

FULDAER STUDIEN

SCHRIFTENREIHE DER THEOLOGISCHEN FAKULTÄT FULDA

FULDAER STUDIEN

SCHRIFTENREIHE DER THEOLOGISCHEN FAKULTÄT

IM AUFTRAG DER FAKULTÄT HERAUSGEGEBEN VON BERND WILLMES
IN ZUSAMMENARBEIT MIT JÖRG DISSE UND MARKUS TOMBERG

23

FLORIAN BÖTH

THE GOD WHO ACTS

FLORIAN BÖTH

THE GOD WHO ACTS

NICHT-INTERVENTIONISTISCHES
OBJEKTIVES HANDELN GOTTES
BEI ROBERT JOHN RUSSELL

HERDER 

FREIBURG · BASEL · WIEN

© Verlag Herder GmbH, Freiburg im Breisgau 2019
Alle Rechte vorbehalten
www.herder.de

Satz: SatzWeise, Bad Wünnenberg
Herstellung: Hubert & Co. GmbH & Co. KG, Göttingen
Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem Papier
Printed in Germany

ISBN 978-3-451-38724-1

VORWORT

Als ich den Auftrag und die Freistellung zur Promotion im Fach Fundamentaltheologie erhielt, war meine Hoffnung, ein Thema zu finden, das nicht nur anregend und spannend ist, sondern auch eine Relevanz für heute diskutierte Fragen besitzt. Die Auseinandersetzung mit der Frage, ob und wie Gottes Handeln in einer Welt, die von den Naturwissenschaften erfolgreich beschrieben wird, denkbar ist, hat zumindest für mich diese Hoffnung erfüllt.

Die vorliegende Untersuchung wurde im April 2018 als Dissertation von der Theologischen Fakultät Fulda angenommen. Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. Dr. Jörg Disse, der das Thema gestellt und die Arbeit begleitet hat. Herrn Prof. Dr. Gregor Predel danke ich für die Erstellung des Zweitgutachtens. Ein besonderer Dank geht an Herrn Prof. Dr. Stefan Bauberger SJ von der Hochschule für Philosophie in München für die Erstellung eines Gutachtens, das die Darstellung der physikalischen Zusammenhänge in den Blick genommen hat. Dem Fuldaer Bischof Heinz Josef Algermissen bin ich zu großem Dank verpflichtet, da er meine Promotion angeregt und ermöglicht hat. Ich danke der Theologischen Fakultät Fulda und ihrem Rektor Prof. Dr. Christoph Gregor Müller sowie Herrn Prof. Dr. Dr. Bernd Willmes als Herausgeber der Fuldaer Studien für die Aufnahme der vorliegenden Arbeit in diese Reihe.

Danken möchte ich auch allen, die zur Erstellung dieser Arbeit in vielfältiger Weise beigetragen haben. Ein besonderer Dank gilt meinen Korrekturlesern Sarah Benkner, Marisa Nüchter und Dr. Martin Stanke für die kritische Auseinandersetzung mit meiner Arbeit.

Allen, die mich während meines Promotionsstudiums durch ihr Nachfragen und Mitdenken, durch ihre Ermutigung und ihre Geduld unterstützt haben, danke ich von Herzen.

Fulda, am 22. Februar 2019

Florian Böth

INHALT

Abkürzungsverzeichnis	XII
I Einleitung	I
1. Robert John Russell und das <i>Divine Action Project</i>	3
1.1 Robert John Russell	3
1.1.1 Leben und Werk	3
1.1.2 Die Motivation Russells	5
1.2 Das <i>Divine Action Project</i>	6
1.2.1 Ziel, Umfang und Entstehung des <i>Divine Action Project</i>	6
1.2.2 Zur Bewertung des <i>Divine Action Project</i>	9
2. Das Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaften im Verständnis Russells	11
2.1 Die Typologie Ian Barbour's	11
2.2 Der kritische Realismus	13
2.3 <i>Creative Mutual Interaction</i> (CMI)	17
2.3.1 Russells Beitrag: <i>Creative Mutual Interaction</i>	17
2.3.2 Reaktionen auf Russells CMI	20
3. Zur vorliegenden Arbeit	22
3.1 Thematische Einschränkung	22
3.2 Hinweise zur verwendeten Literatur	25
3.3 Zum Aufbau der vorliegenden Arbeit	27
II Nicht-interventionistisches objektives Handeln Gottes (NIODA) bei Russell: Entwicklung und Kriterien	29
1. Russells Weg zu NIODA: Historische Perspektiven	29
2. Der Schlüssel zur Lösung des Problems: <i>Breaking the link</i>	35
3. NIODA: Kriterien und Begriffe	38
3.1 Ontologischer Indeterminismus	38
3.2 <i>Direct</i> und <i>indirect, mediated</i> und <i>immediate</i>	41
3.3 <i>Bottom-up-</i> und <i>top-down-</i> Kausalität	43
3.4 Kompatibilismus und Inkompatibilismus	45
3.5 <i>Traction as consonance</i> und <i>traction as consistency</i>	47
3.6 Zusammenfassung	48

III Quantenphysik und <i>Divine Action</i> – Überlegungen vor Russell	50
1. Arthur Compton und die Willensfreiheit	52
2. Karl Heim	54
3. Heisenbergsche Unbestimmtheitsrelationen und Komplementaritätsprinzip	57
4. William Pollard	59
5. Pascual Jordan	63
6. Keith Ward	65
7. John Polkinghorne	70
IV Nicht-interventionistische <i>Quantum Divine Action</i> (QDA) bei Russell . . .	74
1. Überblick über die Entwicklung	74
1.1 Die Anfänge	74
1.2 <i>Theistic Evolution</i>	78
1.3 Russells QDA und die Auseinandersetzung mit Kritikern	80
2. Die Voraussetzung des ontologischen Indeterminismus	84
2.1 Wellen und Teilchen: Das Doppelspaltexperiment	85
2.2 Interpretationen des Messproblems	90
2.2.1 Die Kopenhagener Deutung	91
2.2.2 Die Bohmsche Quantenmechanik	92
2.3 Russells Entscheidung für eine ontologisch indetermierte Interpretation	94
3. Das Konzept des <i>quantum event</i>	99
3.1 Zur Verwendung des Begriffs	99
3.2 Saunders' Untersuchung der Möglichkeiten für QDA	102
3.2.1 Gott ändert die Wellenfunktion	102
3.2.2 Gott initiiert Messungen	103
3.2.3 Gott ändert die Wahrscheinlichkeiten	106
3.2.4 Gott wählt das Ergebnis eines Zufallsprozesses aus	107
3.3 <i>Quantum event</i> bei Russell	109
3.4 Kritik an Russells <i>quantum event</i> Begriff	112
4. Die makroskopische Relevanz von Quantenereignissen	116
4.1 Verstärkung von Quantenereignissen	117
4.2 <i>Theistic Evolution</i>	119
4.3 Das Problem der Zeitverzögerung	123
V QDA und Russells Verständnis von Naturgesetzen und Kausalität	126
1. Naturgesetze	126
1.1 Russells Verständnis der Naturgesetze	127
1.2 Naturgesetze und ontologischer Indeterminismus	131
1.3 Saunders' Behauptung der Unmöglichkeit von QDA	133
1.3.1 Die Kritik von Saunders	133
1.3.2 Die Antworten Russells und Wildmans auf Saunders' Kritik	135

1.4	Das <i>tetralemma</i> Argument Wildmans	140
1.4.1	Die Kritik Wildmans	142
1.4.2	Die Antwort Russells	146
1.4.3	Unterschiede zwischen Russell und Wildman	147
1.5	Zusammenfassung	149
2.	Kausalität	150
2.1	Nicht-interventionistische QDA und Kausalität bei Russell	150
2.2	Gottes Handeln und natürliche Kausalität	153
2.2.1	Das <i>God of the gaps</i> Argument	156
2.2.2	Die Unterscheidung von Erstursache und Zweitursachen	160
2.2.2.1	Die Kritik von Michael Dodds	161
2.2.2.2	Unterschiede zwischen NIODA und dem Zugang Dodds'	166
2.2.2.3	Auswirkungen auf das Gottesbild	170
2.3	Zusammenfassung	172
VI	Handelt Gott in allen oder nur in einigen Quantenereignissen?	174
1.	Nancey Murphy: Gott wirkt in allen Quantenereignissen	175
2.	Thomas Tracy: <i>Special Divine Action</i> (SDA) in einigen Quantenereignissen	181
3.	Russells Kombination der Ansätze Murphys und Tracys	186
3.1	Allgemeines und besonderes Handeln Gottes im Denken Russells	187
3.2	QDA als Grundlage von allgemeinem und besonderem Handeln Gottes	188
3.3	<i>Special Divine Action</i> , <i>General Divine Action</i> und Gottes Handeln in allen <i>quantum events</i>	190
3.4	Konsequenzen aus Russells Verständnis	192
4.	Nicht-interventionistische QDA und Willensfreiheit	196
4.1	Russells Argumentation	197
4.2	Konsequenzen und Schwierigkeiten des Modells	200
4.2.1	Gott handelt durch NIODA nicht in allen Quantenereignissen	200
4.2.2	Ähnlichkeiten und Unterschiede von göttlichem und menschlichem Handeln	201
4.2.3	Die schrittweise Selbstbeschränkung Gottes und die Entstehung von Bewusstsein	203
5.	Zusammenfassung	205
VII	Das Verhältnis von Gott, Zeit und Zufall bei Russell	207
1.	Die Konsequenzen der speziellen Relativitätstheorie für das Zeitverständnis	209
1.1	Russells Darstellung der speziellen Relativitätstheorie	211
1.2	Interpretationen der speziellen Relativitätstheorie	214
1.2.1	Das Blockuniversum	214
1.2.2	Die <i>flowing time</i> Interpretation	216
1.2.3	Der Vorschlag Russells	218

1.3	Die Interpretationen der speziellen Relativitätstheorie und das Zeitverständnis	220
2.	Das Konzept der Fließzeit und ontologischer Indeterminismus	221
2.1	Peacockes Verständnis	222
2.2	Russells Verständnis	225
2.3	Die Bedeutung des Zufalls: Konsequenzen für die Gottesvorstellung	227
VIII Das Verhältnis von Gott und Natur bei Russell		232
1.	Russells Auseinandersetzung mit dem Panentheismus Arthur Peacockes	234
1.1	Grundaussagen des Panentheismus	234
1.2	Russells Diskussion des panentheistischen <i>Divine Action</i> Modells Peacockes	236
1.3	Gott und Natur: Differenzen zwischen Russell und Peacocke	243
2.	Russells Auseinandersetzung mit der Prozesstheologie Ian Barbours	245
2.1	Prozesstheologie und Gottes Handeln in der Welt	247
2.2	Prozesstheologie und nicht-interventionistisches Handeln Gottes	251
2.3	Prozesstheologie und QDA	253
2.4	Differenzen zwischen Russell und Barbour	254
2.4.1	Barbours Einwände gegen QDA	254
2.4.2	Russells Kritik an Barbours <i>Divine Action</i> Zugang	256
2.4.2.1	Unterschiedliche metaphysische Systeme	256
2.4.2.2	Die Rolle der Naturwissenschaft	257
2.4.2.3	Umgang mit der Theodizeefrage	258
2.4.3	Russells Bewertung der Prozesstheologie Barbours	259
2.5	Verwendet Russell Elemente der Prozesstheologie?	261
3.	Gott und Natur in der Theologie Russells	264
3.1	Russells <i>thin metaphysics: Emergent monism</i>	264
3.2	Das Zusammenwirken von Gott und Natur	265
3.3	Russell und die Trinitätstheologie	270
3.3.1	Russells Bezug auf Jürgen Moltmann	272
3.3.2	Russell als trinitarischer Theologe	276
IX Die Grenzen von NIODA		278
1.	NIODA und die Frage nach dem Leid in der Welt	278
1.1	Die Theodizeefrage im Denken Russells	279
1.2	<i>Natural evil</i> und nicht-interventionistische QDA	283
1.3	Russells Hinwendung zu einer Theologie der Erlösung	288
2.	Russells eschatologische Theologie der Erlösung	289
2.1	Das Ausmaß des Problems	290
2.2	Die Herausforderung der Kosmologie	293

2.3	Russells Verständnis der Auferstehung Jesu Christi	295
2.3.1	Die leibliche Auferstehung Jesu Christi	295
2.3.2	<i>Miracles</i> und die Auferstehung Christi als <i>more than a miracle</i> . .	297
2.3.3	Der Zusammenhang von Auferstehung Christi und Neuer Schöpfung	300
2.4	Russells Verständnis der Neuen Schöpfung	301
2.4.1	Neue Schöpfung <i>ex vetere</i>	301
2.4.2	Naturgesetze der Neuen Schöpfung	303
2.4.3	Konsequenzen für den Dialog von Theologie und Natur- wissenschaften	306
2.5	Die Theodizeefrage und Russells Theologie der Erlösung	309
X	Schluss	312
1.	Ergebnisse	312
2.	Offene Fragen und Perspektiven	315
	Literaturverzeichnis	321
1.	Artikel und Monographien	321
2.	Sonstige Quellen	332

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CMI	<i>Creative Mutual Interaction</i> ; von Russell entwickelte Methode der gegenseitigen Interaktion von Theologie und Naturwissenschaften
CTNS	<i>Center for Theology and the Natural Sciences</i> ; von Russell 1981 gegründete Forschungseinrichtung in Berkeley, Kalifornien
DAP	<i>Divine Action Project</i> ; interdisziplinäres Projekt von CTNS und VO zur Frage des Handelns Gottes in der Welt
GDA	<i>general divine action</i> ; allgemeines Handeln Gottes
NIODA	<i>non-interventionist objective divine action</i> ; nicht-interventionistisches objektives Handeln Gottes
QDA	<i>quantum divine action</i> ; Handeln Gottes auf der Quantenebene
QM	<i>quantum mechanics</i> ; Quantenmechanik
QSDA	<i>quantum special divine action</i> ; besonderes Handeln Gottes auf der Quantenebene
SDA	<i>special divine action</i> ; besonderes Handeln Gottes
VO	<i>Vatican Observatory</i> ; Vatikanische Sternwarte

I EINLEITUNG

»Does ›The God Who Acts‹ Really Act?«¹ Mit dieser Frage eröffnet Robert John Russell eine ausführliche und detaillierte Diskussion darüber, ob und wie Gottes Handeln in der Welt denkbar ist – ob Gott also wirklich handelt.

Dabei macht Russell deutlich, dass die Aussage vom Handeln Gottes in der Welt zu den Kernannahmen des biblischen Glaubens gehört: »The notion of God's acting in the world is central to the biblical witness.«² Es kommt für Russell nicht infrage, die biblische Aussage aufzugeben, dass Gott handelt, dass er also über Absichten und Intentionen verfügt und diese auch in die Tat umsetzt. Vielmehr betont er Gottes Wirken, das sich nicht nur in besonderen Ereignissen zeigt, sondern auch darin, dass er als Schöpfer der Welt diese im Dasein erhält und alle Prozesse in Natur und Geschichte ermöglicht: »Through [...] ›mighty acts,‹ God creates and saves. Rather than seeing divine acts as occasional events in what are otherwise entirely natural and historical processes, both the Hebrews and the early Christians conceived of God as the creator of the world and of divine action as the continuing basis of all that happens in nature and in history.«³

Russell weiß auch um die Schwierigkeiten, die die Rede vom Handeln Gottes mit sich bringt. Um diese zu illustrieren, geht er auf das Vaterunser ein: »At the core of Christian faith and praxis lies the prayer Jesus taught his disciples, centered around these three supplications: ›thy kingdom come, thy will be done, on earth as it is in heaven.«⁴ Russell betont, dass die Bitten des Vaterunsers zu allen Zeiten eine Herausforderung für den persönlichen Glauben des Christen darstellen. Heute kommt darüber hinaus aber noch dazu, dass ihre Bedeutung grundlegend angefragt wird: »But we live in the twentieth century, where their challenges are amplified almost beyond bearing by the chasmic intellectual incoherence underlying and threatening them. What could these supplications mean, how could they possibly

1 R. J. Russell, *Cosmology* 110. Es handelt sich um die Überschrift zum vierten Kapitel des 2008 erschienenen Werkes *Cosmology: from Alpha to Omega*. Ebd. 144, Anm. 1 verweist Russell auf seinen gleichnamigen Aufsatz aus dem Jahr 1997. In *Cosmology* 115 weist Russell auf den Ursprung des Schlagwortes »The God Who Acts« hin, vgl. auch ebd. 145, Anm. 20. Vgl. außerdem den gleichnamigen Aufsatz von Frank B. Delley aus dem Jahr 1965 (veröffentlicht in O. Thomas, *God's Activity* 45–60), den Russell aber nicht zitiert. Unter dem Titel »The God Who Acts« legt Thomas Tracy 1994 eine Aufsatzsammlung vor, die verschiedene philosophische und theologische Aspekte unterschiedlicher Autoren beinhaltet.

2 R. J. Russell, *Cosmology* 112.

3 R. J. Russell, *Cosmology* 112 f.

4 R. J. Russell, *Cosmology* 110.

make sense let alone be central to the truth of Christian faith, given the current context [...].⁵ Russell zählt vier Problemfelder auf, die bei einer Auseinandersetzung mit der Frage, wie Gottes Handeln in der Welt denkbar ist, beachtet werden müssen. Er nennt die naturwissenschaftliche Kosmologie und eine reduktionistische, materialistische und deterministische Naturphilosophie, die die Natur als abgeschlossene kausale Struktur versteht. Außerdem weist er auf die Vielfalt der Religionen und auf die damit verbundenen miteinander konkurrierenden Wahrheitsansprüche hin. Abschließend erwähnt er die Fragestellungen, die sich aus der Tatsache des natürlichen Übels in der Welt ergeben.⁶ Er zieht daraus den Schluss, dass die Herausforderungen für die christliche Theologie immens sind: »The challenges to the intelligibility of the Christian faith are truly fundamental today [...].⁷

Dennoch gibt Russell die theologische Aussage, dass Gott in der Welt handelt, nicht auf. Er geht dabei nicht nur davon aus, dass Gott die Welt, die er erschaffen hat, im Dasein erhält und dass es eine allgemeine Vorsehung gibt, die Gottes Fürsorge für seine Schöpfung zum Ausdruck bringt, sondern nimmt auch an, dass Gott über sein erhaltendes Wirken hinaus in besonderer Weise in der Welt handelt, etwa indem er konkrete Absichten in seiner Schöpfung in die Tat umsetzt oder auf ein Bittgebet reagiert. Neben dem sogenannten allgemeinen Handeln Gottes (*general divine action*) bzw. der allgemeinen Vorsehung (*general providence*) vertritt Russell also auch die Annahme des besonderen Handelns Gottes (*special divine action*) bzw. der besonderen Vorsehung (*special providence*).⁸ Zugleich weiß Russell sich den Naturwissenschaften verpflichtet, deren Erkenntnisse und Theorien ernst genommen werden müssen. Der Ansatz zu Gottes Handeln in der Welt, den Russell entwickelt, möchte beidem gerecht werden: Er hält daran fest, dass es objektives Handeln Gottes gibt, erhebt aber auch den Anspruch, den naturwissenschaftlichen Theorien nicht zu widersprechen.

Das Modell, das beide Bedingungen erfüllt und maßgeblich mit dem Wirken Russells verbunden ist, bezeichnet er als nicht-interventionistisches objektives Handeln Gottes: »[W]e can now view special providence as consisting in the *objective* acts of God in nature and history to which we respond through faith *and* we can interpret these acts in a *non-interventionist* manner consistent with the natural sciences.⁹ Damit ist das Thema der vorliegenden Arbeit genannt: Sie befasst sich mit Russells Modell des nicht-interventionistischen objektiven Handelns Gottes in der Welt, für das er die Abkürzung NIODA (*non-interventionist objective divine action*) verwendet,¹⁰ die ich in dieser Arbeit übernehme. Wenn sich Russell auf Vorgänge im Bereich der Quantenmechanik bezieht, die die Möglichkeit für nicht-interventionistisches Handeln Gottes bieten, verwende ich die Bezeichnung *Quantum Divine Action* (QDA). Damit ist das konkrete Modell von Gottes nicht-interventionistischem Handeln auf der Quantenebene gemeint, das Russell im Dialog von Theologie und Naturwissenschaft entwickelt. Russell ist der Überzeugung, dass es mit Hilfe dieses Zugangs

⁵ R. J. Russell, *Cosmology* 110.

⁶ Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 110 f.

⁷ R. J. Russell, *Cosmology* 111.

⁸ Vgl. dazu in dieser Arbeit Kap. II, 1, Anm. 11.

⁹ R. J. Russell, *Cosmology* 112 (Hervorhebungen ebd.).

¹⁰ Vgl. z. B. R. J. Russell, *Cosmology* 112.

möglich ist, sowohl an der biblischen Grundaussage, dass Gott in der Welt handelt, festzuhalten, als auch diese Aussage angesichts der modernen naturwissenschaftlichen Theorien plausibel zu vertreten.

In einem ersten Schritt gehe ich nun auf Robert John Russell und das sogenannte *Divine Action Project* ein. Damit ist das Problemfeld dieser Arbeit vorgestellt.

1. ROBERT JOHN RUSSELL UND DAS *DIVINE ACTION PROJECT*

1.1 Robert John Russell

1.1.1 *Leben und Werk*

Für den am 23. August 1946 in Los Angeles in Kalifornien geborenen Robert John Russell spielten theologische und naturwissenschaftliche Fragen schon früh eine Rolle.¹¹ Er berichtet selbst davon, dass es Zeiten in seinem Leben gab, in denen naturwissenschaftliche Erkenntnisse eine Herausforderung für seinen Glauben bedeuteten: »The 1960s was a trying time when my Christian faith was challenged by a growing understanding of the universe revealed by the sciences I loved [...].«¹² In Folge der Auseinandersetzung mit diesen Herausforderungen entdeckte er in den frühen 1970er Jahren sein Lebensthema: »I decided to pursue science and religion as my life's academic vocation.«¹³

Russell studierte sowohl Theologie als auch Physik.¹⁴ Schon während seiner Studienzeit befasste sich Russell mit dem Gedanken, interdisziplinär zu arbeiten. Wie bedeutend in seinem Leben beide Bereiche sind, zeigt sich daran, dass er am selben Tag im Juni 1978 sowohl zum Doktor der Physik promoviert als auch in der *United Church of Christ* ordiniert wurde.¹⁵ Russell war anschließend am Carleton College in Northfield, Minnesota tätig. Zu seinen Aufgaben zählten physikalische Lehrveranstaltungen sowie die Leitung der Gottesdienste in der College-Kapelle. Einer seiner Kollegen war Ian Barbour. Im Austausch mit ihm nahm die Idee eines interdisziplinären Studienzentrums Gestalt an.¹⁶

Im Rückblick bezeichnet Russell 1981 als das Jahr, das sein Leben veränderte: »My career had finally come to a pivotal turning point: [...] [W]ould I accept the

¹¹ Zur Biographie Russells und damit zum Folgenden vgl. www.ctns.org/about_founder.html (09.06.2017); www.counterbalance.org/bio/bobr-body.html (09.06.2017); www.ctns.org/BOBCV%2009%2009.pdf (09.06.2017); R. J. Russell, *Cosmology 1*; T. Peters, *Contribution 6*; H. Schwarz, *Streit um die Wahrheit 163*; T. Peters und M. Hewlett, *Evolution 151*. In der Literatur wird auch Russells Spitzname Bob verwendet, vgl. z. B. T. Peters, *Contribution 1*.

¹² R. J. Russell, *Lectureship 123*.

¹³ R. J. Russell, *Lectureship 123*.

¹⁴ Vgl. www.ctns.org/about_founder.html (09.06.2017): »He holds a Ph.D. in experimental physics from the University of California, Santa Cruz, an M.Div. and an M.A. in theology and science from the Pacific School of Religion (one of nine seminaries in the GTU consortium), an M.S. in physics from the University of California, Los Angeles, and he triple-majored in physics, religion and music at Stanford University.« Vgl. R. J. Russell, *Cosmology 1*.

¹⁵ Vgl. T. Peters, *Contribution 6*.

¹⁶ Vgl. T. Peters, *Contribution 6*; R. J. Russell, *Lectureship 123*.

call to create a center that would invite the religious and scientific communities out of conflict or isolation into mutually respectful, constructive, and critical dialogue for the benefit of both and for their mutual service to the world?»¹⁷ Russell entschied sich für die zweite Möglichkeit, zog mit seiner Familie nach Kalifornien und gründete das *Center for Theology and the Natural Sciences* (CTNS).¹⁸ Das CTNS gehört zur *Graduate Theological Union*: »The Center is an affiliate of the *Graduate Theological Union*, an ecumenical and interfaith consortium of nine independent seminaries and ten affiliated centers based in Berkeley, California.«¹⁹ An der *Pacific School of Religion*, einem der neun theologischen Seminare der *Graduate Theological Union*, hatte Russell Jahre zuvor Theologie studiert. Aufgrund der Struktur der *Graduate Theological Union*, zu der mit Ausbildungsstätten der Dominikaner und Jesuiten auch katholische Einrichtungen zählen, gehört das ökumenische Element von Anfang an zum CTNS. Russell gelang es, das CTNS durch eine Vielzahl von Maßnahmen als feste Größe zu etablieren.²⁰ Er selbst ist nicht nur der Gründer und Direktor, sondern auch der Inhaber der Professur für Theologie und Naturwissenschaften, die schließlich im Jahr 2006 als *Ian G. Barbour Chair in Theology and Science* eine feste Einrichtung wurde.²¹ Aufgrund von Russells Einsatz und prägender Gestalt ist das CTNS fest mit seinem Namen verbunden und »ein äußerst fruchtbares Pflaster für den Dialog zwischen Theologie und den Naturwissenschaften.«²² Es zeigt sich, dass sich dort die Idee Russells – »a place where my own scholarship in theology and science could evolve«²³ – in interdisziplinären Begegnungen, Lehrveranstaltungen, Konferenzen und zahlreichen Veröffentlichungen entfalten kann.

Die Verzeichnisse der Publikationen Russells sind sehr umfangreich.²⁴ Sie bilden auf diese Weise sein vielfältiges Wirken ab. Es fällt allerdings auf, dass in Russells Werk viele Doppelungen auftauchen. Zum einen erscheinen manche Beiträge wortgleich in mehreren Aufsatzsammlungen, zum anderen verwendet Russell immer wieder Passagen früherer Veröffentlichungen wörtlich oder nur geringfügig verändert.²⁵ Ein Charakteristikum der Veröffentlichungen Russells ist, dass sie meist die Form von Aufsätzen haben.²⁶ Entscheidender als diese wenigen Eckdaten seines

17 R. J. Russell, *Cosmology* 1.

18 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 1. Vgl. www.ctns.org/about_founder.html (09.06.2017): »Bob moved his family to the Bay Area in 1981, and the Center was born. In 1982 it was legally incorporated as a non-profit organization.« Zu seiner Familie zählen seine Frau und zwei Töchter, vgl. R. J. Russell, *Lectureship* 123.

19 www.ctns.org/about_history.html (09.06.2017).

20 Vgl. www.ctns.org (09.06.2017) für eine Übersicht über die verschiedenen Kurse und Veranstaltungen, Gastdozenten, Forschungsprogramme und Veröffentlichungen.

21 Vgl. R. J. Russell, *Lectureship* 124; www.ctns.org/BOBCV%209%2009.pdf (09.06.2017).

22 H. Schwarz, *Streit um die Wahrheit* 118 f.

23 R. J. Russell, *Cosmology* 1.

24 Vgl. z. B. die Literaturverzeichnisse in der 2006 erschienenen Festschrift für R. J. Russell (*God's Action in Nature's World* 235–241) und in R. J. Russell, *Cosmology* 328–336, außerdem www.ctns.org/BOBCV%209%2009.pdf (06.06.2017).

25 In dieser Arbeit besteht deshalb kein Anspruch auf Vollständigkeit, was die Quellenangaben betrifft. Da es immer sein kann, dass ein Aufsatz Russells oder ein Abschnitt daraus auch an anderer Stelle veröffentlicht ist, ohne dass dies explizit gekennzeichnet ist, können die Literaturangaben nicht in dem Sinne vollständig sein, dass jeweils *alle* Belege für ein Zitat Russells angegeben sind.

26 Vgl. dazu H. Schwarz, *Streit um die Wahrheit* 165: »Während [Russell] viele Aufsätze veröffentlicht

Lebens und seines Arbeitens ist die Motivation Russells, sich mit theologischen und naturwissenschaftlichen Themen auseinanderzusetzen. Russell gibt selbst an verschiedenen Stellen seiner Veröffentlichungen Auskunft darüber, warum ihn diese Fragestellungen so stark faszinieren.

1.1.2 *Die Motivation Russells*

An Russells Werk als Physiker und Theologe fällt auf, dass es sehr viele verschiedene Themenfelder beinhaltet. Dahinter steht die Überzeugung, dass sich von Gott und der Welt etwas erkennen lässt und dass darüber sinnvolle Aussagen getroffen werden können. Bevor sich die Frage nach seinen naturwissenschaftlichen und theologischen Positionen oder nach dem Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaft überhaupt stellt, muss sein Optimismus in Bezug auf die Erkenntnismöglichkeiten des Menschen festgehalten werden. Russells Antrieb, theologische und naturwissenschaftliche Aussagen miteinander in Verbindung zu bringen, beruht auf einer Erkenntnis, die er selbst folgendermaßen formuliert: »On a more personal note, the motivation and encouragement [...] came to me [...] through a simple, yet life-changing, insight: ›If it is impossible, it cannot be true. But if it is true, it cannot be impossible.«²⁷

Neben der festen Überzeugung, dass der Mensch Vorgänge der Natur verstehen kann, ist bei Russell immer wieder zu spüren, wie sehr ihn die Schönheit und Vielfalt der Natur faszinieren.²⁸ Er ist sich sicher, dass die Betrachtung der Natur näher zu Gott führen kann,²⁹ aber selbstverständlich nicht zwangsläufig dazu führen muss. Russell selbst zählt zu denjenigen, für die das Erforschen der Natur und die Verbindung von naturwissenschaftlichen und theologischen Fragestellungen von grundlegender Bedeutung ist und für die es keinen Widerspruch darstellt, Christ und Naturwissenschaftler zu sein.

und Bücher zu Tagungen herausgegeben hat, herrscht bei ihm im Blick auf eigene Monographien große Zurückhaltung.«

- 27 R. J. Russell, *Time in Eternity* 76. Vgl. dazu T. Peters, *Contribution* 13f. Der Kontext der Aussage ist die Entstehung von CMI (vgl. dazu I, 2.3). Russell gibt als Zeitpunkt der Erkenntnis das Frühjahr 2001 an, was aber nichts daran ändert, dass er sich schon zuvor um einen intensiven Dialog von Theologie und Naturwissenschaften bemühte.
- 28 Vgl. R. J. Russell, *Natural Sciences* 325: »Recall the moment when you first saw a spider web glistening with dew in a dark night or a full moon rising behind flowing clouds at sunset. Was there a sense of ›presence,‹ or perhaps a chill of ›otherness?‹ Drift through the satiny warm waters of a luxuriant coral reef teeming with life in a Tahitian atoll; watch clouds forming on the frozen north face of the Matterhorn; soar over the Serengeti plain and its streaming, numberless herds of wild-beasts [...].« Dazu tritt das Erschrecken über die Vorgänge in der Natur, die Leid und Tod verursachen, vgl. ebd. 326. Russell erwähnt auch die Verantwortung des Menschen für die Schöpfung, vgl. z. B. *Attitudes* 152 ff. (mit Bezug auf Barbour); R. J. Russell und A. Dufner, *Foundations* 163 ff.
- 29 Vgl. z. B. R. J. Russell, *Natural Sciences* 333: »For some, the laws of nature offer an ascent from this world to God [...].«

1.2 Das *Divine Action Project*

Von besonderer Bedeutung in Russells vielfältiger Tätigkeit ist ein Projekt, das vom CTNS in Zusammenarbeit mit dem *Vatican Observatory* durchgeführt wurde.³⁰ Da im Rahmen dieses auf mehrere Jahre angelegten Projektes auch der Ansatz des nicht-interventionistischen Handelns Gottes zur Diskussion gestellt wurde,³¹ ist es für diese Arbeit von besonderem Interesse, weshalb ich im Folgenden auf den Umfang, die Entstehung und grundlegende Ideen des Projektes eingehe.

1.2.1 Ziel, Umfang und Entstehung des *Divine Action Project*

Beim *Divine Action Project* handelt es sich um eine Serie interdisziplinärer Konferenzen, die sich über ein gutes Jahrzehnt erstreckte. Die auch in dieser Arbeit verwendete Bezeichnung *Divine Action Project* (DAP) stammt von Wesley Wildman.³² Russell selbst beschreibt Ziel und Inhalte des Projektes folgendermaßen:

»The goal of this series was to engage theology, philosophy, and natural science in a process of constructive and creative mutual interaction, highlighting both the implications of science for philosophical and systematic theology and the philosophical and theological elements implicitly found within science. The overarching theme of the series was a topic drawn from philosophical theology – divine action – and placed within the context of theology and science. The result, »scientific perspectives on divine action,« surfaced in a variety of ways in the theologies represented in the series.«³³

Die Frage, wie viele Konferenzen zur Serie des DAP gezählt werden und welchen Zeitraum das DAP umfasst, lässt sich nicht eindeutig beantworten. In einem engeren Sinne sind es fünf Konferenzen, die alle als Untertitel die Bezeichnung *Scientific*

30 Beim *Vatican Observatory* handelt es sich um die von Jesuiten geführte Vatikanische Sternwarte (*Specola Vaticana*), deren Zentrum in Castel Gandolfo in den Albaner Bergen liegt, während sich die Forschungseinrichtungen in Arizona befinden. Für weitere Informationen vgl. www.vatican.state.va/content/vaticanstate/en/altre-istituzioni/specola-vaticana.html (09.06.2017).

31 Vgl. D. Edwards, *How God Acts* 60: »Over the series of conferences, a consensus emerged around an approach to divine action that was special and objective but noninterventionist.«

32 Vgl. W. Wildman, *The Divine Action Project* 31. Der umfangreiche Beitrag Wildmans bietet einen guten Überblick über Rahmenbedingungen und Inhalte des DAP. Auch Alvin Plantinga übernimmt die Bezeichnung DAP, vgl. A. Plantinga, *Intervention* 399, Anm. 31. In den Publikationen der Serie ist von »Scientific Perspectives on Divine Action« die Rede. Dabei handelt es sich um den gemeinsamen Untertitel von fünf Veröffentlichungen und um den Titel der letzten Konferenz. F. Shults spricht im Anschluss daran vom »*Scientific Perspectives on Divine Action* (SPDA) project« (F. Shults, *Philosophical Introduction* 2; Hervorhebungen ebd.). Häufig wird auch die vergleichsweise umständliche Bezeichnung »CTNS/VO conference series« (vgl. z. B. Th. Tracy, *Scientific Perspectives* 196) verwendet. Die von Wildman geprägte Bezeichnung DAP erscheint mir am prägnantesten.

33 R. J. Russell, *Introduction Scientific Perspectives* xiii. Allerdings wurde auf dem DAP nicht ausschließlich Gottes Handeln thematisiert, vgl. z. B. die Kritik von Philip Clayton, der darauf hinweist, dass nicht alle Teilnehmer von einem Handeln Gottes in der Welt ausgehen oder zumindest bezweifeln, dass darüber sinnvolle Aussagen getroffen werden können (Ph. Clayton, *Toward* 91). Russell hält aber fest, dass fast alle Beiträge zumindest indirekt in Verbindung mit diesem zentralen Thema stehen und identifiziert immerhin 25 Aufsätze von insgesamt 91, die sich in spezifischer Weise damit auseinandersetzen, vgl. R. J. Russell, *Challenge and Progress* 15. Zur Formulierung des Untertitels »Scientific Perspectives on Divine Action« vgl. auch St. Crain, *Divine Action* 425.

Perspectives on Divine Action tragen und sich jeweils mit einer anderen naturwissenschaftlichen Disziplin auseinandersetzen, und zwar *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* (QC), *Chaos and Complexity* (CC), *Evolutionary and Molecular Biology* (EMB), *Neuroscience and the Person* (NP) und *Quantum Mechanics* (QM).³⁴

Dazu kommt ein weiteres Treffen, auf dem diese Konferenzen ausgewertet wurden. Es wird deshalb auch als »Capstone conference«³⁵ bezeichnet. Die Ergebnisse wurden im Jahr 2008 unter dem Titel *Scientific Perspectives on Divine Action: Twenty Years of Challenge and Progress* veröffentlicht. Die angesprochenen zwanzig Jahre beziehen sich auf den Zeitraum ab 1987. In diesem Jahr wurde eine Konferenz mit dem Titel *Physics, Philosophy, and Theology: A Common Quest for Understanding* (PPT) abgehalten.³⁶

Auffällig ist, welche Bedeutung Russell dieser Konferenz beimisst, die vom *Vatican Observatory* noch gar nicht in Zusammenarbeit mit dem CTNS ausgerichtet wurde, auf der aber Grundlagen für die zukünftige Kooperation gelegt wurden.³⁷ In diesem Zusammenhang weist Russell immer wieder auf die Rolle von Papst Johannes Paul II. und dessen Einsatz für den Dialog von Theologie und Naturwissenschaften hin.³⁸ In der Veröffentlichung zur Konferenz ist eine Botschaft des Papstes enthalten, deren Stellenwert Russell herausstellt: »As the first major Pontifical statement on science and religion in three decades, the Message has been widely discussed and quoted.«³⁹ Russell betont, dass es dem Papst um »unity with integrity«⁴⁰

34 Vgl. R. J. Russell, Introduction *Scientific Perspectives* xiv; *Challenge and Progress* 7. Abweichende Abkürzungen verwendet z. B. W. Wildman, *The Divine Action Project* 66, Anm. 2 (QCLN anstelle von QC; vgl. auch N. Murphy, Introduction *Physics and Cosmology* xiii, Anm. 3). Für Einzelheiten zu den Konferenzen vgl. IV, 1 dieser Arbeit und die Einführungen in die jeweiligen Veröffentlichungen.

35 R. J. Russell, Introduction *Scientific Perspectives* xiii, Anm. 1; vgl. W. Wildman, *The Divine Action Project* 32.

36 Vgl. R. J. Russell, Introduction *Scientific Perspectives* xiv.

37 Im Dokumentationsband der Konferenz *Scientific Perspectives on Divine Action: Twenty Years of Challenge and Progress* wird *Physics, Philosophy, and Theology* auf Seite ii als »inaugural volume« bezeichnet und so in einen direkten Zusammenhang mit dem DAP gestellt. Crain spricht von »a kind of prefatory volume« (St. Crain, *Divine Action* 425). Russell selbst stand schon in den 1980er Jahren in Kontakt mit verschiedenen katholischen Theologen, beispielsweise den Jesuiten George Coyne und William Stoeger, die an der Vatikanischen Sternwarte arbeiteten, vgl. R. J. Russell, *Challenge and Progress* 4.

38 Vgl. R. J. Russell, *John Paul II* 269 ff.; Introduction *Scientific Perspectives* xiv; *Challenge and Progress* 3 f.; *Completing* 10; *New View* 2 f.; *Recent Theological Interpretations* 169 f. Vgl. G. Coyne, *Preface II*: »Pope John Paul II wished that the Holy See would remember that event in such a way that it would be not just a simple commemoration but rather a serious contribution to the efforts which He himself had already made to the dialogue between the culture of religious belief and the scientific culture.« T. Peters spricht von einem »aggressive program of support« (*Contribution* 4), das mit dem Pontifikat Johannes Paul II. begonnen habe.

39 R. J. Russell, *Challenge and Progress* 4. Zu den Umständen der Entstehung der Botschaft (*John Paul II, Message*) vgl. G. Coyne, *Preface* 13.

40 Vgl. R. J. Russell, *John Paul II* 270: »The Pope calls for a new movement towards ›unity with integrity‹ between the Church and the scientific communities, a movement which can overcome fragmentation between those who search for truth in the depths of human experience and history and those who search for truth in the mysteries of nature.« Die Formel »unity with integrity« findet sich in dieser Form nicht in der Botschaft Johannes Paul II. Vgl. aber *John Paul II, Message M 8*: »Yet the unity that we seek, as we have already stressed, is not

geht. Dazu gehört, dass Theologie und Naturwissenschaften die Ergebnisse der jeweils anderen Disziplin ernst nehmen. Dialog ist deshalb als gemeinsame Suchbewegung zu verstehen: »[I]t is the search for ›common ground,‹ one which respects the limitations and competencies of each disciplinary partner.«⁴¹ Dabei können beide Disziplinen vom Dialog profitieren: »Science can purify religion from error and superstition; religion can purify science from idolatry and false absolutes.«⁴²

Die Wirkung der Worte Johannes Paul II. bestand vor allem darin, dass die Idee eines interdisziplinären Projektes Gestalt annehmen konnte.⁴³ Im Anschluss an die *Physics, Philosophy, and Theology*-Konferenz bildete sich eine kleine Gruppe, die eine Serie von Konferenzen plante. Zu dieser Gruppe zählte auch Robert John Russell.⁴⁴ In der Steuerungsgruppe des gemeinsamen Projektes wurde festgehalten, dass ein wirklicher Dialog von Theologen und Naturwissenschaftlern ermöglicht werden soll, außerdem wurden Überlegungen zum Inhalt angestellt. Das gemeinsame Thema aller Konferenzen sollte so formuliert sein, dass es aus einer Vielzahl theologischer Perspektiven behandelt werden konnte und auch für Naturwissenschaftler interessant ist.⁴⁵

Damit die angestrebte Vielfalt an Themen und Blickwinkeln überhaupt bearbeitet werden konnte, war eine überlegte Vorgehensweise nötig. Außer den bereits genannten zentralen Konferenzen gab es deshalb regionale Vorkonferenzen, auf denen Einführungen in die jeweiligen naturwissenschaftlichen, philosophischen und theologischen Fragestellungen gegeben wurden. Auf diese Weise wurde die eigentliche Konferenz vorbereitet.⁴⁶ Auf der Konferenz selbst wurden dann die vorbereiteten Beiträge kritisch diskutiert. Der anschließend veröffentlichte Aufsatz sollte wiederum die Ergebnisse dieser Diskussionen einbeziehen. Für den Prozess von der Vorbereitung der Vorkonferenzen bis zur Publikation der Ergebnisse waren jeweils

identity. The Church does not propose that science should become religion or religion science. On the contrary, unity always presupposes the diversity and the integrity of its elements.«

- 41 R. J. Russell, John Paul II 270. Ch. Böttigheimer betont (Wie handelt Gott 75), dass Johannes Paul II. die »Notwendigkeit, grundlegende Ergebnisse der Physik seitens der Theologie zur Kenntnis zu nehmen«, ausdrücklich unterstreicht.
- 42 John Paul II, Message M 13. Vgl. dazu R. J. Russell, John Paul II 271 (Hervorhebung ebd.): »In a truly revolutionary statement, John Paul II claims that *both* sides can benefit from such a dialogue! Listen to his remarkable words [...].« Vgl. auch R. J. Russell, Completing 10; New View 3; Recent Theological Interpretations 170; W. Stoeger, Relating 22.
- 43 Einige kritische Anmerkungen zur Botschaft des Papstes bietet A. Benk, Moderne Physik 22.
- 44 Vgl. R. J. Russell, Challenge and Progress 4.
- 45 Vgl. R. J. Russell, Challenge and Progress 5f. Um eine Vielfalt theologischer Perspektiven zu ermöglichen, wurde das DAP als ausdrücklich ökumenisches Projekt geplant und umgesetzt. G. Coyne stellt heraus, dass die ökumenische Dimension von Anfang an beabsichtigt war, vgl. Preface 11 (Hervorhebungen ebd.): »[W]e wished the meeting to be *ecumenical* and *interdisciplinary*.« K. Jones erwähnt, dass die *Physics, Philosophy, and Theology*-Konferenz von »distinctively Catholic overtones« (K. Jones, Falsifiability 577) begleitet war, dass es anschließend aber zur deutlicheren Akzentuierung des ökumenischen Charakters kam, vgl. ebd.: »Yet an interesting and bold move on the part of Coyne and the Committee was their decision to make the Study Week a strongly ecumenical event.«
- 46 Vgl. R. J. Russell, Challenge and Progress 6: »Participants would circulate pre-conference drafts for written responses and these drafts, in turn, would be revised and recirculated before the conference.«

zwei Jahre veranschlagt, wobei sich diese Prozesse überschneiden konnten.⁴⁷ Auf diese Weise kam innerhalb weniger Jahre eine große Zahl an Beiträgen zusammen. Russell betont den Umfang und die Produktivität der Konferenzreihe: »Some fifty scholars participated in the series, many with cross-disciplinary expertise [...]. Ninety-one essays were published in the five volumes, along with detailed analytic introductions to each volume.«⁴⁸

Der Beitrag, den Russell zum Gelingen des DAP leistete, ist nicht zu unterschätzen. Er zählt zu den Autoren, die mehrere Aufsätze im Rahmen des DAP veröffentlicht haben, wobei sein Name vor allem mit dem Vorschlag zum nicht-interventionistischen Handeln Gottes auf der Quantenebene verbunden ist.⁴⁹ Darüber hinaus wird sein Engagement bei der Planung sowie der Koordination der Konferenzreihe gewürdigt. John Polkinghorne hält fest: »Russell played a leading role in the organization of these creative encounters, acting also as a major contributor and as Editor-in-Chief of the proceedings.«⁵⁰ Dazu kommt, dass Russell mit Ausnahme der *Neuroscience and the Person*-Konferenz jeweils die Einleitung zur Veröffentlichung der Aufsätze verfasste. Zu dieser Einleitung gehört eine Zusammenfassung aller Beiträge der jeweiligen Konferenz, was bedeutet, dass Russell sowohl den Überblick über den Gesamtprozess des DAP behalten als sich auch mit den einzelnen Artikeln auseinandersetzen musste.⁵¹

1.2.2 Zur Bewertung des Divine Action Project

Die Meinungen zur Bedeutung des DAP für den Dialog von Theologie und Naturwissenschaften gehen auseinander. Russell selbst erwähnt die Auflagen der Dokumentationsbände der Konferenzen, die er als »surprisingly high«⁵² bezeichnet.

⁴⁷ Vgl. R. J. Russell, *Challenge and Progress* 6.

⁴⁸ R. J. Russell, *Introduction Scientific Perspectives* xiii; *Challenge and Progress* 3. Eine gute Übersicht über die Beiträge bieten die Tabellen in *Challenge and Progress* 9–14 und 16–18 sowie die Verzeichnisse aller Beiträge ebd. 27, 30–34. In Zusammenarbeit von CTNS und *Vatican Observatory* wurde im Anschluss an das DAP eine weitere Konferenzreihe begonnen, die sich mit der Frage des natürlichen Übels befasst und deren Untertitel *Scientific Perspectives on the Problem of Natural Evil* offensichtliche Parallelen zum DAP aufweist, vgl. N. Murphy, *Introduction Physics and Cosmology* xi. Vgl. dazu in dieser Arbeit IX, 1, Anm. 1.

⁴⁹ Vgl. Ch. Lameter, *Divine Action* 6: »The main proponent of QDA in the VO/CTNS volumes was Robert Russell.«

Zu Russells Beiträgen vgl. die Übersicht in R. J. Russell, *Challenge and Progress* 13. Russell veröffentlichte in *Quantum Cosmology and the Laws of Nature, Chaos and Complexity, Evolutionary and Molecular Biology* und *Quantum Mechanics*, außerdem in *Physics, Philosophy, and Theology* und *Scientific Perspectives on Divine Action: Twenty Years of Challenge and Progress*.

⁵⁰ J. Polkinghorne, *Quantum Theology* 139.

⁵¹ Arthur Peacocke würdigt die Einleitungen Russells, vgl. *Emergent Realities* 189: »As the continuing Editor of these volumes, he has contributed to all but one a remarkable series of ›Introductions‹ which manifest omnivorous reading, insightful and fair judgments, the highest quality of scholarship, and an ability to create a comprehensive overview shared by hardly anyone else on this field.« Vgl. auch F. Shults, *Philosophical Introduction* 13: »[Russell] was the leading editor of each volume in the CTNS/VO series, and arguably the person most familiar with the general contours of the ongoing debate among the participants during the process as a whole.«

⁵² R. J. Russell, *Challenge and Progress* 19. Russell verweist auf 3000 verkaufte Exemplare von *Physics, Philosophy, and Theology* und 10.000 der folgenden Konferenzen bis Ende 2003. Diese Zahlen be-

Selbstverständlich sagt die Auflage der Bände nichts über ihre Qualität aus; sie kann aber als Indikator für die Rezeption dienen. Eine inhaltliche Bewertung kann an dieser Stelle nicht vorgenommen werden;⁵³ die meisten der Aufsätze, die im Zusammenhang mit nicht-interventionistischer QDA stehen, werden in dieser Arbeit berücksichtigt. Dass es schwer ist, das DAP zu bewerten, liegt vor allem an der Vielfalt der Ansätze, die dort diskutiert wurden. Schließlich wurden nicht nur verschiedene naturwissenschaftliche Disziplinen und Theorien, sondern auch unterschiedliche philosophische und theologische Perspektiven miteinander ins Gespräch gebracht.

Thomas Tracy hält fest, dass es ausgeschlossen ist, alle Beiträge des DAP in einen systematischen Zusammenhang zu stellen.⁵⁴ Er sieht den Wert des DAP darin, einen Überblick über die Zugänge zum Handeln Gottes in der Welt zur Verfügung zu stellen: »There are many difficulties, both scientific and theological, still facing proposals about objective divine action in the world. The CTNS/VO research conferences, however, have mapped this conceptual territory with great care, and they have amply shown that this is a lively and promising area for continued exploration.«⁵⁵ Aus Sicht von John Polkinghorne gelang es dem DAP darüber hinaus, Angriffe abzuwehren, die sich gegen die Möglichkeit von Gottes Handeln in der Welt richten: »What I believe the decade's labor did achieve was [...] ›the defeat of the defeaters.‹ It is certainly clear that science has not demonstrated the causal closure of the universe, or the impossibility of divine providence acting within its history.«⁵⁶ Weitere positive Äußerungen beziehen sich darauf, dass der Stellenwert des DAP für den Dialog von Naturwissenschaft und Theologie wachsen und die Bedeutung des Projekts in zunehmendem Maße erkannt werden wird.⁵⁷

Zu den kritischen Stimmen zählt die Meinung von Christoph Lameter, der behauptet, dass die Wissenschaftler, die das DAP dominierten, innerhalb der Physik kein Forum für ihre Ansichten fanden: »They were glad that the VO/CTNS project

wertet er ebd. angesichts der sehr speziellen Fragestellungen (»[S]cience and religion‹ is still a fairly specialized field among scholars.«) als Erfolg.

- 53 R. J. Russell selbst zählt auf, was seines Erachtens das DAP an Fortschritten gebracht hat und wo offene Fragen sind, vgl. *Challenge and Progress* 18–26. Dass die einzelnen Bände unterschiedlich gut gelungen sind, merkt K. Wegter-McNelly (*Room to Act* 302f.) an. Auch in der deutschsprachigen Literatur wird das DAP erwähnt, vgl. R. Bernhardt, *Handeln Gottes* 22, Anm. 44: »Diese Veröffentlichungen können beanspruchen, die umfassendste und differenzierteste Darstellung der ›Divine-Action‹-Thematik im Dialog mit naturwissenschaftlichem Wirklichkeitsverständnis zu bieten.« Vgl. auch H. Schwarz, *Streit um die Wahrheit* 118; A. Benk, *Moderne Physik* 24, Anm. 88. Eine ausführliche Auseinandersetzung findet jedoch nicht statt.
- 54 Vgl. Th. Tracy, *Scientific Perspectives* 196. Ch. Lameter (*Divine Action* 6) charakterisiert das DAP als »accumulation of various perspectives on divine action from contributors in science, philosophy and theology.«
- 55 Th. Tracy, *Scientific Perspectives* 200.
- 56 J. Polkinghorne, *Response* 191. Der von Polkinghorne zitierte Ausdruck »defeat of the defeaters« stammt von Ernan McMullin, vgl. J. Polkinghorne, *Quantum Theology* 140.
- 57 Vgl. etwa N. Gregersen, *Special Divine Action* 179: »I am convinced that when the history of the new dialogue between science and religion some day is going to be written, the five-volume VO/CTNS series on ›Scientific Perspectives on Divine Action‹ will count as the first genuine example of a long-term collaborative research program within the field of science and religion.« Ebd. 199: »It is no hope to say that this project is absolutely unparalleled in its depth, and historic in its dimensions.« Vgl. außerdem K. Jones, *Falsifiability* 588 »This series [...] will surely go down in history as one of the finest research projects to take place within the progressing field of science and religion.«

allowed them an avenue for the publication of their views. Mainstream physicists do not seem to have been interested in publication through the VO/CTNS project [...].⁵⁸ Mit dieser Kritik ist die Gefahr angesprochen, dass das DAP gewissermaßen ein geschlossenes System ist, in dem eine Gruppe von Naturwissenschaftlern und Theologen aufeinander Bezug nimmt und sich gegenseitig zwar in Detailfragen kritisiert, aber im Großen und Ganzen bestätigt, ohne darauf zu achten, ob ihr Projekt und die dort vertretenen Positionen in den beteiligten Disziplinen überhaupt eine Rolle spielen. Dagegen lässt sich einwenden, dass die Zahl derer, die sich für den Dialog der Disziplinen interessieren und über ausreichende Kenntnisse verfügen, gering ist und dass bei dem DAP eine vergleichsweise große Spannweite von philosophischen und theologischen Ansichten vertreten war.⁵⁹

Mit diesen ersten Informationen zu Robert John Russell und zum DAP ist der Kontext der vorliegenden Arbeit grob umrissen. Im nächsten Abschnitt werden einige Hinweise zum Verständnis des Verhältnisses von Theologie und Naturwissenschaften im Denken Russells gegeben.

2. DAS VERHÄLTNISS VON THEOLOGIE UND NATURWISSENSCHAFTEN IM VERSTÄNDNISS RUSSELLS

Auch wenn sich die vorliegende Arbeit nicht schwerpunktmäßig mit den methodischen Aspekten des Dialogs von Theologie und Naturwissenschaften befasst, ist es hilfreich, einige grundsätzliche Positionen kurz darzustellen, auf die von Russell und im DAP immer wieder Bezug genommen wird. Da Russell keine Veröffentlichung bietet, in der er die von ihm bevorzugten und verwendeten Methoden und deren Hintergrund umfassend und ausführlich vorstellt, werden in der folgenden Darstellung verschiedene Beiträge berücksichtigt.⁶⁰ Ein Anspruch auf Vollständigkeit wird dabei nicht erhoben. Das Ziel dieses Abschnitts besteht lediglich darin, die methodischen Grundlagen aufzuzeigen, die für das Verständnis von Russells nicht-interventionistischer QDA notwendig sind.

2.1 Die Typologie Ian Barbour's

Als Hintergrund seiner eigenen Herangehensweise skizziert Russell gemeinsam mit Kirk Wegter-McNelly Zugänge zur »methodischen Frage, wie sich Theologie und Naturwissenschaft zueinander verhalten.«⁶¹ Er bezieht sich dabei auf die Typologie

⁵⁸ Ch. Lameter, *Divine Action* 162 f.

⁵⁹ Allerdings beschränkt sich die Spannweite theologischer Ansichten auf Ansätze auf der Grundlage des Christentums, vgl. dazu kritisch St. Crain, *Divine Action* 432.

⁶⁰ Dazu zählt vor allem die Einleitung zu *Cosmology: from Alpha to Omega*, in der Russell einen vergleichsweise ausführlichen Überblick bietet (R. J. Russell, *Cosmology* 4–24) sowie ein kurzer Abschnitt aus *Time in Eternity* (70–75). Vgl. außerdem R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung. In meiner Darstellung verwende ich um der besseren Lesbarkeit willen den Singular, obwohl dieser Aufsatz von zwei Autoren stammt.

⁶¹ R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 53 (Hervorhebung ebd.). Üblicherweise ist von

Ian Barbour, der vier Ansätze unterscheidet. Weil die von Barbour vorgenommene Differenzierung für Russells eigene Methode ein immer wiederkehrender Bezugspunkt ist,⁶² stelle ich sie zunächst kurz dar. Dabei folge ich, wo es möglich ist, den Erläuterungen, die Russell bietet.

Als ersten Typ des Verhältnisses von Theologie und Naturwissenschaften nennt Russell den Konflikt. Dazu gehören extreme Ansichten wie wissenschaftlicher Materialismus auf der einen und Biblizismus auf der anderen Seite. »Wissenschaftliche Materialisten (Scientisten) behaupten, dass die Welt allein aus Materie bestehe, in der Verstand, Geist oder Gott keinen Platz haben. Ferner behaupten sie, dass Wahrheitsfindung nur auf dem Weg der Wissenschaft möglich sei und Religion nichts von Belang über Welt oder Menschheit beisteuern könne.«⁶³ Im Gegensatz dazu gehen Biblizisten von einem wörtlichen Verständnis der Bibel aus, was zur Folge hat, dass die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und Theorien als Gefahr für den Glauben angesehen werden.⁶⁴

Der zweite Typ vertritt die Unabhängigkeit von Theologie und Naturwissenschaft. Er nimmt an, dass diese keine Berührungspunkte haben, weil sie jeweils andere Methoden verwenden und ihre Ergebnisse in unterschiedlichen Weisen zum Ausdruck bringen. Russell hält fest, dass so zwar kein Konflikt entsteht, aber auch kein Dialog möglich wird.⁶⁵ »Manche argumentieren, dass Naturwissenschaft und Religion mit völlig unterschiedlichen analytischen Methoden und Hypothesen arbeiteten (z.B. Vernunft respektive Glaube), und dass Naturwissenschaft auf Fakten basiere, während sich die Religion auf Werte konzentriere. Naturwissenschaft sei objektiv, Religion subjektiv.«⁶⁶

Als dritten Typ sieht Russell im Anschluss an Barbour den Dialog an, der dazu dient, Theologie und Naturwissenschaft miteinander ins Gespräch zu bringen. Eine besondere Rolle spielen dabei Fragen, die in beiden Disziplinen von Bedeutung sind, sowie Parallelen in der Methodik. Als grenzüberschreitende Fragen nennt Russell solche nach dem Beginn des Universums oder dem Grund seiner Existenz. Methodenparallelen gibt es, weil sowohl Theologie als auch Naturwissenschaften Datenmaterial verwenden, das sich allerdings unterscheidet: Während es sich in den Naturwissenschaften um Ergebnisse empirischer Forschung handelt, sind in der Re-

Theologie und Naturwissenschaft die Rede, bisweilen auch von Religion und Naturwissenschaft (vgl. aber auch I. Barbour, *Science and Religion*, deutsch: *Wissenschaft und Glaube*). Russell versteht Theologie als »intellektuelle Reflexion der religiösen Tradition« (R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 52).

62 Vgl. R. J. Russell, *Challenge and Progress* 18. Barbour's Ausführungen finden sich entfaltet in I. Barbour, *Wissenschaft und Glaube* 113–150 bzw. *Religion and Science* 77–105. Vgl. dazu A. Losch, *Jenseits* 70–82; R. Esterbauer, *Methodenbewusstsein* 27f. Außer der Typologie Ian Barbour's gibt es noch weitere; Russell erwähnt die Ansätze von John Haught und Ted Peters, vgl. R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 55.

63 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 53.

64 Als Beispiel dient häufig die Diskussion um den Kreationismus, vgl. dazu R. J. Russell, *God Who Acts* 61; *Special Providence* 192 f., Anm. 4; *Cosmology from Alpha to Omega* 575, Anm. 9.

65 Vgl. R. J. Russell, *Finite Creation* 306 f.

66 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 54.

ligion heilige Schriften, religiöse Erlebnisse und liturgischer Vollzug von Bedeutung.⁶⁷

Zuletzt befasst sich Russell mit der Verhältnisbestimmung von Theologie und Naturwissenschaften, die als Integration bezeichnet wird. Ian Barbour geht von drei unterschiedlichen Versionen aus, nämlich Natürlicher Theologie, Theologie der Natur und einer systematischen Synthese von Theologie und Naturwissenschaften.⁶⁸ Natürliche Theologie »versucht, von der Weltperspektive aus, etwas über Gott herauszufinden [...]. Eine Theologie der Natur setzt bei der Theologie an und versucht, die Erkenntnisse aus der Wissenschaft einzuflechten, was zu einer Umformulierung von Theologie im Lichte dieser Erkenntnisse führt. Ziel der systematischen Synthese ist das Einpassen von Theologie und Naturwissenschaft in einen neuen Rahmen.«⁶⁹

Russell selbst setzt sich nicht eingehend mit den verschiedenen Modellen auseinander; sie dienen vielmehr als Hintergrund für die Frage, wie sich Theologie und Naturwissenschaften zueinander verhalten. Er selbst betont den Gegensatz von Theologie der Natur (*theology of nature*) und natürlicher Theologie (*natural theology*) und stellt heraus, dass sein Modell vom Handeln Gottes in der Welt zur Theologie der Natur zählt,⁷⁰ allerdings ohne sich im Sinne Barbours als Vertreter einer Integration von Theologie und Naturwissenschaften zu bezeichnen.

2.2 Der kritische Realismus

Nicht nur im Zusammenhang mit möglichen Verhältnisbestimmungen von Theologie und Naturwissenschaften bezieht sich Russell auf Ian Barbour, sondern auch bei anderen Themen, die beide Disziplinen betreffen. Er verweist auf den kritischen

67 Vgl. R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 54.

68 Vgl. I. Barbour, Wissenschaft und Glaube 141; Religion and Science 98. In R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 54 heißt es (Hervorhebung ebd.): »Integration bezeichnet eine Synthese von Naturtheologie, Theologie der Natur und Systematik.« Hier handelt es sich offensichtlich um eine unkorrekte Wiedergabe der Gedanken Barbours, weil dieser mit Integration entweder Natürliche Theologie oder Theologie der Natur oder eine systematische Synthese meint, aber nicht eine Synthese von allen drei Versionen. Das englische Original des Beitrags ist knapper gehalten und erwähnt die Versionen der Integration nur als Aufzählung, vgl. R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Science 513: »integration (natural theology, theology of nature, systematic synthesis).« Vgl. auch A. Losch, Jenseits 78.

69 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 54.

70 Vgl. R. J. Russell, Cosmology 125: »This is a project in constructive theology, with special attention to a theology of nature. [...] This hypothesis should be taken not as a form of natural theology [...].« Vgl. auch Quantum Physics and Theology 583f. Russell sieht seine Herangehensweise in der Tradition der *fides quaerens intellectum*, vgl. Cosmology 125 (Hervorhebungen ebd.): »Instead it is part of a general constructive trinitarian theology pursued in the tradition of *fides quaerens intellectum*, whose warrant and justification lies elsewhere and which incorporates the results of science and the concerns for nature into its broader framework mediated by philosophy.« Vgl. zustimmend I. Barbour, Naturwissenschaft trifft Religion 104 (Hervorhebungen ebd.): »[Russells] Vorschlag ist vielmehr im Rahmen einer *Theologie der Natur* zu verstehen – als ein Weg, sich das Wirken Gottes, an den wir aus anderen Gründen glauben, in einer Form vorzustellen, die mit naturwissenschaftlichen Theorien vereinbar ist.« Vgl. auch W. Wildman, Russell's Theology 149; K. Stosch, Gottes Handeln denken 64, Anm. 40.

Realismus (*critical realism*), den Barbour schon 1966 in den interdisziplinären Dialog von Theologie und Naturwissenschaften einbrachte.⁷¹

Unter dem Begriff des kritischen Realismus wird eine Reihe von Positionen subsumiert. »Eine ganze Vielzahl von einander verwandter, vom Ursprung her aber verschiedener philosophischer Konzeptionen gebraucht diesen Begriff, und noch mehr Positionen werden gelegentlich so bezeichnet, ohne dass diese den Begriff überhaupt selbst benutzen.«⁷² Innerhalb des für Russells Hintergrund relevanten Dialogs von Theologie und Naturwissenschaften im angelsächsischen Bereich ist Ian Barbours Arbeit von zentraler Bedeutung.⁷³ Dieser definiert den kritischen Realismus als die »Annahme, dass Modelle und Theorien besondere Aspekte der Welt nur unzureichend und selektiv und zu bestimmten Zwecken darstellen [...]«. ⁷⁴ Barbour stellt die Vorteile heraus: »Diese Sichtweise bewahrt die realitätsbezogene Absicht des Wissenschaftlers, erkennt aber zugleich an, dass Modelle und Theorien originäre menschliche Konstrukte sind. Diesem Verständnis zufolge muss man Modelle ernst, aber nicht wörtlich nehmen [...]«. ⁷⁵ Der kritische Realismus betont und reflektiert also im Vergleich zum klassischen Realismus die Rolle des Subjekts im Prozess des Erkennens viel stärker, gibt aber den Anspruch nicht auf, durch die Modelle und Theorien Aussagen über die Wirklichkeit zu treffen.⁷⁶ Auf diese Weise wird »sowohl Subjekt als auch Objekt im Erkenntnisprozess eine Rolle eingeräumt [...] (deswegen »kritisch«), die Priorität [liegt] jedoch auf dem Beitrag des Objektes [...] (deswegen »Realismus«) [...]«. ⁷⁷

Da die von Barbour entwickelten Gedanken Russell als Grundlage seiner eigenen Methodik dienen,⁷⁸ wird im Folgenden anhand einiger ausgewählter Aspekte dargestellt, was Russell aus Barbours Werk herausgreift.⁷⁹ Russell beschreibt den kritischen Realismus im Anschluss an Barbour »als Alternative zu den drei Haupt-sichtweisen der Philosophie auf die Wissenschaft«⁸⁰, nämlich dem klassischen bzw. naiven Realismus, dem Instrumentalismus und dem Idealismus. Während der klassische Realismus annimmt, dass wissenschaftliche Theorien die Welt photographisch abbilden, gelten diese im Instrumentalismus nur als Mittel zur Berechnung. Im Idealismus schließlich werden sie als »mentale bzw. ideelle Abbildung der Wirk-

71 Beim erwähnten Beitrag I. Barbours handelt es sich um das Werk »Issues in Science and Religion«. Vgl. dazu A. Losch, *Jenseits* 113 ff.

72 A. Losch, *Paradigma* 71.

73 Vgl. A. Losch, *Jenseits* 105, 113 ff.; *Paradigma* 69, 75 f.

74 I. Barbour, *Wissenschaft und Glaube* 494.

75 I. Barbour, *Wissenschaft und Glaube* 167.

76 Vgl. A. Losch, *Jenseits* 260: »Der Kritische Realismus ist sich der Rolle des Subjekts im Prozess der Wissenschaft bewusst [...]«.

77 A. Losch, *Paradigma* 76.

78 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 4: »It is appropriate to start with a brief summary of critical realism before exploring the ways in which my own work has presupposed and built upon it.« K. Jones (*Falsifiability* 579 f.) ergänzt, dass der kritische Realismus auch im DAP die mehrheitlich vertretene Position war.

79 Für einen Einblick in die Diskussion um den kritischen Realismus vgl. A. Losch, *Paradigma*. Ebd. 71 ff. werden Gemeinsamkeiten der Positionen innerhalb des kritischen Realismus, ebd. 73 f. einzelne Ausprägungen skizziert. Für eine ausführliche und detaillierte Darstellung vgl. A. Losch, *Jenseits* 105–165; vgl. auch C. Vanney, *Quantum Indeterminism* 743 f.

80 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 56. Vgl. zum Folgenden: Ebd.; *Science* 513 ff.

lichkeit⁸¹ angesehen. Der kritische Realismus versteht hingegen »wissenschaftliche Theorien als *Metaphern* [...], offene Analogien, deren Bedeutung nicht auf die Ebene wortwörtlicher Feststellungen reduziert werden kann.«⁸²

Russell würdigt den Beitrag Barbours, der den kritischen Realismus in den Dialog von Theologie und Naturwissenschaften einführte. Dabei benutzt er das Bild einer Brücke, um die Beziehung der beiden Disziplinen zu beschreiben: »I see these arguments as providing the basic components for what soon became a well-engineered and widely traveled ›bridge‹ between science and religion.«⁸³ Russell legt Wert auf die Feststellung, dass die Brücke zwischen Theologie und Naturwissenschaften von Barbour nicht aufgrund einer theologischen Argumentation geschlagen wird und deshalb nur in einer bestimmten Theologie, z. B. der christlichen, angewendet werden kann. Vielmehr baut sie auf philosophischen Annahmen auf, so dass sie mit verschiedenen nicht-reduktionistischen metaphysischen Modellen verbunden werden kann.⁸⁴ Entscheidend ist, dass die Möglichkeit einer Verständigung von Theologie und Naturwissenschaften aufgezeigt wird. Russell zählt die Elemente von Barbours Argumentation auf: »Barbour argued for a) anti-reductionism in all its forms, b) an overlap between scientific and theological language through the common use of metaphors and models, c) a critical realist view of both science and religion, and d) an analogy between scientific and theological reasoning.«⁸⁵ Auf einige Aspekte geht Russell kurz ein.

Eine erste Voraussetzung für den Dialog von Theologie und Naturwissenschaft besteht in der Ablehnung des Reduktionismus. Russell bezieht sich auf den Beitrag des Biochemikers und Theologen Arthur Peacocke (1924–2006), dessen Ansatz als epistemischer Holismus, aber auch als epistemische Emergenz oder epistemischer Anti-Reduktionismus bezeichnet wird.⁸⁶ Dabei werden zu einen die verschiedenen Disziplinen und die Phänomene, mit denen sie sich befassen, nach ansteigender Komplexität geordnet, so dass sich verschiedene Ebenen (*levels*) ergeben. Zum anderen werden innerhalb jeder Disziplin die Phänomene nach ihrer Größe aufgeführt. Für die Physik bedeutet das zum Beispiel, dass sich eine Staffelung von Elementarteilchen bis hin zu Galaxien und schließlich dem gesamten Universum ergibt.⁸⁷ Russell beschreibt die ansteigende Komplexität der Disziplinen, zu denen nicht nur Naturwissenschaften, sondern auch Geisteswissenschaften gehören: »According to Peacocke, epistemic holism views the disciplines of the sciences and the humanities, including theology, as a series of emergent levels that reflect the increasing complexity of the phenomena they study.«⁸⁸

81 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 56.

82 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 56 (Hervorhebung ebd.).

83 R. J. Russell, *Cosmology* 4.

84 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 4f.

85 R. J. Russell, *Cosmology* 5.

86 Vgl. (auch zum Folgenden): R. J. Russell, *Cosmology* 6ff.; *Time in Eternity* 71; *Recent Theological Interpretations* 171.

87 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 6ff. In der Skizze (ebd. 8) werden die verschiedenen Ebenen (*levels*) übereinander, die nach der Größe geordneten Phänomene innerhalb jeder Ebene nebeneinander dargestellt. Auf diese Weise entsteht eine Hierarchie der Disziplinen (vgl. A. Peacocke, *Theology* 216: »hierarchy of disciplines«), die untereinander auf vielfältige Weise verbunden sind.

88 R. J. Russell, *Cosmology* 7. Auf der von Russell wiedergegebenen Skizze in *Cosmology* 8 heißt es

Dazu gehören zwei weitere Aussagen: Niedrigere Ebenen begrenzen höhere Ebenen und höhere Ebenen können nicht vollständig auf niedrigere Ebenen reduziert werden; sie sind emergent.⁸⁹ Damit wird verhindert, dass Phänomene höherer Ebenen als unabhängig von den ihnen zugrunde liegenden Ebenen verstanden werden. Außerdem wird ein epistemischer Reduktionismus zurückgewiesen, der die Möglichkeit ablehnt, dass auf komplexeren Ebenen neue Aussagen getroffen werden können, weil letztlich alles auf die niedrigste Ebene zurückgeführt werden kann. Als Beispiel nennt Russell, dass aufgrund der Begrenzungen, die die Physik als niedrigste Ebene der Biologie als höherer Ebene auferlegt, keine akzeptable biologische Theorie den grundlegenden physikalischen Theorien wie Relativitätstheorie oder Quantenmechanik widersprechen darf. Zugleich kann keine biologische Theorie vollständig auf die physikalischen Theorien reduziert werden, weil die von ihr beschriebenen Prozesse, Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten emergent sind.⁹⁰

Als wichtigsten Beitrag Barbour's nennt Russell dessen Überzeugung, dass naturwissenschaftliche und theologische Methodik über ähnliche Kriterien verfügen: »I view the claim for an analogy between these modes of reasoning as Barbour's most important methodological contribution to the dialogue. I see this analogy as forming the ›bridge‹ between them.«⁹¹ Die Kernaussage lautet, dass die Grundstrukturen theologischen und naturwissenschaftlichen Arbeitens einander ähneln, obwohl es Differenzen gibt. »Beide Forschungsgemeinschaften strukturieren Beobachtungen und Erfahrungen über analoge, erweiterbare, kohärente, symbolische und metaphorisch erfassbare Modelle.«⁹² Zu den Unterschieden zählen vor allem die Art der Daten, um die es geht: »Religion beinhaltet nicht-kognitive Komponenten, die der Naturwissenschaft fehlen. Elemente wie Narration, Ritual und Offenbarung in der Geschichte sind der Wissenschaft fremd.«⁹³ Russell erläutert keine Einzelheiten, so dass vieles im Unklaren bleibt; entscheidend ist, dass es aufgrund der analo-

bei Level 4: »Human culture (arts, sciences, humanities, ...) Philosophy«; im Original A. Peacockes (Theology 217), auf das R. J. Russell selbst verweist (vgl. Cosmology 26, Anm. 17), ist ausdrücklich auch »religion« aufgeführt. Insofern ist es berechtigt, dass Russell auch die Theologie erwähnt, obwohl in seiner Wiedergabe des Schemas »religion« fehlt.

- 89 Vgl. R. J. Russell, Cosmology 7 (Hervorhebung ebd.): »[U]pper levels are *emergent* and cannot be reduced entirely to lower levels [...].« Zum Emergenzbegriff, der in Russells Denken keine besondere Rolle spielt, aber in anderen Beiträgen innerhalb des Dialogs von Theologie und Naturwissenschaften auftritt, vgl. N. Murphy, Divine Action, emergence and scientific explanation, bes. 247 ff.; Emergence, bes. 112 ff.
- 90 Russell verweist außerdem auf die Beiträge von Nancey Murphy, George Ellis und Philip Clayton, die ebenfalls Argumente gegen den Reduktionismus beisteuern, vgl. R. J. Russell, Cosmology 7. Im Anschluss an die Auseinandersetzung mit dem epistemischen Reduktionismus erwähnt Russell ebd., dass auch ontologischer und kausaler Reduktionismus abgelehnt werden müssen. Vgl. auch R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 61: »Der ontologische Reduktionismus betrachtet höherstufige Entitäten als komplexe Strukturen einfacher Entitäten. [...] Der kausale Reduktionismus vertritt die These, dass [...] die Eigenschaften und Prozesse der einzelnen Bestandteile [...] gänzlich die des Ganzen [bestimmen].«
- 91 R. J. Russell, Cosmology 5. Vgl. auch ebd. 26, Anm. 10: »Barbour argued that the methods of theory construction, the roles played by imagination, metaphor, and model; the ways data are interpreted by theory; and the presence of metaphysical and aesthetic elements in religious paradigms, are strikingly analogous to their role in the methods of science.«
- 92 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 58.
- 93 R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, Verzahnung 58. William Stoeger merkt an, dass Russell den

gen Methodik einen Weg gibt, Theologie und Naturwissenschaften miteinander ins Gespräch zu bringen und dass es bei aller Verschiedenheit der Inhalte ähnliche Argumentationsweisen gibt.⁹⁴

Russell merkt an, dass Methodenfragen zu komplexen Diskussionen führen, deren detaillierte Erläuterung sehr viel Raum in Anspruch nimmt. Er befasst sich nur kurz mit diesen Auseinandersetzungen, weil sie nicht das Ziel seiner Arbeit darstellen.⁹⁵ Russell ist der Auffassung, dass trotz aller ungeklärten Fragen der kritische Realismus als Grundlage dienen kann, um im Dialog von Theologie und Naturwissenschaften weitere Fortschritte zu erzielen: »I believe it to be of enduring importance, both for its crucial role in the historical developments of the past decades and as a point of departure for future research.«⁹⁶

2.3 *Creative Mutual Interaction* (CMI)

2.3.1 *Russells Beitrag: Creative Mutual Interaction*

Auf der Grundlage des kritischen Realismus entwickelt Russell seine eigene Methode, die er als *Creative Mutual Interaction* (CMI) bezeichnet. Er versteht sie als Weiterentwicklung des kritischen Realismus: »My work [...] presupposes and has grown out of the methodological bridge that critical realism provides between theology and science.«⁹⁷ Rückblickend nennt er verschiedene Schritte, die er auf dem Weg hin zu CMI zurückgelegt hat.⁹⁸ Die Absicht Russells besteht darin, eine Methode vorzulegen,⁹⁹ in der Naturwissenschaft und Theologie wirklich interagieren und gegenseitig aufeinander Einfluss nehmen; in der also die Theologie nicht darauf beschränkt ist, naturwissenschaftliche Ergebnisse zu interpretieren. Russell weiß um die Herausforderung, der er sich stellt: »A major challenge continues to be whether

Begriff der Daten sehr weit fasst, vgl. W. Stoeger, *Relating* 32: »Russell [...] is using ›data‹ in a very broad sense.«

94 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 6: Russell stellt zwei Skizzen Barbours, die die Struktur der Naturwissenschaften bzw. der Theologie zeigen (vgl. I. Barbour, *Wissenschaft und Glaube* 152 und 158) einander gegenüber, um die Gemeinsamkeiten aufzuzeigen.

95 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 9: »A careful assessment of these debates would take us far beyond the limitations of this book.« Vgl. aber ebd. 27, Anm. 24 die sehr ausführlichen Literaturangaben.

96 R. J. Russell, *Cosmology* 9.

97 R. J. Russell, *Cosmology* 9.

98 Vgl. R. J. Russell, *Cosmology* 9: »Stages in My Journey from Critical Realism to Creative Mutual Interaction«. Zu den Etappen, die Russell aufzählt (vgl. ebd. 10–20), gehören Auseinandersetzungen mit dem Begriff der Metapher, Fragen von Konsonanz und Dissonanz zwischen Theologie und Naturwissenschaften, eine Untersuchung des Kontingenzbegriffs und weiterer Beiträge zum Verständnis theologischer und naturwissenschaftlicher Forschungsprogramme.

99 In einem Aufsatz aus dem Jahr 2000 spricht Russell davon, dass CMI eine neue Methode ist, vgl. R. J. Russell, *Time in Eternity: Special Relativity and Eschatology* 46: »I will also try out some elements of a new interactive methodology that I have been developing, which I call the method of ›creative mutual interaction.« R. Esterbauer unterstreicht die Verbindung zu Barbours Unterteilung, vgl. *Methodenbewusstsein* 28: »Diese Unterscheidungen Barbours wurden z. B. von Robert Russell weiter verfeinert. Seine Einteilung verbleibt aber in dem von Barbour skizzierten Spannungsbogen. Russell arbeitet allerdings [...] genauer heraus, welche Seite welche Erwartungen an die jeweils andere Seite hegt.«

science and theology can be genuinely *interactive* in a *creative and constructive* sense in which each offers something of intellectual value to the other. Or is the relation necessarily confined to what we have seen in the past, namely a ›theology of scientific culture‹ in which theology is limited to the interpretation of science?¹⁰⁰ Selbstverständlich darf die Theologie die naturwissenschaftlichen Theorien nicht ignorieren. Wenn es aber gelungen ist, deren Erkenntnisse in die theologischen Aussagen einzubeziehen, kann die Theologie wiederum zum Fortschritt in den Naturwissenschaften beitragen. »In CMI, theology is first reformulated in light of contemporary science. Once reformulated, such a theology is then available as a source of insights for potential research directions in contemporary science and the philosophy of science.«¹⁰¹ Russell vertritt die Auffassung, dass die gegenseitige Beeinflussung von Theologie und Naturwissenschaften Vorteile für beide bringt, ohne dass dadurch die Eigenständigkeit der Disziplinen in Frage gestellt wird: »In short, each side can find new insights and challenges from the other while retaining their independent identities as authentic fields of discourse and discovery.«¹⁰²

Um das Ziel der CMI zu erreichen, kombiniert Russell epistemische Emergenz und die Analogie von naturwissenschaftlicher und theologischer Argumentationsweise und damit die bereits dargestellten Beiträge Peacockes und Barbour's miteinander. Auf diese Weise gelingt es ihm, die möglichen Beziehungen von Naturwissenschaft und Theologie darzustellen: »I call this method ›creative mutual interaction‹ because CMI is truly interactive: it not only includes five distinct paths from science to theology but in a rare move in the theology-science dialogue it also identifies three different paths back from theology to science.«¹⁰³

Die fünf Pfade, auf denen die Naturwissenschaft die Theologie beeinflusst, tragen zu einer Theologie der Natur bei: »The first five paths may be taken together as representing what is generally called a ›theology of nature,‹ where theology is reconstructed in light of science.«¹⁰⁴ Russell erläutert die einzelnen Pfade: Eine erste Verbindung von der Naturwissenschaft zur Theologie entsteht, weil Theorien der Physik als Daten für die Theologie dienen können, die diese einschränken; so sollte beispielsweise eine theologische Theorie von Gottes Handeln der speziellen Relativitätstheorie nicht widersprechen. Der zweite Pfad geht darauf ein, dass naturwissenschaftliche Theorien die Grundlage einer theologischen Argumentation bilden können: »Theories can act directly as data either to be ›explained‹ by theology or as the basis for a theological constructive argument.«¹⁰⁵ Ein Beispiel ist die Aussage der

100 R. J. Russell, *Cosmology* 20 (Hervorhebungen ebd.).

101 R. J. Russell, *Time in Eternity* 10 f.

102 R. J. Russell, *Cosmology* 22. Das von Russell für die gegenseitige Interaktion verwendete Bild ist das einer Brücke, über die der Verkehr in beide Richtungen verläuft, vgl. z. B. R. J. Russell, *Completing* 9; *Cosmology from Alpha to Omega: Response* 247 f.; R. J. Russell und K. Wegter-McNelly, *Verzahnung* 69. Vgl. auch T. Peters, *Contribution* 9.

103 R. J. Russell, *Time in Eternity* 72. Die schematische Darstellung der verschiedenen Einflussmöglichkeiten von Theologie und Naturwissenschaft findet sich in R. J. Russell, *Cosmology* 23, 320; *Time in Eternity* 73. Vgl. auch W. Stoeger, *Relating* 31 f.; N. Murphy, *Russell's Creative Mutual Interaction* 40; *Russell versus the New Atheists* 209.

104 R. J. Russell, *Time in Eternity* 72. Vgl. zum Folgenden: Ebd. 72 ff.

105 R. J. Russell, *Time in Eternity* 74.