

# Unterbestimmtheit und pragmatische Aprioris

Vom Tribunal der Erfahrung zum wissenschaftlichen Prozess

von  
Michael Anacker

1. Auflage

[Unterbestimmtheit und pragmatische Aprioris – Anacker](#)

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](#) DIE FACHBUCHHANDLUNG

mentis 2012

Verlag C.H. Beck im Internet:

[www.beck.de](http://www.beck.de)

ISBN 978 3 89785 772 8

Michael Anacker

# Unterbestimmtheit und pragmatische Aprioris


Vom Tribunal der Erfahrung zum  
wissenschaftlichen Prozess

mentis  
MÜNSTER

Gedruckt mit Unterstützung des Förderungs- und Beihilfefonds Wissenschaft der VG Wort

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte  
bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem  
und alterungsbeständigem Papier  ISO 9706

© 2012 mentis Verlag GmbH  
Eisenbahnstraße 11, 48143 Münster, Germany  
[www.mentis.de](http://www.mentis.de)

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zulässigen Fällen ist ohne vorherige Zustimmung des  
Verlages nicht zulässig.

Printed in Germany  
Einbandgestaltung: Anne Nitsche, Dülmen ([www.junit-netzwerk.de](http://www.junit-netzwerk.de))  
Satz: Rhema – Tim Doherty, Münster [ChH] ([www.rhema-verlag.de](http://www.rhema-verlag.de))  
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten  
ISBN 978-3-89785-772-8

# Einleitung

*After the overture,  
the opera seemed brief.*

– Donald Justice

Seit circa zwei Jahrzehnten steht die Unterbestimmtheitstheese als sogenannte Duhem-Quine-These wieder im Zentrum wissenschaftsphilosophischer und wissenschaftstheoretischer Fragestellungen. In ihrer schlichtesten, klassischen Version besagt sie, dass es zu jeder gegebenen Theorie über einen bestimmten Datensatz eine Theorie über denselben Datensatz gibt, die der ersteren widerspricht – oder dass zu jeder Theorie eine ihr widersprechende Theorie konstruiert werden kann, die denselben empirischen Gehalt hat.

In der gegenwärtigen Diskussion wird sie im Wesentlichen als Angriff auf die wissenschaftliche Rationalität und den wissenschaftlichen Realismus verstanden und als ein metatheoretisches Problem behandelt, wobei aus der philosophischen Perspektive unberücksichtigt bleibt, inwiefern dieses Problem in der tatsächlichen Forschungspraxis überhaupt eine Rolle spielt. Dieser Mangel scheint in der letzten Zeit, besonders repräsentativ in den Arbeiten P. Kyle Stanfords, durch eine Verlagerung des wissenschaftsphilosophischen Augenmerks von einer radikalen Unterbestimmtheit zu transienten, vorübergehenden, Unterbestimmtheiten abgeschwächt zu werden, doch auch hier gilt das Hauptinteresse vornehmlich der Frage nach dem wissenschaftlichen Realismus als einer philosophischen Interpretation des wissenschaftlichen Unternehmens.

Die vorliegende Arbeit schlägt eine grundlegende Neubewertung der Unterbestimmtheitsthematik vor. Meine These ist, kurz gesagt, dass Unterbestimmtheiten eine zentrale Rolle in der wissenschaftlichen Entwicklung spielen und elementarer Bestandteil der Forschungspraxis experimenteller Wissenschaften sind. Sie sind also nicht ein philosophisches Problem, sondern der Motor im Prozess sich stets weiterentwickelnder Wissenschaften. Durch diesen Perspektivwechsel hin zur Wissenschaftspragmatik soll aber nicht ein philosophisches Anliegen in einen Gegenstand der empirischen Wissenschaftsforschung umgewandelt werden. Es ist vielmehr beabsichtigt, durch die Berücksichtigung der Wissenschaftspragmatik ein originär philosophisches Thema neu zu interpretieren; nämlich die Frage nach dem Verhältnis von konstitutiven Bedingungen von Wissenschaften zur Empirie.

Nimmt man die Dynamik der wissenschaftlichen Entwicklung ernst, so scheint es, dass die Trennung in konstitutive Bedingungen und empirischen Gehalt einen wesentlich historischen Sinn hat: Im Zuge der wissenschaftlichen Entwick-

lung erfahren die konstitutiven Bedingungen eine semantische Aufladung und können selbst zu empirischen Hypothesen mutieren. Ontologische Festlegungen, die sich in konstitutiven Bedingungen ausdrücken und zunächst nur formal den Gegenstandsbereich einer jeweiligen Wissenschaft abstecken, können sich zu empirischen Begriffen wandeln, deren Unterbestimmtheit Einfluss auf die weitere Forschungspraxis nimmt, indem sie neue Forschungsfelder erschließt, deren Bearbeitung im Idealfall die Unterbestimmtheit aufhebt. So lässt sich etwa die Frage, ob Atome teilbar oder unteilbar sind, erst wissenschaftlich sinnvoll stellen, wenn der Atombegriff keine rein instrumentelle Verwendung als Messbegriff mehr hat, sondern zu einem empirischen Begriff, dem ein eigenständiger Phänomenbereich zugeordnet werden kann, geworden ist. Für diesen Perspektivwechsel ist es aber erforderlich, die konstitutiven Bedingungen wesentlich als pragmatische *Aprioris* zu verstehen.

In der Arbeit werden zunächst die klassischen Positionen zur Unterbestimmtheit von Duhem, Neurath und Quine vorgestellt. Hierbei sollen aber nicht zum wiederholten Male die Geschichten vom *experimentum crucis* bei Duhem, von Neuraths Angriff auf die Korrespondenztheorie der Wahrheit und von Quines Holismus erzählt werden; es wird darum gehen, welche Funktion der Unterbestimmtheitsthese in der Philosophie dieser drei Autoren zukommt. Entsprechend frage ich auch an keiner Stelle danach, ob die Unterbestimmtheitsthese in den jeweiligen Versionen richtig ist. Ich frage nach ihrem Status für ein bestimmtes Verständnis von Philosophie und Wissenschaften, aber ich frage nicht nach der Richtigkeit dieses Verständnisses. Mir scheint, dass gerade das Bedürfnis, diese letzte Frage beantworten zu wollen, zu einigen Missverständnissen in Bezug auf die Unterbestimmtheit geführt hat.

Im anschließenden Kapitel stelle ich William James als Wissenschaftstheoretiker vor. James war eine zentrale Figur für die Etablierung der experimentellen Psychologie als eigenständiger akademischer Disziplin. Seine *Principles of Psychology* von 1890 galten über lange Zeit als das paradigmatische Lehrbuch der Psychologie und werden tatsächlich auch noch in gegenwärtigen wissenschaftlichen Publikationen zitiert. Im Zentrum meines Interesses steht James' Verständnis von den konstitutiven Bedingungen der neu zu begründenden Psychologie. Ich werde diese als pragmatische *Aprioris* interpretieren und aufzeigen, wie diese zu Unterbestimmtheiten weiterentwickelt werden müssen, um ein wissenschaftliches Fortschreiten zu ermöglichen.

Hierauf folgt eine genaue Bestimmung des Verhältnisses von pragmatischen *Aprioris* zur Unterbestimmtheit. Die konstitutiven Bedingungen von Wissenschaften werden mit C. I. Lewis und Michael Friedman näher analysiert, wobei ich in den Vordergrund stelle, dass die apriorischen Strukturen als Gebote für die Forschungspraxis zu verstehen sind. Auf dieser Grundlage lässt sich ein dynamisches Modell des Verhältnisses von konstitutiven Bedingungen und Empirie entwickeln, das hier vorgestellt wird.

Im abschließenden Kapitel werden Lawrence Sklars und P. Kyle Stanfords Überlegungen zur transienten Unterbestimmtheit erörtert und mit meinem Modell des Wandels von pragmatischen *Aprioris* zu Unterbestimmtheiten verglichen. Stanfords Version der transienten Unterbestimmtheit als *problem of unconceived alternatives* und seine daraus abgeleitete *new induction* erfahren eine kritische Betrachtung. Insbesondere die von Stanford geführte Diskussion zwischen Instrumentalismus und wissenschaftlichem Realismus stellt ein rein innerphilosophisches Problem der akademischen Philosophie dar, das im konkreten Forschungsprozess keine Rolle spielt; hier zeigt sich vielmehr, dass instrumentelle und realistische Auffassungen bestimmter Hypothesen und Terme sich im steten Fluss befinden.

Zur Diskussion um die Unterbestimmtheitsthese sind in den letzten Jahren zwei grundlegende Monographien erschienen: P. Kyle Stanfords *Exceeding Our Grasp* (2006) und Thomas Bonks *Underdetermination* (2008). Während Stanford ausgehend von einer Kritik an den klassischen, von ihm als strengen oder starken (*strong*) benannten, Versionen der Unterbestimmtheitsthese seine Spielart der transienten Unterbestimmtheit entwickelt, mache ich in den ersten drei Kapiteln der vorliegenden Arbeit deutlich, dass es zwar einen gemeinsamen Kern philosophischer Intuitionen in den Überlegungen zur Unterbestimmtheit von Duhem, Neurath und Quine gibt, darüber hinaus ihre Vorstellungen über die Rolle und genauere Bestimmung der Unterbestimmtheit aber sehr weit auseinandergehen, sodass es fahrlässig wäre, von einer einheitlichen Unterbestimmtheitsthese zu sprechen, weswegen es hier in der Einleitung auch nicht sinnvoll ist, eine exaktere Definition von Unterbestimmtheit anzugeben. Die Unterbestimmtheitsthese gibt es eben leider philosophiehistorisch nicht. Thomas Bonks Essay unternimmt eine systematische Rekonstruktion der Unterbestimmtheitsthese, hierfür sieht er vollständig von den unterschiedlichen philosophiehistorischen Wurzeln ab. Insbesondere ist er bemüht, seine Rekonstruktion im Einklang mit einem wissenschaftlichen Realismus zu entwickeln, um realistisch motivierte Argumente gegen die Existenz von Unterbestimmtheiten wissenschaftlicher Theorien zu entkräften. Diese Immunisierungsstrategie macht Bonks Fassung der Unterbestimmtheit merkwürdig steril: Sie hat offenkundig keinerlei Folgen für unseren Umgang mit Theorien oder unsere Einschätzungen des Erklärungswerts oder des Bezugs von Wissenschaften. Mir ist es in der vorliegenden Arbeit wichtig, dass eine zu bestimmende Eigenschaft von Theorien und Theoriebildungen durch ihren Beitrag, den sie zum Verständnis unseres wissenschaftlichen Umgangs mit der Welt leistet, ausgezeichnet werden muss; nur hierin kann ihr Gehalt bestehen. Die Relevanz einer gänzlich folgenlosen These vermag ich nicht einzusehen. Entsprechend liegt der Schwerpunkt meiner Überlegungen zur Unterbestimmtheit auch nicht auf einer möglichst exakten systematischen Definition von Unterbestimmtheit, die sie gegen philosophische Angriffe sichert, sondern auf der Suche nach einem Phänomen im wissenschaftlichen Prozess, das den grundlegenden phi-

losophischen Intuitionen zur Unterbestimmtheit entspricht und darüber hinaus einen eigenständigen, bestimmbaren Beitrag zur wissenschaftlichen Entwicklung erkennen lässt.

Bemerkungen zur Zitation: Um eigene Hervorhebungen in Zitaten kenntlich zu machen, in denen der Autor selbst bereits durch Kursivierungen Hervorhebungen gemacht hat, habe ich mich für Fettdruck entschieden; dies ist im Blocksatz leichter zu erkennen als etwa Sperrungen. In aller Regel habe ich in den einzelnen Kapiteln nach erster vollständiger bibliographischer Angabe in den Fußnoten das Autor/Jahr-System verwendet, bei wenigen Ausnahmen, in denen dies zu Unübersichtlichkeit geführt hätte, habe ich einen Kurztitel anstelle der Jahreszahl angegeben.