

Alexander Kremling

Eingreifen und Schließen

Interventionistische Kritik
kausaler Erkenntnis



ALBER THESEN



Alexander Kremling

Eingreifen und Schließen

ALBER THESEN 

Alexander Kremling

Eingreifen und Schließen

Interventionistische Kritik
kausaler Erkenntnis

Verlag Karl Alber Freiburg/München

Alexander Kremling

Intervention and Inference

Interventionist critique of causal knowledge

What role does practical knowledge play in the recognition of causes and effects? How can experimental results be used as arguments in the fields of evolutionary biology or therapeutic knowledge in medicine? Can limits of causal knowledge be tied to possibilities of intervention? The book explores these questions with a discussion of the philosophical theory of causation of interventionism and a series of science-theoretical case studies in physics, biology, evolutionary biology, psychology, medicine, and psychiatric and psychoanalytic research.

The Author:

Alexander Kremling, born in 1986, studied philosophy at the Philipps-University Marburg. He then went on to study »Philosophy of Knowledge and Sciences« at the Technical University of Berlin. In 2017 he received his doctorate from the Free University of Berlin.

Alexander Kremling

Eingreifen und Schließen

Interventionistische Kritik kausaler Erkenntnis

Welche Rolle spielt Handlungswissen bei der Erkenntnis von Ursachen und Wirkungen? Wie argumentiert man etwa mit Experimentalergebnissen in der Evolutionsbiologie oder therapeutischem Wissen in der Medizin? Lassen sich Grenzen kausaler Erkenntnis gerade auch an Möglichkeiten des Eingreifens festmachen? Diesen Fragen geht das Buch nach – mit einer Diskussion der philosophischen Kausalitätstheorie des Interventionismus und einer Reihe wissenschaftstheoretischer Fallstudien aus der Physik, Biologie, Evolutionsbiologie, Psychologie, Medizin sowie psychiatrischer und psychoanalytischer Forschung.

Der Autor:

Alexander Kremling, geboren 1986, studierte Philosophie an der Philipps-Universität Marburg. An der Technischen Universität Berlin folgte das Studium von »Philosophie des Wissens und der Wissenschaften«. 2017 wurde er an der Freien Universität Berlin promoviert.

Alber-*Reihe* Thesen

Band 72

Gedruckt mit Unterstützung der
Ernst-Reuter-Gesellschaft e. V.

© VERLAG KARL ALBER
in der Verlag Herder GmbH, Freiburg / München 2018
Alle Rechte vorbehalten
www.verlag-alber.de

Satz: Alexander Kremling
Herstellung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-495-48972-7
ISBN E-Book (PDF) 978-3-495-81737-7

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
I Kritik des Interventionismus	15
1 Explikation	17
1.1 Interventionismus – ein vorläufiges Verständnis	17
1.2 Explikation – ein Modell	19
1.3 Der Streit als Explikationsdebatte	25
2 Die Explikationsdebatte um den Interventionismus	31
2.1 Der skeptische Einwand	31
2.1.1 Erste Folgen für Argumentrekonstruktionen: Umgang mit möglichem Handlungsirrtum	38
2.2 Der Zirkel einwand	41
2.2.1 Explikationszirkel durch kausale Theorie der Handlungsfolge	45
2.2.2 Explikationszirkel durch kausale Theorie des Handelns	49
2.2.3 Einführungsoptionen zum Handlungsbegriff	52
2.2.4 Weitere Folgen für Argumentrekonstruktionen: Begründungsordnung	56
2.3 Der Einwand nicht manipulierbarer Kausalverhältnisse	61
2.3.1 Der Modelleinwand	67
2.3.2 Einwände gegen eine operationale Einführung	71
2.3.3 Weitere Folgen für Argumentrekonstruktionen: Modelle	84
2.4 Zusammenfassung	90
2.4.1 In explikativer Hinsicht	90

2.4.2	In explanatorischer Hinsicht	92
-------	------------------------------	----

II	Argumentationsschemata	95
-----------	-------------------------------	-----------

3	Vorüberlegungen	97
----------	------------------------	-----------

3.1	Handlungswissen	98
3.2	Zu den folgenden Argumenten	104
3.2.1	Analogieargumente	104
3.2.2	Galileis Erklärung der Gezeiten	109
3.2.3	Zur Form der kommenden Argumente	121

4	Spezielle Typen kausaler Schlüsse	125
----------	--	------------

4.1	Physik	128
4.1.1	Physikalische Argumente	133
4.1.2	Physikalische Argumenttypen	142
4.1.3	Anwendungen	147
4.2	Biologie I	161
4.2.1	Biologische Argumente I	165
4.2.2	Biologische Argumenttypen I	184
4.2.3	Tiermodelle	188
4.3	Biologie II: Evolutionsbiologie	192
4.3.1	Evolutionäre Argumente	196
4.3.2	Evolutionsbiologische Argumenttypen	211
4.3.3	Exkurs: Darwins Leistung	218
4.4	Psychologie	224
4.4.1	Wird ein Prinzip der Toleranz vorausgesetzt?	227
4.4.2	Was folgt aus Instruktionen?	230
4.4.3	Kausalaussagen und Handlungsstatus	231
4.4.4	Ego Depletion	234
4.5	Medizin	237
4.5.1	Medizinische Argumente	243
4.5.2	Argumentformen der Medizin	278
4.6	Psychiatrie	289
4.6.1	Psychiatrische Argumente	296
4.6.2	Tiermodelle in psychiatrischer Forschung	307
4.6.3	»Stop Searching for Big, Simple Explanations«?	309

4.6.4	Reduktionismus psychiatrischer Erklärungen	311
4.7	Psychoanalyse	317
4.7.1	Psychoanalytische Argumente	321
4.7.2	Psychoanalytische Argumentformen	332
4.7.3	Psychoanalyse im medizinischen Forschungsprogramm?	337
4.8	Schluss	342
5	Anhang	349
5.1	Zusammenfassung	349
5.2	Summary	362
	Literatur	375
	Personenregister	391
	Sachregister	395

Dank

Aus den vielen kleinen und größeren Unterstützungen auf dem Weg zu dieser Arbeit möchte ich mich hier wenige besonders herausheben: Ich danke Prof. Dr. Holm Tetens und Prof. Dr. Jan Slaby für die Betreuung der Arbeit und ihr Vertrauen sowie allen Mitgliedern des Forschungskolloquiums von Prof. Tetens, die mit vielen Hinweisen für Verbesserung gesorgt haben. Besonders danke ich dabei Sebastian Cacean und David Löwenstein für detaillierte und konstruktive Kritik.

Ich möchte Nils Naujoks für bedingungslose Unterstützung und Freundschaft danken, meinen Eltern für die Möglichkeit, bei der Philosophie zu bleiben, Dr. Matthias Warkus für Lektüre, unzählige kleine Hilfen und mentalen Support, Dr. Daniel Beis für den intensiven Austausch zu Biologie und Medizin. Zudem danke ich herzlich Prof. Dr. Winfried Löffler für einen folgenschweren Literaturhinweis und des weiteren für hilfreiche Kommentare Prof. Dr. Marco Buzzoni, Prof. Dr. Geo Siegwart, PD Stephan M. Fischer, Dr. Moritz Cordes, Karen Koch und Thomas Meyer. Und zuletzt natürlich Alamea – für Ablenkung und Ansporn.

Einleitung

Wissenschaftliches Wissen ist häufig faszinierend, aber nie unfehlbar. Ein erheblicher Teil wissenschaftlichen Wissens wird in Form von Aussagen über Ursachen und Wirkungen angegeben. Dieses Wissen um kausale Verhältnisse in der Welt hängt in vielerlei Hinsichten davon ab, was wir selbst als Handelnde in ihr bewirken können. Worin genau besteht diese Abhängigkeit des Wissens um Ursachen von unseren Fähigkeiten als Akteuren? Und wie kann man ihr philosophisch gerecht werden? Kann man sie vielleicht auch nutzen – zur Kritik wissenschaftlicher Erklärungsversuche, die ihren Ausgang von Experimenten nehmen? Diese Fragen werden die folgende Arbeit leiten.

Dabei werden zwei traditionelle Bereiche der Philosophie miteinander in Kontakt gebracht, die meist getrennt voneinander betrieben werden: Die Sprachphilosophie, hier in Form der Philosophie der Kausalität, und die Angewandte Wissenschaftstheorie, hier in Form von Studien zu den tatsächlichen Bemühungen in verschiedenen Wissenschaften Ursachen zu erschließen. Während im einen Bereich im Anschluss an eine lange philosophische Tradition Definitionen von Kausalität, begriffliche Klärungen, Explikationen oder Unterscheidungen von Ursachentypen versucht wurden (und nach wie vor werden), wird im anderen Bereich untersucht, wie in den so unterschiedlichen Wissenschaften Ursachen erkannt werden.

Das vorliegende Buch ist dieser Arbeitsteilung entsprechend in zwei Teile geteilt: Einen ersten, kausalitätstheoretischen, und einen zweiten, in dem im Detail unter anderem die Begründung von Ursachen so heterogener Vorgänge wie der Entstehung eines Sees in Sibirien, eines arttypischen Merkmals des menschlichen Auges, einer Infektionskrankheit oder einer psychischen Störung geht. Die Breite der im zweiten Teil vorgestellten Fallstudien aus 7 wissenschaftlichen Disziplinen (Physik, Biologie, Evolutionsbiologie, Psychologie, somatisch-medizinischer, psychiatrischer und psychoanalytischer Forschung) dient dem Zweck zu zeigen,

dass zuvor eine Methode entwickelt wurde, die konkrete wissenschaftstheoretische Untersuchungen ermöglicht. Keine Disziplin wird bevorzugt oder als Idealtyp dargestellt. Vielmehr soll der gemeinsame Ausgangspunkt unser menschliches Eingreifen und das anschließende vernünftige Schließen daraus sein. Es soll davon überzeugt werden, dass sich so philosophisch, kritisch aber doch auch auf Detailebene einzelne kausale Erklärungsversuche von Wissenschaften darstellen und analysieren lassen.

Entwickelt wird die Methode im ersten Teil der Arbeit – aus der Überzeugung, dass die Bereiche der Kausalitäts- und Angewandter Wissenschaftstheorie doch enger als üblich verknüpft gehören. Das stimmt sicher für die Kausalitätstheorie, um die es gehen wird – den handlungstheoretischen Interventionismus –, vielleicht aber auch generell: Kausalitätstheorien haben neben dem Versuch einer begrifflichen Klärung/Präzisierung/Definition immer auch die Fragen behandelt: »Was darf woraus geschlossen werden? Was nicht?« und »Wann darf unter Voraussetzung weiterer Annahmen auf ein Kausalverhältnis geschlossen werden?« Bei der Behandlung der Fragen, was Kausalität sei und wie man sie philosophisch fassen solle, wurde also immer auch das Implikationsverhältnis von Sätzen behandelt – das Erschließen von Ursachen und Wirkungen. Arbeitsteilung von Sprachphilosophie und Wissenschaftstheorie (andere sprechen von den separaten Projekten der Metaphysik und der Erkenntnistheorie) ist sicher nicht ganz unvernünftig. Inwiefern diese Trennung sinnvoll ist und inwiefern doch auch Abhängigkeiten und Einflüsse bestehen können – auch dafür kann das erste Kapitel als Fallstudie gelesen werden.

Mit dem Interventionismus ist spätestens im 20. Jahrhundert eine Auffassung von Kausalität entstanden, mit der die Hoffnung auf eine besonders gut gelungene begriffliche Verknüpfung von Kausalität und menschlichem Handeln verknüpft war. Gerade angesichts der weiten Verbreitung experimenteller Praxen in Wissenschaften bietet sich der Interventionismus für einen genaueren Blick an. Tatsächlich ist ja das Experiment unverzichtbarer Bestandteil vieler Wissenschaften geworden. Eine Kausalitätstheorie also, die – angeblich – diesem Umstand Rechnung trägt, sollte man sich also genau anschauen. Die Arbeit ist motiviert durch die Vermutung, dass sich ein Teil der Erkenntnis-

probleme von Wissenschaften und ein Teil der öffentlichen oder auch wissenschaftstheoretischen Dissense um Wissen und Geltungsansprüche diskutieren und im besten Fall lösen lassen, indem man das Verhältnis von Wissen um Ursachen und Wissen um die Folgen des eigenen Handelns untersucht.

Der Interventionismus ist allerdings bis heute einigen Einwänden ausgesetzt. Die kritische Diskussion dieser Einwände sowie der Beispiele, die in der Debatte vorgebracht werden, soll das zweite Kapitel vorbereiten. Im ersten Kapitel wird also mehr die Rolle eines kritischen Moderators übernommen. Im zweiten Kapitel hingegen wird mit einer neu entwickelten Methode die Bedeutung von Handlungswissen für die Begründung von Kausalaussagen untersucht. Die Einwände und Gegeneinwände aus der Debatte um den Interventionismus sollen also nicht bis zum »Sieg« einer Partei ausgerungen, sondern plausibel rekonstruiert werden. Da dies für alle Einwände der Literatur, in expliziter Argumentform aus Prämissen und Konklusion sowie hinsichtlich einer Methodologie des Explizierens durchgeführt wird, soll durchaus ein Beitrag zur kausalitätstheoretischen Debatte geleistet werden. Eine Verteidigung oder Widerlegung des Interventionismus ist allerdings nicht das Ziel des ersten Kapitels. Letztlich geht es dort um die Frage: Was kann aus der Debatte für eine Angewandte Erkenntnis- bzw. Wissenschaftstheorie gelernt werden? Aus der Untersuchung des Interventionismus wird die Methode zur Kritik kausaler Erkenntnis entwickelt. Die Rekonstruktion der Auffassungen interventionistischer Autoren im ersten Teil und insbesondere die Diskussion der gegen sie vorgebrachten Einwände sollen Hinweise zum semantischen und inferentiellen Verhältnis von Kausalität und menschlichen Handlungen aufzeigen und für die Probleme beim Formulieren und Begründen von Kausalaussagen und Aussagen über Folgen unseres Handelns sensibilisieren.

Die verschiedenen Hinweise und Erkenntnisse werden dann in einem argumentationstheoretischen Abschnitt zwischen den Kapiteln zu der erwähnten neuen Methode zur Analyse kausalen Schließens zusammengebracht – anhand einer Fallstudie zu Galileis Theorie der Gezeiten. Das anschließende Kapitel enthält dann die wissenschaftstheoretischen Fallstudien.

Teil I

Kritik des Interventionismus

1 Explikation

Als Hilfsmittel für einen neuen Zugriff auf die festgefahrene Diskussion um den Interventionismus soll eine Theorie des Explizierens vorgestellt werden, auf die die Einwände gegen den Interventionismus dann geordnet bezogen werden können. Zunächst jedoch soll ein erster Arbeitsbegriff zum Gegenstand der Debatte vorgestellt werden.

1.1 Interventionismus – ein vorläufiges Verständnis

Unter »Interventionismus« sollen in einer ersten Näherung hier diejenigen Auffassungen gefasst werden, die mit der Rede über menschliches Handeln einen eigenständigen kausalitätstheoretischen Beitrag zu leisten versuchen.

Somit gehören insbesondere die Arbeiten von Collingwood, Gasking, von Wright, Menzies/Price, Price und Gillies zum Interventionismus, wie auch einige Arbeiten von Autoren aus Methodischem Konstruktivismus beziehungsweise Methodischem Kulturalismus (Schneider, Tetens, Janich, Lange), die Unterscheidungen von Wrights aufgenommen und auf ihre eigene Art fortgeführt haben.

Diese terminologische Entscheidung bedarf einer Erklärung, denn seit Woodward's »Making Things Happen« bezeichnet »interventionism« in der englischsprachigen Literatur eine Auffassung, die gerade ohne systematischen Bezug auf menschliches Handeln auszukommen versucht.¹ Die Einwände, die von Woodward gegen den Interventionismus in dem eben vorgeschlagenen handlungstheoretischen Sinne vorgebracht wurden, werden noch im Verlauf diskutiert. Hier sei nur darauf hingewiesen, dass

¹ Siehe Kapitel 3: »Interventions, Agency, and Counterfactuals« und zur Absetzung von handlungstheoretischen Aufsätzen besonders Kapitel 3.4 in: James Woodward: *Making Things Happen. A Theory of Causal Explanation*, Oxford: Oxford University Press, 2003, S. 94 f.

Woodwards »Manipulability Account« *nicht* unter mein vorläufiges Verständnis von Interventionismus fällt und dass es eine anhaltende Diskussion darüber gibt, ob Woodward's Ansatz systematisch ohne den Bezug auf menschliches Handeln ausführbar ist oder ob sein Verhältnis zu handlungstheoretischen Auffassungen widersprüchlich ist.²

[W]hile some may trace the history of interventionist accounts back to explicit expressions in Gasking [...] or Collingwood [...], or perhaps event [sic!] to Bridgman [...], it has a much deeper and richer history.³

Ähnliche Auffassung und Zitate lassen sich finden, entsprechen aber nicht den Standards der modernen, eigenständigen kausalitätstheoretischen Debatte. Weder Bacon, noch Galilei⁴ oder Mill⁵ – dies sind die Autoren, die Zwier anführt und bespricht – arbeiten mit einem klarerweise interventionistischen Kausalitätsbegriff.⁶

Setzt man nur vage Kriterien an, dann ließen sich auch gleich Kant⁷ oder Aristoteles als Vorgänger des Interventionismus bezeichnen, aber vor dem sprachphilosophischen Hintergrund des 20. Jahrhunderts bedarf es nicht »irgendeines« Bezuges auf das

² Huw Price: Causation, Intervention and Agency. Woodward on Menzies and Price, in: Helen Beebe/Christopher Hitchcock/Huw Price (Hrsg.): Making A Difference, zitiert nach Onlineausgabe, Oxford University Press, 2014, URL: <http://philsci-archiv.pitt.edu/9930/>.

³ Karen R. Zwier: Interventionist causation in physical science, English, 2014, URL: <http://search.proquest.com/docview/1667406238?accountid=11004>, S. 11.

⁴ Siehe Steffen Ducheyne: Galileo's Interventionist Notion of Cause, in: Journal of the History of Ideas 67.3 (2006), S. 443–464, insbesondere ebd., S. 443.

⁵ Siehe Holm Tetens: Experimentelle Erfahrung. Eine wissenschaftstheoretische Studie über die Rolle des Experiments in der Begriffs- und Theoriebildung der Physik (Paradigmata 8), Hamburg: Felix Meiner, 1987 (im Folgenden zit. als Tetens: Experimentelle Erfahrung).

⁶ Zwier sieht das anders, weil sie Kausalitätstheorie schlicht mit Theorie des kausales Schließens identifiziert.

⁷ Siehe Marco Buzzoni: The Agency Theory of Causality, Anthropomorphism, and Simultaneity, in: International Studies in the Philosophy of Science 28.4 (2014), S. 375–395, hier S. 387 f. und Bernhard Rang: Kants Antwort auf Hume, in: Jens Kulenkampff (Hrsg.): Hume: Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand (Klassiker Auslegen), Berlin: Akademie-Verlag, 1997, S. 95–113, hier S. 110 f., sowie Donald Gillies: An Action-Related Theory of Causality, in: British Journal for the Philosophy of Science 56 (2005), S. 823–842, hier S. 824.

Handeln von Menschen oder vorzugsweise Beispiele aus diesem Bereich⁸, sondern vielmehr einer methodologisch expliziten Festlegung des Ursachenbegriffs. Aus diesem Grunde wird hier mit den oben genannten Autoren ab Collingwood gearbeitet. Den sprachphilosophischen Hintergrund möchte ich im nächsten Kapitel rekonstruieren – so weit es der Darstellung des Interventionismus und der Einwände gegen ihn dient.

1.2 Explikation – ein Modell

In der Literatur wird die Debatte um den Interventionismus mit ganz heterogenen methodologischen Bezeichnungen und ohne explizite Gelingensbedingungen geführt – als »Begriffsanalyse«, »Begriffsklärung«, »Bedeutungsklärung«, »Explikation«, »Definition« oder als Angabe der Bedingungen, unter denen wir in der Lage sind, »den Begriff zu verstehen«. Die methodologische Lage lässt sich meines Erachtens präzisieren und somit auch für eine kritische Diskussion fruchtbar machen, indem die Debatte um den Interventionismus (mit einem Begriff von Siegwart) als »Explikationskontroverse« rekonstruiert wird.⁹

Im Folgenden soll daher die Methode der Explikation, soweit sie für einen Einstieg in die Debatte um den Interventionismus nötig ist, dargestellt werden. Auf Grund des Zwecks der Arbeit, letztlich die Begründung von Kausalaussagen zu diskutieren, sollen dabei besonders inferentielle Aspekte von Explikationen berücksichtigt werden.

Explikationen können verstanden werden im Paradigma der *Konstruktion einer präzisen Sprache*: »Wer explikative Absichten verfolgt, ist wesentlich mit der Konstruktion einer Sprache, dem Aufbau einer Theorie, befasst.«¹⁰ Mit dieser Auffassung schließt Siegwart

⁸ Siehe die drei Beispiele in Immanuel Kant: Kritik der reinen Vernunft, hrsg. v. Jens Timmermann, Hamburg: Meiner, 1998, A 202 f.

⁹ Siehe Geo Siegwart: Vorfagen zur Wahrheit. Ein Traktat über kognitive Sprachen (Scientia Nova), München: Oldenbourg, 1997, speziell zur Explikation §24 und ders.: Explikation. Ein methodologischer Versuch, in: Winfried Löffler/Edmund Runggaldier (Hrsg.): Dialog und System. Otto Muck zum 65. Geburtstag, Academia, 1997, S. 15–45.

¹⁰ Ders.: Johann Heinrich Lambert und die präexplikativen Methoden, in: Philosophisches Jahrbuch 1 (2007), S. 95–115, hier S. 114.

auch historisch an Carnap an, den »Urvater« der Methode der Explikation, – man denke nur an sein Projekt aus dem »Logischen Aufbau der Welt«.¹¹

Entscheidender Teil der Explikation ist die *Einführung* eines Begriffs in die konstruierte Sprache, d.h. die Angabe einer Regel, deren Befolgung für die korrekte Verwendung des Ausdrucks in dieser Sprache sorgt und die insofern den Begriff festlegt: »*Wer die korrekte Verwendung von Prädikatorenspezifiziert, bildet die zugehörigen Begriffe.*«¹² Begriffe können auf verschiedene Weisen eingeführt werden.¹³ Zunächst genügt für den Einstieg in die Debatte eine Beschränkung auf die Einführungsmethode der Definition. Später wird bei der Diskussion des Zirkel Einwandes die Methode der *ostensiven Einführung* zu betrachten sein. Schließlich wird anhand *operationaler Einführungen*, einer konstitutions-sprachlichen Prozedur, zu diskutieren sein, inwiefern gerade ein entscheidbarer *methodologischer* Dissens über die Explikation des Ursachenbegriffs einen Teil der Debatte ausmacht.

Unter »Definition« soll zunächst das Ergebnis einer Sprachhandlung fallen, die derart im Festlegen der Bedeutung eines Begriffs besteht, dass es erlaubt ist, stets den festgelegten Ausdruck durch die festlegenden Ausdrücke zu ersetzen (Eliminierbarkeit), d.h. auf Grund der definitorischen Regel vom definierten Begriff auf die angegebenen definitorischen Ausdrücke zu schließen und umgekehrt. Eine Definition kann deshalb durch zwei Wenn-dann-Sätze ausgedrückt werden: Wenn (festlegende Ausdrücke/»Definiens«), dann (festgelegter Ausdruck/»Definiendum«) und umgekehrt, was häufig durch den logischen Ausdruck »... genau dann, wenn...« ausgedrückt wird. Solche Sätze sind also nach diesem Verständnis nicht das Ergebnis der Explikation, sondern allenfalls ein definitorisches Mittel der Durchführung derselben.

Für die Rede von notwendigen und hinreichenden Bedingungen gilt dann: Im Wenn-Teil eines Wenn-dann-Satzes wird

¹¹ Siehe Rudolf Carnap: *Der logische Aufbau der Welt*, 3. Aufl., Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1966, S. X.

¹² Siegart: *Explikation*, S. 28.

¹³ Dazu siehe ebd., S. 259. Siegart unterscheidet die »*Einführungsverfahren*« in das »*Definieren*«, das »*Axiomatische Setzen bzw. (Bedeutungs)Postulieren*« sowie »*Konstitutionssprachliche Prozeduren*« und (als später zu diskutierender Fall, siehe Seite 52) die »*ostensive Einführung*«, siehe ders.: *Vorfragen zur Wahrheit*, S. 239 ff.

eine *hinreichende Bedingung* für den Dann-Teil formuliert, während der Dann-Teil als *notwendige Bedingung* für den Wenn-Teil bezeichnet wird. Die Menge der definitorischen Bestimmungen ist also *notwendig und hinreichend* für den definierten Begriff und umgekehrt. »Notwendig« und »hinreichend« bezeichnen dabei bloß Implikationsverhältnisse ohne praktische oder kausale Konnotationen. Die *Bedeutung* eines Ausdrucks ist durch eine Definition insofern festgelegt, als sie eine Regel dafür darstellt, wie der neue Ausdruck richtig gebraucht werden kann. Die damit angedeutete Auffassung von Bedeutung ist also gebrauchstheoretisch und das Verstehen eines Begriffs zeigt sich im Gebrauch desselben: Jemand versteht einen Begriff oder kennt seine Bedeutung, wenn er den Begriff in der betreffenden Sprache korrekt verwendet.

Was eine Definition im Einzelfall zu einer solchen macht, wird von *Gelingsbedingungen* geregelt, die sich von Gebiet zu Gebiet unterscheiden mögen, zu denen aber wohl wenigstens gehören wird, dass die festlegenden Begriffe auf irgendeine Weise bereits geklärt, selbst in die Sprache eingeführt, überprüfbar, »verfügbar« sein müssen. Einfache Beispiele stellen alltägliche Prädikate wie » x ist ein Schimmel« (gdw. x ist ein Pferd und x ist weiß), » x ist ein Junggeselle« (gdw. x ist ein Mann und x ist unverheiratet), » x ist Tochter von y « (gdw. x ist weiblich und x ist Kind von y) usw. dar. Weitere Beispiele können aus der Logik entnommen werden, wie etwa die Einführung der Implikation (»wenn... , dann«) definitorisch durch Konjunktion (»und«) sowie Negation (»nicht«):

$$p \rightarrow q \text{ gdw. } \neg(p \wedge \neg q)$$

Der Einführung des Begriffs werden bei einer *Explikation* vorbereitende Maßnahmen vorangestellt, die die Kontrolle der explikativen Adäquatheit des Begriffs nach der Einführung des »neuen« Begriffs ermöglichen sollen.¹⁴ Der (zum Beispiel durch Definition) in die Sprache eingeführte Begriff wird zu einer Menge an alltags- oder fachsprachlichen Aussagen, Redeweisen und Aussageformen in explikative Beziehung gesetzt. Er wird zum *Expli-*

¹⁴ Siehe ebd., S. 24, sowie speziell zu den vorbereitenden Maßnahmen ders.: Johann Heinrich Lambert und die präexplikativen Methoden.

kans dieses Explikandums. Daher gilt: »Das Explizieren ist eine an Verwendungsgepflogenheiten rückgebundene Form des Einführens.«¹⁵

Diese genannte Menge an Redeweisen wird üblicherweise als »unser Begriff« (des Wissens, der Wahrheit, der Verursachung usw.) bezeichnet. Richtig daran ist, dass das Explikandum bei typischen Debatten der Philosophie aus »unserer gewöhnlichen Sprache« stammt. Eher verwirrend hingegen ist, dass unser Verwenden von Wörtern im Alltag keinesfalls präzise und widerspruchsfrei sein muss – was die Rede von »unserem Begriff« allerdings gerade nahelegt. Zusätzlich wird so übergangen, dass die Redeweisen auch einer *Fachsprache* entnommen sein können und dass unter das Explikandum bloß *Teile* unserer Redeweisen fallen können, die zudem sowohl in der Alltags- als auch in einer Fachsprache gerade nicht streng geregelt und in genau dieser Hinsicht »unbegrifflich« sein können. Beim Thema »Kausalität« kann der fachsprachliche Bezug etwa in der Explikation von Redeweisen aus Physik oder aus neurowissenschaftlichen Texten bestehen, die den Ausdruck nicht zwangsläufig gleich verwenden. Es scheint daher sinnvoll, nur metaphorisch von »unserem Begriff« zu sprechen. »Begriff« legt nämlich Genauigkeit und Klarheit nahe, obwohl es für eine Explikation gerade entscheidend ist, die Vagheit und einen Bedarf nach Klärung zu belegen – jedenfalls dann, wenn der Zweck einer Explikation gerade in der Ausbesserung von Vagheiten der umgangs- oder fachsprachlichen Rede gesehen wird.

Wie auch bei der Definition, so liegt eine Explikation erst dann vor, wenn wiederum eine Reihe von Gelingensbedingungen erfüllt sind. Verschiedene solche Bedingungen sind vorgeschlagen worden. Werden Explikandum als E_1 und Explikans als E_2 bezeichnet, dann sind solche z.B.:

1. E_1 ist ein ungenauer Begriff, er ist klärungsbedürftig.
2. E_1 sollte in einer präziseren Sprache durch E_2 ersetzt werden.
3. E_1 und E_2 haben ähnliche Extensionen.

Wer behauptet, eine Explikation geleistet zu haben, behauptet zugleich, die Gelingensbedingungen für das Einführungsverfahren

¹⁵ Siegwart: Johann Heinrich Lambert und die präexplikativen Methoden, S. 101.

(z.B. das Definieren) und für die Explikation erfüllt zu haben. Er ist somit auf die These verpflichtet, dass die Gelingensbedingungen erfüllt sind. Für die Implikationsbeziehungen gilt also: Aus der These, mit einem Begriff eine Explikationsleistung vollbracht zu haben, darf auf die Erfüllung der explizit genannten oder implizit angewandten Gelingensbedingungen des Explizierens geschlossen werden.

Ein Einwand gegen eine »Theorie von x « im Sinne einer Explikation hingegen kann als Folgerung eines Widerspruch zwischen erfüllter Gelingensbedingung und ihrer Negation nach folgendem Schema durchgeführt werden: Angenommen die Explikationsthese sei wahr, dann gilt, dass die Gelingensbedingungen erfüllt sind. Mindestens eine Gelingensbedingung aber ist nicht erfüllt. Also ist die Annahme falsch, dass die Explikationsthese wahr ist.

Auf die von Carnap formulierten Gelingensbedingungen für Explikationen – Ähnlichkeit, Exaktheit, Fruchtbarkeit, Einfachheit – werde ich nicht weiter eingehen. Erwähnt werden sollte allerdings, dass Carnap ausführlich auf die pragmatischen Aspekte des Explizierens eingeht, während sich in der gängigen analytischen Praxis – und so auch der Diskussion um den Interventionismus – nahezu keine Überlegungen mehr dazu finden, wie sich verfolgte Zwecke auf Tätigkeit und Ergebnis des Explizierens auswirken. Durch einen an Carnap orientierten Ansatz geraten die *vorbereitenden Maßnahmen* des Explizierens stärker in den Blick.

Siegwart unterscheidet das Vorgehen in der »vorbereitenden Phase« der Explikation in die *Bearbeitung des Ambiguitäts- und des Synonymitätssyndroms*.¹⁶ Ambiguität wird durch die »*Auflistung der verschiedenen Bedeutungen [und] Angabe der explikationsrelevanten Bedeutung*«¹⁷ nachgewiesen, während ein Synonymitätssyndrom nachgewiesen werden kann, indem »*man die Synonyme auflistet und spezifiziert, wie man mit diesen Ausdrücken umzugehen gedenkt*«¹⁸.

Eine Explikation wird von Siegwart also verstanden als das Ergebnis einer speziellen Redehandlung, der *explikativen Einfüh-*

¹⁶ Siehe ders.: Vorfragen zur Wahrheit, S. 257 f.

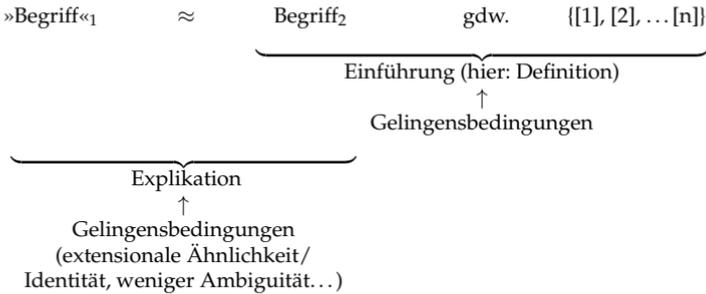
¹⁷ Ebd., S. 259.

¹⁸ Ebd., S. 258.

1 Explikation

run_g, d.h. einer Einführung, die im Gegensatz zu einer *novativen*¹⁹ keinen neuen Begriff einführt, sondern einen in einer Sprache bereits verwendeten. Der nach der Einführung zu kontrollierende Zweck der Sprachhandlung ist die Beseitigung von mit diesem Begriff verbundenen Schwierigkeiten bei Wahrung einer Reihe bereits üblicher Redeweisen.

Aus dieser Darstellung ergibt sich folgendes Schema:



Den methodischen Ablauf des Explizierens fasst Siegwart in drei Schritten zusammen:

- a) Explikationsvorbereitende Prozeduren
- b) Durchführung der explikativen Einführung
- γ) Adäquatheitskontrolle.

In einem ersten Schritt ist, gegebenenfalls nach der Markierung von Ambiguitäten und Synonymen, das *Explikandum* aus seiner Verwendung in der *Explikandumsprache* zu ermitteln; die durch die Explikation zu wählenden Redemöglichkeiten werden anschließend zu einem *Explikationsmaßstab* verdichtet. Auf Basis dieser explikationsvorbereitenden Maßnahmen läßt sich die eigentlichen Einführung des *Explikats* in die Explikatsprache vornehmen. Endlich ist zu prüfen, ob die Explikation adäquat ist, d.h. ob die maßstäblichen Aussagen in der Explikatsprache unter Anziehung der Explikation folgen.²⁰

¹⁹ Siehe Siegwart: Vorfragen zur Wahrheit, S. 260.

²⁰ Ders.: Explikation, S. 29 f.

1.3 Der Streit um den Interventionismus als Explikationsdebatte

Ein Großteil der Debatte um den Interventionismus lässt sich anhand dieses Modell von Explikationen verstehen. Explikationsmethodologisch präzisiert gilt als Interventionismus hier also eine mit Anspruch auf Eigenständigkeit formulierte Einführung kausaler Ausdrücke bei der handlungstheoretische Ausdrücke im Einführungsverfahren verwendet werden. Um einen ersten Zugang zum Interventionismus und den gegen ihn vorgebrachten Einwänden zu finden, bedarf es also nur noch eines expliziten Einführungsvorschlages für die Relation » x verursacht y « (mit »Ursache« und »Wirkung« als einstelligen Prädikaten, die hinsichtlich dieser Relation eingeführt werden). Expliziert werden soll damit die Ausdrucksform » x verursacht y «, deren Anwendungsfälle die Aussagen sind, mit denen wir in Alltag oder Wissenschaft explizit von irgendetwas aussagen, dass es von irgendeinem anderen verursacht wurde. Somit sind auch Aussagen der Form »... ist Ursache von/hängt kausal ab von/hat kausalen Einfluss auf/ist Wirkung von/hat bewirkt, dass ...« in allen Zeitformen in das Explikandum aufgenommen.

Von einem Interventionismus soll also nun genauer die Rede sein, wenn zum Zweck einer Explikation des Ursachenbegriffs die Einführung desselben mit Sprachteilen geschieht, die sich auf menschliches Handeln beziehen. Die zu beurteilende zentrale gemeinsame These von Interventionisten lautet nun also, auf die je eigene Weise erfolgreich eine Explikation des Ursachenbegriffs vorgenommen zu haben. Der daraus folgende Vorschlag könnte daher auch »pragmatistische« oder »aktionistische Kausalitätsexplikation« genannt werden, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der Begriff »Interventionismus« in den aktuellen Debatten der analytischen Philosophie für Überlegungen von Philosophen wie Woodward reserviert ist, die sich selbst gerade von einer handlungstheoretischen Position (»Action-Theory of Causation«) abgrenzen. An Stellen, wo Verwechslung mit dem Ansatz Woodwards droht, werden ich von »(Woodward-)Interventionismus« im Gegensatz zu »(handlungstheoretischem) Interventionismus« sprechen.

Eine erste interventionistische Einführung des Ursachenbegriffs kann als Definition direkt aus von Wrights »Erklären und Verstehen« entnommen werden. Dort heißt es:

p ist eine Ursache relativ auf *q* und *q* ist eine Wirkung relativ auf *p* dann und nur dann, wenn wir dadurch, daß wir *p* tun, *q* herbeiführen könnten, oder dadurch, daß wir *p* unterdrücken, *q* beseitigen oder am Zustandekommen hindern könnten.²¹

Das »dann und nur dann, wenn« zeigt die Einführung als explizite Definition an. Sie verknüpft über ein »oder« zwei Handlungsarten von Menschen. Im Fall von Herbeiführungshandlungen sind nach von Wright²² die Ursachen als *hinreichende Bedingungen* der Wirkung zu verstehen, im Fall von Verhinderungshandlungen als *notwendige Bedingungen*. Das Eintreten von *q* im einen und sein Ausbleiben oder Verschwinden im anderen Fall stellen *Handlungsfolgen* (consequences) dar. Mit seinem Interventionismus kann von Wright so auch eine Teilexplication üblicher Redeweisen anbieten, wo trotz grundsätzlich verschiedener Tätigkeitstypen (Herbeiführen und Verhindern) dennoch gleichmäßig von Ursache und Wirkung gesprochen wird. Das hingegen, was wir tun müssen, um überhaupt von einer bestimmten, vollzogenen Handlung sprechen zu können (in der Definition mit *p* bezeichnet) wird *Handlungsergebnis* (result) genannt. Das Ergebnis unseres Handelns ist der Sachverhalt, dessen Vorliegen logisch aus der These folgt, dass eine bestimmte Handlung vollzogen wurde.²³

Von Wright stellt nun Ursachentypen anhand von Schemata von »Weltverläufen« dar, in denen mögliche zeitliche Entwicklungslinien von Systemen angegeben werden. Eine Analyse dieser möglichen Ereignisabfolgen kann dann unter anderem die Sätze bestätigen: »Unter den Umständen *U* folgt auf E_1 stets E_2 «

²¹ Georg Henrik von Wright: Erklären und Verstehen, Titel der Originalausgabe: »Explanation and Understanding« (1974), Hamburg: Europäische Verlagsanstalt, 2008, S. 75. Siehe auch die Arbeitsdefinition bei Daniel M. Hausman: Causation, agency, and independence, in: Philosophy Of Science 64.4 (1997), S. 15–25, hier S. 15 »a causes b if and only if a can be used as a means to bring about b.«

²² Siehe zum Folgenden von Wright: Erklären und Verstehen, Kapitel II.

²³ Siehe dazu auch Tetens: Experimentelle Erfahrung, S. 17 f. und Fußnoten.

und »Vor E_2 findet *stets* E_1 statt«. Nach von Wright dient die Erkenntnis *hinreichender* Ursachen im ersten Teil der Definition der Erklärung des Eintretens eines Ereignisses in einem zeitlich geordneten Ablauf von Systemzuständen im Nachhinein: Das Eintreten eines Ereignisses E_2 kann dadurch erklärt werden, dass zu gewissen anderen Systemeigenschaften noch E_1 hinzu trat. So wird es möglich, das Eintreten von Ereignissen unter bestimmten gegebenen Umständen *vorherzusagen*: Tritt zu bestimmten Systemeigenschaften E_1 hinzu, dann wird E_2 eintreten.

Die Erkenntnis *notwendiger* Ursachen im zweiten Satz dient dem Zweck, im Nachhinein das Ausbleiben von Ereignissen in sonst gleichen Abläufen zu erklären und kann damit so Wissen darüber bereit stellen, wie sich ein Ereignis unter bestimmten gegebenen Umständen *verhindern* lässt: E_2 trat unter gegebenen Bedingungen nicht ein, weil E_1 nicht eingetreten war. Indem wir das Eintreten von E_1 verhindern, können wir E_2 verhindern.

Die Rede von notwendigen und hinreichenden Bedingungen ist bei von Wright also verbunden mit *allquantifizierten Aussagen über zeitliche Abfolgen von Systemzuständen*. Kausalaussagen über bestimmte Ereignisse sind dabei ersichtlich nur wahr, wenn das bei von Wright durch Graphen dargestellte System dem untersuchten Erkenntnisgegenstand tatsächlich entspricht und alle Entwicklungsmöglichkeiten des Systems dargestellt sind. Da wir aber keinen Überblick über alle Bedingungen und die vollständige Geschichte von Systemen haben, sind die Erkenntnisansprüche nur unter der Annahme vertretbar, dass wir alle relevanten Umstände aufgeführt und beobachtet haben. Wir können nur hoffen, dass wir damit recht haben und den entsprechenden Erkenntnisanspruch erheben. Spätere Beobachtung oder die Weiterentwicklung unseres technischen Vermögens mögen diese Sätze dann als falsch erweisen.

Da von Wright seine Bestimmungen hinsichtlich vollständigen Überblicks über alle möglichen Entwicklungsmöglichkeiten des Systems vornimmt, kann die Auswertung seiner Weltläufe uneingeschränkte, allquantifizierte Aussagen liefern. Eine echte statistische, z.B. epidemiologische, Untersuchung kann dies natürlich nicht. Sie kann allenfalls stützen, was »bisher in jedem Fall« oder »bisher in keinem Fall« geschah.

Unser Handeln bekommt für von Wright seine Bedeutung in diesen Systemverläufen und den daran gebildeten Begriffen dadurch, dass Aussagen über Handlungen gerade weitreichende Implikationen für das Wissen um die Entwicklungsmöglichkeiten realer Systeme ermöglichen: Waren tatsächlich *wir es*, die einen Zustand *q herbeiführten*, dann folgt daraus, dass alle notwendigen Bedingungen für *q* vorlagen und zudem, dass nichts in dieser Geschichte des Systems bereits hinreichend für *q* war. Unser Handeln war unter diesen Umständen hinreichend, welche Umstände auch immer es waren.

Tritt hingegen in einem immer gleich ablaufenden System ein Ereignis nicht ein, weil wir mit einer Handlung in die Entwicklungsmöglichkeiten des Systems eingriffen, dann sagen wir, dass unsere Handlung trivialerweise dieses Ereignis verhinderte, also unter den Bedingungen der Handlung (welche es auch immer waren) hinreichend für das Nicht-Eintreten des Ereignisses war. Verständlich ist diese Darstellung nur, wenn wir begründete Überzeugungen dazu haben, welches Ereignis eingetreten *wäre*, wenn wir nicht gehandelt *hätten*. Wenn wir es mit *gleichen* Systemen zu tun haben bzw. eine Folge von Weltverläufen *als gleiche Systeme* auffassen, dann können wir wissen, dass unsere Handlung mindestens einen anderen Systemzustand verhinderte, der bei der bisherigen Entwicklung des Systems notwendig für das Eintreten eines Ereignisses war. Waren wir es, die etwas erfolgreich durch unseren Eingriff verhinderten, dann lag eine Konstellation von Umständen vor, die *sonst* hinreichend für *q* ist.

Unser Handeln ermöglicht uns so nach von Wright einen »*sehr starken logischen Schluß*« über reale Systeme trotz unvollständiger Beobachtungsdaten.²⁴

Führen wir eine Handlung aus und reden wir davon, dass ein eintretendes Ereignis durch uns herbeigeführt (bzw. verhindert) wurde, dann folgen daraus Aussagen über das System, in das wir eingriffen (»*intervenierten*«), die uns Schlüsse auf Kausalaussagen ermöglichen. Behaupten wir Kausalaussagen, dann lassen sich diese Aussagen als Aussagen über den Erfolg interve-

²⁴ Siehe von Wright: Erklären und Verstehen, S. 64 f. Pearl beschreibt dies analog als gezieltes Brechen von Pfaden in grafischen Darstellungen möglicher Kausalverhältnisse und in mathematischer Hinsicht als Eliminierung einzelner Gleichungen aus Gleichungssystemen (siehe Judea Pearl: Causality. Models, Reasoning and Inference, 2. Aufl., Cambridge: Cambridge University Press, 2009, S. 70,416 f.).

nierenden Handelns mit Systemen reformulieren, verdeutlichen und testen.

Von Wright führt den Ausdruck » x verursacht y « explizit ein, hält diese Auffassung für kausalitätstheoretisch eigenständig und zudem seine mit Überlegungen über menschliche Eingriffsmöglichkeiten durchgeführten Analysen für sachlich erhellend (u.a. bezüglich der Asymmetrie der Kausalrelation, gleichzeitiger Verursachung, Retrokausalität). Das macht ihn nach zu Beginn vorgeschlagenem Verständnis zu einem Interventionisten.

2 Die Explikationsdebatte um den Interventionismus

Im Anschluss an die kurze Explikationsmethodologie und den Vorschlag von Wrights soll nun die Debatte um den Interventionismus als eine solche um die Explikation gängiger kausaler Redeweisen dargestellt werden. Dabei werden im Gegensatz zur Literatur die Einwände explizit in argumentationstheoretischer Form dargestellt und in ihrem teilweise engen dialektischen Verhältnis (im Sinne ihrer argumentativen Beziehung zueinander) erkennbar. Von Wrights Auffassung dient als Einstieg. Varianten werden im Verlauf entwickelt.

Im Anschluss an die Diskussion der Einwände soll jeweils darauf hingewiesen werden, welche Lehren sich für den Zweck dieser Arbeit aus ihnen ziehen lassen. Auf diese Weise soll das spätere zweite Kapitel, die Rekonstruktion von Begründungsformen, durch die Beschäftigung mit dem Interventionismus vorbereitet werden.

2.1 Der skeptische Einwand

Der sogenannte skeptische Einwand gehört nicht zur Explikationskontroverse. Der folgende Abschnitt soll zeigen warum. Diese These ist natürlich eine selbst explikationsmethodologische und auf diese Weise ist der Einwand dann doch (wenn auch indirekt) auf die Kontroverse bezogen.

Obwohl es kein starker Einwand ist – den sogenannten skeptischen Einwand zu diskutieren ermöglicht es, die Bedeutung begrifflichen Einführens erneut zu verdeutlichen, zu erklären, weshalb Vertreter oder Sympathisanten des Einwandes selbst nicht recht von ihm überzeugt sind.¹ Zuletzt gibt das Thema mit den

¹ Der Einwand wurde zuerst von Heidelberger, dann ausführlicher von Keil diskutiert (Michael Heidelberger: Ist der Kausalbegriff abhängig vom Handlungsbe-

dazu vorgebrachten Beispielen für Kausalaussagen und ihren Begründungen zudem erste Anhaltspunkte für die späteren wissenschaftstheoretischen Fallstudien.

Beim skeptischen Einwand werden Beispiele für Irrtum über Handlungswissen genutzt – Situationen also, bei denen Kausalaussagen wahr sind, die im Widerspruch zu Überzeugungen von Handelnden stehen:

Beispiel 1.1: *Sonnentanz* Der Tanz der Hopi-Indianer verursacht nicht, dass die Sonnenfinsternis wieder vergeht (obwohl sie glauben, sie können dies mit ihrem Tanz herbeiführen).²

Beispiel 1.2: *Fensteröffnen* Das Drehen des Fenstergriffs verursachte nicht, dass sich das Fenster öffnete – dies geschah durch einen anderen Mechanismus (obwohl der Handelnde es glaubt).³

Beispiel 1.3: *Fahrstuhl* Das Drücken am Fahrstuhlknopf verursachte nicht, dass sich die Tür schloss – es geschah automatisch (obwohl ein Handelnder nach Drücken auf die Knöpfe meint, er habe die Tür geschlossen).⁴

Mit diesen Beispielen, mystischem Glauben im ersten, verborgenen Mechanismen in den anderen beiden, werden Szenarien vorgestellt, in denen Menschen sich über die Wirksamkeit ihres Handelns täuschen.⁵ Wahr ist zwar, dass sie *tanzen, drehen, drücken,*

griff? Zur interventionistischen Auffassung der Kausalität, in: Renate Breuninger (Hrsg.): Philosophie der Subjektivität und das Subjekt der Philosophie. Festschrift für Klaus Giel zum 70. Geburtstag, zitiert nach der Onlineausgabe, Königshausen & Neumann, 1997, S. 106–116, URL: http://www.uni-tuebingen.de/fileadmin/Uni_Tuebingen/Fakultaeten/PhiloGeschichte/Dokumente/Downloads/ver%C3%B6ffentlichungen/heidelberger/Heidelberger_-_Ist_der_Kausalbegriff_abh%C3%A4ngig_vom_Handlungsbegriff.pdf, Geert Keil: Handeln und Verursachen, Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann GmbH, 2000, S. 417 ff.). Keil führt ihn später in einer Zusammenfassung trotz seines ursprünglichen Vorbehalts wieder auf: Auch in ihm liege ein »Körnchen Wahrheit« (siehe ders.: Making Something Happen. Where Causation and Agency Meet, in: Sire Granum Carson/Kjartan Koch Mikalsen/Truls Wyller (Hrsg.): Nature and Rational Agency, Frankfurt am Main: Lang, 2009, S. 9–28, hier S. 16).

² Siehe Heidelberger: Ist der Kausalbegriff abhängig vom Handlungsbegriff?, S. 5 f.

³ Siehe ebd., S. 5.

⁴ Siehe Keil: Handeln und Verursachen, S. 419 f.

⁵ Ich beschränke mich auf Beispiele mit Handlungen und Handlungsfolgen. Keil formuliert auch solche, in denen sich über den *Vollzug* einer Basishandlung selbst getäuscht werde (ebd., S. 417).

nicht aber, dass sie *die Sonnenfinsternis beenden, das Fenster öffnen, die Tür schließen*. Nicht in Frage steht also jeweils, *dass* gehandelt wurde, sondern ob *erfolgreich* gehandelt wurde, wobei dies auch je nach Beschreibung der Handlung als Frage danach aufgefasst werden kann, *welche* Handlung vollzogen wurde: Der Griff wurde *angefasst* und ein *Fensteröffnen* wurde *versucht*, blieb aber *erfolglos*, obwohl das, was erreicht werden sollte, eintrat. Im Zweifelsfall (oder wenn – wie in den Beispielen oben – klar ist, dass die Handlung keinen Erfolg brachte) wird klarer zwischen Handlung und Folge getrennt: Die Handlung war das Bewegen des Griffs, die erwünschte Folge der Zustand des geöffneten Fensters. Schwieriger wird die Handlungsbeschreibung allerdings, wenn man zusätzlich berücksichtigt, dass logische Beziehungen zwischen Handlungsbeschreibungen bestehen und jede Handlung korrekt auf verschiedene Weisen beschrieben werden kann. Am Beispiel: Jedes *Drehen an einem Fenstergriff* ist auch ein *Anfassen* desselben und ebenfalls ein *Bewegen der Hand* usw. Sind die »verborgenen Mechanismen« hinreichend ungünstig, dann kann der Irrtum über unser Handeln auch darin bestehen, dass wir weniger tun mussten, als wir dachten. So hätte es vielleicht ausgereicht, den Fenstergriff zu *berühren* (und damit einen Mechanismus auszulösen), während wir meinen, unser Drehen des Griffs *als Drehen* habe Erfolg gehabt. Im Tierpark Berlin drehen Kinder mit vollem Einsatz eine Kurbel (den Schwanz einer kleinen Elefantenfigur), damit Wasser aus einem Hahn (dem Rüssel des Elefanten) fließt. Ihr *Kurbeln* hat durchaus Erfolg – den Schwanz der Figur *nach oben zu führen* und dort zu *halten* würde allerdings ausreichen. Nur ein Teil der Handlung ist also »eigentlich« wirksam – nämlich ihr *Bewegen des Hahns nach oben*. Irrtum ist also auch möglich hinsichtlich dessen, was notwendigerweise zum Erreichen eines Zwecks bei einer erfolgreichen Handlung getan werden musste.

Mit Beispielen über Handlungsirrtum wird die Prämisse (P₁) der folgenden ersten Variante des skeptischen Einwandes belegt:

Skeptischer Einwand₁

- (P₁) Handlungswissen ist fehlbar. Es ist möglich, dass wir bezüglich unseres Handelns und seiner Folgen irren.
- (P₂) *Adäquatheitskriterium für Explikationen*: Ist es möglich, dass wir uns bei der Prädikation von Begriffen des Explikans irren, dann können diese Begriffe nicht in Explikationen verwendet werden.
————— erfüllte hinr. Bed. —————
- (K₁) **Aussagen über Handlungen und ihre Folgen können nicht in der Explikation des Ursachenbegriffs verwendet werden.**

Prämisse (P₂) zeigt, dass der methodologische Ort dieses Einwandes die Überprüfung der Gelingensbedingungen der Explikation, genauer gesagt der Ausstattung der Explikatsprache, ist. Zurecht wird der Einwand in dieser Form verworfen:

Die Tatsache, dass wir uns über den Zusammenhang zwischen der eigenen Handlung und dem, was wir damit herbeiführen, täuschen können und damit auch über die Wahrheit von Behauptungen über Gesetzmäßigkeit und Kausalität, ist übrigens kein Gegenargument gegen den Interventionisten. Der Interventionist behauptet ja nicht, dass uns das Handeln immer die wahre Ursache der Dinge aufzeigt[.]⁶

Dieser Auffassung ist aus folgendem Grund zuzustimmen: Die Prämisse (P₂) ist kein Adäquatheitskriterium von Explikationen. Gälte (P₂), dann ließe sich nur mittels Aussagen explizieren, über deren Wahrheit man nicht im Irrtum liegen kann.

In der Diskussion sollte jedoch beachtet werden, dass in explikativer Hinsicht aus dem Interventionismus – so wie er bisher vorgestellt und auch von Heidelberger und Keil aufgefasst wird – folgt, dass die Wahrheit von Sätzen mit Angabe von Handlungsfolgen in der Tat nach dem Vorschlag von Wrights ein Kriterium »absoluter Gewissheit« für Kausalaussagen ist und zwar

⁶ Heidelberger: Ist der Kausalbegriff abhängig vom Handlungsbegriff?, S. 4. Siehe auch Keil: Handeln und Verursachen, S. 429.

aus definitivischen, also begrifflichen, Gründen: Handlungssätze, die Handlungfolgen nennen, implizieren *nach dem Explikationsvorschlag* nämlich in der Explikatsprache Kausalaussagen. Die Frage der Wahrheit der beteiligten Sätze ist davon nur insofern berührt, als gilt: *Wenn* der Handlungssatz wahr ist, *dann* ist die Kausalaussage wahr. Damit wird nicht ausgesagt, dass die Handlungssätze selbst nicht falsch sein könnten. Wird, ganz analog, der Begriff »Schimmel« über »weißes Pferd« eingeführt, dann folgt daraus schließlich auch nicht, dass wir uns nicht darüber irren könnten, ob vor uns ein weißes Pferd steht.

Der Interventionist behauptet also nicht, dass uns das Handeln immer die wahre Ursache der Dinge aufzeigt, sondern behauptet, eine Explikation des Ursachenbegriffs mit einer Verwendungsregel zu leisten, nach der (unter anderem) aus einer wahren, die Handlungfolge nennenden Handlungsbeschreibung eine wahre Kausalaussage folgt. *Handlungswissen > Irrtum!*)

Der skeptische Einwand liegt aber auch in einer zweiten Variante vor. Er richtet sich gegen die oben an von Wright festgemachte, aber sicher implizit von vielen Interventionisten geteilte, Auffassung, dass aus der Bedeutung des handelnden Eingriffs in Systeme für die Begründung von Kausalaussagen etwas für die Explikation des Ursachenbegriffs folge. Ausgedrückt werden kann diese Auffassung etwa durch folgenden Satz: *Im Explikans sollen Ausdrücke verwendet werden, die bereits vorexplikativ als sichere Beweismittel für Sätze des Explikandums verwendet werden.*

Man mag diesen Satz explikationsmethodologisch diskutieren wollen, weil man ihn als Fremdkörper im Verfahren empfindet. Eine gewisse Plausibilität mag er haben, weil auf diese Weise eine Ähnlichkeit von Verwendung der Explikat- und Explikandumsprache gewährleistet wird. Man könnte aber etwa diskutieren, wie die Sicherheit von Beweisen verglichen werden soll, ob es sich dabei um eine Art Klugheitsregel handelt und hinsichtlich welcher Zwecke ihr gefolgt werden sollte oder ob es sich dabei eher tatsächlich um eine (generelle) Adäquatheitsbedingung für Explikationen handelt. Mit der zweiten Variante des skeptischen Einwandes wird aber angedeutet, dass jene These für das Handlungswissen nicht erfüllt und dies für den Interventionismus relevant sei. Beobachtungswissen stehe in Sachen Sicherheit

dem Wissen über Handlungen und seine Folgen in nichts nach – sei ihm sogar vorgeordnet.

So schreibt ein Vertreter des Interventionismus, dass wir ohne die mentale Antizipation dessen, was ohne unser Zutun geschehen wäre, mit dem, was mit unserem Zutun geschieht, »nicht mehr in der Hand hätten als Generalisierungen von beobachteten Regularitäten«. Meine Antwort darauf ist nicht: Wir können auch ohne Handeln mehr in die Hand bekommen als nur die Generalisierung von Regularitäten. Vielmehr sage ich: Auch mit dem Handeln haben wir nicht mehr in der Hand. Der Interventionismus unterliegt in Bezug auf die Beweiskraft des Handelns einer Illusion.⁷

Heidelberger vertritt damit ein Bild unseres Handelns und des Erlernens von Handlungszuschreibungen, wonach wir Regularitäten nach unseren Tätigkeiten beobachtet haben und von diesen aus fehlbar auf uns als Akteure, »Bewirker«, schließen. Selbst beim Steinwurf ins Wasser und den darauf folgenden Veränderungen des Wassers, die das Kind fasziniert beobachtet⁸, laufen demnach zunächst bloß Ereignissequenzen ab, aus denen erst Handlungsüberzeugungen gebildet werden, bei denen wir vor Irrtum ebenfalls »im Prinzip« nicht geschützt sind.

Die empiristische Grundhaltung dieser Darstellung (empiristisch, weil es ja das Beobachtungswissen ist, das gegen das Handlungswissen gesetzt wird) entspringt durchaus erkenntnis-kritischen Absichten. Die Lehre daraus soll sein, dass Beschreiben oder Zuschreiben jeder Handlung keine unschuldige Tätigkeit, sondern nur unter bestimmten Annahmen korrekt ist und auch Handlungsfolgen erst beobachtet werden müssen. Die Frage hier ist nur, was daraus gegen den Interventionismus folgt:

⁷ Heidelberger: Ist der Kausalbegriff abhängig vom Handlungsbegriff?, S. 7.

⁸ Hegel gibt dieses Beispiel für das Gewinnen einer Anschauung seiner Selbst nicht durch (theoretische) Reflexion auf sich selbst, sondern (praktisches) Entäußern seiner Selbst in die Natur (Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Vorlesungen über die Ästhetik (Universalbibliothek 7976), Stuttgart: Philipp Reclam jun., 1971, S. 76 f.).

Skeptischer Einwand₂

- (P₁) Handlungswissen ist kein vergleichsweise sicheres Mittel zum Beweis von Kausalaussagen.
- (P₂) *Adäquatheitskriterium*: Im Explikans können nur Ausdrücke verwendet werden, die bereits vorexplikativ als vergleichsweise sichere Beweismittel für Sätze des Explikandums verwendet werden.
 _____ nicht erfüllte notw. Bed. _____
- (K₁) **Sätze, die Handlungswissen angeben, können nicht zur Explikation des Ursachenbegriffs verwendet werden.**

An dieser Formulierung des Argumentes wird klar, warum der skeptische Einwand zu schwach ist, um als ernsthafter Einwand gegen den Interventionismus gelten zu können. »Sicher« in (P₁) wird offenbar vergleichend verstanden, ohne dass klar wird, wie diese These durch Beispiele von Handlungsirrtum belegt werden kann. Geht es um relative Sicherheit von Begründungen, dann müsste geklärt werden, wie die in den obigen drei Beispielen ausgeführten (negierten) Kausalaussagen begründet werden. Was ist also die Begründung für die Kausalaussagen, dass die Sonnenfinsternis nicht beendet wurde, das Fenster nicht geöffnet, die Tür nicht geschlossen wurde? Es müsste gezeigt werden, wie etwa reine Beobachtung einen vergleichsweise sicheren Beweis dieser Aussagen relativ zu einem praktischen Test des Kausalverhältnisses gibt. Gerade ein Abfolgekriterium (von Handlung und vermeintlicher Handlungsfolge) ist in jedem dieser Fälle erfüllt – es kann also den Irrtum nicht belegen. Inwiefern nicht das bloße Unterlassen des Tanzens, Drehens, Drückens als Test der Kausalaussagen gelten könne, ist nicht einsichtig.

Den Beispielen für Handlungsfolgenirrtum kommt also keine besondere Leistung hinsichtlich der zweiten Variante des Argumentes zu – sie können (P₁) nicht belegen.⁹ Die entscheidende Prämisse (P₁) ist durch die bisherigen skeptischen Überlegungen zum Handlungswissen also nicht begründet worden.

⁹ Von den Beispielen wird weiterhin im Zirkel einwand Gebrauch gemacht, der als nächster Einwand diskutiert wird.

2.1.1 Erste Folgen für Argumentrekonstruktionen: Umgang mit möglichem Handlungsirrtum

Nach der Diskussion des Einwandes soll nun mit Blick auf das spätere zweite Kapitel die Perspektive gewechselt werden. Die Überzeugung über kausales Schließen, die mit dem skeptischen Einwand verbunden sind, sollen herausgearbeitet werden, um die Arbeits- und Ideenliste für die spätere interventionistische Erkenntniskritik zu füllen.

Heidelbergers Folgerungen aus den Beispielen, die zu skeptischen Bedenken gegen den Interventionismus vorgetragen werden, betreffen eindeutig nicht nur die explikatorische Frage, sondern auch Begründungsstrategien für Aussagen. So heißt es:

Die einzige Möglichkeit nun, meine Überzeugung, dass ich handle (und nicht etwas oder jemand anders an meiner Stelle) zu überprüfen, besteht darin, dass ich meine Überzeugung an meinem übrigen Kausalwissen messe.¹⁰

Damit wird der Blick auf Begründungsleistungen gelenkt und gefragt, welche (relative) Bedeutung Handlungswissen zukommen kann, wenn man die Möglichkeit von Irrtum berücksichtigt – und zwar einerseits für das Implikationsverhältnis zu Kausalaussagen selbst, andererseits im Verhältnis zu anderen Wissensformen.

Zwei Aspekte des skeptischen Einwandes geben wichtige Hinweise, auch wenn die vorgebrachten Beispiele keine schwierigen wissenschaftlichen Ergebnisse darstellen: Handlungswissen ist fehlbar und der korrekten Handlungsbeschreibung kommt eine entscheidende Rolle bei der Begründung von Kausalaussagen zu. Bei jeder experimentellen Praxis muss die Fehlbarkeit von Handlungsbeschreibungen zugestanden werden.¹¹ Daraus folgt jedoch nicht, dass sich nicht doch Konsens über Handlungen und ihre Folgen erreichen ließe; dass solcher Konsens nicht über jeden

¹⁰ Heidelberg: Ist der Kausalbegriff abhängig vom Handlungsbegriff?, S. 5.

¹¹ Ich beschränke mich auf Fälle, wo nicht das Handeln *als Handeln* in Frage steht. Überlegungen rechtspsychiatrischer Fragen der Schuldfähigkeit diskutiere ich ebenfalls nicht. Dort geht es meist ohnehin nicht darum, ob gehandelt wurde oder nicht, sondern darum, ob jemand »nicht schuldfähig handelte« (siehe Strafgesetzbuch, §20).

Zweifel erhaben ist, schließt ihn nicht als Grundlage kausalen Schließens aus. Argumentativ gesehen kann Handlungswissen also durchaus in Form einer falsifizierbaren Prämisse Teil eines Argumentes sein, dessen Konklusion eine Kausalaussage ist.

Aus den Beispielen und den Belegen für die Möglichkeit von Irrtum soll der Hinweis entnommen werden, dass Handlungen sprachlich sensibel beschrieben werden müssen. Viele Handlungsprädikate können etwa im *Versuchs-* und im *Erfolgssinn* aufgefasst werden:¹² Im Versuchssinn ist ein Fensteröffnen möglich, ohne dass das Fenster geöffnet wird (Misserfolg). Im zweiten Sinn ist dies ausgeschlossen. Im Zweifelsfall muss deutlich zwischen dem, was unproblematisch tatsächlich getan wurde und dem, was damit erreicht wurde, unterschieden werden. Allgemein dürfte es daher ratsam sein, bei Begründungen von Kausalaussagen die Handlung nicht so zu beschreiben, dass sie im Erfolgssinn aufgefasst wird und den Handlungserfolg schon impliziert, also etwa als »einen Sonnentanz tanzen«, »das Fenster öffnen«.

Rekonstruiert man Begründungen als explizite Argumente für eine These, dann deutet Heidelberger ein Argument für einen Handlungssatz an, das als Prämisse eine Kausalaussage enthält (z.B. »Tänze verursachen nicht, dass Sonnenfinsternisse enden«). Für eine Analyse der Rolle von Handlungswissen bei der Begründung von Kausalaussagen ist allerdings genau die Begründungsstruktur der Kausalaussage von Interesse. Es ist schon bemerkenswert, dass dabei überhaupt nicht am Beispiel darauf eingegangen wird, dass sich zumindest Irrtum über die generelle Macht des Tanzes schon durch Unterlassen des Tanzens bei der nächsten Sonnenfinsternis überprüfen lässt. Im einfachsten Fall einer reproduzierbaren Situation impliziert das Behaupten einer Handlungsfolge bereits, dass nach Unterlassen der Handlung die Folge ausbleibt. Es müssen also gar nicht Kausalaussagen sein, die Handlungswissen kontrollieren und die richtige Handlungsbeschreibung identifizieren oder überhaupt über den Status der Handlung entscheiden. Weitere »Anschlusshandlungen« können dies ebenfalls leisten. Argumentativ kann dies, je nachdem, was für eine Kausalaussage begründet werden soll, durch weitere, fal-

¹² Diesen und weitere allgemeine Hinweise zur Verwendung von Handlungsprädikatoren gibt z.B. Siegwart: Vorfragen zur Wahrheit, S. 100 ff.

sifizierbare Annahmen über Handlungsvermögen ausgedrückt werden, die jedoch nicht selbst mit Experimentalergebnissen verwechselt werden dürfen:

- »Wenn wir in Situationen S die Handlung X unterlassen, dann bleibt Y aus.«
- »Wir können Y *alleine* durch Herstellen von X herbeiführen.«
- »Wir können Y *nur* herstellen, indem wir X tun.«
- »Wir sind nicht in der Lage, Y herbeizuführen, ohne Z herbeizuführen, d.h. *immer* wenn wir Y herbeiführen, führen wir auch Z herbei.«
- »Wir können Y nicht herbeiführen, indem wir X herstellen.«

Möglicher Handlungsirrtum kann so durch weitere, praktisch falsifizierbare Prämissen berücksichtigt werden. Bei der Rekonstruktion von Argumenten wird herauszuarbeiten sein, welche Schlüsse auf Kausalaussagen mit welchen zusätzlichen praktischen Annahmen gezogen werden und inwiefern die Argumente so anschlussfähig an weiteren Forschungsprozess werden – diesen vielleicht sogar durch den Entwurf neuer Experimente fördert.

Durch einen skeptischen Blick auf Handlungswissen wird man auf ein zweites durchaus relevantes Erkenntnisproblem aufmerksam: *Unter welcher Beschreibung ist die Handlung wirksam?* War es tatsächlich das *Verabreichen des Medikamentes* oder das *Verabreichen an sich* – ist es das Verabreichen der Milch *von Kühen, die an Tuberkulose erkrankt sind* oder »eigentlich« bloß das *Einbringen des (darin) enthaltenen Mikroorganismus*? Kann das Handlungswissen also genereller oder spezieller ausgedrückt werden? Ist die Formulierung des experimentellen Handelns tatsächlich die Formulierung, *unter der allein die Handlung wirksam ist*? Wie kann argumentativ mit der Möglichkeit einer Situation umgegangen werden, die der Wasser»kurbel« auf dem Spielplatz entspricht – dass die Handlungsbeschreibung zu speziell ist, auch eigentlich Unnötiges getan wurde?

Bei der späteren Rekonstruktion von Begründungsformen ist daher auf Grund der Fehlbarkeit von Handlungswissen auch