

GRUNDPROBLEME DER WISSENSCHAFTSPHILOSOPHIE (ÜBERBLICK
20. JAHRHUNDERT)

Zwei Probleme mit der Erfahrung (Zusammenfassung vom 10.4.2007)

1 Einführung

Obwohl die Wissenschaftsphilosophie als solche erst im zwanzigsten Jahrhundert etabliert wurde, sollen zunächst zwei Probleme mit der Erfahrung beschrieben werden, die bereits im klassischen Empirismus (17./18. Jhd.) diskutiert wurden.

Unseren Rückgriff auf den klassischen Empirismus kann man einmal ex post rechtfertigen, indem man darauf verweist, daß in der Wissenschaftsphilosophie de facto Probleme, die durch den Empirismus bekannt sind, diskutiert werden.

Zweitens kann man darauf verweisen, daß es in der Wissenschaftsphilosophie vor allem um die Natur- und damit Erfahrungswissenschaften geht. Es leuchtet ein, wenn man zur Klärung des Erfahrungsbegriffes zunächst einmal auf den Empirismus zurückgreift.

Allerdings ist es nicht selbstverständlich, daß der Empirismus hinsichtlich der Erfahrungswissenschaften richtig ist, daß also Empiristen der erste Ansprechpartner sind, wenn es um die Erfahrungswissenschaften geht. Denn ein Empirist behauptet typischerweise, daß *alles* Wissen in einem bestimmten Bereich auf Erfahrung zurückgeht (s.u. für Details). Es ist aber nicht gesagt, daß die Erfahrungswissenschaften *nur* auf Erfahrung beruhen. Nach Kant enthält zum Beispiel das, was man als theoretische Erfahrungswissenschaften bezeichnen könnte (Kant spricht von den „theoretischen Wissenschaften der Vernunft“, KrV, B26, und meint damit unter anderem die Grundlagenphysik), synthetische Erkenntnis a priori. Diese Art von Erkenntnis ist nicht rein begrifflich (also welthaltig), beruht aber nicht auf Erfahrung. Kant problematisiert allgemein auch den Erfahrungsbegriff.

2 Was ist Empirismus?

Bevor wir zu den beiden Problemen kommen, präzisieren wir zunächst, was Empirismus ist (hierzu sowie zum folgenden Markie 2004). Man bestimmt den Empirismus am besten, indem man ihn auf ein bestimmtes Sachgebiet S (die Welt der materiellen Gegenstände, Zahlen, ...) begrenzt. In unserem Fall ist das Sachgebiet S immer die Welt der materiellen Gegenstände. Entsprechend meinen wir mit Erfahrung nur Erfahrung, die auf der Sinneswahrnehmung beruht. Ästhetische, moralische Erfahrung, innere Erfahrung etc. betrachten wir im folgenden nicht weiter.

Man kann nun mehrere empiristische Thesen unterscheiden:

- Begriffsempirismus: Die Begriffe, die wir in S verwenden, leiten sich wenigstens indirekt aus der Erfahrung her.

Beispiel: Locke glaubt, daß wir alle unsere Vorstellungen oder Ideen („ideas“, dazu gehören auch Begriffe) aus der Erfahrung haben: Wir gewinnen sie, indem wir auf bestimmte Aspekte unserer Erfahrung hin abstrahieren (etwa auf eine bestimmte

Farbe). Das liefert uns einfache Ideen (etwa die Idee des Roten). Aus einfachen Ideen kann man komplexe Ideen durch Zusammensetzung bilden.

- **Wissensempirismus:** All unser Wissen in Bezug auf S beruht auf Erfahrung.

Damit ist insbesondere gemeint: Wir können unsere Wissensansprüche in Bezug auf S letztlich nur unter Rekurs auf unsere Erfahrung begründen oder rechtfertigen.

Beispiel: Hume. Im vierten Abschnitt seiner „Untersuchung über den menschlichen Verstand“ behauptet Hume, daß alles Wissen über Tatsachen (was immer eine Tatsache ist) auf direkter Sinneswahrnehmung, Erinnerung an eine solche oder Erfahrung beruht. *Kant* hingegen kennt auch apriorisches Wissen über die Welt.

Der Begriffsempirismus und der Wissensempirismus sind logisch voneinander unabhängig. Locke war zum Beispiel ein Begriffsempirist in Bezug auf jedes S, nicht aber ein Wissensempirist in Bezug auf jedes S.

Häufig vertreten Empiristen auch eine sprachphilosophische These:

- Wörter haben nur insofern Bedeutung, als sie auf Erfahrung oder Erfahrbares zurückweisen.

Beispiel: Locke ist der Auffassung, daß die meisten Wörter insofern Bedeutung haben, als sie Ideen bezeichnen. Ideen sind aber für Locke erfahrbar.

3 Das Induktionsproblem

Das Induktionsproblem hat Hume in seinem „Treatise“ und in seiner „Inquiry“ prominent herausgestellt. Im vierten Abschnitt der „Inquiry“ untersucht Hume der Reihe nach die folgenden drei Fragen und gibt die folgenden Antworten. Sie werden hier in moderner Sprache wiedergegeben.

1. Wie begründen wir Überzeugungen über Tatsachen, derer wir nicht unmittelbar durch unsere Sinne oder unsere Erinnerung gewärtig sind? Oder: Durch welche Art von Überlegung schließen wir auf Tatsachen, die über unsere aktuelle Sinneswahrnehmung und Erinnerung hinausgehen?

Humes Antwort: Wir begründen diese Überzeugungen, indem wir die betreffenden Tatsachen als Ursache oder Wirkung einer Tatsache darstellen, deren wir uns in der Sinneswahrnehmung oder der Erinnerung unmittelbar bewußt sind. Beispiel: Meine Überzeugung, daß ein Mensch auf dieser Insel war, begründe ich, indem ich auf eine Uhr verweise, die ich auf der Insel sehe. Diese muß ursächlich auf den Umstand zurückgeführt werden, daß ein Mensch auf der Insel war. Aus der Tatsache, daß eine Uhr auf der Insel liegt, schließe ich, daß ein Mensch auf der Insel gewesen sein muß.

2. In Begründungen oder Überlegungen dieser Art gehen Annahmen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge ein. Wie gelangen wir zu diesen Annahmen? Warum denken wir etwa, die Tatsache, daß auf der Insel eine Uhr ist, sei ursächlich auf die Tatsache zurückzuführen, daß ein Mensch (und nicht ein Krokodil) auf der Insel war?

Humes Antwort: Wir haben die Annahmen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge aus der Erfahrung. Die Annahmen beruhen also auf der Erfahrung.

3. In Begründungen oder Überlegungen, die Tatsachen betreffen, welche über unsere derzeitige Sinneswahrnehmung und Erinnerung hinausgehen, dehnen wir also das, was wir bisher wahrgenommen haben, auf uns neue Fälle aus. Wir extrapolieren unsere Beobachtungen, denen zufolge die Präsenz einer Uhr bisher immer auf die Anwesenheit eines Menschen zurückzuführen war, auf einen neuen Fall. Was ist die Grundlage dafür? Das Induktionsproblem besteht grob darin, diese Frage zu beantworten.

Humes Antwort: Die Extrapolation von dem, was wir bisher wahrgenommen haben, auf neue Fälle, ist keine Tätigkeit des Verstandes, sondern im Sinne einer Gewohnheit zu verstehen.

Allerdings faßt man das Induktionsproblem heute etwas anders auf als Hume. Zwei Punkte sind hierbei entscheidend:

1. Hume bindet den Schluß auf Tatsachen, die uns nicht unmittelbar in der Wahrnehmung oder Erinnerung gewärtig sind, an den Begriff der Kausalität (seine Antwort auf die erste Frage). Das ist aber nicht richtig. So bin ich zum Beispiel der Überzeugung, daß vor der geschlossenen Tür meines Zimmers ein Flur ist, der weiß gestrichen ist etc. Ich kann diese Überzeugung begründen, indem ich darauf verweise, daß ich mich daran erinnere, vor zwei Stunden den weißen Flur vor meiner Tür gesehen zu haben. Der Umstand, daß damals der Flur vor meiner Tür war, ist aber nicht die Ursache dafür oder die Wirkung davon, daß jetzt der Flur vor meiner Tür ist.

Damit entgehen wir aber nicht dem Induktionsproblem. Denn auch in dem Flurbeispiel muß ich, um meine Überzeugung, vor der Tür sei ein Flur, zu begründen, das, was ich bisher erfahren (etwa wahrgenommen) habe, extrapolieren. Als Kern des Induktionsproblem gilt daher heute die Extrapolation und nicht die Kausalität. Die entscheidende Frage lautet: Was ist die Grundlage dafür, daß wir das, was wir in einigen Fällen erfahren haben, auf neue Fälle extrapolieren?

Wir können zwei Fälle von Extrapolation unterscheiden:

- (a) Wir extrapolieren von einigen Fällen auf einen einzigen neuen Fall. Hier ist ein Beispiel: „Ariane ist blond. Irene ist blond. Auch Erna (die wir bisher noch nicht gesehen haben) ist blond.“
- (b) Wir extrapolieren von einigen Fällen auf einen allgemeinen Zusammenhang. Beispiel: „Rabe Egon ist schwarz. Rabe Arthur ist schwarz. Also sind alle Raben schwarz.“

Wir wollen uns im folgenden auf die zweite Art von Extrapolation konzentrieren. Sie ist für die Wissenschaften besonders wichtig, da man in den Wissenschaften ja versucht, allgemeine Zusammenhänge wie „Alle Raben sind schwarz“ zu finden.

In Hinblick auf die zweite Extrapolation ist das entscheidende Problem also wie folgt: Was ist die Grundlage dafür, von Überzeugungen über Einzelfälle zu Überzeugungen über einen allgemeinen Zusammenhang überzugehen?

Man kann das Induktionsproblem erläutern, indem man Schlüsse betrachtet. Ein Schluß ist der Übergang von Aussagen (den sogenannten Prämissen) zu einer neuen Aussage (der sogenannten Konklusion). Wenn wir eine Überzeugung begründen oder einfach überlegen, dann vollziehen oder durchlaufen wir oft einen solchen Schluß: Unsere Überlegung läßt sich als Schluß darstellen. Schlüsse stellt man

gewöhnlich dar, indem man die Prämissen aufschreibt, dann eine Linie zieht und danach die Konklusion aufführt.

Wir kennen nun einmal Schlüsse, die auf der Basis von mindestens einer allgemeinen Aussage auf eine spezielle Aussage führen. Beispiel:

P1 Alle Raben sind schwarz.

P2 Arthur ist eine Rabe.

K Arthur ist schwarz.

Schlüsse dieser Art haben eine gute Grundlage: Sie sind wahrheitserhaltend. Wenn die Prämissen wahr sind, dann muß auch die Konklusion wahr sein. Wenn wir davon überzeugt sind, daß die Prämissen eines Schlusses richtig sind, dann ist es daher vernünftig, auf die Konklusion zu schließen.

Bei Extrapolationen vom Speziellen zum Allgemeinen ist das nicht so einfach. Beispiel:

P1 Rabe Egon ist schwarz.

P2 Rabe Arthur ist schwarz.

C Alle Raben sind schwarz.

Eine solche Extrapolation (man spricht auch von einem induktiven Schluß) hat keine solche Grundlage wie der Schluß aus unserem ersten Beispiel. Denn es ist sehr wohl möglich, daß die Prämissen richtig sind, aber die Konklusion trotzdem falsch ist. Denn es könnte ja sein, daß es irgendwo in Afrika, wo wir noch nicht waren, weiße Raben gibt. Trotzdem scheinen uns Extrapolationen dieser Art oft sehr vernünftig, und wir vollziehen sie im Alltag. Die entscheidende Frage lautet daher: Was ist die Grundlage für induktive Schlüsse?

2. Die Frage: „Was ist die Grundlage dafür, daß wir bestimmte Extrapolationen vornehmen?“ ist noch immer noch mehrdeutig. Es gibt die folgenden Interpretationen:

(a) *Inwiefern sind wir zu den induktiven Schlüssen oder Extrapolationen vom Speziellen zum Allgemeinen berechtigt?* Diese Frage ist normativ. Letztlich geht es bei ihr darum, wovon wir überzeugt sein *dürfen* oder wovon wir lieber nicht überzeugt sein *sollten*. Wenn wir diese Frage stellen, dann hinterfragen wir kritisch die Art und Weise, wie wir über Tatsachen nachdenken und Überzeugungen ausbilden.

(b) *Wie schließen wir vom Speziellen aufs Allgemeine?* Bei dieser Frage geht es nicht darum, unsere Praxis des induktiven Schließens zu rechtfertigen, sondern bloß zu beschreiben.

Um die Frage besser zu verstehen, kann man von folgender Beobachtung ausgehen. Wir extrapolieren nicht in jedem Fall vom Speziellen zum Allgemeinen. Beispiel: Ich kenne drei Frauen, die Sybille heißen (wir können zusätzlich sogar annehmen, daß ich außer ihnen keine Sybille kenne). Alle sind blond. Trotzdem schließe ich nicht, daß jede Frau namens Sybille blond ist. In anderen Fällen extrapolieren wir dagegen vom Speziellen zum Allgemeinen. Die Frage ist dann: Wann tun wir das und wann tun wir es nicht?

- (c) Wie kann man erklären, daß wir oft vom Speziellen auf das Allgemeine extrapolieren und induktive Schlüsse vollziehen? Diese Frage geht von der Tatsache aus, daß wir oft (genauer gesagt: unter den Bedingungen, auf die die Frage b zielt) induktive Schlüsse vollziehen. Sie dringt dann auf eine Erklärung. Diese Erklärung muß nicht zeigen, daß wir berechtigt sind, die besagten Schlüsse zu vollziehen.

In Abschnitt V seiner „Untersuchung über den menschlichen Verstand“ entwirft Hume eine „skeptische Lösung“ des Problems, das er aufwirft. Dabei liefert er eine Antwort auf die Frage in der Interpretation (c): Hume liefert eine psychologische Erklärung für unsere Praxis, induktive Schlüsse zu vollziehen.

Dagegen versteht man heute unter dem Induktionsproblem vor allem das Problem (a).

Das **Induktionsproblem** besteht darin, folgende Frage zu beantworten: Inwiefern sind wir dazu berechtigt, von mehreren einzelnen Fällen auf einen neuen Fall oder gar einen allgemeinen Zusammenhang zu schließen?

Humes Ausführungen in Abschnitt IV der „Untersuchung“ werden häufig als ein Argument verstanden, das zeigen soll, daß man die Frage (c) nicht nicht beantworten kann.

Wenn Humes Argument überzeugend ist, dann kann man daraus folgern, daß wir in der Tat gar nicht berechtigt sind, induktive Schlüsse zu vollziehen. Man kann dann also sagen: Die Frage (a) beruht auf der Voraussetzung, daß wir berechtigt sind, induktive Schlüsse zu vollziehen. Diese Voraussetzung ist aber falsch. Wenn man diese These vertritt, ist man ein Skeptiker hinsichtlich induktiven Schließens.

Das Induktionsproblem ist zunächst ein Problem für die philosophische Erkenntnistheorie, denn induktives Schließen gilt ganz allgemein als Möglichkeit, Wissen zu erwerben.

Allerdings hat das Induktionsproblem für die Wissenschaftsphilosophie eine besondere Brisanz. Wir zeigen das mit folgendem Argument.

- A1 Die Wissenschaften zielen auf Wissen (vgl. unsere Definition von Wissenschaften in ps1.pdf).
- A2 Wissen ist gerechtfertigte oder begründete wahre Meinung (siehe ebenda).
- A3 Eine Meinung, auf die wir über einen Schluß geraten, ist nur dann begründet, wenn wir berechtigt sind, den Schluß zu vollziehen.
- A4 In den Erfahrungswissenschaften geht man oft induktiv vor: Man schließt vom Speziellen auf das Allgemeine.
- A5 Wir sind nicht berechtigt, induktiv zu schließen (oder schwächer: Die Berechtigung für induktives Schließen ist zweifelhaft; Ergebnis von Humes Überlegungen zum Induktionsproblem).
- A6 Aus A4–A5 folgt: Das Verfahren der Erfahrungswissenschaften ist teilweise nicht berechtigt.

A7 Aus A6 und A3 folgt: Die Erfahrungswissenschaften liefern teilweise keine Begründungen.

A8 Aus A7 und A2 folgt: Die Erfahrungswissenschaften liefern teilweise kein Wissen, damit werden sie ihrem in A1 formulierten Anspruch nicht gerecht. Sie sind in diesem Sinne also keine echten Wissenschaften.

Diese Folgerung ist aber höchst kontraintuitiv!

Daher haben viele Philosophen versucht, dieses Argument zu blockieren, indem sie eine der Prämissen bestreiten. Eine Möglichkeit dafür besteht natürlich darin, A5 zu bestreiten. A5 kann man aber nur bestreiten, wenn man eine gute Antwort auf die Frage hat, inwiefern wir berechtigt sind, Induktionsschlüsse zu vollziehen, wenn man also das Induktionsproblem lösen kann.

Das Argument A1–A8 wird häufig auch in folgender Variation diskutiert:

A1' Wissenschaftliches Vorgehen ist eine rationale Art und Weise, Überzeugungen (oder Meinungen) zu bilden.

A2' Wenn man auf rationale Weise Überzeugungen bildet, dann schließt man sich nur Überzeugungen an, die gut begründet sind.

A3 Eine Meinung, auf die wir über einen Schluß geraten, ist nur dann begründet, wenn wir berechtigt sind, den Schluß zu vollziehen.

A4 In den Erfahrungswissenschaften geht man oft induktiv vor: Man schließt vom Speziellen auf das Allgemeine.

A5 Wir sind nicht berechtigt, induktiv zu schließen (oder schwächer: Die Berechtigung für induktives Schließen ist zweifelhaft; Ergebnis von Humes Überlegungen zum Induktionsproblem).

A6 Aus A4–A5 folgt: Das Verfahren der Erfahrungswissenschaften ist teilweise nicht berechtigt.

A7 Aus A6 und A3': Überzeugungen, die wir in den Wissenschaften erwerben, sind zum Teil nicht begründet.

A8' Aus A7' und A2 folgt: In den Erfahrungswissenschaften bildet man oft nicht auf rationale Art und Weise Überzeugungen. Das ist jedoch ein Widerspruch zu A1'!

Das Problem, das dieses Argument aufwirft, wird oft als **Rationalitätsproblem** bezeichnet.

Literatur: Curd & Cover (1998), Kommentar zu Lipton, S. 494–505, rekonstruieren Humes Argument und geben problematische Punkte innerhalb des Arguments an. Strategien, das Induktionsproblem zu lösen, diskutiert Ladyman (2002), S. 40 ff.

4 Was erfahren wir?

Eine weitere philosophische Diskussion, die mit dem Erfahrungsbegriff zu tun hat, betrifft die Frage, was wir erfahren oder wahrnehmen. Wie kann man allgemein charakterisieren, was ich sehe, wenn ich die Augen öffne (zum folgenden siehe Ladyman 2002, 5.2, 138 ff.)?

Alltagssprachlich sagen wir zum Beispiel: „Ich sehe ein Haus“ oder „Ich sehe, daß ein Zug wegfährt“. Wenn man diese Redeweise wörtlich nimmt, dann sehen wir Dinge oder Ereignisse (die Abfahrt des Zuges). Kombiniert man diese Auffassung mit einer realistischen Auffassung von Dinge und Ereignissen (also der Auffassung, daß Dinge unabhängig von uns bestehen oder daß Ereignisse unabhängig von uns stattfinden), dann erhält man einen direkten Realismus:

Direkter Realismus Über die Wahrnehmung haben wir direkten epistemischen Zugang zu Gegenständen und Ereignissen, die unabhängig von uns und unseren geistigen Fähigkeiten bestehen oder stattfinden.

Im folgenden kommt es nicht darauf an, ob man das, was wir sehen, besser als Dinge, Tatsachen oder Ereignis beschreibt. Wir werden daher im folgenden der Einfachheit halber davon ausgehen, daß wir Dinge wahrnehmen.

Nun täuschen wir uns aber manchmal mit unseren Wahrnehmungen. Wir meinen, eine Oase zu sehen, aber in wirklich handelt es sich um eine Fata Morgana. Analysieren wir dieses Beispiel genauer. Wir haben den Wahrnehmungseindruck einer Oase, aber dieser Eindruck geht nicht wirklich auf eine Oase zurück, es ist gar keine Oase in unserer Nähe. Man kann sich daher auf den Standpunkt stellen, daß der unmittelbare Gegenstand unserer Wahrnehmung Vorstellungen (Vorstellungsbilder, im Beispiel die Auffassung der Eindruck der Oase) sind. Diese Auffassung heißt **Ideaismus** (Musgrave; hier nach Ladyman 2002):

Ideaismus Die unmittelbaren Objekte unserer Wahrnehmung sind Vorstellungen (Vorstellungsbilder, Ideen).

Diese Auffassung wurde von Locke vertreten (Reader 1, S. 168). Er schreibt (Essay IV.1.1)¹:

„[...] the mind, in all its thoughts and reasonings, hath no other immediate object but its own ideas [...]“

Locke schließt daraus, daß menschliches Wissen nur in einem bestimmten Verhältnis mehrere Ideen besteht (ib.). Er gesteht sich jedoch ein, daß das unserer alltäglichen Wissensauffassung widerspricht (IV.4.1). Er behauptet deshalb, daß sich Wissen indirekt (nämlich über den Umweg von Ideen) auf Dinge in der Welt bezieht (siehe dazu die restliche Argumentation von Locke im Reader). Locke ist unter anderem der Auffassung, daß unsere Vorstellungen, die wir in der Wahrnehmung perzipieren, ursächlich auf Dinge in der Welt zurückgehen. Locke ist daher ein kausaler Realist im folgenden Sinne:

Kausaler Realismus Die Vorstellungen, derer wir uns in der Wahrnehmung bewußt sind (kurz unsere Wahrnehmungseindrücke), gehen ursächlich auf Dinge oder Ereignisse zurück, die unabhängig von uns bestehen.

Aus der Tatsache, daß unsere Wahrnehmungseindrücke auf Dinge zurückgehen, die unabhängig von uns existieren, folgt nicht, daß die Eindrücke den Dingen in der Welt ähneln (Locke unterscheidet daher zwischen primären und sekundären Qualitäten).

Der **Ideaismus** Lockes hat zwei Nachteile: Erstens ermöglicht er eine Außenweltskepsis. Wenn die unmittelbaren Objekte unserer Wahrnehmungen nur Vorstellungen sind, dann kann man fragen: Woher können wir wissen, daß unsere Vorstellungen auf Dinge zurückgehen, die unabhängig von uns existieren?

¹ Quelle: http://oregonstate.edu/instruct/ph1302/texts/locke/locke1/Essay_contents.html

Zweitens sind unsere Wahrnehmungseindrücke immer individuell oder privat. Es fragt sich, wie wir auf dieser Basis zu Wissen kommen können, das mit dem Anspruch auf intersubjektive Geltung verbunden ist.

Das erste Problem kann man vermeiden, indem man den Realismus aufgibt und zum Idealisten wird (Berkeley).

Idealismus Es gibt keine Dinge, Ereignisse etc., die unabhängig von uns und unserem Geist bestehen. Erkenntnis besteht nicht darin, daß wir eine Welt, die unabhängig von uns besteht, korrekt abbilden, sondern etwa in einer gelungenen Selbstvermittlung unseres Geistes mit sich selber.

Es gibt mehrere Spielarten von Idealismus. In unserem Rahmen ist besonders der Phänomenalismus interessant:

Phänomenalismus Es gibt nichts außer unseren Wahrnehmungseindrücken (oder den Erscheinungen/Phänomenen für unserer Bewußtsein). Aussagen wie die Aussage, daß dieses Haus grün gestrichen ist, sind letztlich als Aussagen über Wahrnehmungseindrücke zu verstehen.

Berkeleys Philosophie kommt dieser Position sehr nahe. Andere Formen von Idealismus heben dagegen mehr das Denken als das Wahrnehmen hervor.

Der Idealismus hat nun aber folgendes Problem: Er kann wenigstens auf den ersten Blick kaum verständlich machen, wie wir uns irren können.

Insgesamt haben wir damit mehrere Möglichkeiten kennengelernt, das einzugrenzen, was wir wahrnehmen. Alle Positionen, die sich auf diese Weise ergeben, haben Probleme. Diese Probleme werden uns noch während des Seminars begleiten.

Literaturverzeichnis

Curd, M. & Cover, J. A., *Philosophy of Science. The Central Issues*, W. W. Norton and Company, New York, 1998.

Ladyman, J., *Understanding Philosophy of Science*, Routledge, London and New York, 2002.

Markie, P., *Rationalism vs. Empiricism*, in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Zalta, E. N., ed.), Herbst 2004, URL = <http://plato.stanford.edu/entries/rationalism-empiricism>.