

**Zeitschrift:** Theologische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Theologische Fakultät der Universität Basel  
**Band:** 67 (2011)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Gottes Wirken in einer Welt natürlicher Verursachung : theologische und naturphilosophische Überlegungen im Anschluss an "nicht-interventionistische" Theorien göttlichen Handelns  
**Autor:** Hüttenhoff, Michael  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-877801>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Gottes Wirken in einer Welt natürlicher Verursachung

## Theologische und naturphilosophische Überlegungen im Anschluss an «nicht-interventionistische» Theorien göttlichen Handelns

Den traditionellen Formen von Judentum, Christentum und Islam ist die Überzeugung gemeinsam, dass Gott die Welt erschaffen hat und erhält und dass er in dieser Welt handelt, d.h. dass er Vorgänge in dieser Welt beeinflusst und sich in bestimmten Ereignissen offenbart (besonderes Handeln oder Wirken Gottes<sup>1</sup>). Da auf die hebräisch-aramäische Bibel zurückgehende Traditionen in jeder dieser Religionen wirksam sind, gibt es einige Überschneidungen bei der Identifikation und Deutung des besonderen göttlichen Handelns, aber aufgrund der unterschiedlichen Geschichte der drei Religionen ebenso Differenzen. Von grundlegender Bedeutung ist jedoch die gemeinsame Überzeugung, dass es überhaupt ein besonderes göttliches Handeln gibt.

Aber lässt ein Wirklichkeitsverständnis, das den Erfolg der Wissenschaften ernst nimmt, überhaupt Raum für ein besonderes Wirken Gottes? Mit Recht schreibt Philip Clayton: «Es ist leichter anzunehmen, es gäbe einen Urgrund aller Dinge, als überzeugt zu sein, dass dieser Urgrund in gewisser Weise auch einen aktiven Einfluss auf die Welt ausübt. Die Schöpfung aller Dinge (vor der Grundlage der Welt) scheint in keiner Weise wissenschaftliche Erklärungen zu beeinträchtigen. Doch ein Gott, der innerhalb des Kosmos Dinge tun würde, greift auf ein Gebiet über, für das die Naturwissenschaft zuständig ist. Die Möglichkeit direkten Konfliktes ist sehr real.»<sup>2</sup> Das gilt auch für die Geschichtswissenschaften, für die menschliche Akteure die

<sup>1</sup> Unter «besonderem Wirken» oder «Handeln» Gottes («special divine action») ist ein Wirken Gottes zu verstehen, das über die Erhaltung der Welt, der zur Welt gehörenden Entitäten und der Gesetze, die innerweltliche Vorgänge (Ereignisse, Prozesse) bestimmen, hinausgeht und das den konkreten Verlauf solcher Vorgänge bestimmt.

<sup>2</sup> P. Clayton: *Emergenz und Bewusstsein. Evolutionäre Prozesse und die Grenzen des Naturalismus*. Aus dem Englischen von G. Schenke Robinson, Göttingen 2008 (Religion, Theologie und Naturwissenschaft 16), 201.

Subjekte der Geschichte sind und die sich nicht genötigt sehen, göttliche Akteure einzuführen. Wenn aber natürliche Prozesse, die naturwissenschaftlich erklärt werden können, und geschichtliche Vorgänge, die als Handeln menschlicher Akteure verständlich sind, gleichzeitig auch als Wirken Gottes gedeutet werden sollen, ergibt sich eine Überdetermination.

Die Überdetermination kann aufgelöst werden, indem die Überzeugung, es gebe ein besonderes göttliches Wirken, aufgegeben wird. Doch diese Option steht in einem Gegensatz zu den traditionellen Überzeugungen der monotheistischen Religionen und ihre Wahl nötigt theologisch zu einer tiefgreifenden Umformung ihres Selbst- und Wirklichkeitsverständnisses. Die Überdetermination kann aber auch dadurch aufgelöst werden, dass man für eine Form des Supranaturalismus eintritt und an der These festhält, dass Gott in natürliche und geschichtliche Vorgänge<sup>3</sup> eingreift. Doch dieser Option droht der Konflikt mit einem von den Wissenschaften geprägten Wirklichkeitsverständnis.

Wenn der «Knoten der Geschichte» nicht so auseinandergehen soll, dass «das Christentum» und die anderen monotheistischen Religionen sich «mit der Barbarei» verbinden «und die Wissenschaft mit dem Unglauben»<sup>4</sup>, und wenn der Preis für die Harmonie von Religion und Wissenschaft nicht eine radikale Umformung der Religion sein soll, liegt es nahe, nach Wegen zu suchen, welche die Alternative zwischen den beiden genannten Optionen überwinden. Die Vertreter so genannter nicht-interventionistischer Theorien des besonderen göttlichen Handelns erheben den Anspruch, einen solchen Weg gefunden zu haben. Aber wie leistungsfähig sind diese Theorien?

<sup>3</sup> Das Nebeneinander der Adjektive «natürlich» und «geschichtlich» bedeutet nicht, dass «geschichtliche» Vorgänge nicht «natürlich», sondern dass sie eine besondere Art natürlicher Vorgänge sind. Der Begriff «natürliche Verursachung» in der Überschrift schließt daher das Wirken menschlichen Handelns ein.

<sup>4</sup> F. Schleiermacher: Dr. Schleiermacher über seine Glaubenslehre, an Dr. Lücke. Zweites Sendschreiben, in: ders.: Kritische Gesamtausgabe I/10, Berlin / New York 1990, 337-394 (347).

## 1. Nicht-interventionistische Theorien des besonderen göttlichen Handelns

Unter einer «Intervention», einem «Eingriff» Gottes verstehen die Vertreter der nicht-interventionistischen Theorien ein besonderes Handeln Gottes, das Naturgesetze verletzt oder außer Kraft setzt. «Nicht-interventionistisch» ist also ein Handeln Gottes, bei dem das nicht geschieht.<sup>5</sup> Die Nicht-Interventionisten versuchen zu zeigen, dass die Erkenntnisse der Naturwissenschaften ein solches Handeln Gottes zulassen. Nach Robert J. Russell und Kirk Wegter-McNelly sind die nicht-interventionistischen Theorien in der Lage, den Streit zwischen konservativen und liberalen Ansätzen, der seinen Ursprung in einem von der klassischen Physik inspirierten deterministischen Verständnis der Natur habe, beizulegen. Unter der Voraussetzung eines deterministischen Naturverständnisses könnten sich Konservative und Liberale ein objektives besonderes Handeln Gottes nur als Eingriff, der die Naturgesetze verletze, vorstellen. Während die Konservativen dennoch am objektiven besonderen Handeln Gottes festhielten, gäben die Liberalen diese Vorstellung auf. Für sie gebe es nur das reguläre, erhaltende Handeln. Die Vorstellung vom besonderen Handeln beruhe auf subjektiven Deutungen des erhaltenden Handelns.<sup>6</sup> Die nicht-interventionistischen Ansätze seien in der Lage, die Stärke des liberalen Ansatzes, den Nicht-Interventionismus, mit der des konservativen, dem Festhalten am objektiven besonderen Handeln Gottes, zu verbinden.<sup>7</sup> Sie wol-

<sup>5</sup> Vgl. R.J. Russell: Challenge and Progress in «Theology and Science»: An Overview of the VO/CTNS Series, in: ders. / N. Murphy / W.R. Stoeger (Hg.): Scientific Perspectives on Divine Action. Twenty Years of Challenge and Progress, Vatikanstaat / Berkeley, Californien 2008, 3-56 (21).

<sup>6</sup> Man kann darüber streiten, ob es sinnvoll ist, diese Auffassung als *die* liberale zu qualifizieren. Dennoch übernehme ich im Folgenden aus Gründen der Vereinfachung die Bezeichnung.

<sup>7</sup> Vgl. Russell: Challenge, 21; ders.: Quantum Physics and the Theology of Non-Interventionist Objective Divine Action, in: P. Clayton / Z. Simpson (Hg.): The Oxford Handbook of Religion and Science, Paperback, Repr., Oxford / New York 2009, 579-595 (581); K. Wegter-McNelly: Does God Need Room to Act? Theo-Physical In/compatibilism in Noninterventionist Theories of Objectively Special Divine Action, in: Russell u.a. (Hg.): Scientific Perspectives (Anm. 5), 299-314 (303f.).



len dadurch gleichermaßen der Tradition der monotheistischen Religionen als auch dem modernen, von den Naturwissenschaften geprägten Wirklichkeitsverständnis gerecht werden.

Innerhalb des Nicht-Interventionismus können kompatibilistische und inkompatibilistische Ansätze unterschieden werden.<sup>8</sup> Nach dem «theo-physikalischen Inkompatibilismus» ist das besondere göttliche Handeln mit physikalischem Determinismus unvereinbar, nach dem Kompatibilismus ist es vereinbar.<sup>9</sup> Unter Voraussetzung des theo-physikalischen Inkompatibilismus sind nicht-interventionistische Theorien genötigt, das besondere göttliche Wirken in Regionen physikalischer Indeterminiertheit zu lokalisieren. John Polkinghorne findet sie in komplexen dynamischen, in «chaotischen» Systemen (im Folgenden: C-Ansatz), Robert John Russell, Thomas Tracy, Nancey Murphy u.a. im Bereich der Quanten (Q-Ansatz). Auch Philip Claytons emergenztheoretischer Ansatz (E-Ansatz) kennt einen Bereich der Indeterminiertheit, aber nicht im Gebiet physischer Prozesse, sondern im Bereich des Geistigen. Trotz der Annahme von Indeterminiertheit kann daher sein Ansatz dem theo-physikalischen Kompatibilismus zugerechnet werden.<sup>10</sup> Andere Formen des Kompatibilismus verweisen dagegen darauf, dass göttliches und menschliches Handeln «radically different things»<sup>11</sup> seien und daher nicht in Konkurrenz geraten könnten. Wegter-McNelly ordnet dieser Position, die er selbst bevorzugt, Karl Barth, Wolfhart Pannenberg, William C. Placher und Ted Peters zu.<sup>12</sup> Es ist jedoch fraglich, ob der Hinweis auf die radikale Verschiedenheit göttlichen und menschlichen Handelns bzw. die Verschiedenheit göttlichen Handelns und natürlicher Verursachung ausreicht, um die Schwierigkeiten einer Überdetermination zu beseitigen. Im Mittelpunkt soll im Folgenden die Diskussion des C-, Q- und E-Ansatzes stehen (2. und 3.). Anschließend werde ich unter der Überschrift «Doppelte Verursachung» kurz auf den theo-physikalischen Kompatibilismus eingehen, der auf die radikale Andersheit göttlichen Handelns verweist (4.).

<sup>8</sup> Vgl. W.J. Wildman: The Divine Action Project, 1988-2003, in: Russell u.a. (Hg.), *Scientific Perspectives* (Anm. 5), 132-176 (146ff.); Wegter-McNelly: *God*, bes. 303 ff.

<sup>9</sup> Vgl. Wegter-McNelly: *God*, 305.

<sup>10</sup> Vgl. Wildman (Anm. 8), 148.

<sup>11</sup> Wegter-McNelly: *God* (Anm. 7), 307.

<sup>12</sup> Vgl. Wegter-McNelly: *God*, 306.

## 2. Der Interventionismus des nicht-interventionistischen Ansatzes

Der Begriff von «Eingriff», den die Nicht-Interventionisten verwenden, ist umstritten. Alvin Plantinga wirft dem nicht-interventionistischen Ansatz vor, dass dieser über keinen klaren Begriff von «Eingriff» (intervention) verfüge und dass ein solcher angesichts der Quantenmechanik auch gar nicht zu formulieren sei. Damit hebt er die Abgrenzung des nicht-interventionistischen vom angeblich interventionistischen Handeln Gottes auf.<sup>13</sup> Christopher C. Knight und Anna Ijjas kritisieren die Abgrenzung, indem sie auch das angeblich nicht-interventionistische Handeln Gottes als interventionistisch bewerten.<sup>14</sup> Arthur Peacocke erhebt den Vorwurf des Interventionismus gegenüber dem C-Ansatz und dem Q-Ansatz. Der Unterschied zum früheren Interventionismus bestehe allein darin, dass uns der Eingriff verborgen sei.<sup>15</sup>

Die Frage, welches besondere Wirken Gottes unter den Begriff des «Eingriffs» fällt, ist nicht eine rein terminologische. Denn mit der These, es gebe ein nicht-interventionistisches Handeln Gottes, ist das apologetische Interesse an der Vereinbarkeit theologischer Aussagen mit dem von den Naturwissenschaften geprägten Wirklichkeitsverständnis verbunden. Plantinga teilt das Interesse, aber er meint, dass die Nicht-Interventionisten, wenn sie das Reden von göttlichen Eingriffen vermeiden wollen, einen Konflikt zwi-

<sup>13</sup> Vgl. A. Plantinga: What ist «Intervention»? in: *Theology and Science* 6 (2008), 369-401; ders.: *Divine Action in the World* (Synopsis), in: *Ratio NF* 19 (2006), 495-504.

<sup>14</sup> Vgl. C.C. Knight: Theistic Naturalism and «Special» Divine Providence, in: *Zygon* 44 (2009), 533-542 (534); A. Ijjas: *Der Alte mit dem Würfel. Ein Beitrag zur Metaphysik der Quantenmechanik*, Göttingen 2011 (*Religion, Theologie und Naturwissenschaft* 24), 204.

<sup>15</sup> Vgl. A. Peacocke: Reflections on «Scientific Perspectives on Divine Action», in: Russell u.a. (Hg.): *Scientific Perspectives* (Anm. 5), 201-223 (213); A. Peacocke: *God's Interaction with the World: The Implications of Deterministic «Chaos» and of Interconnected and Interdependent Complexity*, in: R.J. Russell / N. Murphy / A. Peacocke (Hg.): *Chaos and Complexity. Scientific Perspectives on Divine Action*, Vatikanstadt / Berkeley 1995, 263-287 (278). – Vgl. außerdem N.T. Saunders: Does God Cheat at Dice? Divine Action and Quantum Possibilities, in: *Zygon* 35 (2000), 517-544 (537.541).

schen Religion und Naturwissenschaft voraussetzen, der gar nicht existiert.<sup>16</sup>

Gegen den Begriff von «Eingriff», der diesen als Verletzung oder Suspendierung der Naturgesetze versteht, argumentiert Plantinga folgendermaßen: Die Naturgesetze gelten nur, wenn das Universum kausal geschlossen ist. Wenn Gott eine besondere Handlung im Universum ausübt, ist es nicht kausal geschlossen. Daher gelten in diesem Fall die Naturgesetze nicht. Also können sie auch nicht verletzt werden.<sup>17</sup>

Plantinga greift mit der Voraussetzung «Die Naturgesetze gelten nur, wenn das Universum kausal geschlossen ist» Überlegungen John L. Mackies auf. Der Theismuskritiker Mackie beabsichtigt natürlich nicht, die Überzeugung, dass Gott auf besondere Weise handeln und Wunder wirken könne, zu rechtfertigen, sondern er will zeigen, warum Wunderberichte wenig glaubhaft sind und keine guten Argumente zugunsten des Theismus darstellen. Aber er ist der Auffassung, dass ein klarer Begriff von «Wunder», «Eingriff» und «Verletzung eines Naturgesetzes» möglich sei. Seine Argumentation gegen die Zuverlässigkeit von Wunderberichten, aber auch von Wundererfahrungen setzt diese Begriffe voraus.

Den Begriff «Eingriff» erläutert Mackie allgemein, also nicht nur im Blick auf göttliche Eingriffe: «Auch der Begriff des Eingriffs ist nicht dunkel. Selbst in der natürlichen Welt verstehen wir sehr gut, wie für bestimmte Zeit ein geschlossenes System möglich ist, innerhalb dessen alles, was geschieht, aus Faktoren hervorgeht, die diesem System immanent sind und nach den dafür geltenden Gesetzen wirken, und wie dann Einwirkungen von außen her erfolgen, welche Veränderungen mit sich bringen, die das System nicht aus sich selbst heraus hervorgebracht hätte; nach dieser von außen kommenden Einwirkung verhält sich das System anders, als wenn es sich selbst überlassen geblieben wäre. Wir brauchen also nur die gesamte natürliche Welt als ein solches zeitweilig geschlossenes System zu betrachten; dann ist ohne weiteres

<sup>16</sup> In D.C. Dennett / A. Plantinga: *Science and Religion. Are They Compatible?*, New York / Oxford 2011 (Point/Counterpoint Series) vertritt Plantinga die These, dass es keinen Konflikt zwischen Naturwissenschaft und Religion, sondern zwischen Naturwissenschaft und Naturalismus gebe, denn ein naturalistisches Verständnis der Evolution sei nicht möglich. Aber die Evolutionstheorie sei ein wesentlicher Bestandteil der Naturwissenschaft.

<sup>17</sup> Vgl. Plantinga: *Intervention* (Anm. 13), 374-376.

ein übernatürlicher Eingriff denkbar, der von außerhalb in die natürliche Welt als ganze hineinwirkt.»<sup>18</sup> Nach dieser Erläuterung besteht ein Eingriff darin, dass etwas von außen auf ein zeitweilig geschlossenes System einwirkt. Dieser Begriff von «Eingriff» wird durch Plantingas Kritik nicht getroffen. Ein derartiger Eingriff ist die Voraussetzung dafür, dass ein System nicht nach den ihm eigenen Gesetzen verläuft. Die Verletzung der Naturgesetze setzt also voraus, dass die Geschlossenheit der natürlichen Welt durchbrochen wird. Der Fehler des nicht-interventionistischen Begriffs von «Eingriff» liegt darin, dass er eine Ebene zu tief angesiedelt wird. Dadurch ist er Plantingas Kritik ausgesetzt und wird zu eng. Denn es ist nicht notwendig anzunehmen, dass jeder göttliche Eingriff die Naturgesetze verletzt.

Merkmal eines Eingriffs ist aber nicht nur, dass etwas von außen auf die Prozesse im System einwirkt, sondern außerdem, dass die Prozesse anders verlaufen, als sie ohne den Eingriff verlaufen wären. Wenn man zugibt, dass ein besonderes Handeln Gottes nicht möglich ist ohne eine Durchbrechung der Geschlossenheit der natürlichen Welt, könnte man sich auf dieses Merkmal berufen, um dennoch ein nicht-interventionistisches Verständnis des besonderen göttlichen Handelns zu verteidigen: Die Aussage, dass ein Prozess ohne Eingriff *anders* verlaufen wäre, setze voraus, dass es einen *normalen* Verlauf gebe. Es existierten jedoch in der natürlichen Welt Bereiche der Indeterminiertheit, in denen nicht feststehe, wie ein System sich zukünftig verhalten werde. In diesen Bereichen gebe es keinen *normalen* Verlauf. Es könne daher auch nicht sinnvoll von einem *anderen* Verlauf gesprochen werden. Daher sei ein wichtiges Merkmal von «Eingriff» nicht erfüllt. Es sei deshalb möglich, göttliches Handeln in den Bereichen der Indeterminiertheit als «nicht-interventionistisch» zu qualifizieren.

Doch auch dieser Versuch, von einem nicht-interventionistischen Handeln Gottes zu reden, wäre nicht überzeugend: Sofern es Bereiche von Indeterminiertheit in der natürlichen Welt gibt, handelt es sich nicht um eine *vollkommene* Indeterminiertheit, sondern eine *partielle*. Denn obwohl der zukünftige Verlauf eines Prozesses in einem solchen Bereich nicht sicher vorhergesagt werden

<sup>18</sup> J.L. Mackie: Das Wunder des Theismus. Argumente für und gegen die Existenz Gottes. Aus dem Englischen übersetzt von R. Ginters, Stuttgart 1985, 39 (engl.: The Miracle of Theism. Arguments for and against the Existence of God, Oxford / New York 1982, 21).

kann, beschreiben statistische Naturgesetze die Wahrscheinlichkeit, mit der zukünftige Zustände eintreten können. Außerdem lassen diese Gesetze nicht alles zu, sondern nur bestimmte Möglichkeiten. Wenn das System nach einem statistischen Naturgesetz zum Zeitpunkt  $t$  den Zustand  $x$  oder den Zustand  $y$  annehmen kann, stehen dem göttlichen Handeln drei Möglichkeiten offen: 1. Es veranlasst, dass der Prozess  $x$  hervorbringt. – 2. Es veranlasst, dass der Prozess  $y$  hervorbringt. – 3. Es veranlasst, dass der Prozess weder  $x$  noch  $y$ , sondern einen Zustand  $z$  hervorbringt. Weil  $z$  außerhalb der Möglichkeiten liegt, die von dem statistischen Naturgesetz zugelassen werden, setzt das Eintreten von  $z$  voraus, dass der göttliche Eingriff einen Verlauf des Prozesses nach den Gesetzen des Systems verhindert hat. Aber auch in mindestens einem der beiden anderen Fälle hätte das göttliche Handeln zur Folge gehabt, dass der Prozess anders verläuft, als er von sich aus verlaufen wäre. Man kann jedoch nicht sagen, welcher der beiden Fälle das ist.

Man kann darüber spekulieren, ob das göttliche Wirken die Statistik verändern würde. In diesem Fall könnte auffallen, dass etwas den Verlauf eines Prozesses von außen beeinflusst hat. Man könnte jedoch auch annehmen, dass das besondere Wirken Gottes – mit oder ohne zusätzlichen göttlichen Eingriff – mittel- oder langfristig in Bezug auf die Statistik neutralisiert wird, ohne dass die von Gott beabsichtigte Wirkung ausbleibt.

Wie dem auch sei: Das besondere göttliche Wirken, das die Nicht-Interventionisten beschreiben, ist ebenfalls interventionistisch, auch wenn der Eingriff nicht oder kaum wahrnehmbar sein sollte. Der Nicht-Interventionismus ist ein *latenter Supranaturalismus*. Latent sind erstens die göttlichen Eingriffe, weil sie als solche nicht eindeutig zu identifizieren sind. Latent ist aber auch der Supranaturalismus, weil die Vertreter der Konzeption deren supranaturalistischen Charakter hinter dem Attribut «nicht-interventionistisch» verbergen – vor anderen und vor sich selbst.

Mit diesem Zwischenergebnis wird zwar der Anspruch zurückgewiesen, dass das besondere göttliche Handeln, wie die Nicht-Interventionisten es beschreiben, nicht-interventionistisch ist und dass die «nicht-interventionistischen» Ansätze eine echte Alternative zum Supranaturalismus darstellen. Das bedeutet jedoch nicht, dass ihre Beschreibungen des besonderen göttlichen

Wirkens als solche unhaltbar sind.<sup>19</sup> Daher sollen im Folgenden die drei oben unterschiedenen Ansätze genauer analysiert werden.

### 3. Diskussion «nicht-interventionistischen» Ansätze

#### 3.1 Der C-Ansatz: Gottes Wirken und die Chaos-Theorie

John Polkinghorne wählt als Anknüpfungspunkt die so genannte Chaos-Theorie, die sich mit komplexen dynamischen Systemen befasst, deren Entwicklung nicht vorhersehbar ist.<sup>20</sup> Nach Polkinghorne beruht die Nicht-Vorhersagbarkeit auf der Offenheit und Indeterminiertheit der Systeme. Dadurch entsteht ein Raum für «nicht-interventionistisches» göttliches Handeln. Gott könne von den vielen Möglichkeiten der zukünftigen Entwicklung eines komplexen dynamischen Systems eine auswählen. Polkinghorne schlägt vor, das auswählende Wirken als Informationsinput zu verstehen. Um nicht in Konflikt mit dem Energieerhaltungssatz zu geraten, nimmt Polkinghorne an, dass Gott, der nicht ein Handelnder unter anderen sei, seine Schöpfung durch Informationsinput «in a non-energetic way»<sup>21</sup> beeinflussen könne. Der Einwand, Informationsübertragung benötige immer Energie, treffe «auf eine aktive, Muster-formende Information»<sup>22</sup> nicht zu.

<sup>19</sup> Ijjas (Anm. 14) formuliert scharf: «Folglich ist ein jedes nicht-interventionistische Modell göttlichen Handelns in der Welt selbstwidersprüchlich, da interventionistisch» (204). Doch der Widerspruch besteht nur zwischen der Bezeichnung, der Qualifizierung und teilweise dem Anspruch des Modells auf der einen Seite und seinem Inhalt auf der anderen Seite, aber nicht notwendig in der inhaltlichen Durchführung des Modells selbst. Die Beschreibung besonderen göttlichen Handelns, die einer der Ansätze bietet, könnte trotz der falschen Qualifizierung «nicht-interventionistisch» sachgemäß sein. Das Modell wird daher durch den Aufweis des Widerspruchs nicht «erledigt».

<sup>20</sup> Vgl. z.B. J. Polkinghorne: *Reason and Reality. The Relationship between Science and Theology*, London 1991, 34-48; ders.: *An Gott glauben im Zeitalter der Naturwissenschaften. Die Theologie eines Physikers*. Aus dem Englischen von G. Etzelmüller, Gütersloh 2000, 53-77; ders.: *Theologie und Naturwissenschaft. Eine Einführung*. Aus dem Englischen von G. Etzelmüller, Gütersloh 2001, 122f. Zu Polkinghorne vgl. A. Dinter: *Vom Glauben eines Physikers. John Polkinghorne's Beitrag zum Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaften*, Mainz 1999.

<sup>21</sup> Polkinghorne: *Reason*, 45.

<sup>22</sup> Polkinghorne: *Theologie* (Anm. 20), 122.



Polkinghorne's Ansatz wird durch eine Reihe von Schwierigkeiten belastet:

1. Die Annahme einer Informationsübertragung, die keine Energie benötige, ist problematisch. «There seems to be no basis in physics for the claim that there is transfer of information without transfer of energy.»<sup>23</sup>

2. Polkinghorne muss eine ontische Indeterminiertheit voraussetzen, damit Gott die Entwicklung des Systems «nicht-interventionistisch» beeinflussen kann. Damit gerät er aber, wie ihm bewusst ist,<sup>24</sup> in einen Widerspruch zur vorherrschenden Deutung der Chaostheorie. So haben nach Robert Bishop chaotische Systeme, deren zukünftige Zustände nicht vorhersagbar sind, drei Eigenschaften: empfindliche Abhängigkeit von den Anfangsbedingungen, Determiniertheit und Nicht-Linearität.<sup>25</sup> Weil Polkinghorne's Vorschlag die zweite Eigenschaft bestreitet, steht Bishop ihm skeptisch gegenüber.<sup>26</sup>

Angesichts der vorherrschenden Deutung chaotischer Systeme muss Polkinghorne seine abweichende Auffassung begründen. Aber die von ihm vorgelegte Begründung ist unzureichend. Erkenntnistheoretisch sieht er sich zu seiner Auffassung durch die Position des kritischen Realismus gerechtfertigt: Trotz der Perspektivität unserer Erkenntnisbemühungen sei es möglich, mit hoher Wahrscheinlichkeit zuverlässige Erkenntnisse dessen, was der Fall ist, zu gewinnen. «One could define the program of critical realism as the strategy of seeking the maximum correlation between epistemology and ontology, subject to careful acknowledgement that we view reality from a perspective and subject to pushing the search for knowledge to any natural limits it may possess.»<sup>27</sup> «In that case, what we know and what is the case are believed to be

<sup>23</sup> W. Drees: Gaps for God?, in: Russell u.a. (Hg.): Chaos (Anm. 15), 223-237 (226); vgl. Dinter (Anm. 20), 120f.

<sup>24</sup> Vgl. J. Polkinghorne: Science and Theology in the Twenty-first Century, in: Zygon 34 (2000), 941-953 (942f.). Als weiteren Vertreter einer ontologischen Deutung der Indeterminiertheit komplexer dynamischer Systeme nennt Polkinghorne nur I. Prigogine (vgl. Polkinghorne: Science, 943; ders., Gott [Anm. 20], 68).

<sup>25</sup> Vgl. R. Bishop: Art. »Chaos« (Erstveröffentlichung, 16.7.2008), in: Stanford Encyclopedia of Philosophy [abgek.: SEP], Fall 2009 Edition, PDF-Version, 1 (URL: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/chaos/>).

<sup>26</sup> Vgl. Bishop, 59f.

<sup>27</sup> J. Polkinghorne: The Metaphysics of Divine Action, in: Russell u.a. (Hg.): Chaos (Anm. 15), 147-156 (248).

closely allied; epistemology and ontology are intimately connected.»<sup>28</sup> Wenn man in der Quantenmechanik das Unbestimmtheitsprinzip nicht nur epistemologisch, sondern auch ontologisch deute, dann könne in analoger Weise auch die Unvorhersagbarkeit der Entwicklung komplexer dynamischer Systeme ontologisch verstanden werden.

Die Zuordnung von Epistemologie und Ontologie, die Polkinghorne in seinen Charakterisierungen des kritischen Realismus vornimmt, ist äußerst vage. Der Schluss von einer epistemischen Indeterminiertheit oder Unvorhersagbarkeit auf eine ontische Indeterminiertheit kann nicht durch die Berufung auf ein derartig vages Programm gerechtfertigt werden. Zusätzliche Argumente sind nötig.<sup>29</sup> Das zeigt der Vergleich mit der Deutung der Quantenmechanik: Zwar ist die Frage, ob die Quantenmechanik deterministisch oder indeterministisch zu deuten sei, nicht endgültig entschieden. Wenn aber die meisten Physiker eine indeterministische Deutung bevorzugen, so geschieht das nicht aufgrund der philosophischen Entscheidung für einen kritischen Realismus, sondern weil die wichtigste deterministische Deutung, die von David Bohm, theoretische Schwächen aufweist.<sup>30</sup> Wenn Polkinghorne sich für die indeterministische Deutung chaotischer Systeme auf Forschungen Ilya Prigogines beruft<sup>31</sup>, lässt er erkennen, dass auch für ihn die Berufung auf den kritischen Realismus keine ausreichende Rechtfertigung darstellt.

Die Folgerungen, die Polkinghorne aus solchen Forschungen zieht, leiden jedoch an einer unbefriedigenden Beschreibung des Verhältnisses von Indeterminiertheit und Offenheit. Die Indeterminiertheit der chaotischen Systeme beruht ihm zufolge auf ihrer Offenheit. Wenn Prozesse in einem offenen System nicht determiniert sind, kann das aber auf dreierlei Weise erklärt werden: 1. Die Prozesse selbst unterliegen nicht deterministischen Naturgesetzen. – 2. Die Prozesse selbst unterliegen deterministischen Naturgesetzen, aber die Of-

<sup>28</sup> Polkinghorne: Reason (Anm. 20), 41f.

<sup>29</sup> Zur Kritik an der ontologischen Deutung der Unvorhersagbarkeit vgl. auch T.F. Tracy: Theologies of Divine Action, in: Clayton (Hg.): Handbook (Anm. 7), 596-611 (606); Pecocke: Reflections (Anm. 15), 214.

<sup>30</sup> Vgl. dazu z.B. M. Esfeld: Naturphilosophie als Metaphysik der Natur, Frankfurt/M. 2008, 109-113; J. Audretsch: Die sonderbare Welt der Quanten. Eine Einführung, München 2008, 179f., Anm. 34.

<sup>31</sup> Vgl. Polkinghorne: Gott (Anm. 20), 68f.



fenheit des Systems ermöglicht äußere Einflüsse, die nicht deterministischen Naturgesetzen unterliegen, und zur Folge haben, dass die Prozesse ihre Determiniertheit verlieren. – 3. Die Prozesse selbst, aber auch die Einwirkungen von außen unterliegen deterministischen Naturgesetzen. Die Indeterminiertheit besteht nur darin, dass die Prozesse im System nicht die Tendenz verwirklichen, die sie ohne äußere Einwirkungen verwirklicht hätten. – Da Polkinghorne die Indeterminiertheit auf die Offenheit zurückführt, fällt für ihn die erste Erklärungsmöglichkeit aus. Die Schwäche seiner Argumentation liegt darin, dass er den Unterschied zwischen der zweiten und dritten Erklärung nicht berücksichtigt und daher versäumt, die dritte auszuschließen. Doch nach der dritten gibt es in den chaotischen Systemen keine echte Indeterminiertheit, die Raum für ein besonderes Wirken Gottes im Sinne der Nicht-Interventionisten öffnen würde.

3. Polkinghorne beschreibt das Wirken Gottes so, als ob Gott mittels eines Informationsinputs von den verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten eines komplexen dynamischen Systems eine auswählt. Nehmen wir an, dieser Informationsinput ereignet sich zur Zeit  $t_1$ . Wenn gewährleistet sein soll, dass das System zu einem späteren Zeitpunkt  $t_2$  tatsächlich die ausgewählte Entwicklungsmöglichkeit verwirklicht, muss es sich zwischen  $t_1$  und  $t_2$  deterministisch entwickeln. Obwohl Polkinghorne den chaotischen Systemen ontische Indeterminiertheit zuschreibt, müsste er gleichzeitig annehmen, dass die Systeme determiniert sind. Man könnte Zuflucht zu der Auskunft nehmen, dass das System zu einem anfänglichen (oder frühen) Zeitpunkt  $t_1$  indeterministisch, aber nach  $t_1$  deterministisch ist. Aber das wäre willkürlich. Wenn ein komplexes dynamisches System «intrinsically unisolatable»<sup>32</sup> ist, wie Polkinghorne meint, spricht sogar vieles dagegen. Wenn es aber auch nach  $t_1$  immer oder auch nur zu einigen Zeitpunkten indeterministisch ist, muss Gott zu jedem dieser Zeitpunkte das System kontrollieren und gegebenenfalls eingreifen, um die ausgewählte Entwicklung sicherzustellen. Es ist nicht ausgeschlossen, so etwas zu postulieren und sich damit dem Okkasionalismus anzunähern. Aber von der Chaostheorie hätte man sich damit weit entfernt.

<sup>32</sup> Polkinghorne: Reason (Anm. 20), 43; vgl. ders.: Metaphysics (Anm. 27), 153.

### 3.2 Der *Q*-Ansatz: Gottes Wirken und die Quantenmechanik

Andere Autorinnen und Autoren wie Robert John Russell, Thomas F. Tracy und Nancey Murphy gehen von der indeterministischen Deutung der Quantenmechanik aus, ebenso Alvin Plantinga, der die Kennzeichnung «nicht-interventionistisch» ablehnt.<sup>33</sup> Da durch das Quantensystem nicht festgelegt sei, welcher der möglichen Zustände sich bei einer Zustandsreduktion verwirkliche, sei es möglich anzunehmen, dass das in einigen Fällen oder immer von Gott bestimmt werde. «A divine action of this sort would not displace natural causes, since *ex hypothesi* these events have necessary but not sufficient causal conditions in the prior history of the universe. Rather, God would act to determine what the system of nature leaves undetermined.»<sup>34</sup> Wenn diese Ansätze eine Durchbrechung der Naturgesetze vermeiden wollen, müssen sie voraussetzen, dass Gottes Wirken im Bereich der Quanten die Wahrscheinlichkeitsgesetze der Quantentheorie nicht verletzt, aber dennoch in der makrophysikalischen Welt signifikante Unterschiede zur Folge hat.

1. Die Frage, ob Gottes Wirken im Bereich der Quanten nicht die Wahrscheinlichkeitsgesetze verletzen würde, wird mit dem Argument zurückgewiesen, dass ein Einzelfall ein Wahrscheinlichkeitsgesetz nicht verletzen könne, solange die Wahrscheinlichkeit für sein Eintreten nicht 0 ist.<sup>35</sup> Experimentelle Anzeichen dafür, dass Gott auf Quantenebene handelt, gibt es – selbstverständlich – nicht.

Es ist aber anzunehmen, dass Gottes Wirken die Statistik verändert, wenn sich die normale Häufigkeitsverteilung nicht wieder einstellt – durch Selbstkorrektur der Quantensysteme oder durch weitere Handlungen Gottes. Die Wiederherstellung müsste aber so beschaffen sein, dass sie den Effekt der ursprünglichen Handlung Gottes auf Quantenebene nicht wieder aufhebt. Erst derartige Zusatzannahmen führen zu einer Konzeption göttlichen Handelns auf Quantenebene, das keine Verletzung von Wahrscheinlichkeitsgesetzen zur Folge hat.

<sup>33</sup> Vgl. u.a. Russell: *Quantum Physics* (Anm. 7); Tracy: *Theologies* (Anm. 29); N. Murphy: *Divine Action in the Natural Order. Buridan's Ass and Schrödinger's Cat*, in: Russell u.a. (Hg.): *Chaos* (Anm. 15), 325-357; Plantinga: *Intervention* (Anm. 13).

<sup>34</sup> Tracy: *Theologies*, 606f.

<sup>35</sup> Vgl. Tracy: *Theologies*, 607.

2. Unter den Vertretern des «Nicht-Interventionismus» ist Polkinghorne der schärfste Kritiker der Versuche, an die Quantentheorie anzuknüpfen. Er weist unter anderem darauf hin, dass es keine ausgearbeitete Theorie gibt, die den Zusammenhang zwischen mikrophysikalischen Ereignissen und ihren makrophysikalischen Folgen verständlich macht. Außerdem erinnert er daran, dass die «Unvorhersagbarkeiten von Quantenprozessen ... sich allein auf die Meßergebnisse» bezögen. «Doch zwischen Messungen ist die Quantentheorie vollständig deterministisch, die Wellenfunktion entfaltet sich nach der Schrödinger Gleichung reibungslos. Wenn göttliche Handlungen durch Quanteneffekte ausgeübt werden, geschieht Gottes Handeln also nicht kontinuierlich, sondern nur episodisch. Doch die Idee eines nur gelegentlichen Handelns Gottes sieht sich mit theologischen Einwänden konfrontiert.»<sup>36</sup> Das im letzten Satz ange-deutete theologische Argument ist jedoch nicht besonders stark, weil die hier diskutierten Konzeptionen sich nicht auf Gottes gesamtes, sondern nur auf sein besonderes Wirken beziehen, also nicht auf die kontinuierliche Erhaltung.

Gravierender ist Polkinghornes Einwand, es gebe keine ausgearbeitete Theorie, die den Zusammenhang zwischen mikrophysikalischen Ereignissen und ihren makrophysikalischen Folgen verständlich mache. Zwei Lösungen, die von Vertretern des Q-Ansatzes vorgeschlagen werden, seien kurz angesprochen:

a) Wie Polkinghorne hält Plantinga es nicht für möglich, den Indeterminismus nach der Kopenhagener Deutung der Quantentheorie als «Einfallstor» für ein besonderes göttliches Handeln anzusehen. Aussichtsreicher ist nach Plantinga die Deutung, die Gian Carlo Ghirardi, Alberto Rimini und Tullio Weber 1986 vorgelegt haben (GRW-Ansatz)<sup>37</sup>. Nach der Kopenhagener Deutung findet dann, wenn an einem Quantenobjekt eine Messung durchgeführt wird, eine Zustandsreduktion (auch: Kollaps der Wellenfunktion) statt, durch

<sup>36</sup> Polkinghorne: *Theologie* (Anm. 20), 122.

<sup>37</sup> Vgl. Plantinga: *Intervention* (Anm. 13), 392. Zum GRW-Ansatz und zu Kollapstheorien überhaupt vgl. G. Ghirardi: Art. »Collapse Theories« (revidierte Fassung, 28.6.2007), in: SEP, Spring 2009 Edition, PDF-Version (URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/qm-collapse/>); Ijjas (Anm. 14), 142-144; Esfeld: *Naturphilosophie* (Anm. 30), 99-103; ders. / C. Sachse, *Kausale Strukturen. Einheit und Vielfalt in der Natur und den Naturwissenschaften*, Berlin 2010, 78-82. Grundlegend ist G.C. Ghirardi / A. Rimini / T. Weber, *Unified dynamics for microscopic and macroscopic systems*, in: *Physical Review D* 34 (1986), 470-491.

welche die vorherige Überlagerung verschiedener Zustände aufgehoben und einer der möglichen Zustände realisiert wird. Dagegen rechnen so genannte Kollaps-Theorien, der GRW-Ansatz und seine Weiterentwicklungen, damit, dass solche Zustandsreduktionen spontan und beobachterunabhängig stattfinden. Die Messung wird als Spezialfall des ständig sich ereignenden Übergangs von mikrophysikalischen in makrophysikalische Systeme aufgefasst. Der Ansatz beansprucht, eine einheitliche Dynamik für mikro- und makrophysikalische Systeme gefunden und beschrieben zu haben.

Plantinga betont, dass durch die Kollaps-Theorien der Indeterminismus nicht aufgehoben werde. Es gebe für eine bestimmte Zustandsreduktion keinen Grund, gerade den Eigenzustand einzunehmen, den sie tatsächlich einnehme. Wie die nicht-interventionistischen Theologien, welche das besondere Wirken Gottes im Bereich der Quanten ansetzen, nimmt auch Plantinga an, dass der Indeterminismus beim Übergang von der Zustandsüberlagerung zu einem bestimmten Zustand Raum für Gottes Wirken eröffne. Denn dass es keine physikalische Ursache dafür gebe, welcher Zustand eingenommen werde, schließe nicht aus, dass hier eine nicht-physikalische Ursache wirken könne. Die Kollaps-Theorien ließen daher die Annahme zu, Gott bewirke, welcher Eigenzustand aufgrund einer Zustandsreduktion verwirklicht werde («Divine Collapse-Causation»<sup>38</sup>). Da aber die makrophysikalische Welt auf der mikrophysikalischen beruhe, könne Gott, indem er beeinflusst, welche Eigenzustände sich mikrophysikalisch verwirklichen, kontrollieren, was in der makrophysikalischen Welt geschehe.<sup>39</sup>

b) Der zweite Lösungsversuch besteht in der Verbindung des Q-Ansatzes mit dem C-Ansatz.<sup>40</sup> Die kleine Veränderung des Ausgangszustands vollziehe sich auf der indeterministischen Quantenebene. Die göttliche Manipulation

<sup>38</sup> Plantinga: *Intervention*, 393.

<sup>39</sup> Vgl. ebd.

<sup>40</sup> Dieser Lösungsversuch ist nach meinem Eindruck bisher nicht wirklich ausgearbeitet worden. J. Koperski, der ihn diskutiert, verweist auf N. Murphy und T.F. Tracy, aber mit folgenden Worten: «Murphy has taken some very cautious steps in this direction ...; Thomas Tracy also leaves the door open but recognizes that there are problems yet to be addressed» (J. Koperski: *God, Chaos, and the Quantum Dice*, in: *Zygon* 35 [2000], 545-559 [547]). Vgl. Murphy: *Divine Action* (Anm. 33), 348f.; T.F. Tracy: *Particular Providence and the God of the Gaps*, in: Russell u.a. (Hg.): *Chaos* (Anm. 15), 289-324 (318; 323).

verstärke sich innerhalb komplexer dynamischer Systeme und zeige erhebliche Wirkungen im makrophysikalischen Bereich und damit in der menschlichen Lebenswelt.

Da die göttliche Manipulation auf der Quantenebene lokalisiert wird, muss diese Verwendung der Chaostheorie im Unterschied zu Polkinghornes C-Ansatz nicht annehmen, dass die chaotischen Systeme indeterministisch sind. Weil aber theoretisch jeder Vorgang auf Quantenebene, der im System geschieht oder auf das System wirkt, sich über den Chaos-Mechanismus ebenso verstärken könnte wie die göttliche Manipulation, ist nicht auszuschließen, dass er die Absicht der göttlichen Manipulation stört. Daher erfordert auch dieser Ansatz, dass Gott alle Zustandsreduktionen überwachen muss, wenn er die Verwirklichung seiner Absicht sicherstellen will.

Der GRW-Ansatz bzw. Kollapstheorien sind physikalisch und naturphilosophisch interessant, konnten sich bisher aber nicht durchsetzen. Probleme der Theorie betreffen ihren Ad-hoc-Charakter, die Vereinbarkeit mit der Relativitätstheorie und das Problem der Energieerhaltung. Ihre Voraussagen im Quantenbereich weichen minimal von denen der Standardtheorie ab, so minimal, dass eine experimentelle Überprüfung zwar prinzipiell, aber bisher technisch nicht möglich ist.<sup>41</sup> Doch selbst wenn sich ein GRW-ähnlicher Ansatz durchsetzt, gibt es für die beiden Vorschläge, das Verstärkungsproblem zu lösen, eine gemeinsame Schwierigkeit: das der benötigten Zeit. Um aufgrund göttlicher Manipulationen im Bereich der Quanten einen Effekt in der menschlichen Lebenswelt erzielen zu können, würde Gott viel Zeit brauchen.<sup>42</sup> Timothy Sans-

<sup>41</sup> Vgl. dazu Esfeld, *Naturphilosophie* (Anm. 30), 103; Ijjas (Anm. 14), 143f.; Ghirardi, *Collapse Theories* (Anm. 37), 42-47; B. d'Espagnat, GianCarlo Ghirardi and the interpretation of quantum physics, in: *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 40 (2007), 2971-2976. – Obwohl Esfeld in »Naturphilosophie als Metaphysik der Natur« den »Ad-hoc-Charakter« der »GRW Dynamik« (Esfeld: *Naturphilosophie* [Anm. 30], 103) kritisiert, hält er die Theorie für den »gegenwärtig besten physikalischen Vorschlag für eine Dynamik von Zustandsreduktionen« (a.a.O., 163). Esfelds und Sachs Theorie kausaler Strukturen braucht eine Deutung der Quantentheorie, die »eine Dynamik mit Zustandsreduktionen einschließt« (Esfeld/Sachse [Anm. 19], 79), und greift auf die GRW-Theorie zurück (vgl. a.a.O., 79-84).

<sup>42</sup> Vgl. Saunders (Anm. 15), 540-542; T. Sansbury: *The False Promise of Quantum Mechanics*, in: *Zygon* 42 (2007), 111-121. Saunders verweist auf eine Glosse von

bury folgert: «It certainly seems that the only way that all divine action originated on the quantum level can be timely in their macroscopic appearance is for some of them to be initiated before the event to which they respond.»<sup>43</sup> Aufgrund des Zeit-Problems ergibt sich nach Nicholas T. Saunders eine Sicht göttlichen Handelns, die vom biblischen und traditionellen Verständnis der Vorsehung weit entfernt sei, «and it thus seems reasonable to conclude that a theology of divine action that is linked to quantum processes is theologically and scientifically untenable»<sup>44</sup>.

### 3.3 E-Ansatz: Gottes Handeln und der starke Emergentismus

Den Versuch, das besondere Wirken Gottes auf der Ebene grundlegender physischer Prozesse zu lokalisieren, halten Arthur Peacocke, Philip Clayton und George Ellis nicht für erfolgversprechend. Im Folgenden konzentriere ich mich auf Claytons Alternativvorschlag.

Clayton entwickelt sein Gegenkonzept im Rahmen einer Theorie starker Emergenz. Der Emergentismus will den Dualismus vermeiden, indem er annimmt, dass «Wirklichkeit ... letztendlich aus einer einzigen Art von Grundstoff gebildet»<sup>45</sup> ist (ontologischer Monismus). Vom Reduktionismus grenzt er sich durch die Annahme ab, dass «aus einfacheren Teilen» «komplexere Einheiten»<sup>46</sup> entstehen, deren Eigenschaften nicht auf Eigenschaften der Teile reduziert werden können. Vom schwachen Emergentismus unterscheidet sich der starke Emergentismus Claytons durch die These, dass es Abwärtskausalität gebe. Diese definiert Clayton «als den Prozess, bei dem ein Ganzes eine aktive, nicht-addierende Kausalinfluenz auf seine Teile hat, die mehr ist als die Summe der Wirkung dieser Teile»<sup>47</sup>.

D. Jones: God plays dice, in: Nature 385 (9.1.1997), 122. Jones «rechnet aus»: «Suppose, for example, that He wishes to annihilate the dinosaurs by meteoric collision. He'd have to start that strategy some 100 million years ahead».

<sup>43</sup> Sansbury, 117f. Sansbury bezieht sich nur auf die Kopenhagener Deutung der Quantentheorie. Ich nehme aber an, dass sich das Zeit-Problem auch beim Anschluss an Kollaps-Theorien ergibt, obwohl sie mit spontanen Zustandsreduktionen rechnen.

<sup>44</sup> Saunders (Anm. 15), 541f.

<sup>45</sup> Clayton: Emergenz (Anm. 2), 15.

<sup>46</sup> Clayton: Emergenz, 73.

<sup>47</sup> Clayton: Emergenz, 60. – Claytons emergentistische Theorie göttlichen Handelns steht der Konzeption A. Peacockes nahe. Auch Peacocke nimmt an, dass Gottes



Abwärtskausalität bedeutet aber, dass die kausale Geschlossenheit des Physischen durchbrochen wird.<sup>48</sup>

Den Begriff der starken Emergenz verbindet Clayton mit dem der schwachen Supervenienz.<sup>49</sup> Nach Clayton «bedeutet Supervenienz ganz allgemein, dass eine Ebene von Phänomenen oder eine Art von Eigenschaften ... abhängig von einer anderen Ebene ..., aber gleichzeitig nicht darauf reduzierbar»<sup>50</sup>

Wirken in der Welt durch eine Abwärtskausalität, die das Ganze auf seine Teile ausübt, vermittelt wird. Doch während Clayton in «Emergenz und Bewusstsein» den göttlichen Einfluss auf die «Person an sich» beschränkt (siehe unten), rechnet Peacocke damit, dass Gott den durch das Ganze vermittelten Einfluss auf allen Ebenen ausübt. Vgl. z.B. A. Peacocke: *A Naturalistic Christian Faith for the Twenty-First Century: An Essay in Interpretation*, in: ders.: *All That Is. A Naturalistic Faith for the Twenty-First Century. A theological proposal with responses from leading thinkers in the religion-science dialogue*, hrsg. von P. Clayton, Minneapolis, MN 2007, 1-56 (45-47); ders.: *Reflections* (Anm. 15), 219-222.

<sup>48</sup> N. Murphy kritisiert an Claytons Position, sie sehe «no resolution of the problem of how downward causation can take place without «overpowering» the lower level» (N. Murphey: *Emergence, Downward Causation, and Divine Action*, in: Russell u.a. [Hg.]: *Scientific Perspectives* [Anm. 5], 111-131 [120]).

<sup>49</sup> Clayton verweist darauf, dass er die Unterscheidung zwischen starker und schwacher Supervenienz von J. Kim übernimmt (Clayton: *Emergenz*, 137), aber er übernimmt nicht Kims Definitionen. Vgl zu diesen J. Kim: *Concepts of supervenience*, in: ders. (Hg.): *Supervenience*, Aldershot / Burlington 2002 (The International Research Library of Philosophy 26), 53-78 (41-51); B. McLaughlin / K. Bennett, Art. «Supervenience» (Erstveröffentlichung, 25.7.2005), in: SEP, Summer 2010 Edition, PDF-Version, 20-25 (URL: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/supervenience/>). Ein wesentlicher Unterschied zwischen Kims und Claytons Konzept schwacher Supervenienz besteht darin, dass die schwache Supervenienz nach Clayton Abhängigkeit, aber keine Determiniertheit der supervenienten Ebene impliziert, dagegen nach Kim weder Abhängigkeit noch Determiniertheit, sondern nur eine de facto Koexistenz subvenienter und supervenienter Eigenschaften (vgl. Kim, *Concepts*, 60).

<sup>50</sup> Clayton: *Emergenz*, 137. Claytons bezieht die Supervenienz primär auf *Ebenen* von Phänomenen und *Arten* von Eigenschaften. Doch meistens wird der Begriff auf *Eigenschaften* bzw. *Gruppen von Eigenschaften* bezogen: «A set of properties *A* supervenes upon another set *B* just in case no two things can differ with respect to *A*-properties without also differing with respect to their *B*-properties. In slogan form, «there cannot be an *A*-difference without a *B*-difference» (McLaughlin/Bennett, 1). – J. Kim weist darauf hin, dass man mit der Verwendung des Super-

ist. Starke Supervenienz bedeute, dass die abhängige Ebene durch die zugrundeliegende determiniert werde. Die These von der Abwärtskausalität bestreitet die Determiniertheit, aber nicht die Abhängigkeit. Indem Clayton das Merkmal der Abwärtskausalität einführt, löst er die Forderung Jaegwon Kims ein, dass Emergenz von Supervenienz nicht nur durch das negative Merkmal der Unreduzierbarkeit unterschieden werden dürfe.<sup>51</sup>

Eine, aber nicht die einzige Form von Abwärtskausalität ist nach Clayton die Mentalkausalität. Clayton gibt der Annahme einer Mentalkausalität den Vorzug vor konkurrierenden Thesen, weil sie mit den Ergebnissen der Neurowissenschaften kompatibel sei und «unserer eigenen Erfahrung von Mentaltätigkeit»<sup>52</sup> entspreche. Indeterminiertheit der Mentaltätigkeit wird für Clayton denkbar, wenn die Supervenienz nicht als Beziehung zwischen einzelnen Zuständen und Eigenschaften, nicht als *«token-token relationship»*<sup>53</sup>, sondern als *Typ-Typ* Beziehung verstanden werde. «Bei letzterer Sicht repräsentieren das Mentale und das Physische zwei Arten von Vorgängen in der Welt. Das Verhältnis zwischen ihnen muss spezifiziert werden, indem man ganz allgemein erklärt, wie sich Vorgänge der einen Art zu Vorgängen der anderen Art verhalten.»<sup>54</sup> Als Argument für den Wechsel zu Typ-Typ-Beziehungen führt Clayton an, dass superveniente Eigenschaften auf der subvenienten Ebene auf verschiedene Weise realisiert werden können (multiple Realisation), also z.B. eine bestimmte Mentaleigenschaft wie Schmerz physisch und biologisch auf unterschiedliche Weise realisiert werden kann.<sup>55</sup>

venienzbegriffs noch nicht viel erreicht hat. Ausgeschlossen werden die Typenidentität von Physischem und Mentalem und ein starker Dualismus, der die vollkommene Unabhängigkeit des Mentalen vom Physischen behauptet. Dazwischen bleiben viele Positionen möglich, auch der Reduktionismus und der Epiphänomenalismus (vgl. J. Kim: *Mind in a Physical World. An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation*, Paperback edition, Cambridge, Mass. 2000, 18f.).

<sup>51</sup> Vgl. J. Kim: *Being Realistic about Emergence*, in: P. Clayton / P. Davis (Hg.): *The Re-Emergence of Emergence. The Emergentist Hypothesis from Science to Religion*, Oxford / New York 2006, 189-202 (200f.).

<sup>52</sup> Clayton: *Emergenz* (Anm. 2), 154.

<sup>53</sup> Clayton: *Emergenz*, 138.

<sup>54</sup> Clayton: *Ermergenz*, 139.

<sup>55</sup> Vgl. ebd.



Doch auch wenn multiple Realisation zugestanden<sup>56</sup> und Supervenienz vorrangig als Typ-Typ-Beziehung verstanden wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die superveniente Ebene von subvenienten determiniert wird und die Supervenienz eine starke ist.

Im Unterschied zum C- und zum Q-Ansatz beschreibt Claytons E-Ansatz das besondere göttliche Wirken als Abwärts-Kausalität, die durch die menschliche Mentalkausalität vermittelt wird. Wenn die schwache Supervenienz im Sinne Claytons akzeptiert wird, setzt abwärts verlaufende Mentalkausalität voraus, dass es *Veränderungen* auf der mentalen Ebene geben kann, die *Veränderungen* auf der neuronalen Ebene zur Folge haben, obwohl die *Ebene* des Mentalen auf der *Ebene* des Neuronalen beruht. Das scheint die Möglichkeit zu eröffnen, dass Gott auf der Ebene des Mentalen unmittelbar Einfluss ausübt, ohne direkt physische Vorgänge manipulieren zu müssen. Clayton nimmt jedoch nicht an, dass Gott diesen Einfluss auf dem Wege «direkter göttlicher Gedanken- oder Wortübertragung»<sup>57</sup> ausübt. Vielmehr lokalisiert er den Einfluss auf der Ebene der «Person an sich». Diese definiert er «als jene Ebene, die hervortritt, wenn ein integrierter Zustand zwischen einer Person und ihrem Körper, ihrer Umwelt, anderen Personen, und ihrem mentalen Allgemeinzustand etabliert ist, unter Einschluss der Interpretation ihres sozialen, kulturellen, historischen und religiösen Kontexts»<sup>58</sup>. Doch Claytons Ausführungen dazu, wie Gott auf dieser Ebene Einfluss ausüben kann, bleiben vage. «Der Theist wird nicht humanwissenschaftlich erklären können, auf welche Weise Gott die Person an sich affiziert.»<sup>59</sup> Clayton deutet an, dass es ein Einfluss auf der Ebene der Intentionen<sup>60</sup> und Affektivreaktionen «höherer Ordnung und grö-

<sup>56</sup> Die Diskussion über die multiple Realisation ist offen. Kritiker des Versuchs, aufgrund der Möglichkeit multipler Realisation den reduktionistischen Physikalismus zu bestreiten, verneinen nicht nur, dass die multiple Realisation ein Argument gegen den Reduktionismus liefert, sondern zum Teil auch, dass es multiple Realisation wirklich gibt. Als Übersicht vgl. J. Bickle: Art. «Multiple Realizability» (revidierte Fassung, 27.7.2006), in: SEP, Spring 2009 Edition, PDF-Version (<http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/multiple-realizability/>). Esfeld/Sachse vertreten z.B. die These: «Es ist falsch, multiple Realisation als anti-reduktionistisches Argument zu verstehen» (Esfeld/Sachse [Anm. 37], 42).

<sup>57</sup> Clayton: Emergenz (Anm. 2), 219.

<sup>58</sup> Clayton: Emergenz, 212.

<sup>59</sup> Clayton: Emergenz, 215f.

<sup>60</sup> Vgl. Clayton: Emergenz, 213.

ßerer Komplexität<sup>61</sup> sein könne. Der göttliche Einfluss, den Clayton annimmt, ist nicht eindeutig identifizierbar. Die Vermittlung des Redens vom besonderen Handeln Gottes mit wissenschaftlichen Einsichten stößt an eine Grenze.

Der Vorzug von Claytons Ansatz liegt darin, dass es für ihn das Verstärkungs- und Erweiterungsproblem nicht gibt. Er muss nicht verständlich machen, wie minimale Manipulationen physikalischer Vorgänge bedeutsame Folgen in der menschlichen Lebenswelt haben können. Wenn Gott einen Einfluss auf menschliche Intentionen und Affektivreaktionen ausübt, ist ohne weiteres nachvollziehbar, dass sich das in der menschlichen Lebenswelt auswirkt. Aber auch Claytons Ansatz ist eine Variante des latenten Supranaturalismus, denn er verlegt die göttlichen Einflussnahmen (die göttlichen Eingriffe) in einen Bereich, in dem sie einem Beobachter nicht auffallen.

Ob Claytons Versuch, das Reden vom besonderen Handeln Gottes mit wissenschaftlichen Einsichten innerhalb der Grenzen des Möglichen zu vermitteln, gelungen ist, hängt im Wesentlichen davon ab, ob sich die Annahme einer Abwärtskausalität und besonders einer abwärts verlaufenden Mentalkausalität bewährt. Auch wenn der Fokus des Supervenienzgedankens von token-token Beziehungen zu Typ-Typ Beziehungen verlagert wird, kann von Supervenienz nur gesprochen werden, wenn einer Veränderung auf der supervenienten Ebene eine Veränderung auf der subvenienten entspricht.<sup>62</sup> Wenn Gottes Einfluss eine Veränderung auf der Ebene der Intentionen herbeiführt, muss dieser Veränderung eine auf der neuronalen Ebene korrespondieren. Der Begriff der Abwärtskausalität kehrt jedoch das Bedingungsverhältnis um: Obwohl die *mentale Ebene* von der neuronalen abhängig ist und ohne sie nicht existieren würde, impliziert Abwärtskausalität, dass zumindest einige *Veränderungen auf der mentalen Ebene* Veränderungen auf der neuronalen Ebene zur Folge haben. Anders formuliert: Abwärtskausalität impliziert, dass es Veränderungen auf der neuronalen Ebene gibt, die keine physische Ursache haben. Ob sich ein solches Konzept bewährt, hängt von den Entwicklungen in den relevanten Wissenschaften<sup>63</sup> und der daran anschließenden naturphilosophischen Diskussion ab.

<sup>61</sup> Clayton: Emergenz, 214.

<sup>62</sup> Vgl. die in Anm. 50 zitierte Definition.

<sup>63</sup> Vgl. dazu A. Beckermann: Bemerkungen zum Naturalismus (2011), 23 (URL: <http://phillister.ub.unibielefeld.de/index.php/publication/1199>; abgerufen: 9. 8. 2011).

### 3.4 Abschließende Überlegungen zu den *«nicht-interventionistischen»* Ansätzen

Gegen die diskutierten Ansätze werden einige grundsätzliche Vorwürfe erhoben:

*Erster Vorwurf:* Die nicht-interventionistischen Ansätze stellen das göttliche Wirken auf eine Ebene mit dem Wirken natürlicher Ursachen. Dieser Vorwurf kann sich a) dagegen richten, dass überhaupt der Begriff der *«Ursache»* auf das göttliche Handeln angewendet wird,<sup>64</sup> oder b) dagegen, wie das Verhältnis zwischen göttlicher und natürlicher Verursachung bestimmt wird.

Ad a) Der Begriff *«Ursache»* ist in der philosophischen Diskussion äußerst umstritten. Strittig ist nicht nur, wie der Begriff zu definieren oder zu erläutern ist, sondern auch, ob er überhaupt brauchbar ist. Eine Minimalbedingung dafür, dass ein Zustand, ein Ereignis oder eine Handlung als *«kausal wirksam in Bezug auf einen Zustand x»* verstanden werden kann, ist, dass x ohne diesen Zustand, dieses Ereignis oder diese Handlung nicht eingetreten wäre. Aber diese Minimalbedingung wird auch von den gleichbleibenden Umständen erfüllt, unter denen die Verursachung von x stattgefunden hat. In der Regel vernachlässigen wir jedoch gleichbleibende Umstände und bezeichnen als *«Ursache»* bzw. *«kausal wirksam»* nur, was im Rahmen solcher Umstände allein oder gemeinsam mit anderen Faktoren ausschlaggebend dafür war, dass x eingetreten ist. Das sind zwar keine präzisen Bestimmungen von *«kausal wirksam»*, aber sie genügen an dieser Stelle. Legt man ein solches Verständnis zugrunde, sehe ich nicht, wie man von einem besonderen Handeln Gottes reden will, ohne es als kausal wirksam zu verstehen. So enthält z.B. auch der Begriff der Offenbarung den Aspekt kausaler Wirksamkeit.<sup>65</sup>

Die prinzipielle Kritik an der Anwendung des Begriffs *«Ursache»* auf das göttliche Wirken beruht auf einem zu engen Verständnis von *«Ursache»* und *«Verursachung»*, das durch Konnotationen des Begriffs *«Kausalität»* veranlasst

<sup>64</sup> Vgl. R. Bernhardt: Was heißt «Handeln Gottes»? Eine Rekonstruktion der Lehre von der Vorsehung, Gütersloh 1999, 282f., mit Verweis auf E. Brunner: Dogmatik, Bd. 2: Die christliche Lehre von Schöpfung und Erlösung, Zürich/Stuttgart 1960, 168f.

<sup>65</sup> Vgl. die Erläuterungen des Offenbarungsbegriffs in: E. Herms: Offenbarung, in: ders.: Offenbarung und Glaube. Zur Bildung des christlichen Lebens, Tübingen 1992, z.B. 209; W. Härle: Dogmatik, zweite, überarb. Aufl., Berlin / New York 2000, 86f.89; K. Barth: Das christliche Verständnis der Offenbarung. Eine Vorlesung, München 1948 (TEH.NF 12), 27.

wird. Der Begriff «Kausalität» wird oft auf das naturgesetzlich geregelte Ursache-Wirkungs-Verhältnis eingeschränkt. Wenn der Sinn von «Ursache» und «Verursachung» auf der Grundlage dieses Kausalitätsverständnisses bestimmt wird, ist nicht nur die Anwendung dieser Begriffe auf Gott, sondern auch auf menschliches Handeln problematisch.<sup>66</sup> Versteht man dagegen «kausal wirksam» ungefähr in dem von mir erläuterten Sinn und beachtet man den Unterschied zwischen den Begriffen «Ursache» und «Verursachung» auf der einen Seite und den Realisierungsbedingungen von Ursächlichkeit in der Welt auf der anderen, ist eine Anwendung des Begriffs «Verursachung» auf göttliches Wirken möglich.

Ad b) Die zweite Variante des Vorwurfs moniert, dass die «nicht-interventionistischen» Ansätze das göttliche Handeln dem Vorbild natürlicher Verursachung angeglichen haben. Doch die drei hier diskutierten «nicht-interventionistischen» Ansätze werden davon nicht getroffen. Denn der C- und der Q-Ansatz lokalisieren das göttliche Handeln in Bereichen physischer Indeterminiertheit und schreiben ihm eine Wirkung zu, die von natürlichen Ursachen prinzipiell nicht ausgehen kann. Der E-Ansatz Claytons wird von dieser Variante des Vorwurfs nicht getroffen, weil er Gott nicht als ein Ergebnis emergenter Prozesse, sondern als eine Wirklichkeit jenseits der Emergenz versteht. Daraus folgt, dass das göttliche Handeln anders als das menschliche nicht auf physische Entitäten und Prozessen superveniert. Der Einfluss Gottes auf die Person an sich wird daher nach Clayton nicht «durch eine Art von physikalischem Impuls an die Personen übermittelt»<sup>67</sup>.

<sup>66</sup> Vgl. Brunner (Anm. 64), 169. – Brunner Aussage, der Kausalitätsbegriff sei «dem dinglichen Geschehen» (ebd.) entlehnt, kann historisch bestritten werden. Denn bei Aristoteles erscheinen als Beispiele für die Ursache im Sinne dessen, «woher der Anfang der Veränderung oder Ruhe» (Metaphysik V,2; 1013b20f.) kommt, also der späteren *causa efficiens*, auch Menschen: der Arzt (1013b23), der Ratgeber (1013a31; 1013b23f.) und der Baumeister (III,2; 996b7). Die Beschränkung der *causa efficiens* auf «dingliches Geschehen» stellt eine Verengung gegenüber der Konzeption des Aristoteles dar.

<sup>67</sup> Clayton: Emergenz (2), 216.

Der *zweite* Vorwurf lautet, Gott werde zum «Lückenbüßer»<sup>68</sup> gemacht, zum «God of the gaps»<sup>69</sup>. Durch Dietrich Bonhoeffers Verwendung des Ausdrucks «Lückenbüßer»<sup>70</sup> ist dieser Vorwurf äußerst populär geworden. Er kommt einem Vernichtungsurteil gleich. Um die Sachlichkeit zu wahren, ist daher zunächst zu bestimmen, in welchem Sinn die nicht-interventionistischen Ansätze «Lücken» voraussetzen. Die Bereiche der Indeterminiertheit, auf die sich die Ansätze beziehen, werden nicht als «Lücken» in naturwissenschaftlichen *Erklärungen* verstanden, welche die Annahme eines göttlichen Wirkens, das die kausale Erklärung vervollständigt, *notwendig* machen. Deshalb passt der Vorwurf Bonhoeffers in seiner vollständigen Form «Lückenbüßer unserer unvollkommenen Erkenntnis»<sup>71</sup> oder «Lückenbüßer für unsere Verlegenheiten»<sup>72</sup> nicht auf die nicht-interventionistischen Ansätze. Die Bereiche der Indeterminiertheit werden aber als prinzipielle *kausale* «Lücken» in Anspruch genommen, welche die *Möglichkeit* besonderen göttlichen Handelns denkbar machen sollen.<sup>73</sup> Doch Bonhoeffer hätte vermutlich auch diesen Bezug auf «Lücken» abgelehnt. Da in der Neuzeit die «Arbeitshypothese: Gott»<sup>74</sup> überflüssig geworden sei, fragen Bonhoeffer zufolge «ängstliche Gemüter»: «Wo behält nun Gott Raum?»<sup>75</sup> Diese Frage bewegt in der Tat die «nicht-interventionistischen» Ansätze. Doch da sie sachlich berechtigt ist, sollten die, die ihr nachgehen, nicht unterschiedslos als «ängstliche Gemüter» diskreditiert werden.<sup>76</sup>

<sup>68</sup> Bernhardt (Anm. 64), 283; Ijjas (Anm. 14), 204 erheben den Vorwurf gegen den Q-Ansatz.

<sup>69</sup> Bernhardt, 284.

<sup>70</sup> D. Bonhoeffer: Entwurf für eine Arbeit, in: Dietrich Bonhoeffers Werke [abgek.: DBW], hrsg. v. E. Bethge u.a., Bd. 8, Gütersloh 1998, 556-561 (557); ders., Brief an E. Bethge vom 29.5.1944, DBW 8, 454f. – Die Frage, ob Gott durch die «nicht-interventionistischen» Ansätze nicht zum «God of the gaps» gemacht werde, ist in der Debatte präsent. Teils wird das bestritten, teils wird der Bezug auf «Lücken» zugegeben und zugleich als unvermeidbar verteidigt.

<sup>71</sup> Bonhoeffer: Brief an Bethge vom 29.5.1944, DBW 8, 454.

<sup>72</sup> Bonhoeffer: Entwurf, DBW 8, 557.

<sup>73</sup> Zur Unterscheidung zwischen *Erklärungslücken* und *kausalen Lücken* vgl. Tracy: Particular Providence (Anm. 40), 290-292.

<sup>74</sup> Bonhoeffer: Brief an Bethge vom 8.6.1944, DBW 8, 476.

<sup>75</sup> Bonhoeffer: Brief an Bethge vom 16.7.1944, DBW 8, 533.

<sup>76</sup> Bonhoeffer war sich dessen bewusst, dass seine Ausführungen unzureichend waren. «Ich sehe mehr die Aufgabe, als daß ich sie schon zu lösen vermöchte» (Brief

Der *dritte* Vorwurf ist eng mit der Kritik am Lückenbüßer-Gott verbunden: Er beanstandet, dass sich theologische Konzeptionen nach Art der nicht-interventionistischen Ansätze in eine Abhängigkeit vom Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse begäben. Mit dem Vorwurf verbindet sich die auch von Bonhoeffer ausgesprochene Befürchtung, wenn die Theologie sich an den Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse binde, werde mit deren Fortschritt «Gott immer weiter weggeschoben». Er befinde «sich demgemäß auf einem fortgesetzten Rückzug»<sup>77</sup>.

Dieser Vorwurf ist ungerechtfertigt. a) Er vernachlässigt den Unterschied zwischen Theologie und Glauben. Dass sich die Theologie in eine Abhängigkeit von wissenschaftlichen Erkenntnissen begibt, bedeutet nicht, jedenfalls nicht notwendig, dass auch der Glaube in einer solchen Abhängigkeit steht. – b) Wenn die systematische Theologie sich nicht darauf beschränken will, den Inhalt des christlichen Glaubens auszulegen (in einem engen Sinn von «auslegen»), sondern ihn auch gegenüber den Erfahrungen, Erkenntnissen und Wirklichkeitsdeutungen der jeweiligen Gegenwart zu verantworten versucht, gerät sie unvermeidlich in eine Abhängigkeit von solchen Erfahrungen, Erkenntnissen und Deutungen. Ein echter Dialog mit den Naturwissenschaften kann nicht geführt werden, ohne dass die Theologie eine solche Abhängigkeit auf sich nimmt.

Man könnte versuchen, die Abhängigkeit vom Stand der Einzelwissenschaften dadurch zu vermeiden, dass man den Dialog auf eine grundsätzliche Ebene zu verlagern versucht, auf die der Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie und/oder auf die der Natur- und Geschichtsphilosophie. Wenn man sich auf die erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Ebene beschränkt, kommt jedoch kein inhaltlicher Dialog zustande. Außerdem ist erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Erwägungen zu misstrauen, die nicht der Bewährung

an Bethge vom 16.7.1944, DBW 8, 529). Die Richtung seines Denkens gab er durch eindruckliche Formulierungen zu erkennen: «Christus» helfe nicht «kraft seiner Allmacht, sondern kraft seiner Schwachheit, seines Leidens»; «... nur der leidende Gott kann helfen» (534), «durch seine Ohnmacht» gewinne Gott «in der Welt Macht und Raum» (535). Aber diese Paradoxien bieten keine zufriedenstellende Antwort auf die Frage, wie Gott in einer Welt, in der wir die «Arbeitshypothese: Gott nicht brauchen, helfen sowie Macht und Raum gewinnen kann.

<sup>77</sup> Bonhoeffer, Brief an Bethge von 29.5.1944, DBW 8, 454.



durch materiale Erkenntnisbemühungen ausgesetzt werden. Dagegen ist der Hinweis auf die Natur- und Geschichtsphilosophie hilfreich. Denn die eigentliche Spannung besteht nicht zwischen religiösen Überzeugungen und einzelwissenschaftlichen Ergebnissen, sondern zwischen religiösen Überzeugungen und natur- oder geschichtsphilosophischen Konzeptionen. Aber Natur- und Geschichtsphilosophie können im Zeitalter der Wissenschaften nicht apriori konzipiert werden, sondern sie müssen auf den Erkenntnissen der Einzelwissenschaften aufbauen. So schreibt z.B. Michael Esfeld, der die Naturphilosophie als «Metaphysik der Natur» versteht: «Metaphysik [also auch Naturphilosophie] ist der Versuch, die Erkenntnisse, die wir durch die verschiedenen Wissenschaften erlangen, zu einer kohärenten und vollständigen Sicht der Welt einschließlich unserer selbst zusammenzubringen.»<sup>78</sup> Wenn aber die Natur- und auch die Geschichtsphilosophie von einzelwissenschaftlichen Erkenntnissen abhängig sind, kann die Theologie der Abhängigkeit vom Stand der Wissenschaften auch dadurch nicht entgehen, dass sie den Dialog auf die Ebene der Natur- und Geschichtsphilosophie verlagert.

Vermeiden ließe sich die Abhängigkeit durch die Theorie doppelter Verursachung. Diese hätte aber auch zur Folge, dass sich die Theologie einerseits und die Naturwissenschaften und die Naturphilosophie andererseits über eine grundsätzliche Verhältnisbestimmung hinaus nicht viel zu sagen hätten.

#### 4. Doppelte Verursachung?

Angesichts der Schwierigkeiten, verständlich zu machen, wie Gottes besonderes Wirken die natürlichen Prozesse in der Welt und die Geschichte beeinflussen könnte, möchte ich abschließend andiskutieren, ob nicht die Annahme einer doppelten Verursachung anderen Positionen vorzuziehen ist. Sollte die Theologie nicht bei der These stehen bleiben, dass natürliche Prozesse, die sich aufgrund der Naturgesetze erklären lassen, und geschichtliche Vorgänge, die als Ergebnis menschlichen Handelns verständlich sind, gleichzeitig als Handeln Gottes angesehen werden können? Wenn man sich darauf beschränken kann, ist die Annahme von «Lücken» überflüssig. Auch das Modell der doppelten Ver-

<sup>78</sup> Esfeld: Naturphilosophie (Anm. 30), 8.

ursachung kann auf unterschiedliche Art und Weise durchgeführt werden.<sup>79</sup> Da eine Diskussion unterschiedlicher Konzeptionen hier nicht möglich ist, beschränke ich mich auf einige grundsätzliche Erwägungen:

Wie bereits angedeutet, ergibt sich bei diesem Modell eine Überdetermination. Nehmen wir an, wir können auf natürliche Weise verständlich machen, wie ein Zustand *z* zur Zeit *t* durch Prozesse, die den Naturgesetzen folgen, (und gegebenenfalls durch menschliches Handeln) hervorgebracht worden ist. Die natürlichen Prozesse (und das menschliche Handeln) bieten eine hinreichende Erklärung für das Eintreten des Zustands. Was wird dem durch Gottes Ursächlichkeit hinzugefügt? Beschränkt man sich darauf zu sagen, dass Gott die Dinge erhält, die an der Hervorbringung von *z* beteiligt sind, und die naturgesetzliche Ordnung bewahrt, innerhalb derer *z* hervorgebracht wird, bleibt man im Bereich des regulären, erhaltenden Wirkens Gottes. Aber dieses Wirken hätte keinen Einfluss auf die Bestimmtheit von *z*. Doch wie könnte göttliches Wirken einen solchen Einfluss haben?

Solange man davon ausgeht, Gott wolle *z*, wird das Problem verdeckt, weil der göttliche Wille und die Tendenz der natürlichen Vorgänge konvergieren. Nehmen wir jedoch an, Gott wolle, dass sich zum Zeitpunkt *t* nicht der Zustand *z*, sondern der Zustand *x* verwirkliche. Wenn *z* der Tendenz der natürlichen Prozesse entspricht, werden sie nicht *x* hervorbringen, wenn nicht ein Eingriff den Verlauf der Prozesses stört. Wenn aber ein Eingriff Gottes nicht zugelassen wird, wie kann Gott dann die Verwirklichung von *x* erreichen? Gott könnte leicht in die Rolle des Königs aus dem «Kleinen Prinzen» geraten, der sich in seinen vernünftigen Befehlen danach richtet, was sowieso geschehen wird.<sup>80</sup>

Dieser Kritik der Annahme einer doppelten Verursachung könnte man vorwerfen, sie setze den Determinismus voraus. Aber das trifft nicht zu. Denn auch wenn angenommen wird, dass es im Bereich der Quanten Indeterminiertheit gibt und dass Menschen über Willensfreiheit verfügen, bleiben wir im Bereich natürlicher Verursachung. Nehmen wir an, dass ein Quantenobjekt jeweils mit der Wahrscheinlichkeit 0,5 zum Zeitpunkt *t* den Zustand *z* oder *x* hat. Wenn *x* eintritt, ist das ebenso Ergebnis eines natürlichen Prozesses, wie

<sup>79</sup> Auch das *double-agency*-Konzept ist eine Variante dieses Modells. Vgl. zu diesem Konzept und seinen Problemen Bernhardt (Anm. 64), 331-352.

<sup>80</sup> Vgl. A. de Saint-Exupéry: Der Kleine Prinz. Mit Zeichnungen des Verfassers, Neuauflage, Düsseldorf 1981, 26-31.



wenn z eintritt. Gott müsste das Ergebnis hinnehmen, auch wenn es z wäre. Betrachtet man aber die Indeterminiertheit als Einfallstor für ein göttliches Handeln, das den natürlichen Prozess im Sinne Gottes beeinflusst, verlässt man das Modell der doppelten Verursachung und fällt zurück in den latenten Supranaturalismus des Q-Ansatzes.

## 5. Resümee

Die hier vorgetragenen Ausführungen legen nahe, dass ein besonderes göttliches Handeln nur vertreten werden kann, wenn man eine Form des Supranaturalismus in Kauf nimmt. Die «nicht-interventionistischen» Ansätze überwinden den Supranaturalismus nicht. Aber die Vermittlung des Supranaturalismus mit einem Wirklichkeitsverständnis, das von den Wissenschaften geprägt ist, bleibt schwierig. Für den offenen Supranaturalismus ergibt sich die Schwierigkeit nicht deshalb, weil die Wissenschaften dogmatisch einem methodischen Naturalismus verpflichtet sein müssen, sondern weil die naturalistische Betrachtungsweise im Bereich der Naturwissenschaften ebenso wie in den Geschichtswissenschaften so außerordentlich erfolgreich ist.<sup>81</sup> Einige der weniger offensichtlichen Schwierigkeiten des latenten Supranaturalismus, wie ihn die nicht-interventionistischen Ansätze vertreten, habe ich in diesem Aufsatz dargestellt.

Wer den Preis des Supranaturalismus nicht zahlen will, scheint die «liberale» Position einnehmen zu müssen, die nur ein reguläres, erhaltendes Wirken Gottes kennt. Doch wer diese Position wählt, ist zu tiefgreifenden Umformungen des monotheistischen Wirklichkeitsverständnisses genötigt.

Die hier vorgetragenen Überlegungen lassen außerdem zu, dass man noch einen Schritt weiter geht und einen pantheistischen oder religiös-naturalistischen Ansatz<sup>82</sup> vertritt. Möglicherweise können Pantheismus oder religiöser-

<sup>81</sup> Vgl. dazu Beckermann (Anm. 63), 6.

<sup>82</sup> Zum religiösen Naturalismus vgl. z.B. M. Cavanaugh: What is Religious Naturalism? A Preliminary Report of an Ongoing Conversation, in: *Zygon* 35 (2000), 241-252; W.B. Drees: Thick Naturalism: Comments on *Zygon* 2000, in: *Zygon* 35 (2000), 849-860; ders.: Religious Naturalism and Science, in: Clayton (Hg.), *Handbook* (Anm. 7), 198-123. Drees, der dem religiösen Naturalismus mit Sympathie gegenübersteht, aber zögert, sich selbst als religiösen Naturalisten zu bezeichnen

Naturalismus der religiösen Bedeutung des Besonderen besser gerecht werden als die «liberale» Position, aber dennoch entfernen sie sich noch weiter vom traditionellen Wirklichkeitsverständnis der monotheistischen Religionen.

Die Probleme, die sich aus dem Verhältnis von Religion und Naturwissenschaft ergeben, sind weniger harmlos, als man oft annimmt und als die gelegentlich zu selbstgewisse Kritik an Kreationismus und Intelligent Design auf der einen oder an Richard Dawkins und dem Neuen Atheismus auf der anderen Seite vermuten lässt. Die Möglichkeit von Konflikten ist sehr real.

*Michael Hüttenhoff, Saarbrücken*

#### *Abstract*

The essay argues that non interventionist theories of special divine action do not succeed in avoiding supernaturalism and interventionism. Besides the essay identifies some serious problems of three types of non interventionist theories. As models of twofold causation likewise seem to fail, it seems impossible to adhere to special divine action without accepting supernaturalism. If one wants to avoid supernaturalism one has to reduce the present divine action to general divine action or one has to accept a kind of pantheism or religious naturalism.

(vgl. ders.: *Religious Naturalism*, 121), charakterisiert den religiösen Naturalismus folgendermaßen: «There are some positions that may be further removed from theism [als die naturalistischen Theisten], as they do not understand God as an entity (or as the all-encompassing entity) but rather as a symbol used to speak of our existence and the world we live in, referring to «the sacred» rather than to God» (a.a.O., 117). Angesichts der Unterschiedlichkeit religiös-naturalistischer Positionen bezeichnet er ihn als «an umbrella which covers a variety of dialects» (a.a.O., 119).