

Bartelborth, Thomas: Erklären

Bartelborth, Thomas: *Erklären*, Berlin [u.a.]: de Gruyter 2007

ISBN-13: 978-3-11-019433-3, VIII, 215 S., EUR 19.95, sfr 32.00

Rezensiert von:

Alexander Reutlinger, Universität Münster, Zentrum für Wissenschaftstheorie

E-Mail: Alexander.Reutlinger@uni-muenster.de

Endlich ist eine wichtige Lücke in der wissenschaftstheoretischen Literatur geschlossen worden: Thomas Bartelborth hat die erste deutschsprachige Einführung in gegenwärtige, philosophische Theorien der wissenschaftlichen Erklärung geschrieben. Erfreulicherweise beschränkt sich sein Buch in zwei Hinsichten nicht auf eine bloße Darstellung der Debatte. (1) Bartelborth trägt dem Problem Rechnung, dass der Erklärungsbegriff einer der voraussetzungsreichsten Begriffe in der Wissenschaftsphilosophie ist, weil seine Analyse untrennbar mit anderen, nicht weniger zentralen Begriffen verbunden ist. Zu solchen Begriffen zählen Kausalität, Naturgesetz, Wahrscheinlichkeit und Disposition. Die Theorie, die man in Bezug auf jeden dieser Begriffe vertritt, legt die Theorie der Erklärung fest, die man wählt. Insofern ist Bartelborths Projekt eine Einführung in die argumentativen Zusammenhänge zwischen Erklärungen, Kausalität, Gesetze, Wahrscheinlichkeiten und Dispositionen. (2) Sein Buch ist, was man im angelsächsischen Sprachraum eine *opinionated introduction* nennt. Eine Einführung dieser Art stellt entscheidende Thesen und Argumente einer Debatte vor, enthält sich aber nicht der eigenen Meinung, sondern argumentiert für eine der dargestellten Positionen. In diesen beiden Hinsichten eröffnet Bartelborths Buch eine gut lesbare Orientierung für grundlegende wissenschaftstheoretische Debatten. Gleichzeitig sind Bartelborths eigene Thesen selbst ein stimulierender Beitrag zur Debatte.

Erklären gliedert sich in sechs Kapitel, die ich in einer Auswahl vorstellen werde. Kapitel 1 unterscheidet verschiedene Bedeutungen des Erklärungsbegriffs und beschränkt das Thema auf Erklärungen von Ereignissen (im Unterschied zu Erklärungen von Gesetzen oder sprachlichen Bedeutungen). Ereigniserklärungen in den Wissenschaften und im Alltag, so argumentiert Bartelborth, unterscheiden sich lediglich graduell.

Kapitel 2 rekonstruiert die einschlägigen Theorien der wissenschaftlichen Erklärung. Diese Debatte nimmt ihren Ausgangspunkt bei Hempels deduktiv-nomologischen und induktiv-statistischen Erklärungsmodell. Die zentrale Kritik an Hempels Überlegungen besteht nach Bartelborth darin, dass sie (a) entweder strikte Gesetze voraussetzen (im deduktiv-nomologischen Fall), die in vielen Disziplinen schlicht nicht verfügbar sind. Oder (b) das Modell - unter der Annahme nicht-strikter, statistischer Gesetze im induktiv-statistischen Modell - weder notwendige noch hinreichende Bedingungen für Erklärungen erfüllt. Ergänzend entwickelt Bartelborth Einwände gegen Hempels Häufigkeitsinterpretation von Wahrscheinlichkeiten und stellt alternative Interpretationen vor (S. 71-82). Wichtige Nachfolgemodelle zu Hempels Modell sind das pragmatische Modell (d.h. Erklärungen sind Antworten auf Warum-Fragen) und das statistische Relevanz-Modell (d.h. das Auftreten eines Ereignisses wird durch seine probabilistische Abhängigkeit von anderen Ereignissen erklärt). Als weitere alternative Erklärungstheorien werden kausale Theorien (d.h. Erklärungen

beschreiben die tatsächlichen Ursachen des zu erklärenden Ereignisses; siehe Kapitel 4) und Vereinheitlichungstheorie (d.h. ein Ereignis wird erklärt, wenn sein Auftreten sich aus einer Theorie ableiten lässt, aus der sich möglichst viele andere Ereignisse ableiten lassen; siehe Kapitel 6). Die kausale Theorie der Erklärung wird durch eine wertvolle Darstellung von Kausalitätstheorien (S. 103-111) ergänzt. Kontrafaktische, probabilistische und neuere interventionistische Kausalitätstheorien werden in transparenter Weise als Ausbuchstabierungen für die These des kausalen Erklärungsmodells vorgestellt: Das Auftreten eines Ereignisses wird durch seine Ursachen erklärt.

Die Aktualität von *Erklären* zeigt sich in der Wahl von zwei thematischen Schwerpunkten, welche die Erklärungsdebatte ergänzen sollen: (1) Kapitel 3 behandelt metaphysische Fragen in Bezug auf Erklärungen und Gesetze. Im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen hier die Wahrmacher von Gesetzesaussagen, mit denen wir erklären. Es gibt zwei einflussreiche Antworten auf die Frage „Was macht Gesetzesaussagen wahr?\": Humeianer argumentieren dafür, dass kontingente Ereignisabfolgen die gesuchten Wahrmacher sind. Anti-Humeianer halten Dispositionen (und durch diese implizierte notwendige Verbindungen zwischen Ereignissen) für den richtigen Kandidaten. Dieses Thema ist Ausdruck einer metaphysischen Wende in der gegenwärtigen Wissenschaftstheorie. (2) Bartelborth nimmt die Kritik an Hempels Modell der Erklärung ernst, dass es außerhalb der Physik keine strikten Gesetze gibt. Dennoch scheinen Wissenschaftler in der Biologie, der Psychologie und den Sozialwissenschaften erfolgreich zu erklären. Nach Bartelborth ist es eine philosophische Herausforderung, diese Erklärungspraktiken rational zu rekonstruieren. Kapitel 5 nimmt diese Herausforderung an und versucht einen Erklärungs begriff für die Sozialwissenschaften zu entwickeln. Darüber hinaus bietet Bartelborth überzeugende Unterscheidungen verschiedener Arten sozialwissenschaftlicher Erklärungen an (z.B. funktionale Erklärungen von sozial Makro-Phänomenen, reduktive Erklärungen, Mikro-Makro-Erklärungen). Auch in diesem Punkt gibt Bartelborth einen wichtigen Trend in der gegenwärtigen Wissenschaftsphilosophie wieder: Nicht allein die Physik ist das Lieblingskind der Philosophen, sondern die speziellen Wissenschaften, d.h. die Wissenschaften von komplexen (z.B. biologischen oder sozialen) Systemen, erfahren zunehmendes Interesse.

Bartelborths eigenes Erklärungsmodell lässt sich als Reaktion auf die Probleme einer Erklärungstheorie verdeutlichen, die auf universelle Gesetze festgelegt ist. Laut Bartelborth sind Erklärungen auf Verallgemeinerungen angewiesen, aber die Verallgemeinerungen müssen nicht alle Eigenschaften besitzen, die wir physikalischen Gesetzen zusprechen. Der wichtigste Unterschied zwischen Gesetzen in der Physik und z.B. sozialwissenschaftlichen Verallgemeinerungen besteht in Bezug auf die Universalität von Gesetzesaussagen. Nach Bartelborth sind Verallgemeinerungen in den Sozialwissenschaften in zweierlei Hinsicht *nicht-universell*: (1) Diese Verallgemeinerungen treffen keine Aussage für alle möglichen Werte der Variablen, die sie enthalten (hier weist Bartelborth darauf hin, dass sozialwissenschaftliche Verallgemeinerungen meist quantitative Aussagen sind). (2) Diese Verallgemeinerungen gelten nicht für alle Gegenstände. In Bezug auf die erste Art von Nicht-Universalität argumentiert Bartelborth für die folgende These: Verallgemeinerungen müssen nicht für alle Werte ihrer Variablen gelten – es genügt wenn eine Verallgemeinerung lediglich für ein Intervall von möglichen Werten gilt, d.h. „funktional invariant“ (S. 89) ist. Eine Verallgemeinerung, die diese Bedingung erfüllt, ist ein (für ein bestimmtes Intervall von Werten „stabiles“) „nomisches Muster“ (S. 83f). In Bezug auf die zweite Art der Nicht-Universalität weist Bartelborth zu Recht auf ein häufig übergangenes Merkmal nicht-universeller Verallgemeinerungen hin: Sie gelten zwar nicht für alle Gegenstände, aber sie sind dennoch keine singulären Aussagen, d.h. sind gelten nicht nur in Bezug auf ein bestimmtes Ereignis. Vielmehr gelten solche Verallgemeinerungen für Gegenstände einer bestimmten Art – sie sind „bereichsinvariant“ (S. 89-91). Mit anderen Worten: Naturgesetze,

die für alle Gegenstände gelten, sind ein Grenzfall von bereichsinvarianten Aussagen. Bartelborth argumentiert, dass die Erklärungskraft einer Verallgemeinerung je größer ist, desto größer ihre funktionale Invarianz und ihre Bereichsinvarianz ist.

Der Begriff des nomischen Musters ist die entscheidende Basis für Bartelborths Theorie der Erklärung. Sein Nomische-Instanzen-Modell (S. 182-188) beruht auf der folgenden Idee: Nehmen wir an, ein aktuales Ereignis G soll erklärt werden. Das Explanans besteht (im einfachsten Fall) aus einem nomischen Muster „wenn F, dann G“ und einem wahren singulären Satz, der die aktuelle Instantiierung von F ausdrückt. Aus dem Explanans folgt, dass Explanandum G der Fall ist.

Bartelborth versucht, sein Erklärungsmodell durch metaphysische Thesen zusätzlich zu plausibilisieren. Nomische Muster beschreiben Dispositionen von Systemen. Ein Einzelding hat die Disposition, eine Eigenschaft G zu haben (entspricht dem Konsequens des nomischen Musters), wenn eine Auslösebedingung F (entspricht dem Antecedens) vorliegen würde. Ein wichtiger Grund, eine Metaphysik der Dispositionen anzunehmen, ist, die Überlagerung von nomischen Mustern und die wissenschaftliche Praxis der Abstraktion von solchen Überlagerungen verständlich zu machen (siehe S. 172-178).

Abschließend möchte ich auf zwei Probleme hinweisen: (1) Obwohl Bartelborth eine Metaphysik der Dispositionen vertritt, legt ihn sein Erklärungsmodell nicht darauf fest. Auf den ersten Blick ist seine Idee der nomischen Muster auch mit der Metaphysik der Humeianer logisch vereinbar. (2) Es bleibt unklar, was es heißt, dass das Explanandum aus dem Explanans *folgt*. Nicht-universelle Gesetze scheinen monotonen Schließen nicht zu erlauben, weil zusätzliche empirische Informationen einen gültigen Schluss in einen ungültigen verwandeln können. Leider geht Bartelborth nicht auf die Erfolgsaussichten für die Anwendung von nicht-monotonen Logiken ein.

Bartelborths Buch ist allen zu empfehlen, die einen sicheren Einstieg in die kaum mehr überschaubare wissenschaftstheoretische Debatte zu Erklärungen, Gesetzen, Kausalität und Wahrscheinlichkeit erhalten möchten. Forschern in der gegenwärtigen Debatte hat Bartelborth interessante eigene Thesen anzubieten. Zudem versteht er es, uns die argumentativen Unzulänglichkeiten der aktuellen Wissenschaftstheorie vor Augen zu führen.

Diese Rezension ist veröffentlicht unter der [Creative Commons BY-NC-ND-Lizenz](#). Wollen Sie einen Beitrag weitergehend nutzen, nehmen Sie bitte Kontakt mit der Autorin / dem Autor auf.