

THEOLOGISCHE REVUE

116. Jahrgang
– Oktober 2020 –

Böth, Florian: *The God Who Acts*. Nicht-interventionistisches objektives Handeln Gottes bei Robert John Russell. – Freiburg: Herder 2019. (XI) 332 S. (Fuldaer Studien, 23), Ln. € 45,00 ISBN: 978-3-451-38724-1

Es ist Florian Böth mit seiner Fuldaer theologiegeschichtlichen Diss. (Betreuer: Jörg Disse) sehr gut gelungen, ein wichtiges Teilthema aus dem naturwissenschaftlich-theologischen Diskurs für einen weiten Leserkreis zu erschließen.

Das göttliche Handeln betrifft die gesamte Relation zwischen Gott und Mensch, von der *creatio prima* bis zum Eschaton. Die Vorstellung eines in der Welt intentional handelnden Gottes ist aber seit der Aufklärung zu einem höchst umstrittenen Thema geworden. Kritische Philosophen, bald aber auch rationalistische Theologen setzten ihm mit den sog. Naturgesetzen eine Grenze: Wenn Gott die Welt erschaffen hat, dann sind auch die in ihr waltenden Gesetze von ihm gegeben, und daher könne und wolle Gott sie auch nicht selbst durchbrechen.

Robert John Russell, geb. 1946 in Los Angeles, promovierte in Physik und wurde in der *United Church of Christ* ordiniert. 1981 gründete er das *Center for Theology and the Natural Sciences* (CTNS) als inkorporierten Teil der *Graduate Theological Union* in Berkeley. Zu ihr gehören auch eine dominikanische und eine jesuitische Ausbildungsstätte (3f). Zusammen mit dem *Vatican Observatory* veranstaltete das CTNS in den beiden letzten Jahrzehnten des 20. Jh.s eine Reihe von interdisziplinären Konferenzen. Ein Hauptinteresse dieses Projektes bestand darin, naturwissenschaftliche, philosophische und theologische Impulse zu einer Theorie von Gottes Handeln in der Welt auszutauschen und zu reflektieren (vgl. 6–9). Auf den S. 74–84 stellt B. Russells denkerische Entwicklung und die Auseinandersetzungen, in die er geriet, chronologisch dar.

Russells Grundthese lautet: Die ontische Zufälligkeit von Quantenereignissen ermöglicht es Gott, in der Welt gezielt zu handeln (*special divine action*), ohne die Naturgesetze zu verletzen. Diese Zufälligkeit hängt damit zusammen, dass Quantenobjekte (QO) wie das Licht, aber auch die Elementarteilchen (Protonen, Elektronen u. a.) einen Welle-Teilchen-Dualismus zeigen. Eine Welle (Wasser, Licht) breitet sich von einem Ursprungsort her in viele Richtungen gleichzeitig aus, besitzt also eine gewisse Diffusivität. Ein Teilchen hingegen nimmt immer einen genau bestimmten Platz im Raum ein und bewegt sich allenfalls auf einer Weglinie fort. Welleneigenschaften und Teilcheneigenschaften sind also nach der klassischen Physik miteinander unvereinbar, die auch unserer Weltwahrnehmung zugrunde liegt. Dennoch haben die QO beide Naturen an sich. Durch diese reale Antinomie kommt der echte Zufall in die Welt.

Aufgrund seiner Wellennatur können die Teilchenaspekte eines QOs nicht vorausberechnet werden. Zu jedem QO gibt es zwar eine deterministische Funktion für die Wahrscheinlichkeiten, mit

denen es zu jedem Zeitpunkt an verschiedenen Orten im Raum gemessen werden könnte, wenn man es messen würde. An welchem Ort es aber gefunden wird, wenn man es tatsächlich misst, steht erst mit der Messung fest. Mehr noch: Das QO befindet sich vor der Messung nicht schon an einem Ort, der uns lediglich unbekannt ist; sondern vor der Messung gibt es gar kein Teilchen, sondern lediglich eine Wellenfunktion von Wahrscheinlichkeiten. In einem hoch vereinfachten Beispiel könnte ein QO zu einem gewissen Zeitpunkt an vier Orten jeweils mit der Wahrscheinlichkeit von 25 % gemessen werden – das beschreibt seine deterministische Wellenfunktionsgleichung. Wenn es gemessen wird, befindet es sich aber ganz und 100 %ig an einem dieser vier Orte, und an den drei anderen Orten, wo es genauso gut hätte gemessen werden können, befindet es sich gar nicht. Ohne Messung aber gibt es das QO überhaupt nicht als punktuell Teilchen, sondern nur als Welle. An welchem der möglichen Orte sich das QO durch die Messung partikularisiert, ist unberechenbar und real zufällig. Physiker sprechen hier vom Kollaps der Wellenfunktion bei der Messung eines QO.

Die Grundzüge der hochkomplexen Theorie sowie ihre deterministische Bestreitung durch den Einsteinschüler David Bohm und die aktuelle Konsensbildung, die in die Richtung des Quantenindeterminismus weist, hat B. gut nachvollziehbar dargestellt (57–60; 85–93). Wichtig wäre vielleicht noch der Hinweis, dass die zufällige Lokalisierung eines QO nicht nur durch experimentelle Messungen hervorgerufen werden kann, sondern auch dann, wenn ein QO mit einer vielatomigen Struktur interagiert, etwa mit einer organismischen Zelle (Dekohärenz).

Unter Bezugnahme auf eine quantenindeterministische Ontologie entwickelte Russell seine Theorie für das nichtinterventionistische objektive göttliche Handeln (Akronym: NIODA, von *non-interventionist objective divine action*; XII). Der Nichtinterventionismus sorgt dafür, dass Gottes Handeln keine Naturgesetze oder -regelmäßigkeiten „verletzt“. Dennoch soll Gott durch sein spezielles Handeln spezifische Folgen in der Welt auslösen, die ohne ihn nicht stattfänden.

B. gibt nicht viele konkrete Beispiele für ontisch zufällige Quantenereignisse. Der deutlichste Hinweis bezieht sich auf die Beeinflussung der biologischen Evolution durch Gott (116–120). Denn die Evolution benötigt Mutationen in der Erbsubstanz. Solche Mutationen können quantenzufällig entstehen, wenn etwa einzelne Partikel der Höhenstrahlung die DNA-Ketten aufbrechen oder wenn freie Ionen aus anderen Quellen entsprechend wirken. Gott könnte hier dafür sorgen, dass ein QO an einer mikroskopisch genau passenden Stelle zum Teilchen kollabiert, das seine Energie dort auf die DNA überträgt, um eine von Gott erwünschte Mutation zu erzeugen.

Es stellt sich die Frage, wie Gott die passende Lokalisierung eines QOs bewirkt, und ob die gezielte Auslösung dieser Lokalisierung nicht doch eine Art von Intervention darstellt. Nicholas Saunders analysiert den Sachverhalt so (102–108): Gott könnte *erstens* die Wellenfunktion eines QO ändern. Das wäre aber eine Intervention (etwa so, wie wenn der Torwart einem fliegenden Ball mit seiner Faust eine andere Richtung gibt). *Zweitens* könnte Gott selbst das QO messen und dabei bewirken, dass es sich dort lokalisiert, wo er es möchte. Aber die Quantentheorie stellt nicht die Möglichkeit bereit, durch eine Messung die Lokalisierung des entsprechenden Teilchens an einem bestimmten Ort zu bewirken. Man kann nur den Messvorgang einleiten und anschließend *nachschauen*, wo das Teilchen lokalisiert ist. Würde Gott durch seine Messung auch noch ein erwünschtes Messergebnis bewirken, verstieße dies gegen die Theorie. Das könnte ebenfalls als Intervention verstanden werden. *Drittens* könnte Gott die Wahrscheinlichkeiten ändern, mit denen sich ein QO an verschiedenen Stellen lokalisiert – was analog zu Fall 1 wäre. *Viertens*, und diese Möglichkeit werde von den Befürwortern von quantenindeterministischer NIODA mehrheitlich

vertreten, könnte Gott das Ergebnis eines Zufallsprozesses auswählen. Wie das gehen könnte, müsste aber erst noch geklärt werden. Die Ausführungen, die Russell im Anschluss an Saunders gibt, können nur schwer als befriedigende Antwort gelten (109–111).

Eine weitere kritische Diskussion über die Möglichkeit von quantenzufälliger NIODA wurde von Wesley Wildman angestoßen. Er vertritt eine eher pantheistische Religionsphilosophie, weil er aufgrund der Theodizee-Problematik auf ein spezielles Handeln Gottes ganz verzichten möchte. Das von ihm entworfene tetralemmatische Analyseinstrument kann hier aus Platzgründen nicht weiter entfaltet werden (140–150).

Hingegen soll noch darauf hingewiesen werden, dass es unter den Vertretern einer quantenindeterministischen Ontologie auch große Differenzen gibt. John Polkinghorne meint, dass Quantenzufälle an Messungen in der Laborsituation gebunden und daher zu selten seien, als dass man eine Theorie von Gottes Handeln auf ihnen begründen könnte. Gegen ihn hat Russell sicher recht damit, dass Quantenzufälle auch außerhalb des Labors häufig sind (113–115). Russell nimmt weiter an, dass Gott alle Quantenzufälle durch sein Handeln ausschaltet, ausgenommen diejenigen, an denen sich die libertäre Willensfreiheit menschlicher Personen betätigen soll (197–200). Bei Nancy Murphy hingegen bestimmt Gott den Ausgang aller Quantenereignisse, womit sie den Quantenindeterminismus vollständig in einen theologischen Determinismus überführt (175–179). Für Thomas Tracy wiederum haben fast alle Quantenereignisse echt zufällige Wirkungen in der Mikrowelt, ausgenommen die wenigen, die Gott zur Erreichung eines Handlungszieles determinierend festlegt (183–186).

Das Buch gehört in die Hände aller Personen, die im naturwissenschaftlich-theologischen Dialog forschen. Auch für fortgeschrittene Studierende bietet es eine anschauliche, spannende und gehaltvolle Einleitung in dieses Themenfeld, das noch weit mehr Verzweigungen bereithält, als hier vorgestellt werden konnten.

Über die Autorin:

Birgitta Annette Weinhardt, Dr., Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Kirchlichen Hochschule Wuppertal/Bethel (birgitta.weinhardt@kiho-wuppertal-bethel.de)