



Tina Röck / Michael Schramm (Hg.)

# Whitehead Handbuch

Leben – Werk – Wirkung



**J.B. METZLER**

---

# Whitehead-Handbuch

---

Tina Röck • Michael Schramm  
Hrsg.

# Whitehead-Handbuch

Leben – Werk – Wirkung



**J.B. METZLER**

*Hrsg.*  
Tina Röck  
Humanities, Social Sciences and Law  
University of Dundee  
Dundee, UK

Michael Schramm  
Universität Hohenheim  
Stuttgart, Deutschland

ISBN 978-3-476-06011-2      ISBN 978-3-476-06012-9 (eBook)  
<https://doi.org/10.1007/978-3-476-06012-9>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2025

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber\*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor\*innen und die Herausgeber\*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor\*innen oder die Herausgeber\*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Alfred North Whitehead, ca. 1920 (Fotograf unbekannt), Quelle: Special Collections, Sheridan Libraries, Johns Hopkins University, MS 282, box 7

Planung/Lektorat: Franziska Remeika  
J.B. Metzler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.  
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

---

## Vorwort

Alfred North Whitehead (1861–1947) macht es einem nicht gerade leicht. Nachdem er sich mit seiner Übersiedelung in die USA (1924) auf seinem neuen Lehrstuhl für ‚Philosophie‘ an der *Harvard University* (Cambridge, Massachusetts) der Metaphysik zugewandt hatte, berichtete ein Zuhörer seiner ersten Harvard-Vorlesung (am 23. September 1924), dass Whitehead das Publikum ohne Umschweife „in einen Morast von absolut unverständlicher Metaphysik [‚a morass of absolutely unintelligible metaphysics‘] warf. [...] Als die Stunde endete, waren wir völlig verwirrt“ (zit. nach Lowe 1990, 142; Übers. M.S./T.R.). Zu Whiteheads erster Vorlesung seiner *Gifford Lectures* in Edinburgh (Schottland) befand einer der 600 Zuhörer:innen hinterher: „sie war völlig unverständlich“ (zit. nach Lowe 1991, 87); konsequent kam zu den folgenden Vorlesungen nur noch „ungefähr ein halbes Dutzend Zuhörer“ (ebd.). Und Whiteheads Hauptwerk, das aus diesen *Gifford Lectures* entstandene *Process and Reality*, wurde bereits als ein „nahezu undurchdringliches Buch“ (Bubser 1974, 75) oder als „labyrinth-book“ (Stengers 2014, 122) bezeichnet.

Gründe für diese Schwierigkeiten mit Whiteheads Philosophie gibt es viele. Neben den vielen Neologismen in seiner Metaphysik und Whiteheads ziemlich thetischem, also nur wenig ein- und hinführendem Schreibstil liegt der wohl tiefste Grund schlussendlich in der objektiven Unfassbarkeit der Welt. Natürlich sucht Whiteheads Metaphysik wie die meisten Denker:innen die Natur der Dinge zu erkennen, muss aber am Ende des Tages

„daran erinnern, wie oberflächlich, schwach und unvollkommen alle Anstrengungen bleiben, die Tiefen in der Natur der Dinge auszuloten.“ (PRd, 27/PR, xiv)

Bertrand Russell, mit dem Whitehead die *Principia Mathematica* verfasst hatte, erinnert sich, dass er einst die mathematische Klarheit von Pythagoras und Platon in ihrer eindeutigen Beschreibung der Welt bewundert habe:

„Pythagoras and Plato had let their views of the universe be shaped by mathematics, and I followed them gaily. It was Whitehead who was the serpent in this paradise of Mediterranean clarity. He said to me once: ‘You think the world is what it looks like in fine weather at noon day; I think it is what it seems like in the early morning when one first wakes from deep sleep.’ I thought his remark horrid, but could not see how to prove that my bias was any better than his. At last he showed me how to apply the technique of mathematical logic to his vague and higgledy-piggledy world, and dress it up in Sunday clothes that the mathematician could view without being shocked. This technique which I learned from him delighted me, and I no longer demanded that the naked truth should be as good as the truth in its mathematical Sunday best.“ (Russell 1956, 39–40)

Hinzu kommt, dass es in Whiteheads Denkwelt kein Wesen der Dinge gibt, das sich ein für alle Mal fassen ließe. Denn Whiteheads „Philosophy of Organism“ (PR, xi/PRd, 21) ist eine *Prozessphilosophie*, deren metaphysische Beschreibung der Welt die ‚Kreativität‘ (*creativity*) als „[d]as elementare metaphysische Prinzip“ (PRd, 62–63; PR, 21: „The ultimate metaphysical principle“) betrachtet. Es ist daher einleuchtend, dass eine Philosophie, deren ultimatives Prinzip die ‚Kreativität‘ ist, die sich also dem Werden und dem Neuen verschreibt und keine stabil gleichbleibenden Wesen voraussetzt, für Leute, die sich an gewohnten Strukturen festhalten möchten, unbefriedigend und auch unnötig umständlich erscheint. Mit Whitehead mitzudenken, zwingt uns jedoch, neu, anders und kreativ zu denken.

Alle metaphysischen Beschreibungen der Welt bleiben daher auch vorläufige Vermutungen. Endgültige Gewissheiten sind nicht zu erreichen. So formuliert Whitehead als die beiden letzten Sätze in seinem allerletzten öffentlichen Vortrag über ‚Immortality‘:

„My point is that the final outlook of Philosophic thought cannot be based upon the exact statements which form the basis of special sciences. The exactness is a fake.“  
(ESP, 74/ESPd, 33)

In diesem Sinn kann es Whitehead als Metaphysiker, der einen Vorschlag vorgelegt hat, wie die Welt grundsätzlich oder im Allgemeinen funktioniert (*how the world works in general*), einem gar nicht leicht machen. Denn die Welt ist einfach keine Welt in einem mathematischen oder naturwissenschaftlichen „Sonntagskleid“.

Dieses Handbuch gibt es, um gleichwohl das Abenteuer, „mit Whitehead zu denken“ (vgl. Stengers 2014: „Thinking with Whitehead“), etwas zu erleichtern. Es soll einen Beitrag dazu leisten, Alfred North Whiteheads Philosophie, deren sprachliche und gedankliche Komplexität eine Herausforderung darstellt, zugänglicher zu machen. Ziel ist es, seine Ideen systematisch und klärend zu erschließen und so einen breiteren Zugang zu seinem Denken im deutschsprachigen Raum zu ermöglichen.

Dies ist wünschenswert, da Whiteheads Prozessphilosophie wertvolle Impulse für viele aktuelle Debatten – etwa in den Bereichen Theologie, Umweltethik, Biophilosophie, Physik, Pädagogik, Wirtschaftsphilosophie und natürlich Prozessmetaphysik – bietet und sich dabei als spannende Alternative zu mechanistischen und reduktionistischen Weltanschauungen erweist. Seine Gedankenwelt überschneidet sich zudem – bei aller Unterschiedlichkeit – in mancher Hinsicht mit der deutschen philosophischen Tradition, insbesondere mit der Phänomenologie und dem Deutschen Idealismus. Insgesamt hoffen wir, dass dieses Handbuch die interdisziplinären Anwendungen von Whiteheads Ideen erleichtert. So möchten wir dieses Denken Forscher:innen und Studierenden verschiedenster Disziplinen besser zugänglich machen, die Whiteheads dynamische Ontologie anwenden, vertiefen oder weiterdenken möchten.

Ein deutschsprachiges Whitehead-Handbuch kann nicht nur den Zugang zu seinen komplexen Theorien erleichtern, sondern auch dazu beitragen, eine interdisziplinäre Brücke zwischen Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften zu schlagen und den philosophischen Diskurs in Europa zu bereichern.

Die Verwirklichung dieses Handbuches selbst war ein kreatives Abenteuer des Werdens. Angeregt von Aljoscha Berve und ausgeführt von Aljoscha sowie Dennis Sölch begann die ‚concrecence‘ dieses Buchs vor 6 Jahren im Jahr 2018. Ohne diese Grundlegung – dieses ‚initial aim‘ – wäre dieser Band nicht entstanden. Aljoscha und Dennis gilt unser herzlichster Dank.

Aufgrund diverser Schwierigkeiten konnten die ursprünglichen Herausgeber dieses Projekt nicht zu Ende führen, und so wurde der Staffelstab an uns – Franz Riffert, Tina Röck und Michael Schramm – weitergegeben. Wohl bewusst der Arbeit, die schon in diesem Werk steckte, begannen wir, alte Materialien zu sichten, bestehende Kontakte aufzufrischen und neue Autor:innen einzuladen. Ein großer Teil dieser Arbeit wurde zunächst von Franz Riffert übernommen und für seinen Tatendrang der ersten Monate und Jahre sind wir sehr dankbar. Leider konnte er aufgrund anderer Verpflichtungen dieses Projekt nicht zu Ende betreuen, dennoch war sein Beitrag unentbehrlich. Auch ihm gilt unser Dank.

Das Abenteuer eines solchen Werkes hängt an so vielen Beitragenden, nicht zuletzt an den Autor:innen sowie an Frau Franziska Remeika vom Metzler Verlag, die dieses Projekt von Anfang an betreut und unterstützt hat. Auch hier möchten wir unseren herzlichen Dank aussprechen.

Tina Röck  
Michael Schramm

---

## Literatur

- Bubser, Eberhard: Nachwort. In: Whitehead, Alfred North: Die Funktion der Vernunft. Übers. und hg. von Eberhard Bubser. Stuttgart 1974, 75–77.
- Lowe, Victor: Alfred North Whitehead: The Man and His Work. Volume II: 1910–1947 (edited by J. B. Schneewind). Baltimore/London 1990.
- Lowe, Victor: Whiteheads Gifford-Vorlesungen. In: Hampe, Michael/Maaßen, Helmut (Hg.): Die Gifford Lectures und ihre Deutung. Materialien zu Whiteheads ‚Prozeß und Realität‘ 2. [1969] Frankfurt a.M. 1991, 324–338.
- Russell, Bertrand: Portraits From Memory And Other Essays. [1951] New York 1956.
- Stengers, Isabelle: Thinking with Whitehead. Cambridge (Mass.) 2011, Paperback 2014.

---

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Leben

- 1 Leben und Karriere** ..... 3  
Dennis Sölch

## Teil II Werke

- 2 *Principia Mathematica* (1910–1913)** ..... 17  
Sébastien Gandon
- 3 *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge* (1919)** ..... 25  
Benjamin Andrae
- 4 *The Concept of Nature* (1920)** ..... 33  
Regine Kather
- 5 *The Principle of Relativity, with Applications to Physical Science* (1922)** ..... 41  
Joachim Klose
- 6 *Science and the Modern World* (1925)** ..... 51  
Lennart Posch
- 7 *Religion in the Making* (1926)** ..... 61  
Michael Schramm
- 8 *Symbolism. Its Meaning and Effect* (1927)** ..... 69  
Martin Kaplický
- 9 *Process and Reality. An Essay in Cosmology* (1929)** ..... 79  
Reto Luzius Fetz
- 10 *The Aims of Education and Other Essays* (1929)** ..... 89  
Sinan von Stietencron
- 11 *The Function of Reason* (1929)** ..... 99  
Christoph Kann
- 12 *Adventures of Ideas* (1933)** ..... 107  
Dennis Sölch

<b>13</b>	<b><i>Modes of Thought (1938)</i></b> .....	115
	Stascha Rohmer	
<b>14</b>	<b><i>Essays in Science and Philosophy (1947)</i></b> .....	123
	Romain Büchi	
<b>Teil III Kontexte</b>		
<b>15</b>	<b>Platon</b> .....	135
	Marcus Knaup	
<b>16</b>	<b>Aristoteles</b> .....	141
	Marcus Knaup	
<b>17</b>	<b>René Descartes</b> .....	147
	Roland Braun	
<b>18</b>	<b>Baruch Spinoza</b> .....	151
	Roland Braun	
<b>19</b>	<b>Gottfried Wilhelm Leibniz</b> .....	155
	Pierfrancesco Basile	
<b>20</b>	<b>John Locke</b> .....	159
	Alexander Haitos	
<b>21</b>	<b>David Hume</b> .....	165
	Leemon B. McHenry	
<b>22</b>	<b>Immanuel Kant</b> .....	171
	Gordon Seitz	
<b>23</b>	<b>Romantik</b> .....	177
	Dennis Sölch	
<b>24</b>	<b>Samuel Alexander</b> .....	181
	George Allan	
<b>25</b>	<b>Henri Bergson</b> .....	185
	Tina Röck	
<b>26</b>	<b>Francis Herbert Bradley</b> .....	189
	Leemon B. McHenry	
<b>27</b>	<b>John Dewey</b> .....	193
	Alexander Haitos	
<b>28</b>	<b>William James</b> .....	199
	Melanie Sehgal	
<b>29</b>	<b>George Herbert Mead</b> .....	205
	Paul Stenner	
<b>30</b>	<b>Charles Sanders Peirce</b> .....	209
	Maria Regina Brioschi	

<b>31 Josiah Royce</b> .....	213
Randall E. Auxier	
<b>32 Bertrand Russell</b> .....	223
Anna-Sophie Heinemann	
<b>33 Logik</b> .....	229
Anna-Sophie Heinemann	
<b>34 Mathematik</b> .....	235
Romain Büchi	
<b>35 Physik</b> .....	239
Benjamin Andrae	
<b>36 Biologie</b> .....	243
Dennis Sölch	
<b>37 Psychologie</b> .....	247
John Pickering	
<b>38 Ernst Cassirer</b> .....	253
Viola Nordsieck	
<b>39 Jean Piaget</b> .....	257
Franz Riffert	

#### **Teil IV Begriffe und Konzepte**

<b>40 Abenteuer</b> .....	265
Dennis Sölch	
<b>41 Abstraktion</b> .....	269
Michael Schramm	
<b>42 Ästhetik</b> .....	273
Martin Kaplický	
<b>43 Eines/Vieles</b> .....	277
Eleonora Mingarelli	
<b>44 Erfahrung</b> .....	281
Spyridon A. Koutroufinis	
<b>45 Extensives Kontinuum</b> .....	285
Matthias Rugel	
<b>46 Gesellschaft</b> .....	289
Michael Halewood	
<b>47 Koordinierte Teilung</b> .....	293
Randall E. Auxier	
<b>48 Gott</b> .....	299
Tobias Müller	

<b>49 Kohärenz</b> .....	303
Dennis Sölch	
<b>50 Konkreszenz</b> .....	307
Gabriele Olveira	
<b>51 Intensität und Kontrast</b> .....	311
Tina Röck	
<b>52 Kosmologie</b> .....	315
Godehard Brüntrup	
<b>53 Kreativität</b> .....	319
Leemon B. McHenry	
<b>54 Natur</b> .....	323
Lisa Landoe Hedrick	
<b>55 Nexus</b> .....	327
Johanna Häusler	
<b>56 Organismus</b> .....	331
Regine Kather	
<b>57 Prehension/Empfindung</b> .....	335
Gabriele Olveira	
<b>58 Prozess</b> .....	339
Roland Faber	
<b>59 Raum</b> .....	343
Matthias Rugel	
<b>60 Relation</b> .....	347
Tina Röck	
<b>61 Religion</b> .....	351
Michael Schramm	
<b>62 Rhythmus</b> .....	355
Sinan von Stietencron	
<b>63 Spekulative Methode</b> .....	359
Melanie Sehgal	
<b>64 Spekulative Philosophie</b> .....	363
Christoph Kann	
<b>65 Subjekt/Objekt/Superjekt</b> .....	367
Reto Luzius Fetz	
<b>66 Substanz</b> .....	371
Roland Braun	
<b>67 Symbol</b> .....	375
Viola Nordsieck	

---

<b>68</b>	<b>Trugschluss der einfachen Lokalisierung</b> .....	379
	Godehard Brüntrup	
<b>69</b>	<b>Trugschluss der unzutreffenden Konkretheit</b> .....	381
	Michael Schramm	
<b>70</b>	<b>Trugschluss des vollkommenen Wörterbuchs</b> .....	385
	Dennis Sölch	
<b>71</b>	<b>Universum</b> .....	389
	Benjamin Andrae	
<b>72</b>	<b>Vernunft</b> .....	393
	Stascha Rohmer	
<b>73</b>	<b>Wahrnehmung</b> .....	397
	Viola Nordsieck	
<b>74</b>	<b>Wert</b> .....	401
	Michael Schramm	
<b>75</b>	<b>Wirkliches Einzelwesen</b> .....	405
	Reto Luzius Fetz	
<b>76</b>	<b>Wirklichkeit</b> .....	409
	Michael Schramm	
<b>77</b>	<b>Zeit</b> .....	415
	Joachim Klose	
<b>78</b>	<b>Zeitloser Gegenstand</b> .....	419
	Alexander Haitos	
<b>Teil V Rezeption</b>		
<b>79</b>	<b>Analytische Philosophie</b> .....	427
	Ludwig Jaskolla und Franz Riffert	
<b>80</b>	<b>Ästhetik</b> .....	433
	Martin Kaplický	
<b>81</b>	<b>Biologie</b> .....	439
	Spyridon A. Koutroufinis	
<b>82</b>	<b>Mathematik</b> .....	447
	Robert J. Valenza	
<b>83</b>	<b>Neurowissenschaften</b> .....	455
	Elmar W. Busch	
<b>84</b>	<b>Ökologie</b> .....	463
	Brian G. Henning	
<b>85</b>	<b>Pädagogik</b> .....	469
	Franz Riffert	

---

<b>86 Panpsychismus/Panexperientialismus</b> .....	477
Tobias Müller	
<b>87 Physik</b> .....	485
Jeroen van Dijk	
<b>88 Poststrukturalismus</b> .....	495
Roland Faber	
<b>89 Prozessphilosophie</b> .....	501
Matthew David Segall	
<b>90 Prozessphilosophie im deutschsprachigen Raum</b> .....	507
Michael Schramm	
<b>91 Prozesstheologie</b> .....	521
Andrew M. Davis	
<b>92 Prozesstheologie im deutschsprachigen Raum</b> .....	529
Michael Schramm	
<b>93 Psychologie</b> .....	537
John Pickering	
<b>94 Soziologie</b> .....	545
Roland Braun	
<b>Anhang</b> .....	551
<b>Personenregister</b> .....	555

---

## Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

**George Allan** Professor of Philosophy emeritus at Dickinson College (III.24 Samuel Alexander)

**Benjamin Andrae** Dr., Geschäftsführer *Metrum* Managementberatung und Philosophia Verlag; Promotion an der Hochschule für Philosophie; Diplom in Physik an der LMU. (II.3 *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge*; III.35 Physik; IV.71 Universum)

**Randall Auxier** William and Galia Minor Professor of Creative Communication and Professor of Philosophy at Southern Illinois University Carbondale (III.31 Josiah Royce; IV.47 Genetische Analyse/Koordinierte Analyse)

**Pierfrancesco Basile** PD Dr., Dozent für Philosophie an der Kantonsschule Alpenquai, Luzern (III.19 G. W. Leibniz)

**Roland Braun** Dr., ehemaliger Lehrbeauftragter am Institut für Philosophie der Heinrich Heine Universität Düsseldorf (III.17 René Descartes; III.18 Baruch Spinoza; IV.66 Substanz; V.94 Soziologie)

**Maria Brioschi** Dr., Post-doc Researcher and Adjunct Professor at the Department of Philosophy of the University of Milan, Italy (III.30 Charles Sanders Peirce)

**Godehard Brüntrup** Professor für Metaphysik, Philosophie des Geistes und Sprachphilosophie an der Hochschule für Philosophie, München (IV.52 Kosmologie; IV.68 Trugschluss der einfachen Lokalisierung)

**Romain Büchi** Dr. phil., Postdoc an der Universität Genf (II.14 *Essays in Science and Philosophy*; III.34 Mathematik)

**Elmar W. Busch** Professor für Neurologie an der Universität Duisburg-Essen und Praxis für Psychotherapie und Neurologie in Essen (V.83 Neurowissenschaften)

**Andrew M. Davis** Ph.D., Research and Program Director at the Center for Process Studies; adjunct professor at Claremont School of Theology (V.91 Prozesstheologie)

**Roland Faber** Kilsby Family/John B. Cobb, Jr. Professor Emeritus of Process Studies at Claremont School of Theology, California (IV.58 Prozess; V.88 Poststrukturalismus)

**Reto Luzius Fetz** emeritierter Professor für Philosophie an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (II.9 *Process and Reality*; IV.65 Subjekt/Objekt/Superjekt; IV.75 Wirkliches Einzelwesen)

**Sébastien Gandon** Professor of Philosophy at the Université Clermont Auvergne (II.2 *Principia Mathematica*)

**Alexander Haitos** Ph.D., Independent Scholar, former instructor at Southern Connecticut State University and Ashoka University (III.20 John Locke; III.27 John Dewey; IV.78 Zeitloser Gegenstand)

**Michael Halewood** Professor in Social Theory at the University of Essex (IV.46 Gesellschaft)

**Johanna Häusler** M.A., M.Sc, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Philosophie mit Schwerpunkt Ethik an der Universität Augsburg (IV.55 Nexus)

**Lisa Landoe Hedrick** Visiting Assistant Professor of Religious Studies, Bates College, Lewiston, Maine (IV.54 Natur)

**Anna-Sophie Heinemann** Dr. phil., Wissenschaftliche Referentin für Geistes- und Kulturwissenschaften in der Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen; ehemalige Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Humanwissenschaften, Fach Philosophie der Universität Paderborn (III.32 Bertrand Russell; III.33 Logik)

**Brian Henning** Professor of Philosophy and Professor of Environmental Studies & Sciences at Gonzaga University (Alfred North Whitehead and Environmental Ethics) (IV.84 Ökologie)

**Ludwig Jaskolla** Dr., Referatsleiter „Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“ im Institut für Begabtenförderung der Hanns-Seidel-Stiftung (V.79 Analytische Philosophie, mit Franz Riffert)

**Christoph Kann** Professor für Philosophie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (II.11 *The Function of Reason*; IV.64 Spekulative Philosophie)

**Martin Kaplický** Assistant professor of 'Aesthetics' at the Department of Aesthetics, Charles University in Prague (II.8 *Symbolism. Its Meaning and Effect*; III.42 Ästhetik; V.80 Ästhetik)

**Regine Kather** Prof. Dr., Professorin für Philosophie an der Universität Freiburg i.Br. (II.4 *The Concept of Nature*; IV.56 Organismus)

**Joachim Klose** Dr., Konrad-Adenauer-Stiftung, Landesbeauftragter für die Bundeshauptstadt Berlin, Leiter des Politischen Bildungsforums Berlin und Leiter Grundlagenforum (II.5 *The Principle of Relativity*; IV.77 Zeit)

**Marcus Knaup** Dr. phil. habil., Dipl. theol, Privatdozent am Institut für Philosophie der FernUniversität in Hagen und Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung. Derzeit: bioethisches Forschungsprojekt am Philosophischen Seminar der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. (III.15 Platon; III. 16 Aristoteles)

**Spyridon Koutroufinis** PD Dr. für Philosophie am Institut für Philosophie, Literatur-, Wissenschafts- und Technikgeschichte der Technischen Universität Berlin (IV.44 Erfahrung; V.81 Biologie)

**Leemon McHenry** Professor Emeritus, California State University, Northridge (III.21 David Hume; III.26 Francis Herbert Bradley; IV.53 Kreativität)

**Eleonora Mingarelli** Ph.D., currently research assistant at the faculty of Psychology and Pedagogical Sciences at KU Leuven, Belgium (IV.43 Eines/Vieles)

**Tobias Müller** Professor für Religionsphilosophie und Fundamentaltheologie an der Universität Rostock (IV.48 Gott; V.86 Panpsychismus)

**Viola Nordsieck** Dr., Lehrerin an der Albrecht-von-Graefe-Schule in Kreuzberg, Berlin; freie Wissenschaftlerin und Autorin in Berlin (III.38 Ernst Cassirer; IV.67 Symbol; IV.73 Wahrnehmung)

**Gabriele Oliveira** Dr., Dozentin für Deutsch als Fremdsprache, Löffingen (IV.50 Konkreszenz; IV.57 Prehension)

**John Pickering** Ph.D., Honorary researcher, Psychology Department, Warwick University, UK (III.37 Psychologie; V.93 Psychologie)

**Lennart Posch** Präsident der European Society for Process Thought, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; Mitglied der Forschungsgruppe „Epistemische Medien“, Institut für Musik und Medien, Robert-Schumann-Hochschule Düsseldorf (II.6 *Science and the Modern World*)

**Franz Riffert** emeritierter Professor für Erziehungswissenschaft, Universität Salzburg (III.39 Jean Piaget; V.79 Analytische Philosophie, mit Ludwig Jaskolla; V.85 Pädagogik)

**Tina Röck** Dr., Senior Lecturer für Philosophy, School of Humanities, Social Sciences and Law, University of Dundee, UK (III.25 Henri Bergson; IV.51 Intensität & Kontrast; IV.60 Relation)

**Stascha Rohmer** Professor für Philosophie, z.Z.: Gastprofessor an „Universidad Pontificia Comillas“, Madrid (II.13 *Modes of Thought*; IV.72 Vernunft)

**Matthias Rugel** Dr. phil., Bildungsreferent am Heinrich Pesch Haus in Ludwigshafen am Rhein, Lehrauftrag an der Hochschule für Philosophie München (IV.45 Extensives Kontinuum; IV.59 Raum)

**Michael Schramm** Professor für Katholische Theologie und Wirtschaftsethik, Universität Hohenheim (II.7 *Religion in the Making*; IV.41 Abstraktion; IV.61 Religion; IV.69 Trugschluss der unzutreffenden Konkretheit; IV.74 Wert; IV.76 Wirklichkeit; V.90 Prozessphilosophie im deutschsprachigen Raum; V.92 Prozesstheologie im deutschsprachigen Raum; Zeittafel)

**Matthew David Segall** Associate Professor of Philosophy, Cosmology, and Consciousness at California Institute of Integral Studies (V.89 Prozessphilosophie)

**Melanie Sehgal** Dr., Wissenschaftliche Geschäftsführerin des Instituts für Grundlagenforschung zur Philosophiegeschichte (IGP) an der Bergischen Universität Wuppertal (III.28 William James; IV.63 Spekulative Methode)

**Gordon Seitz** Dr., Facharzt für Innere und Allgemeinmedizin in Wernigerode; Masterabschluss in Philosophie; philosophische Buchprojekte (III.22 Immanuel Kant)

**Dennis Sölch** PD Dr. wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Philosophie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (I.1 Leben und Karriere; II.12 *Adventures of Ideas*; III.23 Romantik; III.36 Biologie; IV.40 Abenteuer; IV.49 Kohärenz; IV.70 Trugschluss des vollkommenen Wörterbuchs)

**Paul Stenner** Professor of Social Psychology at the Open University, UK (III.29 George Herbert Mead)

**Sinan von Stietencron** Dr., Leitender Kurator Natur der Stiftung Kunst und Natur; Bildungsphilosoph, Künstler und freier Trainer der Akademie für Philosophische Bildung und WerteDialog (II.10 *The Aims of Education and Other Essays*; IV.62 Rhythmus)

**Robert J. Valenza** Dengler-Dykema Professor Emeritus of Mathematics and the Humanities at Claremont McKenna College (V.82 Mathematik)

**Jeroen B. J. van Dijk** Independent researcher, mechanical engineer educated at the Eindhoven University of Applied Science (V.87 Physik)

---

## Siglen der Werke Alfred North Whiteheads

- ADG** The Axioms of Descriptive Geometry (Cambridge Tracts In Mathematics and Mathematical Physics No. 5). Cambridge et al.: Cambridge University Press 1907.
- AE** The Aims of Education and other Essays [1929]. New York/London: Free Press (First Free Press Paperback Edition) 1967.
- AEd** Die Ziele von Erziehung und Bildung und andere Essays. Hg., übers. und eingel. von Christoph Kann & Dennis Sölch. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2012, suhrkamp taschenbuch wissenschaft 2015.
- AI** Adventures of Ideas [1933]. New York et al.: The Free Press 1967.
- AId** Abenteuer der Ideen. Übers. von Eberhard Bubser, eingel. von Reiner Wiehl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000.
- APG** The Axioms of Projective Geometry (Cambridge Tracts In Mathematics and Mathematical Physics No. 4). Cambridge et al.: Cambridge University Press 1906.
- CN** The Concept of Nature. The Tarner Lectures Delivered in Trinity College November 1919 [1920]. Cambridge et al.: Cambridge University Press 1982.
- CNd** Der Begriff der Natur [1920]. Übers. von Julian von Hassell. Weinheim: VCH, Acta Humaniora 1990.
- ESP** Essays in Science and Philosophy. New York: Greenwood Press 1947 (US-amerikanische Ausgabe: 348 Seiten); britische Ausgabe: Essays in Science and Philosophy, New York: Philosophical Library, printed in Great Britain 1948 (255 Seiten).
- ESPd** Philosophie und Mathematik. Vorträge und Essays. In Auswahl übers. von Felizitas Ortner. Wien: Humboldt-Verlag 1949 (engl. 1947).
- FR** The Function of Reason [1929]. Boston: Beacon Press 1971 (Erstausgabe: The Function of Reason (später als Primary Source Edition, o.J.), Princeton: Princeton University Press 1929).
- FRd** Die Funktion der Vernunft. Übers. und hg. von Eberhard Bubser. Stuttgart: Reclam 1974.
- IM** An Introduction to Mathematics, London: Williams & Norgate 1911 (Reprint: An Introduction to Mathematics. Oxford/London /New York: Oxford University Press 1969).

- IMd** Einführung in die Mathematik. Übers. von Berthold Schenker. Humboldt: Wien 1948 & Lehnen: München 1958.
- M** Mathematics. In: Encyclopædia Britannica Encyclopedia Britannica Vol. 17 (Ed. II), Cambridge: Cambridge University Press 1911, 878–883.
- MCMW** On Mathematical Concepts of the Material World. In: Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character, Vol. 205 (1906), pp. 465–525 (Reprinted in: Alfred North Whitehead: An Anthology. Selected by F. S. C. Northrop & Mason W. Gross. The Macmillan Company: New York 1953, pp. 11–82).
- MT** Modes of Thought [1938]. New York: The Free Press 1968.
- MTd** Denkweisen. Hg., übers. und eingel. von Stascha Rohmer. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2001.
- NL** Nature and Life [1934]. Cambridge et al.: Cambridge University Press 2011.
- PM** with Russell, Bertrand: Principia Mathematica. Cambridge: Cambridge University Press 1910 (Volume I); 1912 (Volume II); 1913 (Volume III) (2<sup>nd</sup> Edition: 1925 (Volume I); 1927 (Volume II); 1927 (Volume III); Reprint 1<sup>st</sup> Edition: 2009 (Merchant Books)).
- PMd** mit Russell, Bertrand: Principia Mathematica. Vorwort und Einleitungen übers. von Hans Mokra, mit einem Beitrag von Kurt Gödel. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1984, <sup>8</sup>2012. (Erstübersetzung: Einführung in die mathematische Logik [Original: „Introduction“ Principia Mathematica, Vol. I, 1910]. Übers. von Hans Mokra). Drei Masken Verlag: München 1932).
- PNK** An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge [1919]. New York: Cosimo 2007.
- 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. by David Ray Griffin & Donald W. Sherburne. New York/London: Free Press 1978 (First Free Press Paperback Edition 1979).
- PRd** Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie. Übers. und mit einem Nachwort versehen von Hans Günter Holl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1979, <sup>2</sup>1984, suhrkamp taschenbuch 1987.
- R** The Principle of Relativity [1922]. *Reprint* New York: Cosimo 2007.
- RM** Religion in the Making. Lowell Lectures, 1926. Introduction by Judith A. Jones. New York: Fordham University Press 2007 (5<sup>th</sup> Printing) (Erstausgabe: Whitehead, Alfred North: Religion in the Making. London: The Macmillan Company 1926).
- RMd** Wie entsteht Religion? Übers. von Hans Günter Holl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1985; suhrkamp taschenbuch wissenschaft (847) 1990 (engl. 1926).
- S** Symbolism. It's Meaning and Effect [1927]. New York: Fordham University Press 1985.

- 
- Sd** Kulturelle Symbolisierung. Hg., übers. und eingel. von Rolf Lachmann. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2000 (engl. 1927).
- SMW** Science and the Modern World [1925]. New York: The Free Press 1967; Free Association Books 1985.
- SMWd** Wissenschaft und moderne Welt. Übers. von Hans Günter Holl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1984 (Deutsche Erstübersetzung: Wissenschaft und moderne Welt. Übers. von Gertrud Tschiedel und François Bondy. Morgarten Verlag: Zürich 1949).
- TUA** A Treatise on Universal Algebra with Applications. Cambridge: Cambridge University Press 1898.

---

**Teil I**  
**Leben**



## Dennis Sölch

Lediglich drei erstklassigen Genies sei sie in ihrem Leben begegnet, lässt Gertrude Stein ihre Erzählerin in der *Autobiographie von Alice B. Toklas* berichten: Stein selbst, Pablo Picasso und Alfred North Whitehead (vgl. Stein 1995, 9). So inflationär der Begriff des Genies heute auch verwendet wird, scheint bei näherer Betrachtung doch zumindest ihre Einschätzung Whiteheads einige Berechtigung zu haben. Das gilt insbesondere für das breite Spektrum an Themen und Disziplinen, zu denen Whitehead nicht nur profunde Beiträge geleistet hat, sondern zu denen er oftmals innovative und synthetisierende Zugänge fand, die später schulbildend wurden.

Im auffallenden Gegensatz zu seiner philosophischen wie philosophiegeschichtlichen Bedeutung stehen die nur spärlich vorhandenen Briefzeugnisse und Dokumente, die eine genaue Rekonstruktion von Whiteheads gedanklichem Werdegang, seinen persönlichen Beziehungen und der Entwicklung seiner Gedanken erschweren. Lange Zeit galt als gesichert, dass auf Whiteheads eigenen Wunsch seine persönlichen Korrespondenzen, Manuskripte und Notizen nach seinem Tod verbrannt wurden (vgl. Lowe 1985, 7). Obwohl sich diese Überzeugung mittlerweile als Legende erwiesen und sein Enkel im Jahr 2019

der Whitehead-Forschung mehrere hundert Briefe und einige unveröffentlichte Vortragskripte vermacht hat (vgl. Petek 2020), tritt die Persönlichkeit doch hinter dem Werk zurück, insofern Whitehead selbst sich gern im Hintergrund hielt und wenig Aufhebens um seine Person machte. Lediglich für den dritten Band der *Library of Living Philosophers* verfasste er 1941 einen kurzen autobiographischen Abriss, der die wichtigsten Stationen seiner intellektuellen Entwicklung skizziert.

Dass Whitehead, anders als Gertrude Stein, zu bescheiden war, als dass er sich selbst Genialität attestiert hätte, ist nicht zuletzt seiner Herkunft geschuldet. Er wurde am 15. Februar 1861 als jüngstes von vier Kindern des Lehrers und anglikanischen Klerikers Alfred Whitehead und seiner Frau Maria Sarah Whitehead (geb. Buckmaster) in Ramsgate, einer kleinen Hafenstadt im Südosten Englands, in der Grafschaft Kent, geboren. Sein Vater unterrichtete ihn einige Jahre lang zuhause in klassischen Sprachen, Bibelkunde, Literatur sowie den Grundlagen der Mathematik. Diese humanistische Grundlage, die von 1875 bis 1880 im privaten Internat von Sherborne in Dorset fortgesetzt wurde, hinterließ in den späteren Büchern Whiteheads durchaus Spuren, wie nicht zuletzt an den meist gehaltvollen Verweisen auf Werke der Geschichtswissenschaft, der Literatur oder der Religion ersichtlich wird. In der traditionsreichen Sher-

---

D. Sölch (✉)  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,  
Düsseldorf, Deutschland

borne School lag Whitehead in den meisten Fächern im guten Mittelfeld, zählte in Mathematik allerdings zu den Schulbesten. Er war drei Jahre lang Mitglied des Debattierclubs, als dessen Präsident er auch zwischenzeitlich fungierte, wurde in seinem letzten Jahr zum Schulsprecher ernannt und spielte erfolgreich im hausinternen Rugby-Team, dessen Mannschaftskapitän er von 1879 bis 1880 war. Laut Schülerzeitung galt Whitehead als „der beste Stürmer, den die Schule jemals hatte“ (The Sherburnian Vol. 9, Nr. 32, April 1880, 318; Übers. D.S.). Noch Jahrzehnte später dienten ihm die sportlichen Erfahrungen in seinen Vorlesungen zu Metaphysik und Wissenschaftstheorie als paradigmatische Beispiele für Realität: „*being tackled at Rugby, there is the Real*“ (Hocking 1961, 512).

Ein Jahr vor dem Ende seiner Schulzeit bestand Whitehead die Aufnahmeprüfung am *Trinity College* in Cambridge. Er erhielt ein Stipendium, das zum einen für finanzielle Sicherheit sorgte, zum anderen den Weg ebnete, um schließlich selbst einmal als Fellow an der Hochschule aufgenommen zu werden. Das Studium markiert zugleich den Beginn einer akademischen Laufbahn, der üblicherweise geographisch in drei Phasen eingeteilt wird, die sich zumindest partiell mit theoretischen Schwerpunkten seines Schaffens überschneiden, nämlich Cambridge (England), London und Cambridge (USA).

## 1.1 Cambridge (England)

Von 1880 bis 1884 studierte Whitehead Mathematik am *Trinity College*, wobei zu beachten ist, dass auch die Physik noch zur Mathematik gehörte und ‚angewandte Mathematik‘ genannt wurde. Das Studium selbst war sehr spezialistisch, Philosophie und Literatur waren freiwillige, extracurriculare Aktivitäten. Einen Ausgleich schufen die Treffen der sogenannten ‚Apostles‘, einer ausgewählten Gruppe von Studierenden, die sich in regelmäßigen geheimen Treffen intensiv über jene Themen austauschten, die im Lehrplan nicht vorgesehen waren. 1884 absolvierte Whitehead den kompetitiven Prüfungsmarathon des Mathematik-Tripos als

Viertbester seines Jahrgangs und schrieb seine nicht erhaltene ‚Fellowship Dissertation‘ (Examensarbeit) über Maxwells Theorie der Elektrodynamik (vgl. Russell 1988, 43), um dann von 1884 bis 1910 in Cambridge das Fach Mathematik in seiner ganzen Breite, einschließlich physikalischer Themen wie Mechanik, Statik und Elektrodynamik selbst zu unterrichten. Eigene Akzente setzte er vor allem in Vorlesungen zur Algebra, nachdem er sich 1885 in Deutschland mit den Werken von Karl Weierstraß, Felix Klein und Hermann Graßmann vertraut gemacht hatte. In seiner ersten Monographie *A Treatise on Universal Algebra with Applications* systematisiert er 1898 die algebraischen Strukturen und zielt mittels einer einheitlichen Notation auf eine vereinheitlichte Methode zur Darstellung und Interpretation der verschiedenen Algebren. Auch wenn das ursprünglich auf zwei Bände angelegte Buch keinen nennenswerten Einfluss auf die Mathematik hatte, führte die Veröffentlichung zur Aufnahme Whiteheads in die Royal Society und bildete die Grundlage für die Verleihung des Doktorgrades (D.Sc.). Zwei kürzere Schriften über *Axioms of Projective Geometry* (1906) und *Axioms of Descriptive Geometry* (1907) sind stärker logisch ausgerichtet, leisten jedoch wie *An Introduction into Mathematics* (1911) weniger an konkreten Problemen orientierte Forschungsarbeit als vielmehr eine präzise Systematisierung und Kontextualisierung bestehender Inhalte.

Während dieser Zeit, nämlich im Dezember 1890, heiratete Whitehead die aus einer Adelsfamilie stammende und teilweise in Frankreich aufgewachsene Evelyn Willoughby Wade. Rückblickend merkt er in seiner autobiographischen Notiz an, der Einfluss seiner Frau auf seine Weltanschauung sei grundlegend gewesen. Sie habe ihm gezeigt, dass moralische und ästhetische Schönheit das Ziel aller Existenz sei, der Logik und Wissenschaft als Mittel zur Aufdeckung relevanter Muster untergeordnet seien (vgl. ESP, 8–9). Das Paar hatte gemeinsam drei Kinder: Thomas North (1881–1969), der unter anderem im britischen Außenministerium und ab 1931 als Professor an der Harvard Business School tätig war, Jessie Marie (1894–1980), die später

in der Widener Library von Harvard arbeitete und zu den Pionierinnen der Bergsteigergemeinschaft in Neuengland zählte, sowie Eric Alfred (1898–1918), dessen früher Tod als Kampfpilot im Ersten Weltkrieg die Familie tief erschütterte. Der Verlust mag auch eine Rolle in der allmählichen Wiederannäherung Whiteheads an einen Gottesbegriff gespielt haben. Hatte er sich Mitte der 1880er-Jahre noch zu einem personalen Schöpfergott bekannt (vgl. Lowe 1985, 139) und mit dem Katholizismus sympathisiert, war er spätestens ab 1898 zu einem Agnostiker oder sogar Atheisten geworden. Knapp zwei Dekaden später, nach dem Tod Erics, wird ein zwar metaphysischer, aber doch erkennbar religiöse Züge tragender Gott eine zentrale Stellung innerhalb von Whiteheads philosophischer Kosmologie einnehmen.

Mit der Eheschließung begann für Whitehead eine Phase, in der intellektuelle Produktivität und privates Glück eng miteinander verwoben waren. Dies gilt auch für die Beziehung zu Bertrand Russell, der seit seinem ersten Semester 1890 Vorlesungen bei Whitehead besuchte und von diesem erfolgreich für die Cambridge Apostles empfohlen wurde. Aus dem Kontakt erwuchs eine enge Freundschaft, die weit über Russells Studienzeit hinausreichte und auch die Ehefrauen einschloss. Die Whiteheads lebten 1901 ein Trimester lang bei Russell und seiner ersten Frau Alys in Sussex und in den Folgejahren wohnten die beiden Paare oft wochenlang zusammen, brachten Weihnachten gemeinsam und ermöglichten den beiden Männern die gemeinsame Arbeit an den dreibändigen *Principia Mathematica* (1910–1913), deren Fertigstellung mehr als ein Jahrzehnt in Anspruch nahm. Auf der Grundlage der Arbeiten Guiseppes Peanos, den Whitehead und Russell 1900 auf einem internationalen Kongress in Paris kennengelernt hatten, entwickelten die beiden eine eigene symbolische Notation, um zu zeigen, dass sich die gesamte Mathematik aus der Logik herleiten lässt. Anders als Richard Dedekind, Georg Cantor oder Weierstraß gehen die *Principia* jedoch nicht von der prinzipiellen Rückführbarkeit der Mathematik auf die Arithmetik aus, sondern stellen aus dem logischen System heraus mehrere logisch mög-

liche Organisationsformen des mathematischen Inhaltsbereichs dar, verbinden also das Projekt eines Logizismus mit architektonischen Fragen, die das Verhältnis mathematischer Teilgebiete zueinander betreffen (vgl. Gandon 2023).

Überschattet wurde die jahrelange gemeinsame Arbeit, die Russell retrospektiv als „eine Zeit intellektueller Berauschtigkeit“ (Russell 1972, 223) beschrieben hat, von privaten Spannungen. Die Ehe von Bertrand und Alys bestand seit 1902 nur noch auf dem Papier, während gleichzeitig seine Freundschaft mit Evelyn Whitehead immer vertraulichere Züge annahm. Über mehrere Jahre hinweg unterstützte Russell die Whiteheads finanziell, indem er Evelyn großzügig Geld zukommen ließ, wobei die freundschaftliche Bewunderung seinerseits schließlich amouröse Züge annahm. In einem Gedicht von 1912 erklärt er Whiteheads Frau zu einer der drei großen Lieben seines Lebens (vgl. Monk 1996, 129–130). Auch wenn Russell seine Gefühle für sich zu behalten suchte, war die emotionale Belastung aller Beteiligten sicher ein Grund dafür, dass Whitehead und seine Familie Cambridge 1910 verließen und nach London zogen.

---

## 1.2 London

Der äußere Anlass dafür, Cambridge den Rücken zu kehren, war die konservative Haltung der Universität, die nicht nur als einzige englische Hochschule neben Oxford Frauen den Erwerb eines akademischen Abschlusses vorenthielt, sondern auch Whiteheads geschätzten Freund und Kollegen Andrew Forsyth aus fragwürdigen moralischen Gründen hatte gehen lassen. Der Umzug war mit finanziellen Unsicherheiten verbunden, weil Whitehead in London zunächst keine feste Anstellung hatte. Erst Mitte 1911 erhielt er eine, allerdings dürftig bezahlte, Dozentenstelle für angewandte Mathematik und Mechanik am Londoner University College, wo er nach einem Jahr auf eine Stelle als Reader für Geometrie wechselte, um schließlich 1914 seinen ersten Lehrstuhl am Londoner *Imperial College of Science and Technology* zu übernehmen. Die Zusammenarbeit mit Russell an den *Principia* verlief nun

überwiegend über Briefkorrespondenz, aber es gab weiterhin wechselseitige Besuche, und 1913 unternahm Russell eine längere Reise mit Whiteheads Söhnen nach Cornwall. Im Verlaufe des Ersten Weltkriegs begann die Freundschaft jedoch merklich abzukühlen. 1917 bat Russell, der schon in *Our Knowledge of the External World* auf Whiteheads Ideen zurückgegriffen hatte, ihm seine Notizen für den geplanten vierten Band der *Principia* zu schicken. Whitehead lehnte ab, weil er seine Ideen erst ordnen wolle, womit der Kooperation de facto ein Ende gesetzt war (vgl. Russell 1973, 112–113). Schwerer wogen allerdings die Differenzen, die aus Russells zunehmend politischem Engagement für einen radikalen Pazifismus entstanden, während Whitehead, dessen Söhne Militärdienst leisteten, die Beteiligung Großbritanniens am Krieg als ein notwendiges Übel betrachtete.

Inhaltlich schlug Whitehead in dieser zweiten Periode seiner intellektuellen Laufbahn neue Wege ein. So beschäftigte er sich intensiv mit pädagogischen Fragen und begann kurz nach der Veröffentlichung seiner Einführung in die Mathematik, Vorträge über Didaktik und Methodik des Mathematikunterrichts zu halten, die sich thematisch rasch von ihrem fachspezifischen Fokus entfernten, um in den folgenden Jahren immer mehr nach den Zielen sowohl der schulischen als auch der universitären Bildung überhaupt zu fragen. Neben seinen administrativen Verpflichtungen engagierte er sich für bildungspolitische Anliegen, etwa als Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats der Londoner Schulbehörde sowie als Leiter der ständigen Delegation für die Belange von *Goldsmith's College*, seinerzeit einer der bedeutendsten Einrichtungen für die Lehrerbildung in Großbritannien. Eine erste Zusammenstellung von sechs Aufsätzen zu Erziehung und Bildung sowie zwei wissenschaftstheoretischen Essays erschien 1917 unter dem Titel *The Organisation of Thought*. Wie auch in seinen späteren, hauptsächlich in den Vereinigten Staaten verfassten, erziehungsphilosophischen Beiträgen macht sich Whitehead darin für eine Liberalisierung des Bildungswesens stark und wendet sich kritisch gegen die Operationalisierung von Wissen, die Standardi-

sierung von Unterricht sowie die wachsende Ökonomisierung und Leistungsorientierung in Schulen und Universitäten (vgl. Sölch 2023). Seine gleichermaßen undogmatische wie leidenschaftliche Auseinandersetzung mit Pädagogik trug dazu bei, dass Whitehead in eine, ansonsten nahezu vollständig von Alphilologen und Literaturwissenschaftlern besetzte, Kommission von Premierminister David Lloyd George zur Bedeutung der klassischen Sprachen im britischen Erziehungswesen berufen wurde, die 1921 ihren formalen Abschlussbericht vorlegte, der ein düsteres Bild vom Stand des Latein- und Griechischunterrichts in Großbritannien zeichnet.

Darüber hinaus näherte Whitehead sich schrittweise einer Philosophie der Naturwissenschaften und einer Philosophie der Natur an. „Mein philosophisches Schaffen begann in London, am Ende des Krieges“ (ESP, 14: „My philosophic writings started in London, at the latter end of the war“). Seine in *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge* (1919), *The Concept of Nature* (1920) und *The Principle of Relativity* (1922) ausgeführten Überlegungen befassen sich weitgehend mit der strukturellen Beziehung zwischen wissenschaftlichen Abstraktionen und menschlicher Sinneswahrnehmung. Metaphysische Fragen nach dem Wesen der Wirklichkeit oder der Natur des Geistes werden ausgeklammert, während die Ableitung physikalischer und logischer Begriffe aus der Struktur der unmittelbaren Erfahrung ebenso in den Mittelpunkt rückt wie die Anwendung dieser Begriffe auf die Erfahrung. Da er sich nicht mit der Annahme einer unproblematischen Übereinstimmung zwischen wissenschaftlichen Begriffen und ihrer empirischen bzw. phänomenologischen Grundlage zufrieden gibt, zielt er darauf ab, die Einheitlichkeit der Textur unserer fragmentarischen Erfahrung aufzuzeigen, die die Konstruktion intellektueller Abstraktionen ermöglicht. Unserer Intuition zufolge bestehe die Natur nicht aus diskreten Punkten in Zeit oder Raum, sondern alles sei grundsätzlich mit allem anderen verbunden, und jede philosophische Darstellung der Natur solle mit dieser Intuition in Einklang stehen. Whitehead selbst unternimmt den ersten

Versuch einer solchen Darstellung in seiner Schrift über die Prinzipien natürlicher Erkenntnis, in der die wesentlichen wissenschaftlichen Begriffe ‚Zeit‘, ‚Raum‘ und ‚Materie‘ mittels der Methode der extensiven Abstraktion als „aus fundamentalen Beziehungen zwischen Ereignissen hervorgehend“ (PNK, 8: „issuing from fundamental relations between events and from recognitions of the characters of events“) beschrieben werden. In der leichter zugänglichen Fortsetzung mit dem Titel *The Concept of Nature*, die auf den 1919 gehaltenen Tarner Lectures am Trinity College beruhen, wird ein Ereignis als „das elementarste Faktum für das sinnliche Bewußtsein“ (CNd, 15/CN, 15) definiert, auf der eine umfassende Theorie der Natur und ihrer inneren Struktur aufgebaut werden soll.

Mit dem Ansatz eines prozessualen Konzeptes der Natur, dessen grundlegende Elemente „Ereignisse“ (PNK, 4: „events“) bilden, die sich durch die Einbindung unvergänglicher Möglichkeiten konstituieren und Neues hervorbringen, werden in diesen Entwürfen einer Naturphilosophie bereits wichtige Elemente der späteren Kosmologie vorweggenommen. Ereignisse sind relational, insofern sie als eine spezifische Ganzheit durch die gleichzeitige Gegenwart verschiedener Faktoren konstituiert werden, und sie verfügen über eine raumzeitliche Ausdehnung, die sich nicht auf die Verteilung andauernder materieller Teile in einem leeren Raum reduzieren lässt. Da folglich nicht träge Materie, wie etwa Newtons Atome, sondern Prozesse den Grundcharakter des Universums ausmachen, wird Whitehead zu einem entschiedenen Kritiker des wissenschaftlichen Materialismus sowie auch der für die frühmoderne Wissenschaft typischen Aufspaltung der Natur in primäre Eigenschaften, die in den materiellen Körpern real existieren, und in sekundäre Eigenschaften, die den Dingen lediglich durch unsere Wahrnehmung angedichtet werden.

Whiteheads Projekt ist in diesem Stadium die Analyse des Inhalts der Sinneswahrnehmung in einer Weise, die es erlaubt, die grundlegenden einzelwissenschaftlichen Begriffe, die von der Sinneserfahrung entfernte Abstraktionen sind, in sie zu integrieren. Mit Einzelwissenschaft ist hier

allerdings vor allem die Physik gemeint, weshalb er in *The Principle of Relativity* sein Projekt als „Pan-Physik“ bezeichnet (R, 4: „pan-physics“). Insgesamt zielt Whiteheads Naturphilosophie, die er in seiner Londoner Zeit entwickelte, auf „eine neue Philosophie der Naturwissenschaft, mit speziellen Anwendungen auf die Physik“ (Lowe 1991, 65; Übers.: D.S.). Sie konzentriert sich auf die physikalischen Kategorien von Raum und Zeit, deren anschließende Beschreibung als eine Verflechtung fundamentaler Ereignisse ausdrücklich mit den Theorien des Elektromagnetismus und der Relativitätstheorie verknüpft ist (vgl. CNd, 28/CN, 33).

Innerhalb weniger Jahre war Whitehead zu einer international angesehenen Größe auf dem Gebiet der Wissenschaftstheorie und Naturphilosophie geworden. Sein Ruf weckte auch das Interesse der Harvard University, wo insbesondere die Mitglieder des sogenannten *Royce Club* – Forscher unterschiedlicher Fachbereiche, die sich regelmäßig über wissenschaftsphilosophische Grundprobleme austauschten und Whiteheads Publikationen aufmerksam verfolgt hatten –, darauf drängten, ihn angesichts seiner bevorstehenden Emeritierung in London baldmöglichst für das philosophische Institut zu gewinnen. Da die Universität keinen ausreichenden finanziellen Spielraum hatte, boten Whiteheads künftiger Kollege Henry Osborn Taylor und seine Frau Julia an, die jährlichen Gehaltszahlungen zu übernehmen. Dieses Arrangement blieb, ohne Whiteheads Kenntnis, bis nach Taylors Tod bestehen (vgl. Lowe 1990, 132–133). Nachdem die administrativen Hindernisse auf diese Weise geklärt worden waren, folgte am 6. Februar 1924 die formale Einladung, für einen Zeitraum von zunächst fünf Jahren als Lehrstuhlinhaber für Philosophie in Harvard ohne inhaltliche Vorgaben oder Einschränkungen zu lehren und zu forschen. Whitehead akzeptierte begeistert: „Nichts auf der Welt würde ich lieber tun“ (Price 1956, 8; Übers.: D.S.). Wenige Monate später, ausgerüstet mit Pillen gegen Seekrankheit, reiste das Ehepaar Whitehead nach Cambridge, Massachusetts, in die Vereinigten Staaten; Tochter Jessie folgte im Jahr darauf.

### 1.3 Cambridge (USA)

Die Einladung nach Harvard hatte Whitehead nicht zuletzt deshalb gerne angenommen, weil ihm die Anstellung, die 1926 auf unbestimmte Zeit verlängert wurde, die Gelegenheit geben würde, seine Forschungen zu metaphysischen wie auch zu pädagogischen und kulturphilosophischen Fragen fortzuführen. So erklärt er im August 1924 in seinem Vorwort zur zweiten Auflage der *Principles of Natural Knowledge* mit Blick auf die naturphilosophischen Schriften, er hoffe, seine Überlegungen in naher Zukunft in eine umfassendere metaphysische Untersuchung einbetten zu können. Darüber hinaus gefiel ihm die intellektuelle Atmosphäre im amerikanischen Cambridge, wo ein offener Austausch zwischen den einzelnen Fachbereichen mit großer selbstverständlich gepflegt wurde. Er fand schnell Anschluss an den Royce Club und verbrachte regelmäßig Wochenenden auf Taylors Anwesen in Cobalt, Connecticut, um sich mit Kollegen wie den Biologen Lawrence J. Henderson und William Morton Wheeler oder dem Mathematiker Edwin Bidwell Wilson auszutauschen. Gemeinsam pflegten die Whiteheads alte und neue Freundschaften und empfingen regelmäßig Gäste in ihrer Wohnung am Memorial Drive, direkt am Charles River in Cambridge. Auch Treffen mit Promotionsstudierenden fanden üblicherweise bei Whiteheads zuhause statt.

Neben Seminaren für Studierende und Doktoranden hielt Whitehead Vorlesungen, in denen er seine eigenen Forschungsperspektiven weiterentwickelte. In der Regel las Whitehead daher kein ausgearbeitetes Skript, sondern stützte sich auf Notizen und machte regen Gebrauch von der Tafel, um Formeln, Symbole oder Begriffe festzuhalten oder um Gedanken mit Zeichnungen zu illustrieren (vgl. Bogaard 2017, xli–xlii). Im Laufe des Semesters arbeitete er seine fortschreitenden Überlegungen, oftmals anlässlich von Fachvorträgen oder Zeitschriftenpublikationen, dann schriftlich aus, um auf dieser Grundlage schließlich in sich geschlossene Bücher zu veröffentlichen. Obwohl er nicht als ein begnadeter Vortragender galt, waren seine Veranstaltungen innerhalb und außerhalb der Univer-

sität zumeist gut besucht und hinterließen nachhaltigen Eindruck beim Publikum.

Die erste Vorlesungsreihe mit dem Titel *Philosophical Presuppositions of Science*, bestehend aus über 80 einzelnen Sitzungen, begann am 23. September 1924. Darin widmet Whitehead sich einer Kritik wissenschaftlicher Abstraktionen, die nicht nur im Kontrast zur konkreten lebensweltlichen Erfahrung stehen, sondern sich darüber hinaus der Zusammenführung in einer kohärenten Theorie der Natur widersetzen. Paradigmatische Beispiele für solche Abstraktionen entnimmt Whitehead vor allem der Physik, der es an einer metaphysischen Grundlage mangle, um etwa die konkurrierenden und experimentell überprüfbareren Auffassungen von der Natur des Lichts oder der Atome als Perspektiven einer gemeinsamen Wirklichkeit ausweisen zu können. An die Stelle einer ‚Panphysik‘ tritt eine Auseinandersetzung mit der Biologie als neuer paradigmatischer Wissenschaft sowie mit den britischen Emergentisten Samuel Alexander und C. Lloyd Morgan, und erstmals wird in diesen Vorlesungen der Begriff des Organismus als relationale, zeitlich andauernde Größe eingeführt, auf deren Grundlage auch ein neues Verständnis basaler physikalischer Entitäten möglich sein soll (vgl. Whitehead [1924-25] 2017, 153–155; vgl. Sölch 2020).

Erstmals in zusammenhängender Form ausgearbeitet wurden die Überlegungen im Zuge der öffentlichen *Lowell Lectures*, die Whitehead zwischen Ende Februar und Anfang März 1925 in der gut besuchten Huntington Hall in Boston hielt. Die Vorlesungsreihe über die Entstehung der modernen Wissenschaft mündet in die Publikation von *Science and the Modern World* (1925), das erste Buch der sogenannten ‚reifen‘ Philosophie aus Whiteheads dritter und letzter Schaffensphase. Die Analysen, Formeln und Details der Harvard-Vorlesung werden hier weitgehend ausgelassen, während die grundlegenden Ideen eingebunden werden in eine leicht zugängliche Wissenschaftsgeschichte, die sich, neben den antiken und mittelalterlichen Vorläufern, insbesondere der Zeit seit dem 17. Jahrhundert widmet. Entscheidend ist dabei Whiteheads Auffassung, dass Wissenschaft stets in eine gesellschaftliche

Mentalität eingebettet sei, die bestimmte Vorstellungen des inneren Zusammenhangs der Natur prägt und auf deren Grundlage jeweils spezifische Untersuchungsgegenstände, Theoriebildungen oder Methoden überhaupt erst möglich werden. Damit Wissenschaft nicht zu einer Angelegenheit zusammenhangloser Disziplinen werde, bedürfe es einer philosophischen Reflexion dieses geistigen Klimas, das sich in Form von „kosmologischen Konzeptionen“ (SMWd, 29/SMW, 17) explizit machen, kritisieren und modifizieren lasse. Das dem Erkenntnisfortschritt angemessene kosmologische Modell der Wirklichkeit ist für Whitehead wesentlich gekennzeichnet durch „Gemeinsamkeit“ (SMWd, 203/SMW, 174), d. h., Wirklichkeit setze sich nicht zusammen aus isolierten Materiepartikeln oder ums Überleben kämpfenden Individuen, sondern müsse als Netz von Ereignissen verstanden werden, in denen relational verknüpfte Entitäten fortwährend neue Synthesen hervorbringen.

Da kosmologische Voraussetzungen letztlich die gesamte Erfahrungswirklichkeit betreffen, umfasst Whiteheads Untersuchung nicht nur wissenschaftliche Konzeptionen im engeren Sinne, sondern auch religiöse, soziale und erziehungsphilosophische Aspekte. Obwohl alle diese Themenfelder für ihn nur im Zusammenhang angemessen erörtert werden können, lassen sich viele Publikationen der folgenden Jahre als schwerpunktmäßige Vertiefungen jeweils eines dieser Bereiche verstehen. Die erste Gelegenheit zu einer solchen intensivierten Untersuchung ergab sich bereits im Frühjahr 1926, als Whitehead erneut eine, dieses Mal auf vier Termine verkürzte, Vortragsreihe als Lowell Lecturer hielt, deren Titel er kurzfristig von „Religion: Its Passing Forms and Eternal Truths“ zum späteren Buchtitel *Religion in the Making* änderte. Die 1926 erschienene kurze Monographie versteht Religion nicht als primär soziales, sondern als ein individuelles Phänomen, das den Menschen in seiner Vereinzelung und sein Verhältnis zum Kosmos als Ganzem betrifft. Eine rationale Deutung religiöser Erfahrung einschließlich des jeweiligen Gottesbildes müsse, um sich nicht von der wissenschaftlichen Erkenntnis und dem gesellschaftlichen Klima zu isolieren und zu ent-

fremden, in eine umfassende metaphysische Kosmologie eingebettet werden. Damit wird bei Whitehead religiöse Erfahrung insoweit aufgewertet, als sie einen ebenso berechtigten Platz im menschlichen Erfahrungsganzen einnimmt wie naturwissenschaftliche, ästhetische oder alltägliche Erfahrung, während gleichzeitig betont wird, dass ein adäquates Verständnis von Religion den Abgleich mit außerreligiösen Erfahrungsdimensionen erfordert. Der Forderung nach einer metaphysischen Fundierung trägt Whitehead selbst Rechnung, indem er in Fortführung seiner Überlegungen zum Gottesbegriff in *Science and the Modern World* Gott als eine nicht zeitliche Entität bestimmt, die im Spannungsfeld von Determination und Kreativität die werthafte Ordnung der Welt einerseits bewahrt und andererseits den Menschen dadurch erlöst, dass sie ihm noch unverwirklichte Möglichkeiten des Lebens und Handelns eröffnet.

Ungeachtet seiner enormen Produktivität in der zweiten Hälfte der 1920er-Jahre fand Whitehead Zeit, sich für die Belange des wissenschaftlichen Nachwuchses zu engagieren. Gemeinsam mit seinen Kollegen Lawrence J. Henderson, John Livingston Lowes und Charles P. Curtis gründete er die sogenannte *Society of Fellows*, die, begleitet und sowohl administrativ als auch finanziell unterstützt von Harvard-Präsident Lowell, mehrjährige Stipendien an junge Promotionsstudierende vergab, von denen man sich wegweisende Forschungsbeiträge erhoffte. Zu den Ersten, die von dem Programm profitierten, gehörten Willard V. O. Quine und B. F. Skinner.

In Anerkennung seiner Verdienste, vor allem mit Blick auf *Science and the Modern World*, wurde Whitehead im Juni 1926 von Harvard zum Ehrendoktor der Wissenschaft ernannt – ein Titel, der ihm später auch von den Universitäten Wisconsin und Yale verliehen wurde. Während seine Vorlesungen in Harvard sich weiterhin allgemeinen wissenschaftstheoretischen und metaphysischen Fragen widmeten, hielt er im April 1927 die *Barbour-Page Lectures* an der Universität von Virginia, die im November desselben Jahres als *Symbolism. Its Meaning and Effect* veröffentlicht wurden. Für die Vortragsreihe waren die Eingeladenen ausdrücklich aufgefordert, sich

einem für sie neuen Forschungsgebiet zuzuwenden. Whitehead konzipiert in den Vorträgen in einem insgesamt wenig technischen Vokabular eine Theorie der Wahrnehmung, die sich kritisch von dem empiristischen Modell der Sinnesdaten abwendet und zwischen der direkten sinnlichen Erfassung der gegenwärtigen Welt einerseits sowie der vergleichsweise diffusen Erfahrung der anhaltenden kausalen Einwirkung der Vergangenheit andererseits unterscheidet. Menschliche Wahrnehmung sei symbolisch, insofern die Vielfalt der vage erfassten kausalen Einflüsse in der reinen Sinneserfahrung objektiviert und repräsentiert wird, d. h., Bewusstsein und Emotionen seien selbst Symbole, in denen sich einige Komponenten von Erfahrung als bedeutsam zum Ausdruck bringen (vgl. Sd, 67/S, 7–8). Kognition ruht demnach auf einer basalen Wahrnehmungsebene, die der Mensch mit allen Organismen teilt, während jedes Element bewusster Erfahrung als Ausdruck eines ungleich komplexeren kulturellen oder natürlichen Prozesses zu verstehen ist. An diesen weiten Symbolbegriff knüpft später Whiteheads Doktorandin Susan K. Langer an, die in *Philosophy in a New Key* zwischen ‚diskursiven‘ und ‚präsentativen‘ Symbolen differenziert, um z. B. Musik und bildende Kunst als eigenständige kulturelle Ausdrucksformen neben sprachlich repräsentierten Bedeutungen auszuweisen.

Bereits im Februar 1927 hatte Whitehead sich erneut für eine öffentliche Vorlesungsreihe verpflichtet. Im Sommer des Folgejahres würde er in Edinburgh die prestigeträchtigen Gifford Lectures halten, deren verbindlicher thematischer Rahmen die ‚natürliche Theologie‘ in einem weiten Sinne bildete. Ein beträchtlicher Teil der zunächst unter dem Titel „The Concept of Organism“ zugesagten Vorträge entstand in Klausur in einem kleinen Landhaus am Caspian Lake in Vermont. Insgesamt in wenig mehr als einem Jahr erarbeitete Whitehead das umfangreiche Manuskript, dessen Titel er schließlich im April 1928 in *Process and Reality* änderte und das 1929 mit dem Zusatz „An Essay in Cosmology“ veröffentlicht wurde. Es lag jedoch sicher nicht an dem geänderten Titel, dass die im Juni 1928 gehaltenen Gifford Lectures kein Publikumserfolg wurden,

sondern hinsichtlich der Zuhörerzahlen sogar in einem Fiasko endeten. Waren zur ersten Vorlesung circa 600 Interessierte erschienen, kam zu den folgenden Vorlesungen nur noch ein knappes Dutzend (vgl. Lowe 1990, 250). Die besondere Herausforderung für das Publikum, zugleich aber ein wesentlicher Grund für die anhaltende Bedeutsamkeit des Werkes, besteht darin, dass es sich bei *Process and Reality* um eine spekulative oder revisionäre Metaphysik handelt, die ein gänzlich neues Vokabular einführt, um eine einheitliche Beschreibung physikalischer, physiologischer, ästhetischer und sozialer Phänomene zu ermöglichen. Die Terminologie wird gleich zu Beginn relativ unvermittelt in Form von 8 Kategorien der Existenz, 27 Kategorien der Erklärung und 9 kategorialen Verbindlichkeiten präsentiert und bildet die Grundlage für die weiteren Ausführungen, muss also erst einmal akzeptiert und gelernt werden, um dem weiteren Gedankengang folgen zu können. Gleichzeitig erhebt Whitehead jedoch den Anspruch, sich bei seinem metaphysischen Schema ausdrücklich auf die Hauptpositionen wichtiger Denker der abendländischen Philosophiegeschichte berufen zu können. Diese in der prominenten Fußnoten-These (vgl. Kann 2001) kondensierte Haltung zur Tradition geht auch für philosophisch geschulte Leserinnen und Leser mit Schwierigkeiten einher, insofern es Whitehead nicht um eine möglichst objektive Rekonstruktion seiner Vorgängerpositionen geht, sondern gerade jene Aspekte berücksichtigt werden sollen, die Platon, Locke oder Kant übersehen hätten oder unausgesprochen ließen.

Systematisch zentral und wegweisend für die nachfolgenden Strömungen der Prozessmetaphysik und der Prozesstheologie ist der Entwurf einer metaphysischen Kosmologie, die gleichermaßen atomistisch, relational und prozessual verfasst ist. Konstitutives Element der Wirklichkeit sind demnach Prozesseinheiten (*actual entities*), die nicht über sukzessive entstehende Bestandteile realisiert werden, sondern jeweils immer nur als Ganzheit gegeben sind. Diese Prozesse sind weder räumlich noch zeitlich lokalisiert; als Wirkquanten bringen sie raumzeitliche Ausgedehtheit überhaupt erst hervor (vgl. PRd,

87/PR, 35). Homogener Raum und kontinuierliche, physikalische Zeit werden somit auf diskontinuierliche Elementarprozesse zurückgeführt. Da *actual entities* fundamental für die Beschreibung der Wirklichkeit sind, können sie selbst nicht aus Teilprozessen zusammengesetzt sein, sodass die von Whitehead geleitete morphologische und genetische Analyse von Prozessen einen logischen, nicht aber einen ontologischen Status hat. Aktuelle Entitäten gehen in einem Vorgang der *concrecence* aus ihrer Umwelt hervor und konstituieren sich als individuelle Prozesssubjekte durch das je spezifische Erfassen ihrer Entstehungsbedingungen und zeitloser Möglichkeiten (*eternal objects*). Insofern sie das ‚Was‘ und das ‚Wie‘ der Bezugnahme in sich vereinen und auf ein Ziel hin perspektivieren, können die individuellen Prozesse als erfahrende Subjekte verstanden werden: Sie sind durch die Welt, aus der sie hervorstammen, nicht vollständig determiniert, sondern synthetisieren das Gegebene zu etwas Neuem. Die raumzeitlichen Gegenstände der makroskopischen Welt wiederum werden als relationale Strukturen (*societies*) beschrieben, die über ein gemeinsames Ordnungselement verfügen, das von Prozess zu Prozess weitervererbt wird und ein identifizierbares Muster entstehen lässt. Insofern jede aktuelle Entität ein Mindestmaß an schöpferischer Freiheit besitzt, haben solche Muster, einschließlich der Naturgesetze, keinen notwendigen oder transzendentalen Status, sondern sind als temporäre und lediglich relativ stabilen Gewohnheiten der Natur anzusehen.

Ebenfalls 1929 erschien unter dem Titel *The Aims of Education and other Essays* Whiteheads einflussreichste Sammlung von Aufsätzen im Bereich der Pädagogik und Erziehungsphilosophie. Das Buch enthält unter anderem eine Reihe von Artikeln, die seit 1922 in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden waren, sprengt dabei jedoch einmal mehr enge Fachgrenzen, insofern es sowohl pädagogische als auch wissenschaftstheoretische Beiträge versammelt, darunter eine Auseinandersetzung mit grundlegenden Problemen von Raum und Zeit, wie sie in der speziellen Relativitätstheorie zum Ausdruck kommen. In seinem erziehungsphilosophischen

Unterfangen zielt Whitehead wie John Dewey, dem er sich in vielerlei Hinsicht verpflichtet wusste, darauf ab, Schule und Universität nicht von den einzelnen Gegenstandsbereichen und ihrer wissenschaftlich-akademischen Differenzierung aus zu denken, sondern vom menschlichen Individuum her zu konzipieren. An die Stelle sogenannter ‚passiver Ideen‘, die als vorgefertigte Formen der Erschließung von Inhalten den Lernenden vorgegeben werden, solle ein direkter, von unmittelbarer Freude an der Entdeckung getragener Zugang zu lebensweltlich relevanten Phänomenen kultiviert werden. Erfolgreiche Bildung beginne und ende in freier und kreativer Selbstentwicklung, habe jedoch ein Zwischenstadium der Disziplin, in dem die kreative Synthese der Systematisierung untergeordnet werde. Jede geistige Entwicklung bestehe aus wiederkehrenden Zyklen von Freiheit, Disziplin und erneuter Freiheit, wobei individuelle Entfaltung Vorrang vor dem Erreichen spezifischer Wissens- und Kompetenzziele habe (vgl. AEd, 61/AE, 19; vgl. Hampe 2014, 296–297). In der Ermöglichung von Selbstentfaltung durch die Begegnung von alten und jungen Forschenden bestehe auch die einzige Daseinsberechtigung von Universitäten, da der reine Wissenserwerb durch die massenhafte Verfügbarkeit von Büchern auch jenseits von Institutionen erfolgen könne.

Komplettiert wird das immens produktive Jahr 1929 durch das Büchlein *The Function of Reason*, dessen drei Kapitel Whitehead im März als *Louis Clark Vanuxem Foundation Lectures* an der Princeton University vorgestellt hatte. Im Zuge einer differenzierenden Untersuchung der Zweckbestimmung und der Wirkungsweise der Vernunft übt er dabei Kritik an einem zu engen Verständnis darwinistischer Evolutionstheorie. Angesichts der schöpferischen Aktivität schon der einfachsten Organismen und der Kurzlebigkeit höherer Lebewesen gehe es in der Natur offenkundig nicht um bloßes Überleben von Individuum und Gattung, sondern um eine Steigerung der Komplexität und der Intensität des Erlebens. In diesem Sinne könne selbst der anorganische Kosmos als durchzogen von „rudimentären und diffusen Vernunftaktivitäten“

(FRd, 25/FR, 26) charakterisiert werden, die als eine Gegenkraft zu der allgemeinen thermodynamischen Verfallstendenz wirke.

Das umfangreiche, 1933 publizierte Werk *Adventures of Ideas* bildet den Abschluss von Whiteheads intensivster Schaffensphase, die unmittelbar nach der Emigration in die Vereinigten Staaten begonnen hatte. Die insgesamt 20 Kapitel des Buches gehen auf unterschiedliche Vorträge und Vorlesungen zurück, die zwischen Ende 1929 und März 1932 gehalten worden und zumeist nicht vorab als Einzelpublikationen erschienen waren. Dieser Charakter einer nachträglichen Zusammenstellung ist der Monographie stellenweise deutlich anzumerken. Als zentrale kulturphilosophische Schrift Whiteheads kommt ihm gleichwohl eine wichtige systematische Bedeutung im Gesamtwerk zu. Gemeinsam mit *Wissenschaft und moderne Welt* sowie *Prozeß und Realität* bildet es eine Trias; trotz ihrer prinzipiellen Eigenständigkeit, so bemerkt Whitehead im Vorwort, würden sie einander ergänzen und ihre jeweiligen Einseitigkeiten ausgleichen (vgl. AId, 75/AI, vii). Nach der Rekonstruktion der metaphysischen Voraussetzungen wissenschaftlicher Theorien in der abendländischen Geschichte und dem Entwurf einer organismischen Kosmologie wird in *Abenteuer der Ideen* die umfassende Gültigkeit dieser Kosmologie anhand ihrer Anwendung auf die Geschichte der westlichen Zivilisation geprüft und damit zugleich historisch kontextualisiert. Darüber hinaus knüpft die zivilisationstheoretische Studie an die früheren Skizzen zur kulturellen Symbolisierung an. So rekonstruiert Whitehead etwa das Ideal der Humanität und die Idee der Freiheit als Symbole, die im Verlaufe eines kulturellen Prozesses einerseits dazu beitragen, soziale Konformität zu wahren, und andererseits eine deutende Bezugnahme erlauben, die allmählichen Veränderungen von Sinn und Bedeutung des Symbols und seiner zivilisatorischen Realisierung ermöglicht.

Ein Jahr später erscheint auf der Grundlage von zwei Vorlesungen an der Universität von Chicago die kleine Schrift *Nature and Life*. Die zentralen Ideen der früheren Werke, insbesondere *Process and Reality* sowie *The Function of Rea-*

*son* werden hier unter Zuspitzung auf den Begriff des Lebens neu zusammengeführt. Wesen und Entstehung des Lebens würden für Philosophie und Wissenschaft vor allem deshalb ein Problem darstellen, weil sie infolge der cartesischen Trennung mit unvollständigen Kategorien operierten. Belebte und unbelebte Natur seien keineswegs fundamental getrennte Bereiche, die gesonderter Untersuchungsmethoden bedürften, vielmehr sei Natur in toto durchsetzt mit Leben, das um seiner selbst willen existiert und die Realisierung von Werten anstrebt (vgl. NL, 24). Zentrale Charakteristika des Lebens seien Selbstgenuss, schöpferische Aktivität und Zwecksetzung. Die makrokosmische Dichotomie von toter und belebter Materie erweise sich bei näherer Betrachtung als unangemessene Abstraktion, insofern Natur lediglich unterschiedliche Grade an Komplexität und Stabilität, aber keine metaphysischen Wesensunterschiede kenne.

*Nature and Life* wurde 1937, kurz nach Whiteheads Emeritierung, als zwei Kapitel seiner letzten Monographie mit dem Titel *Modes of Thought* erneut abgedruckt. Das Buch stellt einerseits eine sprachlich leicht zugängliche Summa seines Denkens dar, das unter anderem die Konzepte des Prozesses oder der Gesellschaft ohne Rekurs auf die Fachterminologie von *Process and Reality* erörtert. Andererseits setzt Whitehead in diesem Spätwerk einen sprach- und systemkritischen Akzent (vgl. Hampe 1998, 163), indem er die notwendige Voraussetzungshaftigkeit jedes philosophischen Systems betont, insofern es auf allgemeine Begriffe und Vorstellungen von Bedeutsamkeit angewiesen ist. Um die eigene Begrenztheit zu reflektieren und um diese Grenzen idealiter zu erweitern, müsse Philosophie immer wieder eine spekulative Erweiterung des verfügbaren Vokabulars vornehmen. Während sprachliche Innovativität die Philosophie mit Poesie verbinde, verbürge das unablässige Systematisierungsbestreben ihre Verwandtschaft mit der Mathematik (vgl. MTd, 202/174).

Die zweite Hälfte von *Nature and Life* bzw. das achte Kapitel von *Modes of Thought* wurde 1947, kurz vor Whiteheads Tod, in leicht gekürzter Fassung unter dem Titel „Philosophy of Life“ in einem umfangreichen Überblickswerk

zu wichtigen Strömungen und Entwicklungslinien der Philosophie des 20. Jahrhunderts veröffentlicht. Dank der wiederkehrenden Kritik an wissenschaftlichen Abstraktionen, des Rekurses auf Henri Bergson, der Konzeption eines sich kreativ entfaltenden Kosmos sowie der terminologischen Verwendung des Lebensbegriffs nähert sich Whitehead damit historiographisch der klassischen Lebensphilosophie zumindest an. Im selben Jahr erscheint auch die Aufsatzsammlung *Essays in Science and Philosophy*. Wie in anderen Bänden zuvor werden hier gängige Fachgrenzen und Spezialisierungsbestrebungen unterlaufen, insofern vier thematische Abschnitte zu persönlichen, philosophischen, pädagogischen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Überlegungen ebenso unvermittelt wie gleichberechtigt nebeneinanderstehen. Bedeutsam ist der Band nicht zuletzt deshalb, weil er wie kein anderes Buch zuvor Whiteheads politisches Interesse dokumentiert. So spricht Whitehead sich etwa in dem erstmals 1939, kurz vor Beginn des Zweiten Weltkriegs, publizierten Text „An Appeal to Sanity“ vor dem Hintergrund eines Prinzips der Nichtintervention und einer Analyse der politischen Situation in Europa für eine vorübergehende Aufnahme der jüdischen Bevölkerung Deutschlands durch Großbritannien aus und stellt sich grundsätzlich hinter die Balfour-Deklaration. Zugleich betont er, dass die Schaffung neuer politischer Strukturen in Palästina die Einbeziehung der arabischen Bevölkerung erfordere, um langfristig Frieden und zivilisatorischen Fortschritt zu ermöglichen. Darüber hinaus enthalten die *Essays in Science and Philosophy* auch Whiteheads letzte öffentliche Vorträge: „Mathematics and the Good“ von 1941 unterstreicht die Unabdingbarkeit von Mathematik als Studium von Mustern für jedes rationale Verstehen, ordnet sie jedoch der Philosophie als kritischer Rekonstruktion dessen unter, was in dem Muster unberücksichtigt bleibt. Es folgt, dass Philosophie selbst keine Wissenschaft sein könne. „Immortality“, wenig später im selben Jahr an der Harvard Divinity School gehalten, reformuliert die religiöse Vorstellung personaler Unsterblichkeit vor dem Hintergrund der Prozessmetaphysik als bleibende Bedeutung jeder Erfahrung für alle künfti-

gen Ereignisse des Universums. Der Aufsatz endet mit einem kurzen Satz, der Whiteheads lebenslanges Bemühen um eine Balance zwischen Genauigkeit im Detail und Weite des Verstehens im Hinblick auf allgemeine Zusammenhänge pointiert festhält: „The exactness is a fake“ (ESP, 96).

Zu Beginn des Jahres 1945 verlieh König George VI. Whitehead den Verdienstorden und würdigte damit noch einmal dessen lebenslange Verdienste für Philosophie und Wissenschaft. Am 30. Dezember 1947 verstarb Whitehead im Alter von 86 Jahren in Cambridge (Massachusetts), vermutlich an einer Gehirnblutung. Seine sterblichen Überreste wurden eingäschert und auf dem Friedhof der Harvard Memorial Church verstreut.

---

## Literatur

- Bogaard, Paul A.: Introduction to The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1924–1925. In: The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1924–1925: Philosophical Presuppositions of Science, Paul A. Bogaard and Jason Bell [Eds.], Edinburgh 2017, xxv–lii.
- Gandon, Sébastien: Russells und Whiteheads Logizismus. In: Christoph Kann/Dennis Sölch [Hg.]: Whitehead und Russell. Perspektiven, Konvergenzen, Dissonanzen. Baden-Baden 2023, 287–317.
- Hampe, Michael: Alfred North Whitehead. München 1998.
- Hampe, Michael: Die Lehren der Philosophie. Eine Kritik, Berlin 2014.
- Hocking, William Ernest: Whitehead as I Knew Him. In: The Journal of Philosophy 58/19, Whitehead Centennial Issue, 1961, 505–516.
- Kann, Christoph: Fußnoten zu Platon. Philosophiegeschichte bei A.N. Whitehead. Hamburg 2001.
- Lowe, Victor: Alfred North Whitehead. The Man and His Work, Vol. I: 1861–1910. Baltimore 1985.
- Lowe, Victor: Alfred North Whitehead. The Man and His Work, Vol. II: 1910–1947 (ed. by Jerome B. Schneewind). Baltimore 1990.
- Lowe, Victor: The Development of Whitehead's Philosophy. In: Paul Arthur Schilpp [Ed.]: The Philosophy of Alfred North Whitehead. [Orig. 1941] La Salle 1991, 17–124.
- Monk, Ray/Bertrand Russell: The Spirit of Solitude. London 1996.
- Petek, Joseph: Whitehead papers now available online. <https://whiteheadresearch.org/2020/04/09/whitehead-papers-now-available-online/>.
- Price, Lucien: Dialogues of Alfred North Whitehead. [Orig. 1954] New York 1956.

- Russell, Bertrand: *Autobiographie*, Bd. I, 1872–1914 (Übers. Harry Kahn). [Orig. 1967] Frankfurt a.M. 1972.
- Russell, Bertrand: *Autobiographie*, Bd. II, 1914–1944 (Übers. Julia Kirchner). [Orig. 1968] Frankfurt a.M. 1973.
- Russell, Bertrand: *Philosophie. Die Entwicklung meines Denkens* (Übers. Eberhard Bubser). [Orig. 1959] Frankfurt a.M. 1988.
- Stein, Gertrude: *Autobiographie von Alice B. Toklas* (Übers. Elisabeth Schnack), Zürich 1955.
- Sölch, Dennis: *Whitehead's Biological Turn*. In: Brian Henning & Joseph Petek [Eds.]: *Whitehead at Harvard, 1924–25*, Edinburgh 2020, 100–115.
- Sölch, Dennis: *Zum Verhältnis von Philosophie und Erziehung bei Whitehead und Russell*. In: Christoph Kann/Dennis Sölch [Hg.]: *Whitehead und Russell. Perspektiven, Konvergenzen, Dissonanzen*. Baden-Baden 2023, 75–107.
- Whitehead, Alfred North: *The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1924–1925. Philosophical Presuppositions of Science* (ed. by Paul A. Bogaard & Jason Bell). Edinburgh 2017.
- Whitehead, Alfred North: *The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1925–1927. General Metaphysical Problems of Science* (ed. by Brian G. Henning, Joseph Petek & George Lucas). Edinburgh 2021.