ^{2}1984.

–, Interiorisierung der Transzendenz. Zum Problem Identität oder Reziprozität von Heilsethos und Weltethos, in: GRÜNDEL/RAUH/EID 1972, 47-65.

–, Darf der Mensch, was er kann?, in: A. J. BUCH/J. SPLETT (Hrsg.), Wissenschaft – Technik – Humanität. Beiträge zu einer konkreten Ethik, Frankfurt 1982, 11-35.

O. T. AVERY/C. M. MACLEOD/M. McCARTHY, Studies on the Chemical Nature of the Substance Inducing Transformation of Pneumococcal Types, in: Journal of Experimental Medicine 79 (1944) 137ff.

Alfred Jules AYER, [1936] Language, Truth and Logic, London ^{2}1958.
(dt.: Sprache, Wahrheit und Logik, Stuttgart 1970)

Konrad BACHMANN, Biologie für Mediziner, Berlin/Heidelberg/New York 1976.

Vorstand der Bundesärztekammer/Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer/Zentrale Kommission der Bundesärztekammer zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Reproduktionsmedizin, Forschung an menschlichen Embryonen und Gentherapie (Hrsg.), Weissbuch: Anfang und Ende menschlichen Lebens. Medizinischer Fortschritt und ärztliche Ethik, Frankfurt 1988. [BÄK 1988]

Dalton D. BALDWIN, A Whiteheadian Solution to the Problem of Evil (Diss.), Claremont 1975.

S. P. BALL et al., The Molecular Genetics of Human Monogenic Deseases, in: G. E. RUSSELL (Ed.), Biotechnology and Genetic Engineering Reviews III, 1985, 275-309.

Manfred BALKENOHL/Hans REIS/Carl SCHIRREN, Vom beginnenden menschlichen Leben. Ethische, medizinische und rechtliche Aspekte der Gentechnologie und der Fortpflanzungsmedizin (hrsg. vom Kommissariat der katholischen Bischöfe in Niedersachsen), Hildesheim 1987.

Rudi BALLING et al. (Department of Cell Biology, Max-Planck-Institute of Biophysical Chemistry, Göttingen, FRG), Moratorium call, in: Nature 334 (1988) 560.

Ulrich BECK, Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit, Frankfurt(M.) 1988.

Elisabeth BECK-GERNSHEIM, Fortschritt ohne Maßstab? Sozialwissenschaftliche Argumentationen zu den neuen Fortpflanzungstechnologien, in: Reformatio 37 (1988) 203-212.

J. P. BECKMANN, (Art.) Prozeß II., in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie VII, Basel 1989, 1558-1560.

Lynne BELAIEF, Toward a Whiteheadian Ethics, Lanham/London 1984.

Ernst BENDA, Erprobung der Menschenwürde am Beispiel der Humangenetik, in: FLÖHL 1985, 205-231.

John B. BENNETT, The Disembodied Soul, in: Process Studies 4 (1974) 129-132.

Sabine BERTRAM, Der genetische Apparat von Lebewesen, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 96-126.

Hans BIESENBACH, Argumentation in der Ethik. Ein Vorschlag, dargestellt am Problem der Sterbehilfe, in: Zeitschrift für Evanglische Ethik 21 (1977) 304-313.

–, Zur Logik der moralischen Argumentation. Die Theorie Richard M. Hares und die Entwicklung der Analytischen Ethik (Moraltheologische Studien. Systematische Abteilung 9), Düsseldorf 1982.

John D. BIGGERS, In-vitro-fertilization and Embryo Transfer in Human Beings, in: New England Journal of Medicine 304 (1981) 336-342.

N. BINDER, Richtlinien für die Genforschung im Spannungsfeld zwischen Gefahrenschutz und Forschungsfreiheit, in: KLINGMÜLLER 1986, 125-144.

Charles BIRCH/John B. COBB, [1981] The liberation of life. From the cell to the community, Cambridge/London/New York/New Rochelle/Melbourne/Sydney 1984.

Dieter BIRNBACHER/Norbert HOERSTER (Hrsg.), Texte zur Ethik, München 1976.

Walter BIRNBAUM, Atomphysik und Gesamtwissenschaft. Werner Heisenberg zum 70. Geburtstag, in: Stimmen der Zeit 189 (1972) 43-57.

Max L. BIRNSTIEL/Meinrad BUSSLINGER, Dangerous Liaisons: Spermatozoa as Natural Vectors for Foreign DNA?, in: Cell 57 (1989) 701f.

Erich BLECHSCHMIDT, Mensch von Anfang an, in: Arzt und Christ 21 (1975) 1-4.

–, Wie beginnt das menschliche Leben, Aschaffenburg ^{4}1976.
–, [1982] Die Erhaltung der Individualität. Fakten zur Humanembryologie, Neuhausen/Stuttgart 1982.
–, [1982a] Zur Personalität des Menschen, in: Internationale katholische Zeitschrift 11 (1982) 171-181.
–, Personalität oder Personalisation des Menschen?, in: Scheidewege 14 (1984/85) 28-35.
Der Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.), Ethische und rechtliche Probleme der Anwendung zellbiologischer und gentechnischer Methoden am Menschen. Dokumentation eines Fachgesprächs im Bundesministerium für Forschung und Technologie (Gentechnologie. Chancen und Risiken 1), München 1984. [BMFT 1984]
–, In-vitro-Fertilisation, Genomanalyse und Gentherapie. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe des Bundesministers für Forschung und Technologie und des Bundesministers der Justiz (Gentechnologie. Chancen und Risiken 6), München 1985. [BMFT 1985]
Franz BÖCKLE, [1966] Grundbegriffe der Moral. Gewissen und Gewissensbildung, Aschaffenburg ^{8}1977.
–, Um den Beginn des Lebens, in: Arzt und Christ 11 (1968) 65-73.
–, [1972] Theonome Autonomie. Zur Aufgabenstellung einer fundamentalen Moraltheologie, in: GRÜNDEL/RAUH/EID 1972, 17-46.
–, [1977] Fundamentalmoral, München ^{4}1985.
–, [1978] Probleme um den Lebensbeginn. Medizinisch-ethische Aspekte, in: HERTZ/KORFF/RENDTORFF/RINGELING 1978/1982 II, 36-59.
–, Ungeborenes Leben – zur Disposition gestellt? Moraltheologische Überlegungen zum Schwangerschaftsabbruch, in: DERS. (Hrsg.), Schwangerschaftsabbruch als individuelles und gesellschaftliches Problem, Düsseldorf 1981, 122-137.
–, [1985] Gentechnologie und Fortpflanzungstechnik. Grundlagen und Anwendungen aus ethischer Sicht, in: Lebendiges Zeugnis 40 (1985) 35-48.
–, [1985a] Genetische Eingriffe und menschliche Personalität, in: Herder Korrespondenz 39 (1985) 31-34.
–, [1985b] Gentechnologie und Verantwortung. Ethische Verantwortung und Notwendigkeit einer Selbstbeschränkung, in: FLÖHL 1985, 87-96.
–, Die künstliche Befruchtung beim Menschen, in: Theologisch-praktische Quartalschrift 135 (1987) 19-31.
Franz BÖCKLE/Gerhard HÖVER, (Art.) Menschenrechte/Menschenwürde, in: Peter EICHER (Hrsg.), Neues Handbuch theologischer Grundbegriffe III, München 1985, 95-104.
T. BORSCHE, [1980] (Art.) Leib, Körper. I, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie V, Basel/Stuttgart 1980, 173-178.
–, [1980a] (Art.) Leib-Seele-Verhältnis. I. Problemstellung, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie V, Basel/Stuttgart 1980, 185-187.
Stefan Niklaus BOSSHARD, Erschafft die Welt sich selbst? Die Selbstorganisation von Natur und Mensch aus naturwissenschaftlicher, philosophischer und theologischer Sicht, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1985.
–, Gegenwart und Zukunft des Schöpfungsprozesses, in: Diakonia 17 (1986) 240-245.
Judith E. BOUMA/Richard E. LENSKI, Evolution of a Bacteria/Plasmid Association, in: Nature 335 (1988) 351f.
Jean BRACHET/Henri ALEXANDRE, Introduction to Molecular Embryology, Berlin/Heidelberg/New York ^{2}1986.
Joseph A. BRACKEN, Process Philosophy and Trinitarian Theology, in: Process Studies 8 (1978) 217-230.
Allan BRADLEY/Martin EVANS/Matthew H. KAUFMAN/Elizabeth ROBERTSON, Formation of Germ-line Chimaeras from Embryo-derived Teratocarcinoma Cell Lines, in: Nature 309 (1984) 255f.

J.-B. BRANTSCHEN, Die Macht und Ohnmacht der Liebe. Randglossen zum dogmatischen Satz: Gott ist unveränderlich, in: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 27 (1980) 224-246.
Peter R. BRAUDE/Michael V. BRIGHT/Charles P. DOUGLAS/Peter J. MILTON/Ralph E. ROBINSON/John G. WILLIAMSON/Joan HUTCHINSON, A Regimen for Obtaining Mature Human Oocytes from Donors for Research into Human Fertilization in vitro, in: Fertility and Sterility (1984) 34-38.
Peter BRAUDE/Virginia BOLTON/Stephen MOORE, [1988] Human Gene Expression First Occurs Between the Four- and Eight-Cell Stages of Preimplantation Development, in: Nature 332 (1988) 459-461.
–, [1988a] Ethical bounds, in: Nature 335 (1988) 392.
Volkmar BRAUN/Dietmar MIETH/Klaus STEIGLEDER (Hrsg.), Ethische und rechtliche Fragen der Gentechnologie und der Reproduktionsmedizin. Dokumentation eines Symposiums der Landesregierung Baden-Württemberg und des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft in Verbindung mit der Universität Tübingen vom 1.-4. September 1986 in Tübingen (Gentechnologie. Chancen und Risiken 13), München 1987.
Josef BRECHTKEN, Evolution und Transzendenz. Über unser wissenschaftliches Weltbild von heute und die Frage nach Gott unter besonderer Berücksichtigung der evolutionstheoretischen Theodizee bei Pierre Teilhard de Chardin und Hoimar van Ditfurth (Europäische Hochschulschriften XXIII, 210), Frankfurt(M.)/Bern/NewYork 1983.
Carsten BRESCH, Zwischenstufe Leben. Evolution ohne Ziel?, München 1977.
–, Evolutionslehre und Schöpfungsglaube, in: Diakonia 17 (1986) 230-240.
Reinhard BREUER, Das anthropische Prinzip. Der Mensch im Fadenkreuz der Naturgesetze, München 1981.
Robert BRIGGS/Thomas J. KING, Transplantation of Living Nuclei from Blastula Cells into Enucleated Frog's Eggs, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 38 (1952) 455-463.
–, Nuclear Transplantation Studies on the Early Gastrula (Rana pipiens), in: Developmental Biology 2 (1960) 252-270.
Ralph L. BRINSTER/Eric P. SANDGREN/Richard R. BEHRINGER/Richard D. PALMITER, No Simple Solution for Making Transgenic Mice, in: Cell 59 (1989) 239-241.
R. H. BRITTEN/E. H. DAVIDSON, Gene Regulation in the Higher Cells. A Theory. New Facts Regarding the Organization of the Genome Provide Clues to the Nature of Gene Regulation, in: Science 165 (1969) 349-357.
Charlie D. BROAD, [1930] Five Types of Ethical Theory, London ^{10}1971.
J. D. BROMHALL, Nuclear Transplantation in the Rabbit Egg, in: Nature 258 (1975) 719-721.
Delwin BROWN, Gott verändert sich. Konzepte und Entwicklungen der Prozeßtheologie in den Vereinigten Staaten, in: Evangelische Kommentare 10 (1977) 595-597.
Richard BRUCH, Schutz des vorpersonalen menschlichen Lebens im Mutterleib in moraltheologischer Sicht, in: Theologisch-praktische Quartalschrift 120 (1972) 112-131; auch in: DERS., Moralia varia. Lehrgeschichtliche Untersuchungen zu moraltheologischen Fragen (Moraltheologische Studien. Historische Abteilung 6), Düsseldorf 1981, 258-283.
Martin BUBER, Die Schriften über das dialogische Prinzip, Heidelberg 1954.
Eberhard BUBSER, Sprache und Metaphysik in Whiteheads Philosophie, in: Archiv für Philosophie 10 (1960) 79-106.
–, [1972] A. N. Whitehead. Organismus-Philosophie und Spekulation, in: Josef SPECK (Hrsg.), Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Gegenwart I, Göttingen ^{2}1979, 264-299.
Zeno BUCHER, Die Verwandelbarkeit der Elementarteilchen und ihre Bedeutung für den Begriff der Materie, in: Philosophia Naturalis 20 (1983) 382-400.
Alexius J. BUCHER, Warum sollen wir gut sein? Zur Möglichkeit einer vernünftigen

Letztbegründung sittlicher Normen (Eichstätter Hochschulreden 44), München 1984.
Rainer Maria BUCHER, Die Theologie, das Fremde. Der theologische Diskurs und sein anderes, in: Ottmar FUCHS (Hrsg.), Die Fremden (Theologie zur Zeit 4), Düsseldorf 1988, 302-319.
—, Die ökologische Krise — eine Schöpfungskrise. Ansätze und Perspektiven einer Theologie des Überlebens, in: Theologie und Glaube 79 (1989) 19-41.
Wolfgang BÜCHEL, Zur Struktur der Materie, in: Stimmen der Zeit 176 (1965) 343-352.
—, Zeit und Materie, in: Stimmen der Zeit 181 (1968) 239-245.
—, (Art.) Materie, in: Hermann KRINGS/Hans Michael BAUMGARTNER/Christoph WILD (Hrsg.), Handbuch Philosophischer Grundbegriffe II, München 1973, 877-887.
Franz BÜCHNER, Embryonale Entwicklung und Menschwerdung, in: Internationale katholische Zeitschrift 1 (1972) 443-458.
Eduard BUESS, Rezension von COBB/GRIFFIN 1976, in: Theologische Zeitschrift 41 (1985) 82f.

Mario R. CAPECCHI, The New Mouse Genetics: Altering the Genome by Gene Targeting, in: Trends in Genetics 5 (1989) 70-76.
Fritjof CAPRA, The Turning Point. Science, Society, and the Rising Culture, New York 1982.
(dt.: Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild, München 1988)
B. J. CARR/M. J. REES, The Anthropic Principle and the Structure of the Physical World, in: Nature 178 (1979) 605-612.
M. C. CHANG, Fertilization of Rabbit Ova in vitro, in: Nature 184 (1959) 466f.
Erwin CHARGAFF, Chemical Specificity of the Nucleic Acids and Mechanisms of their Enzymatic Degradation, in: Experientia 6 (1950) 201-209.
—, Structure and Function of Nucleic Acids as Cell Constituents, in: Federation Proceedings 10 (1951) 654-659.
—, On the Dangers of Genetic Meddling, in: Science 192 (1976) 938-940.
—, [1978] Wenig Lärm um Viel. Bemerkungen zur genetischen Bastelsucht, in: FLÖHL 1985, 312-327; vorher bereits in: Scheidewege 8 (1978) 289-309.
Marc CHRISTIAENS, Was heißt Leben schützen? Die katholische Debatte über Reproduktionstechnologie, in: Evangelische Kommentare 22 (1989) 22-26.
William A. CHRISTIAN, [1959] An Interpretation of Whitehead's Metaphysics, New Haven 1977.
John B. COBB, [1965] A Christian Natural Theology. Based on the Thought of Alfred North Whitehead, Philadelphia ^{5}1974.
—, Natürliche Theologie und christliche Existenz, in: Dean PEERMAN (Hrsg.), Theologie im Umbruch. Der Beitrag Amerikas zur gegenwärtigen Theologie, München 1968, 42-48.
—, God and the World, Philadelphia 1969.
(dt.: Christlicher Glaube nach dem Tode Gottes. Gegenwärtiges Weltverständnis im Licht der Theologie, München 1971)
—, [1972] Der Preis des Fortschritts. Umweltschutz als Problem der Sozialethik, München 1972.
(Titel des Originals: *Is it too late?*).
—, [1972a] Der Mensch im Prozeß, in: Concilium 8 (1972) 328-337.
—, [1972b] Was ist die Zukunft?, in: Evangelische Theologie 32 (1972) 372-383.
—, Whitehead and Natural Philosophy, in: HOLZ/WOLF-GAZO 1984, 137-153.
—, Theologie: Von einer Aufklärungswissenschaft zu einem globalen christlichen Denken, in: Johannes B. BAUER (Hrsg.), Entwürfe der Theologie, Graz/Wien/Köln 1985, 15-40.
—, The Resurrection of the Soul, in: Harvard Theological Review 80 (1987) 213-227.
John B. COBB/David R. GRIFFIN, Process Theology. An Introductory Exposition, Philadelphia 1976.

(dt.: Prozess-Theologie. Eine einführende Darstellung (Theologie der Ökumene 17) Göttingen 1979)
Carsten COLPE (Hrsg.), Die Diskussion um das ‚Heilige' (Wege der Forschung 305), Darmstadt 1977.
R. J. CONNELLY, Whitehead vs. Hartshorne. Basic Metaphysical Issues, Washington 1981.
Gena COREA, [1985] MutterMaschine. Reproduktionstechnologien — von der künstlichen Befruchtung zur künstlichen Gebärmutter, Frankfurt(M.) 1988.
(Titel des Originals: *The Mother Machine*)
Emerich CORETH, Das ungeborene Kind als Person, in: Arzt und Christ 27 (1981) 76-80.
Ingrid CRAEMER-RUEGENBERG, Albertus Magnus (Beck'sche Schwarze Reihe 501), München 1980.

Sigurd Martin DAECKE, Gott — Opfer oder Schöpfer der Evolution? Christlicher Glaube und Entwicklungslehre, in: Kerygma und Dogma 28 (1982) 230-247.
—, Gott in der Natur, in: Pastoraltheologie 77 (1988) 29-43.
Wolfgang van den DAELE, Mensch nach Maß? Ethische Probleme der Genmanipulation und Gentherapie (Beck'sche Schwarze Reihe 299), München 1985.
—, Die Moralisierung der menschlichen Natur und Naturbezüge in gesellschaftlichen Institutionen, in: Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft 2 (1987) 351-366.
Herta DÄUBLER-GMELIN (Hrsg.), Forschungsobjekt Mensch: Zwischen Hilfe und Manipulation. Vorschläge der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands zur Lösung von Problemen der Unfruchtbarkeit und der Anwendung gentechnologischer Methoden beim Menschen. Texte und Dokumente (Gentechnologie. Chancen und Risiken 7), München 1986.
Ingolf Ulrich DALFERTH, Die theoretische Theologie der Prozeßphilosophie Whiteheads. Ein Rekonstruktionsversuch, in: Wilfried HÄRLE/Eberhard WÖLFEL (Hrsg.), Religion im Denken unserer Zeit (Marburger theologische Studien 21), Marburg 1986, 127-191.
—, (Art.) Prozeßtheologie, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie VII, Basel 1989, 1562-1565.
Mary DALY, [1973] Beyond God the Father. Toward a Philosophy of Women's Liberation, Boston 1985.
(dt.: Jenseits von Gottvater, Sohn & Co. Aufbruch zu einer Philosophie der Frauenbefreiung, München ^{4}1986)
—, The Courage to Leave: A Response to John Cobb's Theology, in: GRIFFIN/ALTIZER 1977, 84-98.
Eric H. DAVIDSON, Gene Activity in Early Development, Orlando/San Diego/New York ^{3}1986.
Richard S. DAVIS, Whitehead's Moral Philosophy, in: Process Studies 3 (1973) 75-90.
A. DELORME, La morphogenese d'Albert le Grand dans l'embryologie scolastique, in: Revue Thomiste 36 (1931) 352-360.
Klaus DEMMER, Sein und Gebot. Die Bedeutsamkeit des transzendentalphilosophischen Denkansatzes in der Scholastik der Gegenwart für den formalen Aufriß der Fundamentalmoral, München/Paderborn/Wien 1971.
—, Sittlich Handeln aus Erfahrung, in: Gregorianum 59 (1978) 661-690.
—, [1979] Sittlich handeln aus Verstehen. Strukturen hermeneutisch orientierter Fundamentalmoral, Düsseldorf 1980.
—, [1985] Deuten und handeln. Grundlagen und Grundfragen der Fundamentalmoral (Studien zur theologischen Ethik 15), Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1985.
—, [1985a] Ein Kind um jeden Preis? Anmerkungen zur laufenden Diskussion um die extra-korporale Befruchtung, in: Trierer Theologische Zeitschrift 94 (1985) 223-243.
—, [1986] Das bioethische Gespräch. Initiativen katholischer Universitäten, in: Herder

Korrespondenz 40 (1986) 489-493.
–, [1986a] Vergebung empfangen und der Versöhnung dienen. Überlegungen zur Berufung des Christen auf dem Feld des Ethos, in: Gregorianum 67 (1986) 235-263.
–, [1987] Leben in Menschenhand. Grundlagen des bioethischen Gesprächs (Studien zur theologischen Ethik 23), Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1987.
–, [1987a] Das theologische Argument und der Paradigmenwechsel. Anmerkungen zum bioethischen Gespräch, in: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 34 (1987) 65-89.
–, Orientierungsversuche auf schwierigem Feld. Ein Symposion über Fragen der Bioethik, in: Herder Korrespondenz 42 (1988) 438-441.
–, [1989] Moraltheologische Methodenlehre (Studien zur theologischen Ethik 27), Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1989.
–, [1989a] Komplexe Fragen erfordern komplexe Antworten. Leistungen und Probleme heutiger Moraltheologie, in: Herder Korrespondenz 43 (1989) 176-180.
–, [1989b] Die Herausforderung der Moraltheologie durch die Biologie. Erwägungen zum Naturbegriff, in: Gregorianum 70 (1989) 495-519.
Hermann DEUSER, Schöpfung und Schöpfungsethik. Argumente amerikanischer Religionsphilosophie (Ch. S. Peirce, W. James, A. N. Whitehead), in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 33 (1989) 176-185.
Klaus DIEDRICH/Dieter KREBS, Extrakorporale Befruchtung und Embryotransfer in der gynäkologischen Klinik, in: JÜDES 1983, 25-43.
Hubert DOBIOSCH, Ein Katechismus der Bio-Ethik. Zur Instruktuion der Glaubenskongregation vom 22. Februar 1987, in: Klerusblatt 67 (1987) 223f.
Thomas DOETSCHMAN/Ronald G. GREGG/Nobuyo MAEDA/Martin L. HOOPER/David W. MELTON/Simon THOMPSON/Oliver SMITHIES, Targetted Correction of a Mutant HPRT Gene in Mouse Embryonic Stem Cells, in: Nature 330 (1987) 576-578.
Evangelische Akademie Hofgeismar (Hrsg.), Humangenetik – Medizinische, ethische, rechtliche Aspekte (Gentechnologie. Chancen und Risiken 8), München 1986. [EAH 1986]

Volker ECKERT, Morphologie und Funktion von Zellen, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 34-61.
Umberto ECO, [1973] Il segno, Milano 1985.
(dt.: Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte, Frankfurt/M. 1977)
Donald A. EDE, Einführung in die Entwicklungsbiologie, Stuttgart/New York 1981.
(Titel des Originals: *An Introduction to Developmental Biology*)
Gernot EDER, (Art.) Materie, in: Sacramentum Mundi III, Freiburg/Basel/Wien 1969, 383-388.
Rem B. EDWARDS, The Human Self: An Actual Entity or a Society?, in: Process Studies 5 (1975) 195-203.
Robert G. EDWARDS, Physiological Aspects of Human Ovulation, Fertilization and Cleavage, in: Reprod. Fertil., Suppl. 18 (1973) 87-101.
Robert G. EDWARDS/Patrick C. STEPTOE, The Relevance of the Frozen Storage of Human Embryos in Clinical Practice, in: CIBA Foundation Symposia 52 (1977) 235-243.
Robert G. EDWARDS/Patrick C. STEPTOE/J.M. PURDY, Establishing Full-term Human Pregnancies Using Cleaving Embryos Grown in vitro, in: British Journal of Obstetrics and Gynaecology 87 (1980) 737-756.
Robert G. EDWARDS/Jean M. PURDY/Patrick C. STEPTOE/D. E. WALTERS, The Growth of Human Preimplantation Embryos in vitro, in: American Journal of Obstetrics and Gynaecology 141 (1981) 408-416.
Ulrich EIBACH, Manipulation der Zeugung – Experimente mit menschlichen Embryonen, in: Theologie der Gegenwart 23 (1980) 15-26.

–, Experimentierfeld: Werdendes Leben. Eine ethische Orientierung, Göttingen 1983.
–, [1986] Gentechnik – der Griff nach dem Leben. Eine ethische und theologische Beurteilung, Wuppertal ^{2}1988.
–, [1986a] Grenzen und Ziele der Gen-Technologie aus theologisch-ethischer Sicht, in: KLINGMÜLLER 1986, 145-182.
–, Genmanipulation beim Menschen. Von der Therapie zur ‚Menschenzüchtung'?, in: Evangelische Kommentare 22 (1989) 31-33.
Peter EICHER, Die anthropologische Wende. Karl Rahners Philosophischer Weg vom Wesen des Menschen zur personalen Existenz, Freiburg(Schweiz) 1970.
Volker EID, [1975] Befreiende Rede von Gott in der praktizierten Moraltheologie. Zur Überwindung eines autoritären Gottesbildes, in: Theologische Quartalschrift 155 (1975) 117-131.
–, [1975a] (Art.) Wert, in: STOECKLE 1975, 270-275.
–, Zum Verhältnis von Autonomie und Theonomie im christlichen Ethos, in: Theologische Quartalschrift 160 (1980) 191-203.
–, Grundsätze medizinischer Ethik aus theologisch-ethischer Sicht, in: REITER/THEILE 1985, 162-170.
–, Extrakorporale Zeugung. Theologisch-ethische Stellungnahme, in: Religionsunterricht an höheren Schulen 30 (1987) 8-17.
Manfred EIGEN, [1971] Vorrede zu Jacques MONOD, Zufall und Notwendigkeit, München ^{4}1972, ix-xvi.
Manfred EIGEN/Ruthild WINKLER, Das Spiel. Naturgesetze steuern den Zufall, München ^{5}1981.
Albert EINSTEIN, [1905] Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichts betreffenden heuristischen Gesichtspunkt, in: Annalen der Physik 17 (1905) 132-148.
–, [1905a] Zur Elektrodynamik bewegter Körper, in: Annalen der Physik 17 (1905) 891-921.
–, [1905b] Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energieinhalt abhängig?, in: Annalen der Physik 18 (1905) 639-641.
Albert EINSTEIN/Hedwig und Max BORN, [1916-1955] ‚Briefwechsel 1916-1955'. Kommentiert von Max BORN. Geleitwort von Bertrand RUSSELL, München 1969.
Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages/Wolf-Michael CATENHUSEN/Hanna NEUMEISTER (Hrsg.), Chancen und Risiken der Gentechnologie. Dukumentation des Berichts an den Deutschen Bundestag (Gentechnologie. Chancen und Risiken 12), München 1987. [EK/CATENHUSEN/NEUMEISTER 1987]
Mircea ELIADE, [1949] Die Religionen und das Heilige. Elemente der Religionsgeschichte, Salzburg 1954.
(Titel des Originals: Traite D'Histoire des Religions)
–, Das Heilige und das Profane. Vom Wesen des Religiösen, Hamburg 1957.
Antonellus ELSÄSSER, Extrakorporale Befruchtung und Experimente mit menschlichen Embryonen, in: REITER/THEILE 1985, 171-184.
–, Lassen sich Embryonenexperimente ethisch rechtfertigen?, in: WUERMELING 1988, 72-92.
Gustav ERMECKE, Das Problem der Universalität oder Allgemeingültigkeit sittlicher Normen innerweltlicher Lebensgestaltung, in: Münchener Theologische Zeitschrift 24 (1973) 1-24.
Albin ESER, Der neuralgische Punkt ist die Forschung am Embryo. Fragen zu den neuen Fortpflanzungstechniken an Professor Albin ESER, in: Herder Korrespondenz 41 (1987) 219-225.
M. J. EVANS/M. H. KAUFMAN, Establishment in Culture of Pluripotential Cells from Mouse Embryos, in: Nature 292 (1981) 154-156.

Helmut FAHRENBACH, Existenzphilosophie und Ethik, Frankfurt(M.) 1970.

Ellen FANNING, Genstruktur und Genfunktion, in: KNIPPERS 1985, 335-342.
Carole B. FEHILLY/S. M. WILLADSEN/Elizabeth M. TUCKER, Interspecific Chimaerism between Sheep and Goat, in: Nature 307 (1984) 634-636.
Johannes FEINER, Der Ursprung des Menschen, in: Mysterium Salutis II, Einsiedeln/Zürich/Köln 1967, 562-583.
James W. FELT, Whitehead's Misconception of ‚Substance' in Aristotle, in: Process Studies 14 (1984) 224-236.
Reto Luzius FETZ, Whitehead: Prozeßdenken und Substanzmetaphysik (Symposion 65), Freiburg/München 1981.
–, Kreativität: Eine neue transzendentale Seinsbestimmung?, in: RAPP/WIEHL 1986, 207-225.
–, Personbegriff und Identitätstheorie, in: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 35 (1988) 69-106.
Francis P. FIORENZA/Johann B. METZ, Der Mensch als Einheit von Leib und Seele, in: Mysterium Salutis II, Einsiedeln/Köln/Zürich 1967, 584-636.
Klaus FISCHER, Der Mensch als Geheimnis. Die Anthropologie Karl Rahners, Freiburg/Basel/Wien 1974.
Joseph FLETCHER, Knowledge, Risk, and the Right to Reproduce: A Limiting Principle, in: Aubrey MILUNSKY/George ANNAS (Ed.), Genetics and the Law II, New York 1980, 131-137.
Rainer FLÖHL (Hrsg.), Genforschung – Fluch oder Segen? Interdisziplinäre Stellungnahmen (Gentechnologie. Chancen und Risiken 3), München 1985.
Friedrich-Naumann-Stiftung (Hrsg.), Genforschung und Genmanipulation. Dokumentation eines Fachgesprächs sowie Stellungnahmen und Materialien zum Thema aus politischer, ethischer und rechtlicher Sicht (Gentechnologie. Chancen und Risiken 2), München 1985. [FNS 1985]
–, (Hrsg.), Biotechnik und Gentechnologie – Freiheitsrisiko oder Zukunftschance? Dokumentation eines Fachkongresses am 7. und 8.1.1985 (Gentechnologie. Chancen und Risiken 5), München 1985. [FNS 1985a]
Lewis S. FORD, Can Whitehead Provide for Real Subjective Agency? A Reply to Edward Pols' Critique, in: The Modern Schoolman 47 (1970) 209-225.
–, Is there a Distinct Superjective Nature?, in: Process Studies 3 (1973) 228f.
–, The Divine Activity of the Future, in: Process Studies 11 (1981) 169-179.
–, [1984] The Emergence of Whitehead's Metaphysics 1925-1929, Albany 1984.
–, [1984a] The Concept of ‚Process': From ‚Transition' to ‚Concrescence', in: HOLZ/WOLF-GAZO 1984, 73-101.
Lewis S. FORD/George L. KLINE (Ed.), Explorations in Whitehead's Philosophy, New York 1983.
Bernhard FRALING, Die Moraltheologie im Dienst der Erneuerung der Kirche, in: Lebendiges Zeugnis 29 (1974) 47-67.
–, Existentialethik im Zeichen der Exerzitieninterpretation, in: VORGRIMLER 1979, 61-81.
–, Begründung ethischen Verhaltens, in: Philipp KAISER/Stefan PETERS (Hrsg.), Evolutionstheorie und ethische Fragestellungen, Regensburg 1981, 141-162.
–, [1984] Aspekte ethischer Hermeneutik in der Schrift, in: Hans ROTTER (Hrsg.), Heilsgeschichte und ethische Normen (Questiones Disputatae 99), Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1984, 15-63.
–, [1984a] An den Grenzen der Forschung. Zur ethischen Beurteilung der Gentechnologie, in: Die Neue Ordnung 38 (1984) 182-193.
–, Ethisch-theologische Bewertung der extrakorporalen Befruchtung, in: Theologie und Glaube 75 (1985) 269-285.
–, Eigene Berufung des Laien?, in: KLINGER/ZERFASS 1987, 107-124.
William K. FRANKENA, [1939] The Naturalistic Fallacy, in: DERS., Perspectives on Morality. Essays by William K. FRANKENA (ed. by K. E. GOODPASTER), Notre Dame/London 1976, 1-11.
(dt.: Der naturalistische Fehlschluß, in: GREWENDORF/MEGGLE 1974, 83-99).
–, [1963] Ethics, Englewood/N.J. 1964.
(dt.: Analytische Ethik. Eine Einführung, München ^{4}1986).
Gottlob FREGE, [1884] Dialog mit Pünjer über Existenz (vor 1884), in: Gottlob FREGE, Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlaß (hrsg. von Gottfried GABRIEL), Hamburg 1971, 1-22.
Christopher FREY, Diskussion um die Gentechnologie. Ethische und theologische Gesichtspunkte, in: FLÖHL 1985, 97-103.
Constanze FRIEMERT, Nucleinsäuren und Proteine als molekulare Komponenten der Zelle, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 62-95.
Michael A FROHMAN/Gail R. MARTIN, Cut, Paste, and Save: New Approaches to Altering Specific Genes in Mice, in: Cell 56 (1989) 145-147.
Josef FUCHS, Autonome Moral und Glaubensethik, in: MIETH/COMPAGNONI 1978, 46-74.
–, Das Gottesbild und die Moral innerweltlichen Handelns, in: Stimmen der Zeit 202 (1984) 363-382.
–, Verfügen über menschliches Leben? Fragen heutiger Bioethik, in: Stimmen der Zeit 203 (1985) 75-86.
–, Seele und Beseelung im individuellen Werden des Menschen, in: Stimmen der Zeit 114 (1989) 522-530.
Franz FURGER, Was Ethik begründet. Deontologie oder Teleologie – Hintergrund und Tragweite einer moraltheologischen Auseinandersetzung, Zürich 1984.
–, Einführung in die Moraltheologie (Die Theologie), Darmstadt 1988.
Franz FURGER/Kurt KOCH, Verfügbares Leben? Die Wertung des menschlichen Lebens in der gegenwärtigen Gesellschaft aus der Sicht christlicher Ethik (hrsg. von der Schweizerischen National-Kommission Justitia et Pax), Freiburg(Schweiz) 1978.
Franz FURGER/Cornelia STROBEL-NEPPLE, Menschenrechte und katholische Soziallehre (hrsg. von der Schweizerischen Nationalkommission Justitia et Pax), Freiburg (Schweiz) 1985.

Alexandre GANOCZY, Der schöpferische Mensch und die Schöpfung Gottes, Mainz 1976.
–, [1983] Schöpfungslehre. 2., erweiterte Auflage, Düsseldorf ^{2}1987.
Hans Günter GASSEN, [1987] Kurzer Überblick über Prinzipien und Ziele der Gentechnik, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 1-32.
–, [1987a] Die Suche nach dem richtigen Klon, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 186-201.
–, [1987b] Vom Protein zum Gen – der Weg zurück, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 294-302.
–, [1987c] Anwendungsbereiche der Gentechnik, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 338-347.
–, [1987d] Erbgut und Gentechnik, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 348-356.
–, [1987e] Gefahren und Sicherheitsrisiken gentechnischer Forschung, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 357-364.
Hans Günter GASSEN/Stefanie KÖHLER, Chemische Synthese von DNA-Fragmenten, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 270-293.
Hans Günter GASSEN/Andrea MARTIN/ Sabine BERTRAM (Hrsg.), Gentechnik. Einführung in Prinzipien und Methoden, Stuttgart ^{2}1987.
Hans Günter GASSEN/Thomas SCHÄFER, Sequenzbestimmung von Nucleinsäuren und Proteinen, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 241-269.
W. GILBERT, Why Genes in Pieces, in: Nature 271 (1978) 501ff.

Paul GLEES, Das menschliche Gehirn. Evolution, Bau und Arbeitsweise, Stuttgart 1971.
Walter GÖLZ, Begründungsprobleme der praktischen Philosophie, Stuttgart/Bad Cannstatt 1978.
Kurt GOLDAMMER, Die Formenwelt des Religiösen. Grundriß der systematischen Religionswissenschaft, Stuttgart 1960.
Achim GOSSLER/Thomas DOETSCHMAN/Reinhard KORN/Edgar SERFLING/Rolf KEMLER, Transgenesis by means of Blastocyst-derived Embryonic Stem Cell Lines, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 83 (1986) 9065-9069.
Gisbert GRESHAKE, Auferstehung der Toten. Ein Beitrag zur gegenwärtigen theologischen Diskussion über die Zukunft der Geschichte, Essen 1969.
Günther GREWENDORF/Georg MEGGLE (Hrsg.), Seminar: Sprache und Ethik. Zur Entwicklung der Metaethik, Frankfurt 1974.
David Ray GRIFFIN, God, Power, and Evil. A Process Theodicy, Philadelphia 1976.
–, The Subjectivist Principle in Its Reformed and Unreformed Versions, in: Process Studies 7 (1977) 27-36.
David Ray GRIFFIN/Thomas J. J. ALTIZER (Ed.), John Cobb's Theology in Process, Philadelphia 1977.
Alois GRILLMEIER, (Art.) Person. II. Theologische Wortverwendung, in: Lexikon für Theologie und Kirche VIII, Freiburg 1963, 290-292.
Helga GRIPP, [1984] Jürgen Habermas. Und es gibt sie doch – Zur kommunikationstheoretischen Begründung von Vernunft bei Jürgen Habermas, Paderborn/München/Wien/Zürich 1986.
Johannes GRÜNDEL, Die bedingte strafrechtliche Freigabe des Schwangerschaftsabbruchs aus moraltheologischer Sicht, in: Johannes GRÜNDEL (Hrsg.), Abtreibung – pro und contra, Innsbruck/Wien/München 1971, 108-127.
–, [1980] Normen im Wandel. Eine Orientierungshilfe für christliches Leben heute (reihe engagement), München ^{2}1984.
–, [1985] Humangenetische Manipulationen und ihre ethischen Implikationen. Moraltheologische Überlegungen, in: FNS 1985, 67-79.
–, [1985a] Ethische, moralische und theologische Aspekte der Gentechnologie, in: FNS 1985a, 24-46.
–, [1985b] Gefährdung des Lebens durch Zuwachs des Wissens? Ethische Implikationen zunehmender Information über den Nasciturus, in: PIECHOWIAK 1985, 28-50.
Johannes GRÜNDEL/Fritz RAUH/Volker EID (Hrsg.), Humanum. Moraltheologie im Dienst am Menschen (FS EGENTER), Düsseldorf 1972.
Elisabeth GÜNTHER, Lehrbuch der Genetik (Grundbegriffe der modernen Biologie 4), Stuttgart ^{5}1986.
A. GUGGENBERGER, (Art.) Person, in: Heinrich FRIES (Hrsg.), Handbuch Theologischer Grundbegriffe II, München 1962, 295-306.
James F. GUSELLA/Nancy S. WEXLER/P. Michael CONNEALLY/Susan L. NAYLOR et al., A Polymorphic DNA Marker Genetically Linked to Huntington's Disease, in: Nature 306 (1983) 234-238.

Jürgen HABERMAS, [1970] Zur Logik der Sozialwissenschaften, Frankfurt(M.) ^{5}1982.
–, [1981] Theorie des kommunikativen Handelns. I: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. II: Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft, Frankfurt (M.) ^{3}1985.
–, Moralbewußtsein und kommunikatives Handeln, Frankfurt(M.) 1983.
–, [1984] Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns, Frankfurt(M.) ^{2}1986.
–, [1985] Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen, Frankfurt(M.) ^{3}1986.

–, [1985a] Die neue Unübersichtlichkeit. Kleine politische Schriften V, Frankfurt(M.) 1985.
Ernst HAECKEL, Anthropologie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen, Leipzig 1874.
DIE GRÜNEN im Bundestag/AK Frauenpolitik & Sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis für Frauen e.V. Köln (Hrsg.), Frauen gegen Gentechnik und Reproduktionstechnik. Dokumentation zum Kongreß vom 19.-21.4.1985 in Bonn, Köln 1986. [DIE GRÜNEN 1986]
Bernhard HÄRING, Heilender Dienst. Ethische Probleme der modernen Medizin, Mainz 1972.
–, Ethik der Manipulation, Graz/Wien/Köln 1977.
Rudolf HAGEMANN, Allgemeine Genetik, Stuttgart 1984.
J. HAHN, Stand der Gameten- und Genmanipulation bei Säugetieren. Möglichkeiten und Befürchtungen, in: KLINGMÜLLER 1986, 49-68.
J. B. S. HALDANE, Biologische Möglichkeiten für die menschliche Rasse in den nächsten zehntausend Jahren, in: JUNGK/MUNDT 1963, 367-391.
Alois HALDER, (Art.) Person. I. Philosophisch, in: Lexikon für Theologie und Kirche VIII, Freiburg 1963, 287-290.
Catharina J. M. HALKES, [1980] Gott hat nicht nur starke Söhne. Grundzüge einer feministischen Theologie, Gütersloh ^{4}1985.
–, Unser Gott ist ein Beziehungswesen, in: Angelika SCHMIDT-BIESALSKI (Hrsg.), Befreit zu Rede und Tanz. Frauen umschreiben ihr Gottesbild, Stuttgart 1989, 139-146.
David L. HALL, The Civilization of Experience. A Whiteheadian Theory of Culture, New York 1973.
W. J. HAMILTON/J. D. BOYD/H. W. MOSSMANN, Human Embryology, Cambridge ^{4}1972.
Roger HANCOCK, Twentieth Century Ethics, New York 1974.
Richard Mervyn HARE, [1952] The Language of Morals, Oxford 1972.
(dt.: Die Sprache der Moral, Frankfurt 1972)
–, [1963] Freedom and Reason, Oxford 1982.
(dt.: Freiheit und Vernunft, Düsseldorf 1973)
Nicolai HARTMANN, [1926] Ethik, Berlin ^{4}1962.
F. HARTMANN, (Art.) Leib und Seele. II. Philosophisch, in: Religion in Geschichte und Gegenwart^{3} IV, Tübingen 1960, 287-291.
Charles HARTSHORNE, [1948] The Divine Relativity. A Social Conception of God, New Haven 1948.
–, [1948a] Das metaphysische System Whiteheads, in: WOLF-GAZO 1980, 28-53.
–, Whitehead and Contemporary Philosophy, in: Ivor LECLERC (Ed.), The Relevance of Whitehead. Philosophical Essays in Commemoration of the Centenary of the Birth of Alfred North Whitehead, London 1961, 21-43.
–, Scientific and Religious Aspects of Bioethics, in: Earl E. SHELP (Ed.), Theology and Bioethics. Exploring the Foundations and Frontiers (Philosophy and Medicine 20), Dordrecht/Boston/Lancaster/Tokyo 1985, 27-44.
John F. HAUGHT, The Cosmic Adventure. Science, Religion and the Quest for Purpose, New York/Ramsey 1984.
Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), Biotechnologie. Herrschaft oder Beherrschbarkeit einer Schlüsseltechnologie? Dokumentation einer Fachkonferenz vom 23./24.11.1984 (Gentechnologie. Chancen und Risiken 4), München 1985. [HBS 1985]
–, (Hrsg.), Arbeit – Umwelt – Gesellschaft. Für eine sozialverträgliche Bio- und Gentechnologie. Ein Hans-Böckler-Gespräch am 7. und 8. April 1987 (Gentechnologie. Chancen und Risiken 15), Frankfurt(M.)/München 1987. [HBS 1987]
Georg Wilhelm Friedrich HEGEL, [1812] Wissenschaft der Logik I: Erster Teil. Die objektive Logik. Erstes Buch (Theorie Werkausgabe 5), Frankfurt(M.) 1969.
–, [1832] Vorlesungen über die Philosophie der Religion I (Theorie Werkausgabe 16),

Frankfurt(M.) 1969.
Martin HEIDEGGER, [1927] Sein und Zeit, Tübingen [15]1984.
Paul HEINISCH, Das Buch Exodus (Die Heilige Schrift des AltenTestaments 1, 2), Bonn 1934.
Richard HEINZMANN, Das Verhältnis von Leib und Seele im Verständnis der Frühscholastik, in: Theologie und Philosophie 49 (1974) 542-547.
Klaus HEIPKE, Die Philosophie des Ereignisses bei Alfred North Whitehead (Diss.), Würzburg 1964.
Werner HEISENBERG, [1958] Physik und Philosophie, Stuttgart [3]1978.
–, Die Entwicklung der einheitlichen Feldtheorie der Elementarteilchen, in: Die Naturwissenschaften 50 (1963) 3-7.
–, Einführung in die einheitliche Feldtheorie der Elementarteilchen, Stuttgart 1967.
Hans-Eduard HENGSTENBERG, Evolutionismus und Schöpfungslehre, in: SPAEMANN/LÖW/KOSLOWSKI 1986, 75-89.
–, Evolutionismus und Schöpfungslehre, in: Internationale katholische Zeitschrift 17 (1988) 242-250).
Hermann HEPP, Moderne Reproduktionsmedizin – Chancen und Risiken, in: Arzt und Christ 32 (1986) 114-122.
Ludwig HERDT, Immanenz und Geschichte. Zum Begriff der Kreativität in der Metaphysik Alfred N. Whiteheads (Diss.), Frankfurt(M.) 1975.
Eilert HERMS, (Art.) Erfahrung. II: Philosophisch, in: Theologische Realenzyklopädie X, Berlin/New York 1982, 89-109.
A. D. HERSHEY/Martha CHASE, Independent Function of Viral Protein and Nucleic Acid in Growth of Bacteriophage, in: Journal of General Physiology 36 (1952) 39-56.
Anselm HERTZ/Wilhelm KORFF/Trutz RENDTORFF/Hermann RINGELING (Hrsg.), [1978/1982] Handbuch der christlichen Ethik. I/II: Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1978. III: Wege ethischer Praxis, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1982.
D. HESS, Neue Möglichkeiten der Pflanzengenetik: Pflanzenzüchtung im Reagenzglas, in: KLINGMÜLLER 1986, 69-108.
Konrad HILPERT, Ethik und Rationalität. Untersuchungen zum Autonomieproblem und zu seiner Bedeutung für die theologische Ethik (Moraltheologische Studien. Systematische Abteilung 6), Düsseldorf 1980.
–, Gentechnologie – Eingriff in den Bauplan des Lebens?, in: Religionsunterricht an höheren Schulen 30 (1987) 19-27.
Klaus HINRICHSEN, Embryologische Aspekte eines Schwangerschaftsabbruchs, in: Theologisch-praktische Quartalschrift 120 (1972) 224-230.
Johannes HIRSCHBERGER, [1948/52] Geschichte der Philosophie. I: Altertum und Mittelalter. II: Neuzeit und Gegenwart, Freiburg/Basel/Wien [11/10]1979.
–, [1961] Kleine Philosophiegeschichte, Freiburg(Br.)/Basel/Wien [17]1982.
Barbara HOBOM, Möglichkeiten, Perspektiven und Grenzen der Gentechnologie, in: REITER/THEILE 1985, 28-45.
Ludwig HÖDL, Die Würde des Menschen in der scholastischen Theologie des späten Mittelalters, in: HOLDEREGGER/IMBACH/SUAREZ DE MIGUEL 1987, 107-132.
Johannes HOFFMANN, Biotechnologie, Gentechnologie und Reproduktionsbiologie in theologischer Sicht, in: FLÖHL 1985, 104-143.
–, Kind um jeden Preis? Zur moraltheologischen Wertung von In-Vitro-Fertilisation und Embryotransfer, in: Katechetische Blätter 112 (1987) 634-639.
Peter Hans HOFSCHNEIDER, Eingriff in die Erbsubstanz. Aspekte, Fakten, Thesen, in: KOSLOWSKI/KREUZER/LÖW 1983, 13-19.
Rainer HOHLFELD, Jenseits von Freiheit und Würde. Kritische Anmerkungen zur gezielten genetischen Beeinflussung des Menschen, in: Reformatio 32 (1972) 215-221.
Adrian HOLDEREGGER/Ruedi IMBACH/Raul SUAREZ DE MIGUEL (Hrsg.), De Dignitate Hominis (Studien zur theologischen Ethik 22), Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1987.
Hans Günter HOLL, Subjekt und Rationalität. Eine Studie zu A. N. Whitehead und Th. W. Adorno (Diss), Frankfurt(M.) 1975.
–, [1979] Nachwort des Übersetzers, in: PRd 629-652.
Harald HOLZ/Ernest WOLF-GAZO (Hrsg.), Whitehead und der Prozeßbegriff. Whitehead and The Idea of Process. Beiträge zur Philosophie Alfred North Whiteheads auf dem Ersten Internationalen Whitehead-Symposion 1981. Proceedings of The First International Whitehead-Symposium 1981, Freiburg/München 1984.
Martin HONECKER, Das reformatorische Freiheitsverständnis und das neuzeitliche Verständnis der ‚Würde des Menschen', in: Johannes SCHWARTLÄNDER (Hrsg.), Modernes Freiheitsethos und christlicher Glaube. Beiträge zur Bestimmung der Menschenrechte, München 1981, 266-284.
–, Der manipulierte Mensch. Ethische Probleme genetischer Forschung, in: Evangelische Kommentare 17 (1984) 15-18.
–, Verantwortung am Lebensbeginn, in: FLÖHL 1985, 144-160.
–, Humangenetik und Menschenwürde. Gen-Technik aus der Sicht der evangelischen Ethik, in: Lutherische Monatshefte 25 (1986) 75-79.
–, [1987] Der Mensch ist mehr als seine Chemie. Anmerkungen aus evangelischer Perspektive, in: WEHOWSKY 1987, 77-88.
–, [1987a] Genetische Eingriffe und Reproduktionsmedizin aus der Sicht theologischer Anthropologie, in: Zeitschrift für Theologie und Kirche 84 (1987) 118-136.
–, [1987b] Fortschritt zwischen Segen und Fluch. Gespräch mit Professor Martin Honecker (Bonn), in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 456-459.
Max HORKHEIMER, [1947] Zur Kritik der instrumentellen Vernunft, Frankfurt(M.) 1967. (Titel des Originals: *Eclipse of Reason*)
Max HORKHEIMER/Theodor W ADORNO, [1947] Dialektik der Aufklärung, Philosophische Fragmente, Frankfurt(M.) 1985.
R. P. HORSTMANN, (Art.) Menschenwürde, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie V, Basel/Stuttgart 1980, 1124-1127.
Paul HOSSFELD, Das Christentum in der Religionsphilosophie von A. N. Whitehead, in: Theologie und Glaube 59 (1969) 464-472.
Edward HSIA, Choosing My Children's Genes: Genetic Counseling, in: Mack LIPKIN/Peter ROWLEY (Ed.), Genetic Responsibility. On Choosing our Children's Genes, New York 1974, 43-59.
Edwin HUBBLE, A Relation between Distance and Radial Velocity among Extra-Galactic Nebulae, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 15 (1929) 168-173.
–, Das Reich der Nebel, Braunschweig 1938.
Jürgen HÜBNER, Die Biotechnik – wissenschaftliche, ethische und soziale Fragen, in: FLÖHL 1985, 161-172.
–, Die neue Verantwortung für das Leben. Ethik im Zeitalter von Gentechnologie und Umweltkrise, München 1986.
A. HÜGLI, (Art.) Naturalismus, ethischer, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie VI, Basel/Stuttgart 1984, 519-523.
David HUME, [1739] A Treatise of Human Nature (ed. L. A. SELBY-BIGGE), Oxford [2]1978.
(dt.: Ein Traktat über die menschliche Natur, Hamburg 1973)
Gerfried W. HUNOLD, Ethische Probleme der Gen- und Fortpflanzungstechnologie, in: SEESING 1987, 50-58.

Anita IDEL/Rolf KAMPHAUSEN, Angepaßte Landrassen – oder Nutztiere aus der Retor-

te? Der fragwürdige Beitrag der Gentechnologie zur Tierzüchtung, in: KOLLEK/TAPPESER/ALTNER 1986, 136-152.
Karl ILLMENSEE, Entwicklungsgenetische Konsequenzen eines experimentellen Eingriffs am Säugerembryo, in: KOSLOWSKI/KREUZER/LÖW 1983, 20-32.
Karl ILLMENSEE/Peter C. HOPPE, Nuclear Transplantation in Mus musculus: Developmental Potential of Nuclei from Preimplantation Embryos, in: Cell 23 (1981) 9-18.

Francois JACOB/Jacques MONOD, [1961] On the Regulation of Gene Activity, in: Cold Spring Harbour Symposia on Quantitative Biology 26 (1961) 193-211.
–, [1961a] Genetic Regulatory Mechanisms in the Synthesis of Proteins, in: Journal of Molecular Biology 3 (1961) 318-356.
Norbert JACHERTZ/Sabine DAUTH, Kanalisieren oder verbieten? Streit um Forschung an Embryonen. Gesetzgeber mißtraut den Standesregeln, in: Deutsches Ärzteblatt 85 (1988) 429-431.
Erich JANTSCH, [1979] Die Selbstorganisation des Universums. Vom Urknall zum menschlichen Geist, München ^{3}1986.
A. H. JOHNSON, Whitehead and his Philosophy, Lanham/New York/London 1983.
Hans JONAS, Organismus und Freiheit, Göttingen 1973.
–, [1979] Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation, Frankfurt(M.) 1984.
–, [1984] Technik, Ethik und Biogenetische Kunst. Betrachtung zur neuen Schöpferrolle des Menschen, in: Internationale katholische Zeitschrift Communio 13 (1984) 501-517; auch in: FLÖHL 1985, 1-15.
–, Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzips Verantwortung, Frankfurt(M.) 1985.
Ulrich JÜDES (Hrsg.), [1983] In-Vitro-Fertilisation und Embryotransfer (Retortenbaby). Grundlagen, Methoden, Probleme und Perspektiven, Stuttgart 1983.
–, [1983a] Einführung: Eingriffe in die Fortpflanzung, in: JÜDES 1983, 13-23.
–, [1983b] Experimentelle Manipulation von Keimzellen und Embryonen bei Säugetieren, in: JÜDES 1983, 81-111.
Walter JUNG, Zur Entwicklung von Whiteheads Gottesbegriff, in: Zeitschrift für Philosophische Forschung 19 (1965) 601-636.
Robert JUNGK/Hans Josef MUNDT (Hrsg.), [1963] Das umstrittene Experiment: Der Mensch. 27 Wissenschaftler diskutieren die Elemente einer biologischen Revolution. Dokumentation des Ciba-Symposiums 1962 ‚Man and His Future' (Gentechnologie. Chancen und Risiken 16), Frankfurt(M.)/München ^{2}1988.

Helmut KAISER, Leben im Anspruch der Schöpfung. Ein Literatur-Bericht über die aktuelle ethische Diskussion der Reproduktionsmedizin und Gentechnik, in: Reformatio (1988) 221-232.
Immanuel KANT, [1781] Kritik der reinen Vernunft (2. Auflage 1787), in: KANTs Werke. Akademie-Textausgabe. Unveränderter photomechanischer Abdruck des Textes der von der Preußischen Akademie der Wissenschaften 1902 begonnenen Ausgabe von Kants gesammelten Schriften III, Berlin 1968.
–, [1785] Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, in: Wilhelm WEISCHEDEL (Hrsg.), Theorie-Werkausgabe Immanuel KANT. Werke in zwölf Bänden VII, Frankfurt 1968, 7-102.
–, [1788] Kritik der praktischen Vernunft, in: Wilhelm WEISCHEDEL (Hrsg.), Theorie-Werkausgabe Immanuel KANT. Werke in zwölf Bänden VII, Frankfurt 1968, 103-302.
–, [1797] Die Metaphysik der Sitten, in: Wilhelm WEISCHEDEL (Hrsg.), Theorie-Werkausgabe Immanuel KANT. Werke in zwölf Bänden VIII, Frankfurt 1968.
–, [1797a] Über ein vermeintliches Recht aus Menschenliebe zu lügen, in: Wilhelm WEISCHEDEL (Hrsg.), Theorie-Werkausgabe Immanuel KANT. Werke in zwölf Bänden VIII, Frankfurt 1968, 635-643.
–, [1798] Anthropologie in pragmatischer Absicht, in: KANTs Werke. Akademie-Textausgabe. Unveränderter photomechanischer Abdruck des Textes der von der Preußischen Akademie der Wissenschaften 1902 begonnenen Ausgabe von Kants gesammelten Schriften VII, Berlin 1968.
Reinhard W. KAPLAN, Der Ursprung des Lebens. Biogenetik, ein Forschungsgebiet heutiger Naturwissenschaft, Stuttgart ^{2}1978.
Heinrich KARPP, Probleme altchristlicher Anthropologie. Biblische Anthropologie und philosophische Psychologie bei den Kirchenvätern des dritten Jahrhunderts (Beiträge zur Förderung christlicher Theologie 44/3), Gütersloh 1950.
Brigitta KASPRZIK, Whiteheads metaphysische Option, in: Allgemeine Zeitschrift für Philosophie 13 (1988) 19-36.
Ulrich KATTMANN, ‚Laßt uns Menschen machen'. Von den ethischen Folgen der Gentechnik, in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 443-448.
Fritz KAUDEWITZ, Genetik, Stuttgart 1983.
P. KAUPP, (Art.) Gesellschaft, in: Joachim RITTER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie III, Basel/Stuttgart 1974, 459-466.
Walter KERN, Zur theologischen Auslegung des Schöpfungsglaubens, in: Mysterium Salutis II, Einsiedeln/Zürich/Köln 1967, 464-545.
–, ‚Schöpfung' bei Hegel, in: Theologische Quartalschrift 162 (1982) 131-146.
George L. KLINE, Form, Concrescence, and Concretum, in: FORD/KLINE 1983, 104-146.
Elmar KLINGER, (Art.) Seele, in: Sacramentum Mundi IV, Freiburg/Basel/Wien 1969, 464-471.
–, Formaler Vorentwurf und geschichtstheologische Einführung, in: Mysterium Salutis III/1, Einsiedeln/Zürich/Köln 1970, 9-46.
–, Theologie im Horizont der Politik. Die Herausforderung Europas durch die lateinamerikanische Theologie, in: F. CASTILLO/H. FRIES/E. KLINGER (Hrsg.), Herausforderung. Die dritte Welt und die Christen Europas, Regensburg 1980, 47-63.
–, Politik und Theologie. Eine deutsche Stellungnahme zu Puebla, in: Theologie und Glaube 71 (1981) 184-207.
–, [1984] Der Glaube des Konzils. Ein dogmatischer Fortschritt, in: KLINGER/WITTSTADT 1984, 615-626.
–, [1984a] Die Kirche der Basisgemeinden. Der Mensch als Prinzip der Ekklesiologie, in: KLINGER/ZERFASS 1984, 43-57.
–, [1985] Der Glaube an den Menschen – eine dogmatische Aufgabe. Karl Rahner als ein Wegbereiter des Zweiten Vatikanischen Konzils, in: Theologie und Glaube 78 (1985) 229-238.
–, [1985a] Nietzsche und die Theologie. Sein Wort vom Tode Gottes, in: Zeitschrift für katholische Theologie 107 (1985) 310-318.
–, Das Zweite Vatikanische Konzil als ein Gesamtentwurf. Der Plan von Kardinal Suenens, in: Die Fakultät Katholische Theologie der Universität Bamberg (Hrsg.), Die Kraft der Hoffnung (FS SCHNEIDER), Bamberg 1986, 142-150.
Elmar KLINGER/Klaus WITTSTADT (Hrsg.), Glaube im Prozeß. Christsein nach dem II. Vatikanum (FS RAHNER), Freiburg(Br.)/Basel/Wien ^{2}1984.
Elmar KLINGER/Rolf ZERFASS (Hrsg.), Die Basisgemeinden – ein Schritt auf dem Weg zur Kirche des Konzils, Würzburg 1984.
–, (Hrsg.), Die Kirche der Laien. Eine Weichenstellung des Konzils, Würzburg 1987.
Walter KLINGMÜLLER (Hrsg.), [1986] Genforschung im Widerstreit, Stuttgart ^{2}1986.
–, [1986a] Was geschieht auf gentechnischem Gebiet an Bakterien heute? Welche Ziele werden verfolgt?, in: KLINGMÜLLER 1986, 27-48.
Gerd KLOCK, Wege zur Erhöhung der DNA- und Proteinausbeute, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 216-240.

Wolfgang KLUXEN, [1964] Philosophische Ethik bei Thomas von Aquin, ^{2}1980.
–, Manipulierte Menschwerdung, in: FLÖHL 1985, 16-29.
–, Fortpflanzungstechnologie und Menschenwürde, in: Allgemeine Zeitschrift für Philosophie 11 (1986) 1-15.
Rolf KNIPPERS (unter Mitwirkung von Klaus P. SCHÄFER und Ellen FANNING), Molekulare Genetik, Stuttgart/New York ^{4}1985.
Thomas KNOPPE/Helmut LÖNS, Die Einheit von Metaphysik und Religion in der Philosophie Whiteheads, in: Allgemeine Zeitschrift für Philosophie 13 (1988) 37-47.
Rainer KNUSSMANN, Vergleichende Biologie des Menschen. Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik, Stuttgart/New York 1980.
Kurt KOCH, Schöpferischer Lockruf Gottes im Prozeß der Welt. Perspektiven der Gottesfrage in der amerikanischen Prozeß-Theologie, in: Theologische Berichte 12 (1983) 129-171.
Gert KÖNIG, Philosophische Probleme der Physik, in: Philosophia Naturalis 18 (1980) 87-102.
Helmut KOESTER, Zum Beginn der Schwangerschaft und des embryonalen Lebens, in: Richard KEPP/Helmut KOESTER (Hrsg.), Empfängnisverhütung aus Verantwortung. Zweiter ärztlicher Fortbildungskurs der medizinischen Fakultät der Justus-Liebig-Universität Gießen über Fragen der Kontrazeption am 22./23. Juni 1968 in Verbindung mit der Pro Familia, Deutsche Gesellschaft für Familienplanung e.V., Stuttgart 1968, 14-25.
Regine KOLLEK, [1986] Die gentechnische Veränderung des Menschen – Geschichte, Methoden und Perspektiven, in: EAH 1986, 1-15.
–, [1986a] Sicherheitsaspekte der experimentellen Arbeit mit Retroviren, in: KOLLEK/TAPPESER/ALTNER 1986, 49-69.
Regine KOLLEK/Beatrix TAPPESER/Günter ALTNER (Hrsg.), Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie. Dokumentation eines öffentlichen Fachsymposions vom 7.-9. März 1986 in Heidelberg (Gentechnologie. Chancen und Risiken 10), München 1986.
Wilhelm KORFF, Wie kann der Mensch glücken? Zur Frage einer ethischen Theorie der Gesellschaft, in: Theologische Quartalschrift 153 (1973) 305-322.
Peter KOSLOWSKI/Philip KREUZER/Reinhard LÖW (Hrsg.), Die Verführung durch das Machbare. Ethische Konflikte in der modernen Medizin und Biologie (Civitas Resultate 3), Stuttgart 1983.
Helmut KRÄTZL, Das ungeborene Menschsein vor Gott, in: Arzt und Christ 27 (1981) 81-91.
Thomas von KREYBIG, Die Ontogenese wird zum Schicksal. Biologie und Ethik, Düsseldorf 1976.
Athanasius KRÖGER, Moderne existentialistische Personbegriffe innerhalb der katholischen Theologie, in: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie 12 (1965) 191-222.
Alfred KÜHN/Oswald HESS, Grundriß der Vererbungslehre, Wiesbaden ^{9}1986.
Hans KÜNG, Menschwerdung Gottes. Eine Einführung in Hegels theologisches Denken als Prolegomena zu einer künftigen Christologie, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1970.
–, Existiert Gott? Antwort auf die Gottesfrage der Neuzeit, München/Zürich 1978.
Klaus KÜRZDÖRFER, Spannung zwischen Moral und Ethik. Wie die Kirchen auf die Gentechnologie reagieren, in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 451-454.
Thomas S. KUHN, [1962] The Structure of Scientfic Revolutions (International Encyclopedia of Unified Science 2), Chicago/London 1970.
(dt.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Zweite revidierte und um das Postskriptum von 1969 ergänzte Auflage, Frankfurt(M.) ^{2}1976)
Ulrich KULL/Hans KNODEL, Genetik und Molekularbiologie, Stuttgart ^{2}1980.
Wolfgang KULLMANN, Die Teleologie in der aristotelischen Biologie. Aristoteles als Zoologe, Embryologe und Genetiker, Heidelberg 1979.

W. KUNDT, Origin of the Universe, in: European Physical Society (Ed.), Trends in Physics, Geneva 1973, 1-22.

Franz LAKNER, (Art.) Kreatianismus, in: Lexikon für Theologie und Kirche VI, Freiburg (Br.) 1961, 597f.
Günter LANCZKOWSKI, Einführung in die Religionswissenschaft (Die Theologie), Darmstadt 1980.
Georg LANGEMEYER, [1987] (Art.) Gottebenbildlichkeit, in: Wolfgang BEINERT (Hrsg.), Lexikon der Katholischen Dogmatik, Freiburg/Basel/Wien ^{2}1988, 220f.
Jan LANGMAN, Medizinische Embryologie. Die normale menschliche Entwicklung und ihre Fehlbildungen, Stuttgart/New York ^{7}1985.
(Titel des Originals: *Medical Embryology*)
John W. LANSING, The ‚Natures' of Whitehead's God, in: Process Studies 3 (1973) 143-152.
Moni LANZ-ZUMSTEIN (Hrsg.), Embryonenschutz und Befruchtungstechnik. Seminarbericht und Stellungnahmen aus der Arbeitsgruppe ‚Gentechnologie' des Deutschen Juristinnenbundes (Gentechnologie. Chancen und Risiken 9), München 1986.
Andreas LAUN, Thesen zur ethischen Bewertung der in-vitro-Fertilisation aus der Sicht eines katholischen Moraltheologen, in: K. BRANDSTETTER/J. HUBER/H. JANISCH/A. LAUN, Künstliche Befruchtung. Versuch einer standortbestimmung in medizinischer, strafrechtlicher und moraltheologischer Sicht, Wien 1985, 69-90.
Marialuisa LAVITRANO/Antonella CAMAIONI/Vito M. FAZIO/Susanna DOLCI/Maria G. FARACE/Corrado SPADAFORA, Sperm Cells as Vectors for Introducing Foreign DNA into Eggs: Genetic Transformation of Mice, in: Cell 57 (1989) 717-723.
–, [1989a] (Letter to the Editor), in: Cell 59 (1989) 241.
Ivor LECLERC, [1958] Whitehead's Metaphysics. An Introductory Exposition, New Jersey/Sussex ^{2}1965.
–, [1984] The Problem of God in Whitehead's System, in: Process Studies 14 (1984) 301-315.
–, [1984a] Process and Order in Nature, in: HOLZ/WOLF-GAZO 1984, 119-136.
–, Whitehead and the Dichotomy of Rationalism and Empiricism, in: RAPP/WIEHL 1986, 13-31.
Joshua LEDERBERG, Die biologische Zukunft des Menschen, in: JUNGK/MUNDT 1963, 292-301.
Karl LEHMANN, [1987] Zur römischen Instruktion über die Achtung vor dem beginnenden menschlichen Leben, in: Religionsunterricht an höheren Schulen 30 (1987) 103f.
–, [1987a] Die Würde der Weitergabe menschlichen Lebens wahren, in: WEHOWSKY 1987, 32-37.
Jerome LEJEUNE, Wann beginnt das Leben des Menschen?, in: Arzt und Christ 27 (1981) 104-112.
Suzan LENZ/J. Glenn LAURITSEN/Merete KJELLOW, Collection of Human Oocytes for in vitro Fertilization by Ultrasonically Guided Follicular Puncture, in: Lancet I 23 (1981) 1163.
Suzan LENZ/J. Glenn LAURITSEN, Ultrasonically Guided Percutaneous Aspiration of Human Follicles under Local Anaesthesia. A New Method to Collect Oocytes for in vitro Fertilization, in: Fertility and Sterility 38 (1982) 673-677.
E. LESKY/J. H. WASZINK, (Art.) Embryologie, in: Reallexikon für Antike und Christentum IV, Stuttgart 1959, 1228-1244.
Peter LIMPER, Value and the Individual in the Philosophies of Whitehead and Peirce (Diss. Yale University) 1975.
Walter LINDEMANN, Abschied von der privaten Ethik. Hans Jonas' Antwort auf die neuen Technologien, in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 464-467.

Theodor LITT, Hegel. Versuch einer kritischen Erneuerung, Heidelberg 1953.
Theo LÖBSACK, [1985] Das manipulierte Leben. Gen-Technologie zwischen Fortschritt und Frevel, München ^{2}1986.
Reinhard LÖW, Gen und Ethik. Philosophische Überlegungen zum Umgang mit menschlichem Erbgut, in: KOSLOWSKI/KREUZER/LÖW 1983, 33-48.
–, Gentechnologie: vom Können und Dürfen. Philosophische Überlegungen, in: Die Neue Ordnung 38 (1984) 173-181.
–, Leben aus dem Labor. Gentechnologie und Verantwortung – Biologie und Moral, 1985.
–, Evolutionismus in naturphilosophischer Kritik, in: Internationale Katholische Zeitschrift 17 (1988) 263-272.
Johannes B. LOTZ, (Art.) Personalismus. I. In der Philosophie, in: Lexikon für Theologie und Kirche VIII, Freiburg 1963, 292f.
–, Person und Freiheit. Eine philosophische Untersuchung mit theologischen Ausblicken (Quaestiones Disputatae 83), Freiburg/Basel/Wien 1979.
Victor LOWE, The Concept of Experience in Whitehead's Metaphysics, in: George L. KLINE (Ed.), A. N. Whitehead. Essays on his Philosophy, New Jersey 1963, 124-133.
–, Understanding Whitehead, Baltimore 1966.
Georg LUKACS, [1922] Die Verdinglichung und das Bewußtsein des Proletariats, in: DERS., Werke II, Neuwied 1968, 257-397.

Wilhelm MAAS, Unveränderlichkeit Gottes. Zum Verhältnis von griechisch-philosophischer und christlicher Gotteslehre (Paderborner Theologische Studien 1), München/Paderborn/Wien 1974.
Helmut MASSEN, Gott, das Gute und das Böse in der Philosophie A. N. Whiteheads (Europäische Hochschulschriften XX, 236), Frankfurt/Bern/New York/Paris 1988.
T. MANNERMAA, Eine falsche Interpretationstradition von Karl Rahners ‚Hörer des Wortes'?, in: Zeitschrift für katholische Theologie 92 (1970) 204-209.
Gallus M. MANSER, [1932] Das Wesen des Thomismus (Thomistische Studien 5), Freiburg(Schweiz) ^{3}1949.
Suzanne L. MANSOUR/Kirk R. THOMAS/Mario R. CAPECCHI, Disruption of the Proto-Oncogene *int-2* in Mouse Embryo-Derived Stem Cells: A General Strategy for Targeting Mutations to Non-Selectable Genes, in: Nature 336 (1988) 348-352.
Gottfried MARTIN, [1960] Leibniz. Logik und Metaphysik, Berlin ^{2}1967.
Gail R. MARTIN, Isolation of a Pluripotent Cell Line from Early Mouse Embryos Cultured in Medium Conditioned by Teratocarcinoma Stem Cells, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 78 (1981) 7634-7638.
Herbert J. McCLOSKEY, Meta-Ethics and Normative Ethics, The Hague 1969.
Sally McFAGUE, Metaphorical Theology. Models of God in Religious Language, London 1983.
Robert MELLERT, What Is Process Theology?, New York/Paramus/Toronto 1975.
–, Die Prozeßtheologie und das personale Sein Gottes, in: Concilium 13 (1979) 196-199.
Albert MENNE, (Art.) Whitehead, in: Lexikon für Theologie und Kirche X, Freiburg(Br.) 1965, 1084.
Gustav MENSCHING, Die Religion. Erscheinungsformen, Strukturtypen und Lebensgesetze, Stuttgart 1959.
–, (Art.) Religion. I. Erscheinungs- und Ideenwelt, in: Religion in Geschichte und Gegenwart^{3} V, Tübingen 1961, 961-964.
M. MESELSON/F. W. STAHL, The Replikation of DNA in Escherichia coli, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 44 (1958) 671-682.
Liselotte METTLER, Medizinisch-gynäkologische Aspekte der In-vitro-Fertilisation und des Embryotransfers beim Menschen, in: JÜDES 1983, 45-68.
–, Aktueller Stand der Reproduktionsmedizin, in: WUERMELING 1988, 22-39.

Liselotte METTLER/Hans Wilhelm MICHELMANN, Möglichkeiten der In-vitro-Fertilisation und des Embryotransfers – eine Reflexion über Manipulation und Keimzellen, in: Arzt und Christ 32 (1986) 123-132.
Hans Wilhelm MICHELMANN/Liselotte METTLER, Die In-vitro-Fertilisation als Substitutionstherapie, in: WEHOWSKY 1987, 43-51.
Dietmar MIETH, [1976] Dichtung, Glaube und Moral. Studien zur Begründung einer narrativen Ethik mit einer Interpretation zum Tristanroman Gottfrieds von Straßburg (Tübinger Theologische Studien 7), Mainz 1976.
–, [1976a] Autonome Moral im christlichen Kontext. Zu einem Grundlagenstreit der theologischen Ethik, in: Orientierung 40 (1976) 31-34.
–, [1977] Moral und Erfahrung. Beiträge zur theologisch-ethischen Hermeneutik (Studien zur theologischen Ethik 2), Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien ^{3}1982.
–, Das ‚christliche Menschenbild' – eine unzeitgemäße Betrachtung? Zu den Wandlungen einer theologisch-ethischen Formel, in: Theologische Quartalschrift 163 (1983) 1-15.
–, Schöpfung und Leben: Welchen Leitbildern folgen wir?, in: BRAUN/MIETH/STEIGLEDER 1987, 327-332.
Dietmar MIETH/Francesco COMPAGNONI (Hrsg.), Ethik im Kontext des Glaubens. Probleme – Grundsätze – Methoden (Studien zur theologischen Ethik 3), Freiburg (Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1978.
Albert MITTERER, Die Zeugung der Organismen, insbesondere des Menschen nach dem Weltbild des heiligen Thomas von Aquin und dem der Gegenwart, Wien 1947.
–, Die Entwicklungslehre Augustins im Vergleich mit dem Weltbild des heiligen Thomas von Aquin und dem der Gegenwart, Wien/Freiburg 1956.
–, (Art.) Generatianismus, in: Lexikon für Theologie und Kirche IV, Freiburg(Br.) 1960, 668f.
Hans MOHR/Peter SITTE, Molekulare Grundlagen der Entwicklung, München/Bern/Wien 1971.
Waldemar MOLINSKI, Das ungeborene Leben – dürfen wir, was wir können?, in: Arzt und Christ 30 (1984) 201-211.
Jürgen MOLTMANN, Hoffnung und die biomedizinische Zukunft des Menschen, in: Evangelische Theologie 32 (1972) 309-326.
–, Das Experiment Hoffnung. Einführungen, München 1974.
–, Menschenwürde, Recht und Freiheit, Stuttgart/Berlin 1979.
–, [1980] Trinität und Reich Gottes. Zur Gotteslehre, München ^{2}1986.
–, [1985] Gott in der Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre, München ^{2}1985.
–, Statement zum Podiumsgespräch, in: BRAUN/MIETH/STEIGLEDER 1987, 318-326.
–, Schöpfung, Bund und Herrlichkeit. Zur Diskussion über Karl Barths Schöpfungslehre, in: Evangelische Theologie 48 (1988) 108-127.
Jacques MONOD, [1970] Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie, München ^{4}1972.
(Titel des Originals: Le hasard et le necessite)
George Edward MOORE, [1903] Principia Ethica, Cambridge 1951.
(dt.: Stuttgart 1970)
–, [1912] Ethics, London/Oxford/New York 1978.
(dt.: Grundprobleme der Ethik, München 1975)
Keith L. MOORE, Embryologie. Lehrbuch und Atlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen, Stuttgart/New York ^{2}1985.
(Titel des Originals: The Developing Human Clinically Oriented Embryology)
L. A. MOUSTAFA/J. HAHN, Experimentelle Erzeugung von identischen Mäusezwillingen, in: Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 85 (1978) 242.
Otto MUCK, Philosophische Gotteslehre (Leitfaden Theologie 7), Düsseldorf 1983.
Max MÜLLER, Person und Funktion, in: Philosophisches Jahrbuch 69 (1961/1962) 371-404.

Max MÜLLER/Alois HALDER (Hrsg.), [1971] Kleines Philosophisches Wörterbuch. Unter Mitarbeit von Hans BROCKARD, Severin MÜLLER und Wolfgang WELSCH, Freiburg (Br.)/Basel/Wien [9]1981.
Hermann J. MULLER, Genetischer Fortschritt durch planmäßige Samenwahl, in: JUNGK/MUNDT 1963, 277-290.
Jan-Diether MURKEN et al., Pränatale gentische Diagnostik, in: Deutsches Ärzteblatt 23 (1976) 2560-2563.
Jan-Diether MURKEN, Der Chorion-Biopsie wird eine große Zukunft prophezeit, in: Selecta 29 (1984) 2491.

National Academy of Sciences. Committee for the Study of Inborn Errors of Metabolism: Genetic Screening, Programs, Principles, and Research, Washington 1975. [NAS 1975]
Gisela NASS, Was ist Gen-Technik? in: WEHOWSKY 1985, 12-24.
Wolfgang NETHÖFEL, Biotechnik zwischen Schöpferglauben und schöpferischem Handeln, in: Evangelische Theologie 49 (1989) 179-199.
G.-H. NEUMANN, Menschenbild und Experiment Mensch, in: F. HENRICH (Hrsg.), Naturwissenschaft vor ethischen Problemen, München 1969, 137-157.
Klaus NIENTIEDT, Der Natur nachhelfen oder sie ersetzen? Das Echo auf die Instruktion der Glaubenskongregation zu Fragen der Fortpflanzungsmedizin, in: Herder Korrespondenz 41 (1987) 215-219.
Marshall W. NIRENBERG/J. Heinrich MATTHAEI, The Dependence of Cell-free Protein Synthesis in E.coli upon Naturally Occuring or Synthetic Polyribonucleotides, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 47 (1961) 1588-1602.
Jorge Luis NOBO, Whitehead's Principle of Process, in: Process Studies 4 (1974) 175-184.
–, Whitehead's Principle of Relativity, in: Process Studies 8 (1978) 1-20.
–, Whitehead's Metaphysics of Extension and Solidarity, New York 1986.
Colin NORMAN, Berg Conference Favours Use of Weak Strains, in: Nature 254 (1975) 6f.
Lutz NOVER, Molekulare Grundlagen der Zelldifferenzierung, in: L. NOVER/M. LUCKNER/B. PARTHIER (Hrsg.), Zelldifferenzierung. Molekulare Grundlagen und Probleme, Jena 1978, 74-169.

John J. O'DONNELL, Trinity and Temporality. The Christian Doctrine of God in the Light of Process Theology and the Theology of Hope (Oxford Theological Monographs), Oxford 1983.
Leo O'DONOVAN, Der Dialog mit dem Darwinismus. Zur theologischen Verwendung des evolutiven Weltbilds bei Karl Rahner, in: VORGRIMLER 1979, 215-229.
Ludger OEING-HANHOFF, Mensch und Natur bei Thomas von Aquin, in: Zeitschrift für Katholische Theologie 101 (1979) 300-315.
Sheilah O'FLYNN BRENNAN, Substance Within Substance, in: Process Studies 7 (1977) 14-25.
Charles K. ODGEN/Ivor A. RICHARDS, [1923] The Meaning of Meaning. A Study of The Influence of Language upon Thought and of The Science of Symbolism, London [10]1972.
(dt.: Die Bedeutung der Bedeutung, Frankfurt 1974)
Schubert M. OGDEN, [1963] The Reality of God and Other Essays, San Francisco 1977.
(dt.: Die Realität Gottes, Zürich 1970)
Anthony O'HEAR, Karl Popper (The Arguments of Philosophers), London/Boston/Henley 1980.
Office of Technology Assessment, Human Gene Therapy. Background Paper (OTA-BP-BA 32), Washington 1984. [OTA 1984]
Heinrich OTT, Gott, Berlin 1971.
Ludwig OTT, Grundriß der katholischen Dogmatik, Freiburg(Br.) 1952.
Rudolf OTTO, [1917] Das Heilige. Über das Irrationale in der Idee des Göttlichen und sein Verhältnis zum Rationalen, München [35]1963.

David A. PAILIN, God as Creator in a Whiteheadian Understanding, in: HOLZ/WOLFGAZO 1984, 273-299.
Richard D. PALMITER/Ralph L. BRINSTER/Robert E. HAMMER/Myrna E. TRUMBAUER/Michael G. ROSENFELD/Neal C. BIRNBERG/Ronald M. EVANS, Dramatic Growth of Mice That Develop From Eggs Microinjected With Metallothionein-Growth Hormone Fusion Genes, in: Nature 300 (1982) 611-615.
Richard D. PALMITER/Gunnar NORSTEDT/Richard E. GELINAS/Robert E. HAMMER/Ralph L. BRINSTER, Metallothionein-Human GH Fusion Genes Stimulate Growth of Mice, in: Science 222 (1983) 809-814.
Richard D. PALMITER/Ralph L BRINSTER, Transgenic Mice, in: Cell 41 (1985) 343-345.
Wolfhart PANNENBERG, (Art.) Person, in: Religion in Geschichte und Gegenwart[3] V, Tübingen 1961, 230-235.
–, [1964] Grundzüge der Christologie, Gütersloh [5]1976.
–, Heilsgeschehen und Geschichte, in: DERS., Grundfragen systematischer Theologie. Gesammelte Aufsätze, Göttingen 1967, 22-78.
–, Kontingenz und Naturgesetz, in: A. M. Klaus MÜLLER/Wolfhart PANNENBERG, Erwägungen zu einer Theologie der Natur, Gütersloh 1970, 33-80.
–, Theologie und Reich Gottes, Gütersloh 1971.
–, Zukunft und Einheit der Menschheit, in: Evangelische Theologie 32 (1972) 384-402.
–, [1973] Wissenschaftstheorie und Theologie, Frankfurt/M. 1987.
–, A Liberal Logos Christology: The Christology of John Cobb, in: GRIFFIN/ALTIZER 1977, 135-149.
–, Grundfragen systematischer Theologie. Gesammelte Aufsätze II, Göttingen 1980.
–, Gott und Himmel verwechselt? (Rezension von WELKER 1981), in: Evangelische Kommentare 15 (1982) 398.
–, Gott und die Natur. Zur Geschichte der Auseinandersetzung zwischen Theologie und Naturwissenschaft, in: Theologie und Philosophie 58 (1983) 481-500.
–, [1984] Atom, Dauer, Gestalt. Schwierigkeiten mit der Prozeßphilosophie, in: RAPP/WIEHL 1986, 185-196; auch in: PANNENBERG 1988, 80-91.
(erstmals: *Atom, Duration, Form: Difficulties with Process Philosophy, in: Process Studies 14 (1984) 21-30*)
–, Schöpfungstheologie und moderne Naturwissenschaft, in: Hermann DEUSER/Gerhard Marcel MARTIN/Konrad STOCK/Michael WELKER (Hrsg.), Gottes Zukunft – Zukunft der Welt (FS MOLTMANN), München 1986, 276-291.
–, Metaphysik und Gottesgedanke, Göttingen 1988.
Michael PAP, Extrakorporale Befruchtung und Embryotransfer aus arztrechtlicher Sicht. Insbesondere: Der Schutz des werdenden Lebens ‚in vitro' (Recht & Medizin 12), Frankfurt(M.)/Bern/New York/Paris 1987.
E. PASSARGE, Elemente der klinischen Genetik, Stuttgart/New York 1979.
Günther PATZIG, Ethik ohne Metaphysik, Göttingen 1971.
Friedrich PAULSEN, [1893] Einleitung in die Philosophie, Stuttgart [20]1909.
Peter PETERSEN, Sondervotum zum abschließenden Bericht der Arbeitsgruppe In-vitro-Fertilisation, Genomanalyse und Gentherapie, in: BMFT 1985, 55-65.
Helmut PEUKERT, [1976] Wissenschaftstheorie – Handlungstheorie – Fundamentale Theologie. Analysen zu Ansatz und Status theologischer Theoriebildung, Düsseldorf 1978.
Elisabeth PFLANZ, Ethische Grenzen der biomedizinischen Forschung, in: Deutsches Ärzteblatt 85 (1988) 674f.
Sten M. PHILIPSON, A Metaphysics for Theology. A Study of some Problems in the Later Philosophy of Alfred North Whitehead and its Applications to Issues in Contemporary

Theology, Uppsala 1982.
Helmut PIECHOWIAK (Hrsg.), Ethische Probleme der modernen Medizin (Moraltheologie interdisziplinär), Mainz 1985.
–, Eingriffe in menschliches Leben. Sinn und Grenzen ärztlichen Handelns, Frankfurt 1987.
Joachim PIEGSA, Grenzen der künstlichen Befruchtung aus rechtlicher, medizinischer und moralischer Sicht, in: Theologie der Gegenwart 30 (1987) 47-57.
–, Autonomie des Sittlichen? Ein Einblick in den Diskussionsstand, in: Forum Katholische Theologie 4 (1988) 143-148.
Joachim PIEGSA/Hubert DOBIOSCH, Ist der menschliche Keim in den ersten zwei Wochen keine Person?, in: Forum Katholische Theologie 2 (1986) 303-310.
Annemarie PIEPER, Analytische Ethik. Ein Überblick über die seit 1900 in England und Amerika erschienene Ethik-Literatur, in: Philosophisches Jahrbuch 78 (1971) 144-176.
–, Ethik und Moral. Eine Einführung in die praktische Philosophie, München 1985.
Wolfgang PIEPERSBERG/Jürgen THIERMANN, Wirtssysteme für neukombinierte DNA, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 303-337.
Michael PLATHOW, Das Problem des concursus divinus. Das Zusammenwirken von göttlichem Schöpferwirken und geschöpflichem Eigenwirken in K. Barths ‚Kirchlicher Dogmatik', Göttingen 1976.
Herwig POETTGEN, Moralische Doktrinen gegen gesellschaftlichen Wandel. Kritische Bemerkungen zu der ‚Instruktion' der Kongregation für die Glaubenslehre, in: Deutsches Ärzteblatt 84 (1987) 19-21.
Gerd POHLENZ, Leib und Seele – Versuch einer systematischen Vermittlung dualistischer Theorie und menschlicher Lebenspraxis, in: Theologie und Philosophie 58 (1983) 1-33.
R. POHLMANN, (Art.) Autonomie, in: Joachim RITTER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie I, Basel/Stuttgart 1971, 701-720.
Edward POLS, Human Agents as Actual Beings, in: Process Studies 8 (1978) 103-113.
Karl R. POPPER, [1934] Logik der Forschung, Tübingen ^{5}1973.
–, [1945] The Open Society and its Enemies. I: The Spell of Plato, II: The High Tide of Prophecy: Hegel, Marx and the Aftermath, London ^{5}1966.
(dt.: Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, München ^{4}1975)
–, What can Logic Do for Philosophy? (Symposium mit KNEALE und AYER), in: Proceedings of the Aristotelian Society.Suppl 22 (1948) 141-154.
–, [1963] Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge, London ^{3}1985.
–, [1972] Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf, Hamburg 1973.
(Titel des Originals: *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*)
–, The Open Universe. An Argument for Indeterminism. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery (ed. by W. W. BARTLEY, III), London/Melbourne/Sydney/Auckland/Johannesburg 1982.
–, [1984] Auf der Suche nach einer besseren Welt. Vorträge und Aufsätze aus dreißig Jahren, München/Zürich ^{3}1988.
Karl R. POPPER/John C. ECCLES, [1977] Das Ich und sein Gehirn, München ^{6}1987.
(Titel des Originals: The Self and Its Brain)
Hans POSER, Whiteheads Kosmologie als revidierbare Metaphysik, in: RAPP/WIEHL 1986, 105-125.
Matthias PREMM, Katholische Glaubenskunde. Ein Lehrbuch der Dogmatik. I: Gott der einwesentliche und dreipersönliche Schöpfer des Alls, Wien 1951.
Ilya PRIGOGINE, [1979] Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften, München ^{3}1982.
(Titel des Originals: From Being to Becoming. Time and Complexity in Physical Sciences)
Ilya PRIGOGINE/Isabelle STENGERS, [1981] Dialog mit der Natur. Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens, München ^{5}1986.
Willibald PSCHYREMBEL, Klinisches Wörterbuch, mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica, Berlin/New York ^{254}1982.

Rudolf A. RAFF/Thomas C. KAUFMAN, [1983] Embryos, Genes, and Evolution. The Developmental-Genetic Basis of Evolutionary Change, New York/London 1983.
Karl RAHNER, [1939] Geist in Welt. Zur Metaphysik der endlichen Erkenntnis bei Thomas von Aquin, München ^{3}1964.
–, [1941] Hörer des Wortes. Zur Grundlegung einer Religionsphilosophie. Neu bearbeitet von J. B. METZ, München ^{3}1985.
–, Probleme der Christologie von heute, in: Schriften zur Theologie I, Einsiedeln/Zürich/Köln 1954, 169-222.
–, [1957] Würde und Freiheit des Menschen, in: Schriften zur Theologie II, Einsiedeln/Zürich/Köln ^{3}1958, 247-277.
–, (Art.) Dogma. IV. D. im Ganzen des christlichen Seins und Selbstverständnisses, in: Lexikon für Theologie und Kirche III, Freiburg 1959, 444-446.
–, Zur Theologie der Menschwerdung, in: Schriften zur Theologie IV, Einsiedeln/Zürich/Köln 1960, 137-155.
–, Die Hominisation als theologische Frage, in: Paul OVERHAGE/Karl RAHNER, Das Problem der Hominisation. Über den Ursprung des Menschen (Quaestiones Disputatae 12/13), Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1961, 13-90.
–, [1964] Die Christologie innerhalb einer evolutiven Weltanschauung, in: Schriften zur Theologie V, Einsiedeln/Zürich/Köln ^{2}1964, 183-221.
–, Die Einheit von Geist und Materie im christlichen Glaubensverständnis, in: Schriften zur Theologie VI, Einsiedeln/Zürich/Köln 1965, 185-214.
–, [1966] Experiment Mensch. Theologisches über die Selbstmanipulation des Menschen, in: ROMBACH 1966, 45-69; auch in: Schriften zur Theologie VIII, Einsiedeln/Zürich/Köln 1967, 260-285.
–, [1966a] Grundentwurf einer theologischen Anthropologie, in: Handbuch für Pastoraltheologie II/1, Freiburg/Basel/Wien 1966, 20-38.
–, [1967] Zum Problem der genetischen Manipulation, in: Schriften zur Theologie VIII, Einsiedeln/Köln/Zürich 1967, 286-321; auch in: FLÖHL 1985, 173-197.
–, [1968] (Art.) Hominisation. II. Theologisch, in: Sacramentum Mundi II, Freiburg/Basel/Wien 1968, 754-761.
–, [1968a] (Art.) Jesus Christus. II: Fundamentaltheologische Überlegungen, III: Dogmatische Vermittlung, in: Sacramentum Mundi II, Freiburg/Basel/Wien 1968, 920-957.
–, [1970] Christologie im Rahmen des modernen Selbst- und Weltverständnisses, in: Schriften zur Theologie IX, Einsiedeln/Zürich/Köln 1970, 227-241.
–, [1970a] Theologische Bemerkungen zum Zeitbegriff, in: Schriften zur Theologie IX, Einsiedeln/Zürich/Köln 1970, 302-322.
–, Zum Begriff der Unfehlbarkeit in der katholischen Theologie. Einige Bemerkungen anläßlich des 100-Jahr-Jubiläums des Unfehlbarkeitsdogmas vom 18. Juli 1870, in: DERS. (Hrsg.), Zum Problem Unfehlbarkeit (Quaestiones Disputatae 54), Freiburg(Br.) 1971, 9-26.
–, Der Mensch – die unbeantwortbare Frage, in: Eberhard STAMMLER (Hrsg.), Was ist das eigentlich – der Mensch?, München 1973, 116-126.
–, [1976] Grundkurs des Glaubens. Einführung in den Begriff des Christentums, Freiburg (Br.)/Basel/Wien 1984.
–, Weltall – Erde – Mensch V-XIII, aus: Karl RAWER/Karl RAHNER, Weltall – Erde – Mensch, in: Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft III, Freiburg/Basel/Wien 1981, 5-85, hier: 34-85.
Karl RAHNER/Herbert VORGRIMLER, [1976] Kleines Theologisches Wörterbuch, 13.,

unter Mitarbeit von Kuno FÜSSEL völlig neu bearbeitete Auflage, Freiburg/Basel/Wien ^{13}1981.
Friedrich RAPP, Der Kreativitätsbegriff Whiteheads und die moderne Naturwissenschaft, in: RAPP/WIEHL 1986, 81-104.
Friedrich RAPP/Reiner WIEHL (Hrsg.), Whiteheads Metaphysik der Kreativität. Internationales Whitehead-Symposium Bad Homburg 1983, Freiburg/München 1986.
Joseph RATZINGER (unter Mitarbeit von Heinz SCHÜRMANN und Hans Urs von BALTHASAR), Prinzipien christlicher Moral, Einsiedeln 1975.
Joseph RATZINGER, Der Mensch zwischen Reproduktion und Schöpfung. Theologische Fragen zum Ursprung des menschlichen Lebens, in: Internationale katholische Zeitschrift 18 (1989) 61-71.
Fritz RAUH, Schutz des Lebens als theologisch-naturwissenschaftliches Grenzproblem, in: Fritz RAUH/ Charlotte HÖRGL (Hrsg.), Die Grenzen des menschlichen Ethos, Düsseldorf 1975, 29ff.
Karl RAWER/Otto Hermann PESCH, Kausalität – Zufall – Vorsehung, in: Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft IV, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1982, 47-119.
John RAWLS, A Theory of Justice, Cambridge(Mass.) 1971.
(dt.: Eine Theorie der Gerechtigkeit, Frankfurt 1979)
Marcel REDING, (Art.) Materialismus, in: Sacramentum Mundi III, Freiburg/Basel/Wien 1969, 379-383.
Johannes REITER, Gen-Technologie und Moral. Brauchen wir eine Gen-Ethik?, in: Stimmen der Zeit 107 (1982) 570f.
–, Ethische Aspekte der Gen-Forschung, in: Stimmen der Zeit 202 (1984) 435-447.
–, [1985] Ethische Aspekte der Genforschung und Gentechnologie, in: REITER/THEILE 1985, 146-161.
–, [1985a] Ethische Überlegungen zu ‚Leihmüttern', in: Lebendiges Zeugnis 40 (1985) 49f.
–, [1985b] Gentherapie und Ethik, in: Stimmen der Zeit 203 (1985) 579-591.
–, [1985c] Künstliche Zeugung als ethisches Problem, in: Herder Korrespondenz 39 (1985) 34-39.
–, [1985d] Ethik und Gentechnologie, in: FLÖHL 1985, 198-204.
–, [1986] Gentechnologie und Reproduktionstechnologie (Aktuelle Information. Öffentlichkeitsarbeit Bistum Mainz 39), Mainz ^{2}1986.
–, [1986a] Die Probe aufs Humanum. Menschenwürde als Prinzip der Gentechnologie, in: Stimmen der Zeit 204 (1986) 435-453.
–, Ethische Probleme um den Lebensbeginn und das Lebensende. Bausteine für eine Bioethik, in: Theologie der Gegenwart 30 (1987) 38-46.
–, Ethische Grenzen für den Menschen als Forscher und Schöpfer. Gentechnologie und Fortpflanzungsmedizin als Herausforderung für Ethik und Politik, in: Theologie der Gegenwart 32 (1989) 116-128.
Johannes REITER/Ursel THEILE (Hrsg.), Genetik und Moral. Beiträge zu einer Ethik des Ungeborenen (Moraltheologie interdisziplinär), Mainz 1985.
Helga REITZ, Was ist Prozeßtheologie? Analyse eines Neuansatzes in der nordamerikanischen Theologie der Gegenwart, in: Kerygma und Dogma 16 (1970) 78-104.
–, Wirklichkeit ist ein Prozeß. Neue Impulse einer amerikanischen Theologie, in: Evangelische Kommentare 7 (1974) 741-743.
Trutz RENDTORFF, Ethik. Grundelemente, Methodologie und Konkretionen einer ethischen Theologie. I/II (Theologische Wissenschaft 13), Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1980.
–, Ausstieg ist keine Lösung. Christen heute in der Verantwortungskrise der Technik, in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 460-463.
Th. RENTSCH, (Art.) Leib-Seele-Verhältnis III, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie V, Basel/Stuttgart 1980, 201-206.
Charles H. REYNOLDS, Somatic Ethics: Joy and Adventure in the Embodied Moral Life, in: GRIFFIN/ALTIZER 1977, 116-132.
Martin RHONHEIMER, Natur als Grundlage der Moral. Die personale Struktur des Naturgesetzes bei Thomas von Aquin: Eine Auseinandersetzung mit autonomer und teleologischer Ethik, Innsbruck/Wien 1987.
H. RIEDLINGER, (Art.) Generatianismus und Traduzianismus, in: Joachim RITTER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie III, Basel/Stuttgart 1974, 272f.
Hermann RINGELING, Unsere Verantwortung für alles Lebendige, in: Pastoraltheologie 70 (1981) 464-
–, Leben im Anspruch der Schöpfung. Beiträge zur Fundamental- und Lebensethik, Freiburg(Schweiz)/Freiburg(Br.)/Wien 1988.
–, Sinneinheit von Liebe und Zeugung? Ein fragwürdiges Argumentationsmuster, in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 33 (1989) 4-7.
Elizabeth ROBERTSON/Allan BRADLEY/Michael KUEHN/Martin EVANS, Germ-line Transmission of Genes Introduced into Cultured Pluripotential Cells by Retroviral Vector, in: Nature 323 (1986) 445-447.
M. Arranz RODRIGO, Genmanipulation beim Menschen der Zukunft, in: Internationale Katholische Zeitschrift Communio 13 (1984) 485-500.
Heinrich ROMBACH, [1966/1965] Substanz, System, Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft. I/II, Freiburg(Br.)/München ^{2}1981.
–, (Hrsg.), Die Frage nach dem Menschen. Aufriß einer philosophischen Anthropologie (FS MÜLLER), Freiburg/München 1966.
–, Strukturontologie. Eine Phänomenologie der Freiheit, Freiburg(Br.)/München 1971.
–, [1977] Leben des Geistes. Ein Buch der Bilder zur Fundamentalgeschichte der Menschheit, Freiburg/Basel/Wien 1977.
–, [1977a] Der Einzelne und das Ganze. Sozialphilosophische Überlegungen zur Frage nach einer menschlichen Gesellschaft, in: Salzburger Hochschulwochen (Hrsg.), Menschenwürdige Gesellschaft, Graz/Wien/Köln 1977, 23-71.
Roland ROSQVIST/Mikael SKURNIK/Hans WOLF-WATZ, Increased Virulence of Yersinia pseudotuberculosis by Two Independent Mutations, in: Nature 334 (1988) 522-525.
Stephen David ROSS, Perspective in Whitehead's Metaphysics, Albany/New York 1983.
Gottfried ROTH, Tempus Animationis. Arztethische und rechtsphilosophische Überlegungen über die vorgeburtliche Periode des Menschen, in: Arzt und Christ 32 (1986) 6-12.
Barbara ROTHMAN, [1986] The Tentative Pregnancy. Prenatal Diagnosis and the Future of Motherhood, London 1988.
Hans ROTTER, Die Geistbeseelung im Werden des Menschen, in: Zeitschrift für katholische Theologie 93 (1971) 168-181.
–, Konflikte um das Leben, Innsbruck/Wien/München 1976.
–, Christliches Handeln. Seine Begründung und Eigenart, Graz/Wien/Köln 1977.
–, Moraltheologisches zur vorgeburtlichen Entwicklung des Menschen, in: Herta PAMMER/Rudolf WEILER (Hrsg.), Volle Menschenrechte für das ungeborene Kind. Die Wissenschaft und das ungeborene Kind, Wien/München 1980, 71-81.
–, Retortenbefruchtung in moraltheologischer Sicht, in: Arzt und Christ 32 (1986) 146-148.
–, Die Würde des Lebens. Fragen der medizinischen Ethik, Innsbruck/Wien 1987.
Wilfried RUFF, [1968] Das embryonale Werden des Individuums, in: Stimmen der Zeit 181 (1968) 107-119.
–, [1968a] Das embryonale Werden des Menschen, in: Stimmen der Zeit 181 (1968) 327-337.
–, Individualität und Personalität im embryonalen Werden. Die Frage nach dem Zeitpunkt der Geistbeseelung, in: Theologie und Philosophie 45 (1970) 24-59.

–, Die Menschwerdung menschlichen Lebens. Anthropologische Reflexionen über die Individualentwicklung, in: Arzt und Christ 17 (1971) 129-138.
Peter J. RUSSELL, Genetik. Eine Einführung, Berlin/Heidelberg/New York 1983.
Alois RUST, Die organismische Kosmologie von Alfred N. Whitehead. Zur Revision des Selbstverständnisses neuzeitlicher Philosophie und Wissenschaft durch eine neue Philosophie der Natur, Frankfurt 1987.

Hans SACHSSE, Kausalität – Gesetzlichkeit – Wahrscheinlichkeit. Die Geschichte von Grundkategorien zur Auseinandersetzung des Menschen mit der Welt, Darmstadt 1979.
Klaus SANDER, Embryonalentwicklung und Entwicklungsanomalien beim Menschen, in: Bernhard HASSENSTEIN/Hans MOHR/Günther OSCHE/Klaus SANDER/Wolfgang WÜLKER, Freiburger Vorlesungen zur Biologie des Menschen, Heidelberg 1979, 51-65.
Hans-Martin SASS, Extrakorporale Fertilisation und die ethische Diskussion um den frühen Embryo, in: Arzt und Christ 30 (1984) 166-177.
Helmut W. SAUER, Entwicklungsbiologie. Ansätze zu einer Synthese, Berlin/Heidelberg/New York 1980.
G. SAUER/F. RÖSL, Möglichkeiten und Risiken der Gen-Techniken bei animalen Viren, in: KLINGMÜLLER 1986, 109-124.
Gustav SAUSER/Miran VODOPIVEC, Mediko-theologische Anmerkungen zum Problem der Humanontogenese, in: Johannes Baptist METZ/Walter KERN/Adolf DARLAPP/Herbert VORGRIMLER (Hrsg.), Gott in Welt. Festgabe für Karl Rahner, Band II, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1964, 850-872.
Klaus P. SCHÄFER, Grundlegende Methoden der molekularen Genetik, in: KNIPPERS 1985, 343-407.
Leo SCHEFFCZYK, Prozeßtheismus und christlicher Gottesglaube, in: Münchener Theologische Zeitschrift 35 (1984) 81-104.
–, Evolution und Schöpfung, in: SPAEMANN/LÖW/KOSLOWSKI 1986, 57-73.
S. L. SCHENK, Das Säugetierei künstlich befruchtet außerhalb des Mutterleibes, in: Mitt. Embryol. Inst. K. K. Univ. Wien 1 (1878) 107.
Eduard SCHILLEBEECKX, Die Heiligung des Namens Gottes durch die Menschenliebe Jesu des Christus, in: Johannes Baptist METZ/Walter KERN/Adolf DARLAPP/Herbert VORGRIMLER (Hrsg.), Gott in Welt. Festgabe für Karl Rahner, II, Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1964, 43-91.
Engelhard SCHLEIERMACHER, Der Beginn des Lebens, in: REITER/THEILE 1985, 69-85.
Magnus SCHMID, Der Embryo und die Gemeinschaft. Zu Aristoteles und Thomas von Aquin, in: Arzt und Christ 23 (1977) 144-162.
Josef SCHMITZ, Religionsphilosophie (Leitfaden Theologie 15), Düsseldorf 1984.
Karl SCHMITZ-MOORMANN, Menschenwürde – Anspruch und Wirklichkeit, Zürich 1979.
Arthur SCHNEIDER, Die Psychologie Alberts des Großen. Nach den Quellen dargestellt. I/II in einem Band, Münster 1903/1906.
Eberhard SCHOCKENHOFF, Gentechnologie und Menschenwürde, in: Stimmen der Zeit 114 (1989) 507-521.
Bernhard SCHÖPF, Das Tötungsrecht: bei den frühchristlichen Schriftstellern bis zur Zeit Konstantins, Regensburg 1958.
Walter SCHÖPSDAU, Ein Katechismus der Bioethik. Die vatikanische ‚Instruktion über die Achtung vor dem beginnenden menschlichen Leben und die Würde der Fortpflanzung' vom 22. Februar 1987, in: Materialdienst des Konfessionskundlichen Instituts Bensheim 37 (1987) 52f.
Klaus SCHOLLMEIER, Das Enzymrepertoire der Gentechnologen: Restriktionsendonucleasen und andere Enzyme, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 127-158.
Piet SCHOONENBERG, Gottes werdende Welt. Fünf theologische Essays, Limburg 1963.

–, Zur Trinitätslehre Karl Rahners, in: KLINGER/WITTSTADT 1984, 471-491.
–, Gott ändert sich am andern. In freundlichem Gedenken an Karl Rahner, in: Theologisch-praktische Quartalschrift 133 (1985) 323-332.
–, Der Gott der Philosophen und der Gott der Bibel. Eine meta-thomistische Überlegung, in: Theologisch-praktische Quartalschrift 134 (1986) 358-365.
Traute SCHROEDER-KURTH, Die Bedeutung von Methoden, Risikoabwägung und Indikationsstellung für die pränatale Diagnostik, in: REITER/THEILE 1985, 86-108.
–, (in Verbindung mit Hermann BARTH und Gerd FROST), Orientierung über den Sachstand in Gentechnik und Fortpflanzungsmedizin, in: SCHROEDER-KURTH u.a. 1988, 9-56.
Traute SCHROEDER-KURTH/Klaus KOCH/Christel MEYERS-HERWARTZ/Dietrich RITSCHL (mit einem Vorwort von Jürgen SCHMUDE), Das Leben achten. Maßstäbe für Gentechnik und Fortpflanzungsmedizin. Beiträge aus der Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland, Gütersloh 1988.
Bruno SCHÜLLER, [1973] Die Begründung sittlicher Urteile. Typen ethischer Argumentation in der Moraltheologie, Düsseldorf ^{2}1980.
–, Zur Diskussion über das Proprium einer christlichen Ethik, in: Theologie und Philosophie 51 (1976) 321-343.
–, Rezension zu RATZINGER 1975, in: Theologische Revue 73 (1977) 143-145.
–, Der menschliche Mensch. Aufsätze zur Metaethik und zur Sprache der Moral (Moraltheologische Studien. Systematische Abteilung 12), Düsseldorf 1982.
Christian SCHÜTZ/Rupert SARACH, Der Mensch als Person, in: Mysterium Salutis II, Einsiedeln/Zürich/Köln 1967, 637-656.
Heinz SCHULTE, Johannes Duns Scotus: Der Mensch – Einheit in Differenz. Zur Auseinandersetzung des Duns Scotus mit der Anthropologie des Thomas von Aquin, in: Theologie und Philosophie 49 (1974) 554-560.
Raphael SCHULTE, Leib und Seele, in: Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft V, Freiburg/Basel/Wien 1980, 5-61.
Gert-Horst SCHUMACHER, Embryonale Entwicklung des Menschen, Stuttgart 1973.
Wolfgang SCHUMANN, Vektoren für die Übertragung der genetischen Information, in: GASSEN/MARTIN/BERTRAM 1987, 159-185.
Josef SCHUSTER, Ethos und kirchliches Lehramt. Zur Kompetenz des Lehramtes in Fragen der natürlichen Sittlichkeit (Frankfurter Theologische Studien 31), Frankfurt(M.) 1984.
Johannes SCHWARTLÄNDER, (Art.) Verantwortung, in: Hermann KRINGS/Hans Michael BAUMGARTNER/Christoph WILD (Hrsg.), Handbuch Philosophischer Grundbegriffe III, München 1974, 1577-1588.
Werner SCHWARTZ, Analytische Ethik und christliche Theologie. Zur metaethischen Klärung der Grundlagen christlicher Ethik, Göttingen 1984.
Oswald SCHWEMMER, Ethische Untersuchungen. Rückfragen zu einigen Grundbegriffen, Frankfurt 1986.
Heinz SEESING (Hrsg.), Technologischer Fortschritt und menschliches Leben. Die Menschenwürde als Maßstab der Rechtspolitik. Teil 1: Rechtpolitische Grundsätze von CDU und CSU zur Fortpflanzungsmedizin (Gentechnologie. Chancen und Risiken 11), München 1987.
–, (Hrsg.), Technologischer Fortschritt und menschliches Leben. Die Menschenwürde als Maßstab der Rechtspolitik. Teil 2: Rechtspolitische Grundsätze von CDU und CSU zur Gentechnik am Menschen (Gentechnologie. Chancen und Risiken 17), Frankfurt(M.)/München 1988.
Horst SEIDL, Zur Leib-Seele-Einheit des Menschen bei Thomas von Aquin, in: Theologie und Philosophie 49 (1974) 548-553.
Joseph A. SELLING, The Instruction on Respect for Life: II. Dealing with the Issues, in:

Louvain Studies 12 (1987) 323-361.
Günter SEUBOLD, Heideggers Analyse der neuzeitlichen Technik, Freiburg/München 1986.
Margery SHAW, Conditional Prospective Rights of the Fetus, in: Journal of Legal Medicine (Chicago) 5 (1984) 63-116.
Georg SIEGMUND, (Art.) Beseelung der Leibesfrucht, in: Lexikon für Theologie und Kirche II, Freiburg(Br.) 1958, 294.
–, Beginn des individuellen menschlichen Lebens, in: Theologie der Gegenwart 12 (1969) 165-171.
Oliver SMITHIES/Ronald G. GREGG/Sallie S. BOGGS/Michael A. KORALEWSKI/Raju S. KUCHERLAPATI, Insertion of DNA Sequences into the Human Chromosomal -globin Locus by Homologous Recombination, in: Nature 317 (1985) 230-234.
Nathan SÖDERBLOM, [1913] (Art.) Holiness, in: Encyclopedia of Religion and Ethics VI, Edinburgh/New York 1913, 731-741.
(dt. Das Heilige. Allgemeines und Ursprüngliches, in: COLPE 1977, 76-116)
–, Das Werden des Gottesglaubens, Leipzig 1916.
Robert SPAEMANN, Wovon handelt die Moraltheologie? Bemerkungen eines Philosophen, in: Internationale katholische Zeitschrift 6 (1977) 289-311.
–, Verantwortung, in: Peter T. GEACH/Fernando INCIARTE/Robert SPAEMANN, Persönliche Verantwortung. Lindenthal-Institut Colloquium Köln 1982, Köln 1982, 11-32.
–, Welche Erfahrungen lehren uns die Welt verstehen? Bemerkungen zum Paradigma von Whiteheads Kosmologie, in: RAPP/WIEHL 1986, 169-181.
–, Kommentar, in: Die Unantastbarkeit des menschlichen Lebens. Zu ethischen Fragen der Biomedizin. Instruktion der Kongregation für die Glaubenslehre. Mit einem Kommentar von Robert Spaemann, Freiburg/Basel/Wien 1987, 67-95.
–, Evolution – Wissenschaft oder Weltanschauung?, in: Internationale katholische Zeitschrift 17 (1988) 251-262.
Robert SPAEMANN/Reinhard LÖW/Peter KOSLOWSKI (Hrsg.), Evolutionismus und Christentum, Weinheim 1986.
F. E. SPARSHOTT, Review of ‚Freedom and Reason' by R. M. Hare, in: Philosophical Quarterly 14 (1964) 358-367.
R. SPECHT, (Art.) Leib-Seele-Verhältnis, in: Joachim RITTER/Karlfried GRÜNDER (Hrsg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie V, Basel/Stuttgart 1980, 187-201.
H. SPEMANN, [1901] Entwicklungsphysiologische Studien am Triton-Ei, in: Wilhelm Roux' Arch. Entwickl.-Mech. Org. 12 (1901) 224-264.
–, [1901a] Über Correlationen in der Entwicklung des Auges, in: Anat. Anz. 19 (1901) 61-79.
H. SPEMANN/H. MANGOLD, Über Induktion von Embryoanlagen durch Implantation artfremder Organisatoren, in: Wilhelm Roux' Arch. 100 (1924) 599-638.
John B. SPENCER, The Ethics of Alfred North Whitehead, Chicago 1966.
Jörg SPLETT, (Art.) Leib, Leib-Seele-Verhältnis, in: Sacramentum Mundi III, Freiburg/Basel/Wien 1969, 213-219.
–, Die Rede vom Heiligen. Über ein religionsphilosophisches Grundwort, Freiburg/München 1971.
–, Wann beginnt der Mensch? Philosophische Erwägungen zum Lebensanfang, in: Theologie und Philosophie 56 (1981) 407-419.
Dietrich STARCK, Embryologie. Ein Lehrbuch auf allgemein biologischer Grundlage, Stuttgart ^{3}1975.
F. W. STECKER, Baryon symmetric big bang cosmology, in: Nature 273 (1978) 493-497.
Werner STEGMAIER, Substanz. Grundbegriff der Metaphysik, Stuttgart-Bad Cannstatt 1977.
–, Klassiker Whitehead? Zu neuen Sammelbänden über Whiteheads Philosophie der Innovation, in: Allgemeine Zeitschrift für Philosophie 13 (1988) 61-77.
Wolfgang STEGMÜLLER, Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine kritische

Einführung. III, Stuttgart ^{7}1986.
Michael STEINMETZ, Immune Response Restored by Gene Therapy in Mice, in: Nature 316 (1985) 14f.
Johannes STELZENBERGER, Lehrbuch der Moraltheologie. Die Sittlichkeitslehre der Königsherrschaft Gottes, Paderborn 1953.
Norbert STENNES, Zur ethischen Diskussion um die Gentechnik, in: Orientierung 49 (1985) 170-175.
Patrick C. STEPTOE/Robert G. EDWARDS, Laparoscopic Recovery of Preovulatory Human Oocytes after Priming of Ovaries with Gonadotropines, in: Lancet I (1970) 683-689.
–, Re-implantation of a Human Embryo with Subsequent Tubal Pregnancy, in: Lancet I (1976) 880-882.
–, Birth after Re-implantation of a Human Embryo, in: Lancet II (1978) 366.
Patrick C. STEPTOE/Robert G. EDWARDS/J. M. PURDY, Human Blastocysts Grown in Culture, in: Nature 229 (1971) 132-133.
–, Cinical Aspects of Pregnancies Established with Cleaving Embryos Grown in vitro, in: British Journal of Obstetrics and Gynaecology 87 (1980) 757-768.
Charles Leslie STEVENSON, [1937] The Emotive Meaning of Ethical Terms, in: STEVENSON 1963, 10-31.
(dt.: Die emotive Bedeutung ethischer Ausdrücke, in: GREWENDORF/MEGGLE 1974, 116-139)
–, [1938] Persuasive Definitions, in: STEVENSON 1963, 32-54.
–, [1944] Ethics and Language, New Haven 1972.
–, [1963] Facts and Values. Studies in Ethical Analysis, Westport/Connecticut 1975.
W. STOCKUMS, Historisch-Kritisches über die Frage: ‚Wann entsteht die geistige Seele?', in: Philosophisches Jahrbuch 37 (1924) 225-252.
Bernhard STOECKLE, Grenzen der autonomen Moral, München 1974.
–, (Hrsg.), [1975] Wörterbuch Christlicher Ethik, Freiburg(Br.)/Basel/Wien ^{3}1983.
–, [1977] Handeln aus dem Glauben. Moraltheologie konkret, Freiburg/Basel/Wien 1977.
–, [1977a] Flucht in das Humane? Erwägungen zur Diskussion über die Frage nach dem Proprium christlicher Ethik, in: Internationale katholische Zeitschrift Communio 6 (1977) 312-325.
–, Glaube und Vernunft. Überlegungen zum Selbstverständnis christlicher Ethik, in: Theologische Quartalschrift 161 (1981) 13-19.
J. Timothy STOUT/Howard Y. CHEN/John BRENNAND/C. Thomas CASKEY/Ralph L. BRINSTER, Expression of Human HPRT in the Central Nervous System of Transgenic Mice, in: Nature 317 (1985) 250-252.
Wolfgang STROBL, Die naturphilosophische Bedeutung einer einheitlichen Feldtheorie der Elementarteilchen, in: Leo GABRIEL (Hrsg.), Akten des XIV. Internationalen Kongresses für Philosophie Wien 2.-9. September 1968, IV, Wien 1969, 385-395.
Marjorie Hewitt SUCHOCKI, The Metaphysical Ground of the Whiteheadian God, in: Process Studies 5 (1975) 237-246.
–, [1982] God, Christ, Church. A Practical Guide to Process Theology, New York 1984.
Maurice SUSSMAN, Molekularbiologie und Entwicklung, Berlin/Hamburg 1978.

Jacques TESTART, Retortenkinder, in: Natur, Heft 4 (1988) 65f.
Michael THEUNISSEN, Skeptische Betrachtungen über den anthropologischen Personbegriff, in: ROMBACH 1966, 461-490.
Helmut THIELICKE, (Art.) Autonomie und Theonomie, in: Die Religion in Geschichte und Gegenwart^{3} I, Tübingen 1957, 788-794.
B. THUM, (Art.) Person, in: Karl HÖRMANN (Hrsg.), Lexikon der christlichen Moral, Innsbruck/Wien/München 1976, 1272-1278.
Johannes B. TORELLO, Über die Personalität des ungeborenen Menschen, in: Arzt und

Christ 32 (1986) 28-34.
S. TROTNOW/T. KNIEWALD/S. AL-HASANI/H. BECKER, Follikelpunktion, In vitro Fertilisation, Embryotransfer und eingetretene Schwangerschaften in Dyneric/HCG-stimulierten Zyklen, in: Geburtshilfe und Frauenheilkunde 41 (1981) 835f.
Siegfried TROTNOW/T. KNIEWALD/T. HÜNLICH, Die In-vitro-Fertilisation, ein neues Verfahren zur Sterilitäsbehandlung, in: Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenheilkunde (1983) 1-6.
Siegfried TROTNOW/Michael BARTHEL, Extrakorporale Befruchtung, in: REITER/THEILE 1985, 46-68.
Alan O. TROUNSON/John F. LEETON/Carl WOOD/J. WEBB/G. KOVACS, The Investigation of Ideopathic Infertility by in-vitro-Fertilization, in: Fertility and Sterility 34 (1980) 431-438.
Alan O. TROUNSON/John F. LEETON/Carl WOOD/J. WEBB/ J. WOOD, [1981] Pregnancies in Humans by Fertlization in vitro and Embryo Transfer in the Controlled Ovulatory Cycle, in: Science 212 (1981) 681f.
Alan O. TROUNSON/L. R. MOHR/P. A. PUGH/John F. LEETON/Carl WOOD, [1981a] The Deep-freezing of Human Embryos, in: Proceedings of the III. World Congress of Human Reproduction, Berlin 1981, 367.
Alan TROUNSON/John LEETON/Mandy BESANKO/Carl WOOD/Angelo CONTI, Pregnancy Established in an Infertile Patient after Transfer of a Donated Embryo Fertilized in vitro, in: British Medical Journal (1983) 835-838.
Alan TROUNSON/Linda MOHR, Human Pregnancy Following Cryopreservation, Thawing and Transfer of an Eight-Cell-Embryo, in: Nature 305 (1983) 707-709.

Lothar UDERT, Zum Begriff der Zeit in der Philosophie Alfred North Whiteheads, in: Zeitschrift für philosophische Forschung 21 (1967) 409-430.

Jan van der VEKEN, Kreativität als allgemeine Aktivität, in: RAPP/WIEHL 1986, 197-206.
Johannes VILAR, Forschen und Machen in der Genetik: In-Vitro-Fertilisation unter medizinisch-ethischem Aspekt, in: Forum Katholische Theologie 1 (1985) 117-139.
Miran VODOPIVEC, Morphologische Daten zur Frage der Entstehung des menschlichen Individuums, in: Naturwissenschaften vor ethischen Problemen (Münchener Akademie-Schriften 49), München 1969, 31-51.
Friedrich VOGEL, Ist mit einer Manipulierbarkeit auf dem Gebiet der Humangenetik zu rechnen? Können und dürfen wir Menschen züchten?, in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 12 (1968) 157-174.
Friedrich VOGEL/Arno G. MOTULSKY, Human Genetics, Berlin ^{2}1982.
Hans-Jochen VOGEL, Humane Grenzen des technisch Machbaren. Die Würde des Menschen als Schranke biomedizinischer und gentechnischer Fortschritte, in: Gerfried W. HUNOLD/Wilhelm KORFF (Hrsg.), Die Welt für morgen. Ethische Herausforderungen im Anspruch der Zukunft, München 1986, 273-290.
Herbert VORGRIMLER, (Art.) Traduzianismus, in: Lexikon für Theologie und Kirche X, Freiburg(Br.) 1965, 302.
–, (Hrsg.), [1979] Wagnis Theologie. Erfahrungen mit der Theologie Karl Rahners (FS RAHNER), Freiburg(Br.)/Basel/Wien 1979.
–, [1979a] Der Begriff der Selbsttranszendenz in der Theologie Karl Rahners, in: VORGRIMLER 1979, 242-258.
–, [1979b] Was ist religiöse Erfahrung? Zur Eingrenzung eines vieldeutigen Begriffs, in: Evangelische Kommentare 12 (1979) 629-632.
–, Theologische Gotteslehre (Leitfaden Theologie 3), Düsseldorf 1985.
Josef de VRIES, [1980] Grundbegriffe der Scholastik, Darmstadt ^{2}1983.

Conrad H. WADDINGTON, Organizers and Genes, Cambridge 1940.
–, [1961] Die biologischen Grundlagen des Lebens, Braunschweig 1966.
(Titel des Originals: The Nature of Life)
–, Principles of Development and Differentiation, New York 1966.
Nicholas WADE, Genetic Manipulation: Temporary Embargo Proposed on Research, in: Science 185 (1974) 332-334.
Falk WAGNER, Was ist Religion? Studien zu ihrem Begriff und Thema in Geschichte und Gegenwart, Gütersloh 1986.
Erwin WALDSCHÜTZ, Menschenwürde – Menschenrechte. Theologische Begründung und Aufgaben der Vermittlung, in: Diakonia 9 (1978) 394-403.
J. H. WASZINK, (Art.) Abtreibung, in: Reallexikon für Antike und Christentum I, Stuttgart 1950, 55-60.
–, (Art.) Beseelung, in: Reallexikon für Antike und Christentum II, Stuttgart 1954, 176-183.
J. W. N. WATKINS, [1972] Karl Raimund Popper: Die Einheit seines Denkens, in: Josef SPECK (Hrsg.), Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Gegenwart I, Göttingen ^{3}1985, 155-219.
James D. WATSON, Molecular Biology of the Gene, Menlo Park/Reading/London/Amsterdam/Don Mills/Sydney ^{3}1976.
James D. WATSON/Francis H. C. CRICK, [1953] A Structure for Desoxyribose Nucleic Acids, in: Nature 171 (1953) 737f.
–, [1953a] Genetical Implications of the Structure of Deoxyribonucleic Acid, in: Nature 171 (1953) 964-967.
Max WEBER, [1919] Politik als Beruf, in: DERS., Gesammelte politische Schriften, Tübingen ^{2}1958, 493-547.
H. WEBER, Zum Urteil über die In-Vitro-Befruchtung. Wie in dieser Frage angemessen argumentieren?, in: Trierer Theologische Zeitschrift 95 (1986) 218-226.
Stephan WEHOWSKY (Hrsg.), Lebensbeginn und menschliche Würde. Stellungnahmen zur Instruktion der Kongregation für die Glaubenslehre vom 22.2.1987 (Gentechnologie. Chancen und Risiken 14), Frankfurt/München 1987.
Wilhelm WEISCHEDEL, [1971/1972] Der Gott der Philosophen. Grundlegung einer Philosophischen Theologie im Zeitalter des Nihilismus. I: Wesen, Aufstieg und Verfall der Philosophischen Theologie. II: Abgrenzung und Grundlegung, Darmstadt ^{2}1985.
Bela WEISSMAHR, Bemerkungen zur Frage der Möglichkeit eines nicht durch Geschöpfe vermittelten göttlichen Wirkens in der Welt, in: Zeitschrift für katholische Theologie 96 (1974) 426-430.
Carl Friedrich von WEIZSÄCKER, [1971] Die Einheit der Natur. Studien, München ^{5}1986.
Michael WELKER, [1981] Universalität Gottes und Relativität der Welt. Theologische Kosmologie im Dialog mit dem amerikanischen Prozeßdenken nach Whitehead, Neukirchen-Vluyn ^{2}1988.
–, Whiteheads Vergottung der Welt, in: HOLZ/WOLF-GAZO 1984, 249-272.
–, [1985] Alfred North Whitehead: Relativistische Kosmologie, in: Josef SPECK (Hrsg.), Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Gegenwart I, Göttingen ^{3}1985, 269-312.
–, [1985a] Die relativistische Kosmologie Whiteheads, in: Philosophische Rundschau 32 (1985) 134-155.
–, Dogmatische Theologie und postmoderne Metaphysik. Karl Barths Theologie, Prozeßtheologie und die Religionstheorie Whiteheads, in: Neue Zeitschrift für systematische Theologie 28 (1986) 311-326.
Albrecht WELLMER, Ethik und Dialog. Elemente des moralischen Urteils bei Kant und in der Diskursethik, Frankfurt(M.) 1986.
Wolfgang WELSCH, [1987] Unsere postmoderne Moderne, Weinheim ^{2}1988.
Jürgen WERBICK, (Art.) Person, in: Peter EICHER (Hrsg.), Neues Handbuch theologischer

Grundbegriffe III, München 1985, 339-350.
Joel WHITEBOOK, The Problem of Nature in Habermas, in: Telos 40 (1979) 41ff.
Marianne WICHERT-QUOIRIN, Eingriff in die Bausteine des Lebens – Chancen und Risiken der Genmanipulation, in: FNS 1985, 57-60.
Reiner WIEHL, Der Begriff in den Anschauungsformen der Mittelbarkeit und Unmittelbarkeit, nebst einem Anhang über die Kategorien in Whiteheads ‚Process and Reality' (Diss), Frankfurt 1961.
–, Zeit und Zeitlosigkeit in der Philosophie A. N. Whiteheads, in: Manfred RIEDEL (Hrsg.), Natur und Geschichte (FS Löwith), Stuttgart 1967, 373-405.
–, [1971] Einleitung in die Philosophie A. N. Whiteheads, in: AId 7-71.
–, Whiteheads Kosmologie der Gefühle zwischen Ontologie und Anthropologie, in: RAPP/WIEHL 1986, 141-167.
S. M. WILLADSEN, The Developmental Capacity of Blastomeres from 4-8-Cell Sheep Embryos, in: Journal of Embryology and Experimental Morphology 65 (1981) 165-172.
S. M. WILLADSEN/C. POLGE, Attempts to Produce Monozygotic Quadruplets in Cattle by Blastomere Separation, in: Veterinary Record 108 (1981) 211ff.
S. M. WILLADSEN/C. B. FEHILLY, The Developmental Potential and Regulatory Capacity of Blastomeres from Two-, Four-, and Eight-Cell Sheep Embryos, in: H. M. BEIER/H. R. LINDNER (Ed.), Fertilization of the Human Egg in vitro, Berlin/Heidelberg 1983, 353-357.
Daniel Day WILLIAMS, Prozeß-Theologie: Eine neue Möglichkeit für die Kirche, in: Evangelische Theologie 30 (1970) 571-582.
Ernst-L. WINNACKER, Gentechnologie in der Grundlagenforschung, in: Herder Korrespondenz 39 (1985) 29-31.
Ludwig WITTGENSTEIN, [1921] Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung, Frankfurt(M.) 1963.
Hans-Otto WÖLBER, Die Menschenwürde ist nicht teilbar. Was von der Bibel her zur Gentechnik zu sagen ist, in: Lutherische Monatshefte 26 (1987) 449-451.
Matthias WÖRTHER, (Art.) Whitehead, Alfred North, in: Bernd LUTZ (Hrsg.), Metzler Philosophen-Lexikon. Dreihundert biographisch-werkgeschichtliche Portraits von den Vorsokratikern bis zu den Neuen Philosophen, Stuttgart 1989, 814-816.
Etienne WOLFF, Experimentelle Embryologie. Entwicklungsmechanik (Allgemeine Biologie 3), Stuttgart 1971.
Hanns Peter WOLFF, Ein Kind mit fünf Eltern? Die Befruchtung außerhalb des Mutterleibes erfordert Richtlinien, in: FLÖHL 1985, 346-366.
Ernest WOLF-GAZO (Hrsg.), [1980] Whitehead. Einführung in seine Kosmologie (Kolleg Philosophie), Freiburg/München 1980.
–, [1980a] Whitehead: Prozeßdenken in Philosophie und Theologie, in: Theologische Revue 76 (1980) 353-364.
–, [1986] Epochen und Kategorien. Zur Whiteheadschen Epochentheorien der Zeit, in: Gottfried HEINEMANN (Hrsg.), Zeitbegriffe. Ergebnisse des interdisziplinären Symposiums ‚Zeitbegriff der Naturwissenschaften, Zeiterfahrung und Zeitbewußtsein' Kassel 1983, Freiburg(Br.)/München 1986, 79-94.
–, [1986a] Whitehead und Berkeley. Über die wahre Natur der Sinneswahrnehmung, in: RAPP/WIEHL 1986, 33-45.
Alois WOLKINGER, Lebensbeginn durch Menschenhand? Zur christlich-ethischen Verantwortung homologer und heterologer Besamung, zu extrakorporaler Zeugungshilfe und Leihmutterschaft, in: Erwin BERNAT (Hrsg.), Lebensbeginn durch Menschenhand. Probleme künstlicher Befruchtungstechnologien aus medizinischer, ethischer und juristischer Sicht, Graz 1985, 89-107.
A. WUCHERER-HULDENFELD, Ursprung und Anfang des menschlichen Lebens. Eine philosophisch-theologische Besinnung, in: G. H. GRABER/F. KRUSE (Hrsg.), Vorgeburtliches Seelenleben. Naturwissenschaftliche Grundlagen. Anfänge der Erfahrensbildung. Neurosenverhütung von der Zeugung an, München 1973, 51-61.
Hans-Bernhard WUERMELING, [1988] Leben als Labormaterial. Zur Problematik der Embryonenforschung (Schriften der Katholischen Akademie in Bayern 128), Düsseldorf 1988.
–, [1988a] Die ‚Versachlichung' des Embryos. Ein medizinethischer Beitrag, in: WUERMELING 1988, 40-53.

Henry James YOUNG, Two Models of the Human Future: A Study in the Process Theism of Teilhard and Whitehead, Hartford (Connecticut) 1974.
John L. YOVICH, Embryo Quality and Pregnancy Rates in in-vitro-fertilization, in: Lancet I (1985) 283f.

Hermann ZELTNER, Kants Begriff der Person, in: W. ARNOLD/H. ZELTNER (Hrsg.), Tradition und Kritik (FS ZOCHER), Stuttgart/Bad Cannstatt 1967, 331-350.
Josef Georg ZIEGLER, [1982] Zeugung oder Befruchtung – Moraltheologische Implikationen, in: Theologie und Glaube 72 (1982) 249-263.
–, [1982a] Extrakorporale Befruchtung. Ein moraltheologischer Diskussionsbeitrag, in: Theologie der Gegenwart 25 (1982) 254-260.
–, Moraltheologie in der Polarität von Vernunft und Glaube. Zur Hermeneutik einer ‚Gnadenmoral', in: Theologie und Glaube 74 (1984) 282-299.
–, Extrakorporale Zeugung in moraltheologischer Sicht, in: Trierer Theologische Zeitschrift 94 (1985) 37-54.
–, Gentechnologie und Kirche, in: Theologie und Glaube 78 (1988) 66-79.
Walther Ch. ZIMMERLI, Gutachterliche Äußerung zu ‚Überlegungen zur Anwendung gentechnischer Methoden am Menschen', in: BMFT 1984, 43-46.
–, Dürfen wir, was wir können? Zum Verhältnis von Recht und Moral in der Gentechnologie, in: FLÖHL 1985, 59-85.

Namensregister

ACKERMANN, R. 34
ADORNO, Th. W. 227f
AGIUS, E. 238, 262
ALBERTUS MAGNUS 21-23
ALEXANDER VII. 16
ALFVEN, H. 56
ALTNER, G. 87, 175, 223f, 239, 245f, 271
AMBROSIUS 16, 186, 222
ANASTASIUS II. 16
ANDERSON, W. F. 266
ANGELL, R. R. 243
ANNAS, G. 242
ANSELM VON CANTERBURY 72
ANZENBACHER, A. 127
APPELHANS, H. 253
ARDITTI, R. 239
ARISTOTELES 18f, 21, 26f, 29, 39, 54, 58, 72, 79, 89, 139
AUER, A. 159f, 160, 163, 189, 204, 209, 211-213
AUGUSTINUS 15, 19, 55, 72f, 77, 172, 186
AVERY, O. T. 248
AYER, A. J. 146

BACHMANN, K. 98, 109, 111f
BACON, F. 269
BALDWIN, D. D. 183
BALL, S. P. 262
BALLING, R. 244
BARTHEL, M. 231-233
BASILIUS 19, 125
BECK, U. 263f, 269
BECK-GERNSHEIM, E. 237, 263f
BECKMANN, J. P. 6
BELAIEF, L. 152, 168, 187
BENDA, E. 221
BENTHAM, J. 198
BERNHARD VON CLAIRVAUX 222
BERTRAM, S. 249-253
BIESENBACH, H. 144-150, 154-156, 198-200
BIGGERS, J. D. 233
BIRCH, Ch. 85f, 262
BIRNBACHER, D. 144
BIRNSTIEL, M. L. 261
BLECHSCHMIDT, E. 113, 123
BÖCKLE, F. 20f, 23, 101, 103, 120-123, 133f, 136, 159, 198, 209, 211f, 220, 234
BOETHIUS 120, 125f, 133f
BOHR, N. 33
BOLTON, V. 244
BOLTZMANN, L. 57
BOSSHARD, S. N. 57, 59
BOUMA, J. E. 246
BOYD, J. D. 100, 104, 106f
BRADLEY, A. 260,
BRANTSCHEN, J.-B. 73
BRAUDE, P. R. 243f
BRESCH, C. 59
BREUER, R. 58
BRIGGS, R. 107f
BRINSTER, R. L. 259, 261
BRITTEN, R. H. 108
BROAD, Ch. D. 198
de BROGLIE, L. V. 33
BROMHALL, J. D. 253
BRUCH, R. 23
BUBER, M. 128
BUBSER, E. 62
BUCHER, A. J. 32
BUCHER, R. M. 210, 223
BUESS, E. 61
BUSSLINGER, M. 261

CAPECCHI, M. R. 260f
CAPRA, F. 42, 57, 87
CARAMUEL, J. 18
CARR, B. J. 58
CATENHUSEN, W.-M. 262f, 265
CHANG, M. C. 231
CHARGAFF, E. 249
CHASE, M. 248
CHRISTIAENS, M. 93, 111
CHRISTIAN, W. A. 6, 27, 90
CICERO 172, 222
CLAUSIUS, R. 57
COBB, J. B. 6, 28, 38, 44f, 49, 53, 55, 58-60, 62f, 72, 77f, 81f, 85, 87, 91, 141, 166, 168, 172, 175, 179, 182-184, 206-209, 262, 267f
COLPE, C. 173
CONNELLY, R. J. 90
COREA, G. 20, 233, 237, 239f, 242, 263
CRAEMER-RUEGENBERG, I. 23
CRICK, F. H. C. 249, 251, 271
CYRILL VON ALEXANDRIEN 16

DAECKE, S. M. 86
van den DAELE, W. 237, 242, 244, 263f, 266, 270
DALFERTH, I. U. 6
DALY, M. 46, 71
DAUTH, S. 244
DAVIDSON, E. H. 108
DELORME, A. 23
DEMMER, K. 5, 61, 93, 96, 101, 117, 119-121, 123, 134-136, 140f, 158, 160f, 175, 179, 182, 188f, 192f, 195f, 200, 209, 213, 234, 239, 241, 245
DESCARTES, R. 28, 40, 167, 269
DIEDRICH, K. 231-233
DOETSCHMANN, Th. 260
DRIESCH, H. 58, 110
DUELLI-KLEIN, R. 239

ECCLES, J. C. 45
ECKERT, V. 247f
ECKHART 16
ECO, U. 27
EDDINGTON 35
EDE, D. A. 106-112
EDWARDS, R. G. 231-233, 241, 243
EIBACH, U. 101, 121, 234, 245
EICHER, P. 28, 66
EID, V. 160, 164, 204, 211, 234, 236
EIGEN, M. 58
EINSTEIN, A. 32-34
ELIADE, M. 173
ELIAS, S. 242
ELSÄSSER, A. 134, 245
ERMECKE, G. 209
ESER, A. 245
EVANS, M. J. 260

FACIO, B. 222
FAHRENBACH, H. 258
FEHILLY, C. B. 253
FEINER, J. 15, 17, 140
FETZ, R. L. 6, 39, 44, 51-53, 63f, 78, 85f, 88, 125, 129
FEUERBACH, L. 75
FISCHER, K. 66, 75
FLAVIUS JOSEPHUS 18
FLETCHER, J. 263
FORD, L. S. 6, 37, 41, 43f, 55, 81, 89, 176
FRALING, B. 5, 7, 152, 160, 181, 189, 201, 209, 212, 215, 230, 234, 236f, 245f, 265, 269
FRANKENA, W. K. 153, 198
FRANKLIN, R. 249
FREGE, G. 29
FRIEMERT, C. 248f, 251
FROHMAN, M. A. 260f
FROHSCHAMMER 15
FUCHS, J. 23, 124, 140, 209, 211f
FURGER, F. 200, 213

GILBERT, W. 250
GANOCZY, A. 16, 88
GASSEN, H. G. 248, 250, 253-255, 257-259
GLEES, P. 104
GÖLZ, W. 155
GOLDAMMER, K. 173
GOSSLER, A. 260
GREGOR VON NAZIANZ 16, 125
GRESHAKE, G. 72f, 76
GRIFFIN, D. R. 44f, 49, 53, 55, 58-60, 62f, 72, 77f, 82, 87, 91, 166, 168, 172, 175, 179, 182f, 184, 195f, 206-209
GRIPP, H. 227
GRÜNDEL, J. 131, 201, 264
GÜNTHER, E. 247-250, 252-255
GUGGENBERGER, A. 63, 125f
GUSELLA, J. F. 262

HABERMAS, J. 30, 145, 151, 162, 176f, 218f, 226-228
HAECKEL, E. 20, 140
HAGEMANN, R. 98, 106-108, 247-252, 254-260
HAHN, J. 252f
HALDANE, J. B. S. 271
HALDER, A. 27, 126, 164
HALKES, C. J. M. 82
HALL, D. L. 197
HAMILTON, W. J. 100, 104, 106f
HANCOCK, R. 154
HARE, R. M. 147-150, 154f
HARTMANN, N. 164
HARTSHORNE, Ch. 84, 86, 156, 262
HEGEL, G. W. F. 68, 75
HEIDEGGER, M. 29f, 45, 61, 119, 132, 157f, 194, 238
HEINISCH, P. 18
HEISENBERG, W. 32-35, 58
HERAKLIT 34
HERMS, E. 40
HERSHEY, A. D. 248
HESS, O. 248, 257
HIERONYMUS 16, 18

HILARIUS 16
HILPERT, K. 209f
HINRICHSEN, K. 105, 11, 116
HIRSCHBERGER, J. 19f, 29, 139
HOERSTER, N. 144
HOFFMANN, J. 236
HOFSCHNEIDER, P. H. 257
HOLDEREGGER, A. 7, 222
HOLL, H. G. 34, 36, 39, 47
HOLZ, H. 6
HONECKER, M. 221
HOPPE, P. C. 253
HORKHEIMER, M. 227f
HORSTMANN, R. P. 222
HSIA, E. 263
HUBBLE, E. 56
HÜNLICH, T. 232
HUME, D. 129, 153
HUNOLD, G. W. 234, 245

ILLMENSEE, K. 253
IMBACH, R. 222

JACOB, F. 108, 259
JACHERTZ, N. 244
JAMES, W. 129
JANTSCH, E. 57, 59, 70, 87
JOHANNES XXII. 16
JOHANNES CHRYSOSTOMUS 16
JONAS, H. 201
JÜDES, U. 231, 235, 240f
JUNG, W. 93
JUNGK, R. 271

KANT, I. 127f, 130, 149-151, 161f, 198-200, 222
KAPLAN, R. W. 57
KARPP, H. 14, 16, 18f
KASPRZIK, B. 31
KAUDEWITZ, F. 248, 250-252
KAUFMAN, M. H. 260
KAUFMAN, Th. C. 111f
KAUPP, P. 225
KERN, W. 73, 186
KING, Th. J. 107f
KJELLOW, M. 232
KLEMENS VON ALEXANDRIEN 16
KLINE, G. L. 6, 166
KLINGER, E. 7, 28f, 66, 78, 130f, 141, 163, 179, 210, 214f
KLUXEN, W. 191
KNIEWALD, T. 232
KNIPPERS, R. 108, 247-253, 255f, 258f
KNODEL, H. 247, 258f
KNUSSMANN, R. 108
KOCH, K. 6, 88, 93
KOESTER, H. 101
KORFF, W. 189, 209
KREBS, D. 231-233
KÜHN, A. 248, 257
KÜNG, H. 61, 82, 86
KUHN, Th. S. 5. 5, 29
KULL, U. 247, 258f
KULLMANN, W. 58
KUNDT, W. 56

LACTANTIUS 16, 19, 172
LAKNER, F. 15
LANCZKOWSKI, G. 173
LANGEMEYER, G. 224
LANGMAN, J. 94-97, 99-111, 122f
de LAPLACE, P. S. 33
LASALLE, F. 222
LAURITSEN, J. G. 232
LAVITRANO, M. 261
LECLERC, I. 6. 6, 36f, 39-41, 44, 48, 54f, 79f, 89-91
LEDERBERG, J. 270
LEIBNIZ, G. W. 50, 62, 127
LENSKI, R. E. 246
LENZ, S. 232
LEO IX. 16
LIMPER, P. 166, 168, 182
LOCKE, J. 127
LÖW, R. 96, 263, 265
LOTZ, J. B. 128
LOWE, V. 6. 6, 36, 42, 49
LUKACS, G. 227

MAASSEN, H. 87, 187
MACLEOD, C. M. 248
MANETTI, G. 222
MANGOLD, H. 109
MANSER, G. M. 20,22
MANSOUR, S. L. 260
MARTIN, A. 253
MARTIN, G. 62
MARTIN, G. R. 260f
MARX, K. 227
MATTHAEI, J. H. 252
McCARTHY, M. 248
McCLOSKEY, H. J. 147
MELLERT, R. 6, 83, 86f
MENSCHING, G. 173

MESELSON, M. 249
METTLER, L. 231-233, 241, 243
MICHELMANN, H. W. 233
MIETH, D. 93, 160, 189, 209, 211
MINDEN, S. 239
MITTERER, A. 14f, 20f
MOHR, H. 106f
MOHR, L. 241
MOLINSKI, W. 246
MOLTMANN, J. 45, 47f, 58f, 62, 70, 72f, 86f, 89, 126, 225
MONOD, J. 58, 108, 259
MOORE, G. E. 153-155
MOORE, K. L. 94-98, 100-103, 111
MOORE, S. 244
MOSSMANN, H. W. 100, 104, 106f
MOTULSKY, A. G. 262
MOUSTAFA, L. A. 253
MÜLLER, M. 27, 164
MULLER, H. J. 271
MUNDT, H. J. 271
MURKEN, J.-D. 262f

NASS, G. 259
NEUMEISTER, H. 262f, 265
NEWTON I. 32
NIETZSCHE, F. 30, 85
NIRENBERG, M. W. 252
NOBO, J. L. 6, 37, 80, 208
NORMAN, C. 246
NOVER, L. 106

O'DONNELL, J. J. 85
ODGEN, Ch. 146
OGDEN, Sch. M. 84
O'HEAR, A. 34
ORIGENES 18
OTT, L. 15, 88
OTTO, R. 173

PALMITER, R. D. 259
PANNENBERG, W. 6, 27, 58f, 61, 70, 74f, 88f, 91, 125-128
PARMENIDES 34
PASSARGE, E. 262
PASTEUR, L. 256
PATZIG, G. 144
PAULSEN, F. 27
PETERSEN, P. 236
PETRUS LOMBARDUS 23
PEUKERT, H. 28
PHILO 19
PICO DELLA MIRANDOLA 222
PIEPER, A. 144, 153, 198
PIEPERSBERG, W. 256, 258
PINCUS, G. 271
PIUS XII. 17
PLANCK, M. 33
PLATON 18, 47f, 77, 151, 167, 224
POHLMANN, R. 161
POLGE, C. 253
POPPER, K. R. 34, 44f, 64, 145, 151f, 155, 196
PREMM, M. 125
PRIGOGINE, I. 34, 57, 70
PROUDHON, P.-J. 222
PSCHYREMBEL, W. 94, 96f, 103f, 247, 253, 256
PURDY, J. M. 231-233

RAFF, R. A. 111f
RAHNER, K. 17, 25, 28-31, 41, 51, 53, 62, 66-70, 74-76, 78, 83, 86, 91, 118, 130, 133, 140, 164, 176, 212, 214, 224
RAPP, F. 6
RATZINGER, J. 78, 209, 220, 245
RAWLS, J. 198
REES, M. J. 58
REITER, J. 221, 234, 236, 239f, 240, 242, 245, 263-265
REITZ, H. 6, 43
RENDTORFF, T. 181, 201
RHONHEIMER, M. 213
RICHARDS, I. A. 146
RICHARD VON ST. VIKTOR 125f, 133
RIEDLINGER, H. 14
ROBERTSON, E. 260
ROMBACH, H. 26-28, 45f, 54, 59, 115, 126, 132, 134, 160, 189, 193, 220, 271
ROSMINI-SERBATI, A. 15, 18
ROSQVIST, R. 246
ROTHMAN, B. 163
ROTTER, H. 23, 234
RÜSSE, J. 243
RUFF, W. 23, 103, 116, 120, 134, 136, 220
RUSSELL, B. 5
RUSSELL, P. J. 248-250, 252, 257
RUST, A. 6, 37, 40, 48, 63, 66, 216

SARACH, R. 126f, 131, 133
SASS, H.-M. 103
SAUER, H. W. 106, 111
SAUSER, G. 98, 100
SCHÄFER, K. P. 254, 257f

SCHEFFCZYK, L. 6
SCHENK, S. L. 231
SCHILLEBEECKX, E. 76
SCHLEIERMACHER, E. 105
SCHMITZ, J. 173
SCHMITZ-MOORMANN, K. 223
SCHNEIDER, A. 20, 22f
SCHOCKENHOFF, E. 221, 223, 245
SCHÖPF, B. 19
SCHOLLMEIER, K. 253
SCHOONENBERG, P. 74
SCHROEDER-KURTH, T. 231, 235, 241-243, 263, 265
SCHRÖDINGER, E. 57
SCHÜLLER, B. 190, 198f, 209f, 213
SCHÜTZ, Ch. 126f, 131, 133
SCHUMACHER, G.-H. 100, 103f, 106, 109
SCHUMANN, W. 255-257
SCHUSTER, J. 210, 212
SCHWARTLÄNDER, J. 197, 201
SCHWARTZ, W. 144, 146, 148-150
SCHWEMMER, O. 152
SEUBOLD, G. 238
SHAW, M. 263
SHERBURNE, D. W. 169
SIEBZEHNRÜBL, E. 241
SITTE, P. 106f
SKURNIK, M. 246
SMITHIES, O. 260
SÖDERBLOM, N. 173
SPAEMANN, R. 124, 209
SPARSHOTT, F. E. 149
SPEMANN, H. 109
SPENCER, H. 57
SPENCER, J. B. 165, 169, 182
SPINOZA, B. 43
SPLETT, J. 23, 98, 111, 118-120, 123, 137, 173
STAHL, F. W. 249
STARCK, D. 96f, 101, 104
STECKER, F. W. 56
STEGMAIER, W. 26
STEGMÜLLER, W. 33, 57
STEINMETZ, M. 260
STELZENBERGER, J. 159
STENGERS, I. 57, 70
STEPTOE, P. C. 231-233, 241
STEVENSON, Ch. L. 146f
STOCKUMS, W. 18f, 21
STOECKLE, B. 209-212
STOUT, J. T. 259
STROBL, W. 35
SUAREZ DE MIGUEL, R. 222
SUCHOCKI, M. 6, 37
SUSSMAN, M. 109

TEILHARD DE CHARDIN, P. 61
TERTULLIAN 14f, 19, 125
TESTART, J. 238
THEODORET 16
THEUNISSEN, M. 63, 125, 128
THIERMANN, J. 256, 258
THOMAS, K. R. 260
THOMAS VON AQUIN 16, 18-21, 23, 51, 72f, 82, 88, 90, 120, 125-127, 139, 151, 159, 191
THUM, B. 127f
TROTNOW, S. 231-233, 241, 243
TROUNSON, A. O. 231-233, 241
TUCKER, E. M. 253

VERSPIEREN 265
VODOPIVEC, M. 98, 100, 102
VOGEL, F. 262
VOGEL, H.-J. 242
VORGRIMLER, H. 6, 66, 68, 72f, 83, 86, 130
de VRIES, J. 26-28

WADDINGTON, C. H. 110-112, 137
WADE, N. 246
WASZINK, J. H. 14, 16, 19
WATKINS, J. W. N. 34
WATSON, J. D. 249
WEBER, H. 236
WEBER, M. 197-199, 226
WEISCHEDEL, W. 29, 75
von WEIZSÄCKER, C. F. 58
WELKER, M. 6, 40, 41, 49f, 78, 91f
WELLMER, A. 151
WELSCH, W. 151
WERBICK, J. 125-127
WHITEBOOK, J. 219
WHITEHEAD, A. N. 5-8, 13, 24, 27-32, 34-65, 68f, 71-92, 112, 114-116, 119, 128-130, 137-143, 151f, 156f, 161, 163-187, 194, 196f, 203-208, 213-217, 219, 223-226, 228, 230, 236, 238f, 264, 267-270, 273-276
WIEHL, R. 6, 37, 40f, 43, 49
WILKINS, M. H. F. 249
WILLADSEN, S. M. 253
WILLIAMS, D. D. 6, 44, 79, 81
WINKLER, R. 58

WITTGENSTEIN, L. 145f, 156, 164, 170, 210
WITTSTADT, K. 78, 214
WOLFF, E. 110f
WOLF-GAZO, E. 6, 56, 90
WOLF-WATZ, H. 246
WOLKINGER, A. 93
WUCHERER-HULDENFELD, A. 98

YOVICH, J. L. 233

ZELTNER, H. 128
ZENON 55
ZIEGLER, J. G. 234, 243

Inhaltsverzeichnis

Einführung 5
Inhaltsübersicht 9

ERSTES KAPITEL

MENSCHLICHES SEIN UND ANIMATION.
Der Beginn des menschlichen Daseins als offenes Problem der Theologie- und Philosophiegeschichte

I. Der schöpferische Grund menschlichen Seins. Kreatianismus versus Generatianismus 13

1. Der Mensch als schöpferischer Urheber des Menschen – der Generatianismus 14

2. Gott als schöpferischer Grund menschlichen Seins – der Kreatianismus 15

3. Das Problem: das Ineinander des Schöpferischen von Gott und Mensch 17

II. Der Beginn des menschlichen Daseins. Sukzessivanimation versus Simultananimation 18

1. Das gestufte Werden des Menschen – die Sukzessivanimation 18

2. Lebensbeginn als Beginn des Menschseins – die Simultananimation 21

3. Das Problem: Lebensbeginn als Beginn des Menschen und embryonaler Prozeß als Werden von wirklich Neuem – Unvereinbarkeiten in der Metaphysik der Substanz 24

ZWEITES KAPITEL

DIE SELBSTWERDUNG DES MENSCHEN.
Eine Metaphysik des Prozesses menschlicher Existenz

I. Wirklichkeit als Prozeß. Entwurf einer Kosmologie der Existenz 25

1. Prozeß – die Wirklichkeit der Existenz 30

1.1 Die Metaphysik des Prozesses 30

1.1.1 Der prozeßphilosophische Begriff der Metaphysik 30

1.1.2 Religion und Wissenschaften als Kontraste der Metaphysik 31

1.2 ‚Process' – Paradigma von WHITEHEADs ‚Philosophy of Organism' 35

1.2.1 Eine Metaphysik relativer Prozesse. Prinzipien der organistischen Philosophie 36

1.2.1.1 ‚Actual entities' als letzte Realitäten. Das ‚ontological principle' 36

1.2.1.2 Werden – Fundament des Seins. Das ‚principle of process' 37

1.2.1.3 Der Beziehungscharakter des Wirklichen. Das ‚principle of relativity' 38

1.2.1.4 Der Kreativitätscharakter der relativen Prozesse. Das ‚ultimate metaphysical principle' 39

1.2.1.5 Prozeß als Werden von Erfahrung. Das ‚reformed subjectivist principle' 39

1.2.2 Prozeß als ‚transition' und ‚concrescence' 42

1.2.3 Prozeß – Struktur der Existenz 44

2. Prozeß als kreative Selbsttranszendenz 46

2.1 Wirklichkeit und Möglichkeit als Kontraste des Prozesses. ‚Eternal objects' als Potentiale für ‚actual entities' 47

2.2 Die polare Struktur des Wirklichen. ‚Physical' und ‚mental prehensions' 49

2.3 Die Teleologie der Prozesse des Universums: das schöpferische Streben nach ‚intensity' 56

2.4 Intensivierung als Grund gesellschaftlicher Strukturierung. Der Begriff der ‚society' 61

2.5 Leben – Originalität als Befreiungsprozeß 64

2.6 (Lebens-)Prozesse als Geschehen aktiver Selbsttranszendenz 66

3. Die Polarität der Natur Gottes. Der prozeßmetaphysische Gottesbegriff 71

3.1 Gott als polare Wirklichkeit. WHITEHEADs Gottesbegriff als philosophischer Begriff des biblischen Gottes 71

3.1.1 Gott als Liebe. Die Polarität des Gottes der Bibel 71

3.1.2 Die Wirklichkeit Gottes als die Polarität des Unendlichen 74

3.1.3 Die Bipolarität der Wirklichkeit Gottes. WHITEHEADs Entwurf des Gottesbegriffs 76

3.1.3.1 Gott als Quelle des Lebens. Die ‚primordial nature' Gottes 79

3.1.3.2 Die immerwährende Vollendung der zeitlichen Prozesse in Gott. Gottes ‚consequent nature' 82

3.2 Gott und die Welt als Kontraste des Schöpfungsprozesses 85

II. Die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen. Eine Metaphysik des embryonalen Prozesses 92

1. Der Prozeß der Ontogenese. Embryologische Grundlagen 93

1.1 Morphologie der menschlichen Ontogenese 93

1.1.1 Morphologie der Gametogenese 94

1.1.2 Der Befruchtungsprozeß 95

1.1.3 Die Implantation 99

1.1.4 In-dividualität 101

1.1.5 Neurulation und Entstehung des Zentralnervensystems 102

1.1.6 Embryonal- und Fetalperiode 105
1.2 Analyse entwicklungsbiologischer Strukturen des Prozesses der menschlichen Ontogenese 106
1.2.1 Der Begriff der (Zell-)Differenzierung 106
1.2.2 Differentielle Genaktivität und embryonale Induktion 107
1.2.3 Das Strukturmodell der ‚epigenetic landscape' .. 110
1.2.4 Entwicklungsbiologische Strukturanalyse des Prozesses der menschlichen Ontogenese 113

2. Die ontogenetische Menschwerdung als Prozeß der Selbstrealisierung. Eine Metaphysik der Ontogenese personaler Existenz 113

2.1 Die ontogenetische Selbstwerdung des Menschen als Prozeß der Selbsttranszendenz 114
2.1.1 Die Selbstwerdung des Menschen als Prozeß ... 114
2.1.2 Das Werden des Menschen – ein Prozeß der Selbsttranszendenz 117
2.1.3 Das Befruchtungsgeschehen als Ursprung des des Menschen. Der Existenzcharakter embryonalen Menschseins 119
2.2 Der ontogenetische Prozeß – eine progressive Selbstrealisierung der personalen Existenz des Menschen 124
2.2.1 Der Mensch als personale Existenz 124
2.2.2 Der frühe Embryo als personale Existenz 133
2.3 Der Prozeß der Selbsttranszendenz als Schöpfung der Seele. Theologische Implikationen der Ontogenese personaler Existenz 138

DRITTES KAPITEL

DIE TRIVIALISIERUNG DER EXISTENZ DES MENSCHEN.
Eine Prozeßethik der Probleme von Reproduktions- und Gentechnik

I. Intensivierung als Prozeß gelingender Selbstrealisierung menschlicher Existenz. Entwurf einer Prozeßethik 143

0. Vorüberlegungen 144
0.1 Begriffsklärungen 144
0.2 Möglichkeitsbedingungen der Begründung ethischer Entwürfe 145
0.2.1 Die Möglichkeit einer Logik der Moralsprache .. 145
0.2.2 Die Rationalität der Gehalte normativer Ethik . 150
0.3 Die Möglichkeitsbedingung des Entwurfs einer metaphysischen Ethik. Das Problem des metaphysischen Fehlschlusses 152

1. Der Entwurfcharakter menschlicher Existenz als moralische Aufgabe. Ethik und das ‚principle of process' 156
1.1 Die Existenz des Menschen als Entwurf 157
1.2 Die Selbstrealisierung der menschlichen Existenz – eine moralische Aufgabe 159
1.3 Sittliche Wahrheit – Entwurf der Förderungsgestalt des Menschlichen 160

2. Der Glaube an den Wert des Wirklichen – ein Entwurf des Lebens. Religion als Realisierung von Moral 163
2.1 Werterfahrung – Fundament der Moral 164
2.1.1 Der Wertcharakter der wirklichen Prozesse 165
2.1.1.1 Prozeß als Wertungsgeschehen 165
2.1.1.2 Wertintensität 168
2.1.2 Werterfahrung als verpflichtende Erfahrung ... 170
2.2 Prozeßethik – eine Metaphysik religiöser Wert-

erfahrung 172
2.2.1 Religiöse Erfahrung als Werterfahrung 172
2.2.2 Die Rationalität religiöser Werterfahrung 175
2.2.3 Prozeßethik als rationale Metaphysik religiöser Erfahrung 179
2.3 Religion ist Welt-Loyalität. Der Glaube rationaler Religion als ethischer Entwurf des Lebens 179
2.3.1 Der Glaube rationaler Religion als Lebensentwurf 179
2.3.2 Christlicher Glaube und ethische Kreativität gläubiger Vernunft 181
3. Der Prozeß der Intensivierung als Gelingen menschlicher Existenz. Intensität – Grundlagenkategorie der Prozeßethik 181
3.1 Intensivierung – eine ethische Kategorie gelingender Selbstrealisierung 182
3.1.1 Das Gute als harmonische Intensivierung des Seins 182
3.1.1.1 Das Übel: Dissonanz und Trivialität 182
3.1.1.2 Das Gute: harmonische (Wert-)Intensität 184
3.1.1.3 Das Gute und das Übel im Prozeß der Welt 185
3.1.2 Harmonische Intensivierung als prozeßethische Kategorie des Gelingens 188
3.1.2.1 Gelingen – eine Grundlagenkategorie der Ethik 188
3.1.2.2 Intensivierung als Kategorie des Gelingens in der Prozeßethik 190
3.1.2.2.1 Intensivierung als Erlangen von Wirklichkeitstiefe 190
3.1.2.2.2 Intensivierung als Kategorie der Befreiung 191
3.1.2.2.3 Moralisches Gelingen als Intensivierungsprozeß 193
3.2 Der Weltbezug des menschlichen Existenzvollzugs 193
3.2.1 Der relationale Charakter menschlicher Existenz 194
3.2.1.1 Menschliche Existenz als ein In-der-Welt-sein . 194
3.2.1.2 Gelingendes In-der-Welt-sein: ein Intensivierungsprozeß 195
3.2.2 Verantwortung für die Intensität der Zukunft. Ethik und das ‚principle of relativity' 196
3.2.2.1 Strukturen einer Ethik der Verantwortung 197
3.2.2.2 Prozeßethik als Ethik der Verantwortung für Zukunft 201
3.3 Das Gelingen der Existenz des Menschen als Prozeß der Intensivierung 203
4. Prozeßethik – eine Theologie der Moral 204
4.1 Gott als Inbegriff menschlicher Existenz 204
4.1.1 Gott – schöpferischer Eröffner gelingender Existenz. Gottes Berufung des Menschen zu erfülltem Menschsein 205
4.1.1.1 Gott als Inbegriff der Möglichkeiten gelingender Selbstrealisierung. Die ‚primordial nature' Gottes 205
4.1.1.2 Der schöpferisch rufende Gott als Inbegriff gelingenden Menschseins 208
4.1.2 Der Existenzvollzug des Menschen als Tatsache der Existenz Gottes. Die ‚consequent nature' Gottes 216
4.2 Prozeßethik als metaphysische Ethik religiöser Rationalität 216
II. Trivialisierungsprozesse. Reproduktions- und Gentechnik im Horizont der Prozeßethik 218
1. Die Subjektivität des Embryo im Prozeß der geschichtlichen Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – ein Grundlagenproblem angesichts biotechnischer Verobjektivierung 220
2. Die Würde des Menschen im Prozeß der Selbstrealisierung seiner personalen Existenz – eine bioethische Grundlagenkategorie in der Prozeßethik 221
2.1 Der Glaube an den berufenden Gott – ein Glaube an die unabsehbare Würde des Menschen 222

2.2 Die Unabsehbarkeit der individuellen Würde des Menschen. Die menschliche Gesellschaft als Ort der Existenzgewinnung ... 225
2.3 Die Würde des sich selbst realisierenden embryonalen Subjekts. Konturen lebensethischer Prinzipien der Prozeßethik ... 229
3. Die Intensität der Selbstrealisierung menschlicher Existenz – eine bioethische Schlüsselkategorie für Probleme von Reproduktions- und Gentechnik ... 229
3.1 Die Realität der Reproduktionstechnik – eine Trivialisierung des menschlichen Lebens ... 230
3.1.1 Die Grundtechniken der Reproduktion menschlichen Lebens: In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer ... 230
3.1.2 Die Instrumentalisierung der menschlichen Selbstwerdung. Prozeßethik und technisierte Reproduktion ... 233
3.1.2.1 In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer. Die progressive Technisierung der menschlichen Reproduktion als Trivialisierungsprozeß ... 234
3.1.2.2 Die instrumentalisierende Destruktion des werdenden Subjekts. Die prozeßethische Ablehnung von Embryonenexperimenten ... 243
3.2 Gentechnik als Herrschaftsprojekt – eine Trivialisierung des Entwurfs menschlicher Existenz ... 246
3.2.1 Die Grundmethoden gentechnischer Manipulation des werdenden Menschen ... 246
3.2.1.1 Allgemeine Grundlagen der Genetik ... 247
3.2.1.1.1 Zellstrukturen ... 247
3.2.1.1.2 Die Struktur des genetischen Materials. Die DNA-Doppelhelix ... 248
3.2.1.1.3 Das Prinzip der Replikation von Nukleinsäuren ... 249
3.2.1.1.4 Proteine als Genprodukte. Die Proteinbiosynthese als Realisierungsprozeß der genetischen Information ... 249

3.2.1.1.5 Der genetische Code ... 251
3.2.1.2 Grundmethoden gentechnischer Manipulationen ... 252
3.2.1.2.1 Die Fragmentierung von DNA durch Restriktionsenzyme ... 253
3.2.1.2.2 Rekombination und DNA-Transfer ... 254
3.2.1.2.3 Homologe Rekombination – eine Möglichkeit gezielter gentechnischer Manipulation von Keimbahnzellen ... 258
3.2.2 Die Realität gentechnischer Manipulation – eine Trivialisierung des Menschlichen ... 261
3.2.2.1 Genomanalyse am werdenden Menschen: Die Berechenbarkeit des Lebens – ein möglicher Weg zu eindimensionaler Trivialität ... 262
3.2.2.2 Keimbahntherapie im Kontrast von Theorie und Praxis. Die prozeßethische Begründung einer pragmatischen Ablehnung ... 264
3.2.2.3 Die Realität ‚meliorisierender' Genmanipulation – eine Trivialisierung des menschlichen Existenzentwurfs ... 267
3.2.2.3.1 Das Menschliche im Prozeß ... 267
3.2.2.3.2 ‚Meliorisierende' Genmanipulation als trivialisierendes Herrschaftsprojekt ... 268

Prozeßtheologie und Bioethik. Ergebnisse ... 273

Literatur ... 277
Namensverzeichnis ... 323

Studien zur theologischen Ethik
Etudes d'éthique chrétienne

Herausgegeben durch das moraltheologische Institut
der Universität Freiburg Schweiz
unter der Leitung von A. Holderegger und C.-J. Pinto de Oliveira

Bisher erschienen:

1. *C.-J. Pinto de Oliveira,* La crise du choix moral dans la civilisation technique, 1977, 160 p.
2. *D. Mieth,* Moral und Erfahrung. Beiträge zur theologisch-ethischen Hermeneutik, 1982, 185 S. (3. erw. Auflage).
3. Ethik im Kontext des Glaubens. Probleme – Grundsätze – Methoden. Hrsg. von *D. Mieth* und *F. Compagnoni,* 1978, 186 S.
   Autoren: *K. Demmer, J. Fuchs, R. Ginters, W. Korff, E. Schillebeeckx, O. Schwemmer* und *Th. Styczen.* (vergriffen)
4. Autonomie. Dimensions éthiques de la liberté. Ed. par. *C.-J. Pinto de Oliveira,* 1978, 222 p.
   Auteurs: *J. Artadi, R. Berthouzoz, A. Bondolfi, F. Compagnoni, D. Mieth, S. Pinckaers, C.-J. Pinto de Oliveira, E. Schawe* et *G. Vergauwen.*
5. *A. Holderegger,* Suizid und Suizidgefährdung. Humanwissenschaftliche Ergebnisse – anthropologische Grundlagen, 1979, 380 S.
7. *J.-M. Bochenski,* Qu'est-ce que l'autorité? Introduction à la logique de l'autorité. Version française augmentée d'un appendice inédit et présentée par *Ph. Secretan,* 1979, 140 p.
8. *R. Berthouzoz,* Liberté et Grâce suivant la théologie d'Irénée de Lyon. Le débat avec la gnose aux origines de la théologie chrétienne, 1980, 288 p.
9. L'Ordre en question. Harmonie ou Totalité? Ed. par *Ph. Secretan,* 1980, 168 p.
   Auteurs: *A. Birou, G. Flattet, B. Hauck, L. Herrmann, J.-C. Piguet, C.-J. Pinto de Oliveira, R. Ruffieux, Ph. Secretan, H.-Ch. Tauxe* et *P. Vogel.*
10. Recht und Sittlichkeit. Hrsg. von *J. Gründel,* 1982, 159 S.
    Autoren: *A. Auer, A. Gläßer, J. Gründel, O. Höffe, P. Huizing, A. Kaufmann, D. Mieth* und *G. Teichtweier.*
11. Dictionnaire de Morale, Ed. par *O. Höffe.* Version française adaptée et augmentée sous la direction de *Ph. Secretan,* 1982, X–240 p.
    Auteurs: *M. Forschner, N. Frieden-Markévitch, O. Höffe, A. Schöpf, Ph. Secretan, R. Suarez de Miguel et W. Vossenkuhl.*
12. Der ethische Kompromiß. Hrsg. von *H. Weber,* 1984, 146 S.
    Autoren: *W. Breuning, V. Eid, G. Lohfink, D. Mieth* und *H. Weber.*

13. *C. Spicq OP,* Connaissance et Morale dans la Bible, 1985. 186 p.
14. *S. Pinckaers OP,* Les sources de la morale chrétienne, 1985, 526 p.
15. *K. Demmer,* Deuten und Handeln, 1985, 240 S.
16. Universalité et permanence des Lois morales, édité par Servais (Th.) Pinckaers et Carlos Josaphat Pinto de Oliveira, 1986, 454 p.

    Auteurs: *M. Gilbert, M. Vellanickal, A.-L. Descamps, J. Dupont, A.-A. Trape, J. Gribomont, M. Spanneut, J.-L. Brugues, L. Vereecke, J.-H. Walgrave, C. Caffarra, G. Cottier, T. Styczen, D. Composta, S. Pinckaers, C.-J. Pinto de Oliveira, J.-M. Aubert, F. Compagnoni, M. Vidal, D. Tettamanzi, D. Capone* et *Ph. Delhaye.*
17. *D. Mieth,* Die Spannungseinheit von Theorie und Praxis. Theologische Profile, 1986, 144 S.
18. *U. Rauchfleisch,* Psychoanalyse und theologische Ethik. Neue Impulse zum Dialog. 1986, 152 S.
19. *S. (Th.) Pinckaers OP,* Ce qu'on ne peut jamais faire, 1987, 140 p.
20. *W. Göbel,* Christliche Hoffnung und Handlungsvernunft. Beiträge zur Fundamentalmoral, 1987, 144 S.
21. *J.-P. Wils,* Sittlichkeit und Subjektivität. Zur Ortsbestimmung der Ethik im Strukturalismus, in der Subjektivitätsphilosophie und bei Schleiermacher, 1987, 472 S.
22. De Dignitate Hominis. Mélanges offerts à C.-J. Pinto de Oliveira à l'occasion de son 65e anniversaire, Ed. par *A. Holderegger, R. Imbach* et *R. Suarez de Miguel,* 1987, 612 p.
23. *K. Demmer:* Leben in Menschenhand. Grundlagen des bioethischen Gesprächs, 1987, 160 p.
24. *H. Ringeling:* Leben im Anspruch der Schöpfung. Beiträge zur Fundamental- und Lebensethik. 1988, 166 S.
25. *J. Fuchs:* Für eine menschliche Moral. Grundfragen der theologischen Ethik. Band I: Normative Grundlegung. 1988, 340 S.
26. *J. Fuchs:* Für eine menschliche Moral. Grundfragen der theologischen Ethik. Band II: Etische Konkretisierung, 1989, 316 S.
27. *K. Demmer:* Moraltheologische Methodenlehre. 1989, 223 S.
28. *U. Christoffer:* Erfahrung und Induktion. Zur Methodenlehre philosophischer und theologischer Ethik, 1989, 232 S.
29. *S. (Th.) Pinckaers OP,* L'Evangile et la morale, 1990, 296 p.
30. *A. Bondolfi,* Ethik und Selbsterhaltung. Sozialethische Anstösse, 1990, ca. 200 S.
31. Natur im ethischen Argument. Hrsg. von *Bernhard Fraling,* 1990, 142 S. Autoren: *Georg Wieland, Manfred Wolff, Klaus Demmer, Franz Furger, Philipp Schmitz, Dietmar Mieth.*
32. *Hermann Ringeling,* Christliche Ethik im Dialog, Beiträge zur Fundamental- und Lebensethik II, 1991, 216 S.
33. *Adrian Holderegger* Hrsg., Ethik der Medienkommunikation, Grundlagen, 1991, 160 S.
    Beiträge von: *A. Bondolfi, A. Holderegger, W. Lesch, G. K. Mainberger, U. Meier, St. H. Pfürtner, U. Saxer.*
34. *Michael Schramm,* Prozesstheologie und Bioethik. Reproduktionsmedizin und Gentechnik im Lichte der Philosophie A. N. Whiteheads, 1991, 332 S.

UNIVERSITÄTSVERLAG FREIBURG SCHWEIZ
VERLAG HERDER FREIBURG – WIEN