

Georg-August-Universität Göttingen

Institut für Wirtschaftsinformatik

Professor Dr. Matthias Schumann



Platz der Göttinger Sieben 5
37073 Göttingen

Telefon: + 49 551 39 - 44 33

+ 49 551 39 - 44 42

Telefax: + 49 551 39 - 97 35

www.wi2.wiso.uni-goettingen.de

Arbeitsbericht Nr. 25/2004

Hrsg.: Matthias Schumann

Dipl.-Hdl. J. Borchert / Dipl.-Kfm. P. Goos / Dipl.-Hdl. B. Strahler

Forschungsansätze

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Grundlegende Begriffe	2
2.1 Wissenschaft	2
2.2 Theorie.....	3
2.3 Forschungsmethoden	5
2.4 Hypothese.....	5
3 Ziel und Aufgabe der Wissenschaft	6
3.1 Kognitives Erkenntnisinteresse	6
3.2 Praktisches Erkenntnisinteresse	8
3.3 Deskriptives Erkenntnisinteresse	9
4 Erkenntniswege.....	9
4.1 Empirismus und Rationalismus	10
4.2 Induktiv-empiristischer Erkenntnisweg	10
4.3 Deduktiv-theoriekritischer Erkenntnisweg	12
4.4 Hermeneutische Komponente	13
5 Erkenntnisangebot.....	14
5.1 Hypothesenbildung.....	14
5.2 Methoden zur Überprüfung von Hypothesen	17
6 Bedeutung der Forschungsansätze für die einzelnen Bereiche der Wirtschaftswissenschaften	19
6.1 Bedeutung der Forschungsansätze in der Nationalökonomie (Volkswirtschaftslehre)	19

6.2 Bedeutung der Forschungsansätze in der Betriebswirtschaftslehre	21
6.3 Bedeutung der Forschungsansätze in der Wirtschaftsinformatik.....	22
7 Kleine Forschungslandkarte: Berühmte Vertreter verschiedener Ansätze, zeitliche Entwicklung	23
Literaturverzeichnis	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Idealtypischer Kreislauf des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses	2
Abbildung 2-1: Systematisierung der Wissenschaftsdisziplinen	3
Abbildung 3-1: Hempel-Oppenheim-Schema zur Erklärung von individuellen Tatbeständen	7
Abbildung 4-1: Induktion und Deduktion	13
Abbildung 5-1: Ablauf der Wissenschaft: von der Hypothesenbildung zur Falsifikation	18
Abbildung 7-1: Kleine Forschungslandkarte - Ausgewählte, berühmte Vertreter der Wissenschaftstheorie und der Wirtschaftswissenschaften	24

Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise
ggf.	gegebenenfalls
sog.	so genannt
v.a.	vor allem
z.B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Die berufsspezifische Tätigkeit eines Wissenschaftlers besteht darin, bestimmte praktische oder theoretische Probleme auf rationalem Wege zu lösen, vorgebrachte Lösungsvorschläge einer möglichst strengen Kritik auf Basis von Logik und Erfahrungen zu unterziehen und mangelhaft erscheinende Lösungsversuche durch bessere zu ersetzen sowie ursprüngliche Problemformulierungen zu präzisieren (vgl. Kamitz 1980, S. 771).

Mit dieser Aussage sind bereits Teile des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses angesprochen, die im Folgenden näher untersucht werden sollen. Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, wie wissenschaftlich durch Forschungsansätze neue Erkenntnisse gewonnen werden können. Hierfür wird im Weiteren anhand eines idealtypischen Kreislaufs (siehe folgende Abbildung) des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses dargestellt, welche Schritte dafür notwendig sind (vgl. Eberhard 1999, S. 16)¹.

Im folgenden Abschnitt werden die grundlegenden Begrifflichkeiten für diese Arbeit geklärt. Als nächster Schritt erfolgt eine Darstellung der Ziele und Aufgaben der Wissenschaft. Hierbei handelt es sich um die Erkenntnisinteressen, die aus individuellen, kollektiven und gesellschaftlichen Problemen resultieren. Anschließend werden ausgewählte Wege zur Gewinnung neuer Erkenntnis bzw. unterschiedliche Forschungsansätze dargestellt. Über diese Erkenntniswege gelangt man zu den Erkenntnisangeboten, den Theorien und Hypothesen. Es soll dabei vor allem aufgezeigt werden, wie die Hypothesen gebildet und mittels Verifikation oder Falsifikation überprüft werden. Anschließend wird die Bedeutung der Forschungsansätze für die einzelnen Bereiche der Wirtschaftswissenschaften dargestellt. Hierbei erfolgt eine Visualisierung der unterschiedlichen Ansätze durch eine Forschungslandkarte unter Berücksichtigung der berühmtesten Vertreter der verschiedenen Ansätze sowie der zeitlichen Entwicklung.

¹ Abweichend von der Darstellung EBERHARDS wird die Hermeneutik hier unter der Überschrift Erkenntnisweg geführt. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass die Hermeneutik nicht als eigenständiger Erkenntnisweg zu verstehen ist, sondern lediglich als hermeneutische Komponente, die von den anderen dargestellten Erkenntniswegen genutzt wird.

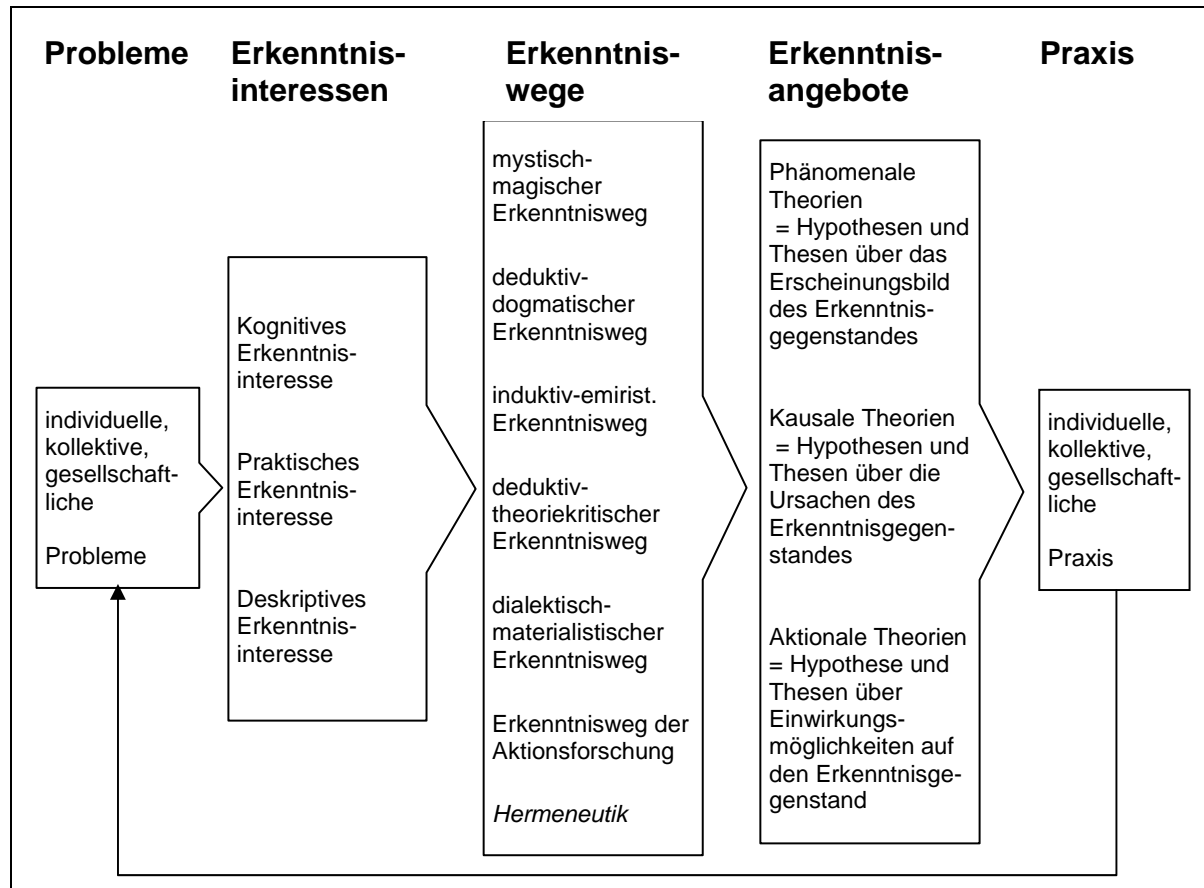


Abbildung 1-1: Idealtypischer Kreislauf des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses

2 Grundlegende Begriffe

Um ein einheitliches Verständnis der grundlegenden, in dieser Arbeit verwendeten Begriffe zu schaffen, werden in diesem Kapitel die Begriffe Wissenschaft, Theorie, Forschungsmethoden und Hypothesen erläutert.

2.1 Wissenschaft

Die Definition des Wissenschaftsbegriffs variiert stark in der Literatur von Autor zu Autor. Vor diesem Hintergrund wird es deutlich, dass keine allgemein gültige Begriffsdefinition existiert (vgl. Diederichsen 1972, S. 1). Jedoch finden sich einige Aspekte in den meisten Definitionen wieder. Demnach umfasst Wissenschaft das methodisch gewonnene, durch die Sprache systematisch vermittelte Wissen über die Wirklichkeit (vgl. Tschamler 1977, S. 18). Diese lässt sich in unterschiedliche Objektbereiche aufteilen, dem jeweiligen Gegenstand der wissenschaftlichen Tätigkeit. Die Forschung über einen Objektbereich

erfolgt mittels unterschiedlicher Methoden, den Wegen oder Zugangsweisen wie z.B. der Deduktion oder der Induktion.

In Abhängigkeit von den Objektbereichen haben sich verschiedene Wissenschaftsdisziplinen herausgebildet. Ausgehend von einer Unterteilung in Formal- und Realwissenschaften systematisiert die folgende Abbildung die unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen (vgl. Chmielewicz 1994, S. 33). Die Wirtschaftswissenschaften werden den Realwissenschaften zugeordnet, da Gegenstand der Wirtschaftswissenschaften Teile der Wirklichkeit sind. Somit ist auch deren Teilbereich, die Betriebswirtschaftslehre, als eine Realwissenschaft zu interpretieren, die sich mit theoretischen, deskriptiven und entscheidungsorientierten Aussagen über das Wirtschaften in Betrieben befasst (vgl. Corsten/Reiß 1994, S. 31).

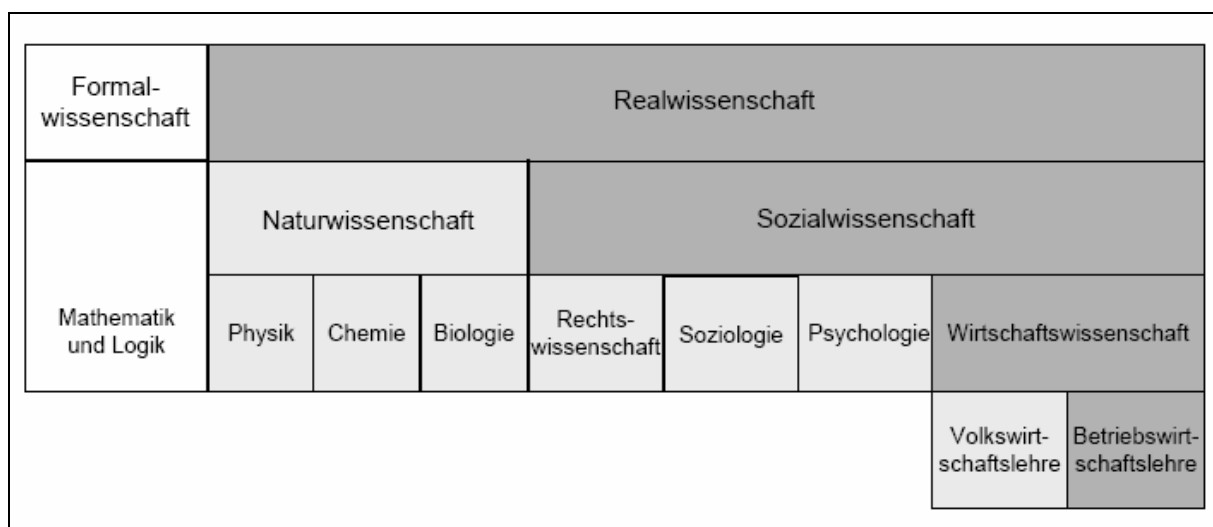


Abbildung 2-1: Systematisierung der Wissenschaftsdisziplinen

Eng mit der Wissenschaft verbunden ist der Begriff der Theorie. Hierbei ist jedoch eine klare Abgrenzung dieser Begrifflichkeiten in der Literatur nicht gegeben. Häufig findet sich jedoch die Auffassung, dass sich eine Wissenschaft aus einem geordneten Gefüge von Theorien zusammensetzt (vgl. Anzenbacher 2002, S. 235).

2.2 Theorie

Formal wird eine Theorie als ein System von Sätzen bezeichnet, das derart geordnet ist, dass aus bestimmten Sätzen des Systems ein anderer deduziert werden kann (vgl. Brinkmann 1991, S. 3 f.). Diese Sätze werden als Vordersätze oder Explanantia bezeichnet. Die Gesamtheit wird auch mit dem Begriff Explanans belegt. Den daraus deduzierten Satz nennt man Folgesatz oder Explanandum (vgl. Brinkmann 1991, S. 3 f.). Ein Spezialfall stellt ein axiomatisches System dar. Unter Axiomen werden

Sätze verstanden, die innerhalb einer Theorie nicht mehr selber aus noch allgemeineren Sätzen abgeleitet werden können (Brinkmann 1991, S. 4). Falls sämtliche Voraussetzungen in einer kleinen Zahl von Axiomen oder Postulaten so an die Spitze gestellt werden, dass alle übrigen Sätze des theoretischen Systems aus ihnen durch rein logische bzw. mathematische Umformungen abgeleitet werden können, wird von einer Axiomatik gesprochen. Die abgeleiteten Sätze werden als Theoreme bezeichnet (vgl. Detel 1998, S. 176).

Allgemein sind Theorien Gesamtheiten von Aussagen, deren Gültigkeit hinsichtlich vorgegebener Bereiche von Gegenständen in bestimmten Situationen angenommen wird. Bspw. macht die Evolutionstheorie eine Gesamtheit von Aussagen über die Entwicklung von Lebewesen. Die Gesamtheiten enthalten i.d.R. unüberschaubar viele Sätze, so dass es sich als dringlich erweist, sie in eine **systematisierte** Darstellung zu bringen (vgl. Essler 1973, S. 7). Um dieses zu realisieren, werden größere oder kleinere Bereiche von zusammenhängenden Gesetzlichkeiten erarbeitet. Diese Systematisierungsleistung folgen dem Ziel der Erklärung und des besseren bzw. tieferen Verständnisses der Gesamtheit (vgl. Löffler 2001, S. 40 ff.):

Die **Erklärung** wird dabei in einem physikalischen Sinne auf eine Zustandsänderung bezogen. Dies beinhaltet sowohl eine Angabe des Ausgangszustandes als auch ein allgemeines Gesetz, das mit Sicherheit oder angegebener Wahrscheinlichkeit eine Zustandsänderung voraussagen kann. Von diesem Muster der Erklärung, das v.a. für die Naturwissenschaften von Bedeutung ist, kann das primär für die Geisteswissenschaften relevante **Verständnis** abgegrenzt werden. Dieses umfasst im Gegensatz zum Erklären nicht die Voraussage sondern lediglich die Erkenntnis, wie und warum etwas geschehen ist oder sich etwas verändert hat.

Prinzipiell lassen sich in den Sozialwissenschaften **Gütekriterien** für Theorien bestimmen, die als Mindeststandard für eine vernünftige Theorie gelten (vgl. Löffler 2001, S. 43 ff.):

- **Widerspruchsfreiheit**

Die Minimalforderung an jede Theorie ist es, dass sie widerspruchsfrei sein muss. Dies beinhaltet, dass nicht sowohl eine Behauptung A und eine gegenteilige Behauptung B vorhanden sein dürfen. Ferner muss gewährleistet sein, dass keine beliebigen Folgerungen aus der Theorie gezogen werden dürfen, da dann wieder das oben genannte Problem zum tragen kommen würde.

- **Innerer und äußerer Zusammenhang**

Erklärung und Verständnis haben mit Systematisierung, also mit einem Zuwachs an Einsicht in Zusammenhänge zu tun. Aus diesem Grund ist eine Theorie als mangelhaft zu bewerten, falls sie sich durch innere Zusammenhangslosigkeit auszeichnet. Diese tritt auf, wenn in der Theorie verschiedene Deutungs- und Erklärungsmuster nicht miteinander koordiniert werden, so dass mal das eine und mal das andere Muster zur Anwendung kommt ohne das hierbei klar wird, wie der Zusammenhang zwischen den Mustern ist.

Ein fehlender äußerer Zusammenhang ist ebenfalls als kritisch zu betrachten. Dieser tritt auf, wenn die Theorie ein unklares Verhältnis zu anderen etablierten Theorien aus demselben oder benachbarten Forschungsgebieten aufweist. Als Beispiel lässt sich die Astrologie anführen, bei

der sich kein klarer Zusammenhang zu der Astronomie, der Physik, der Psychologie und der Medizin erkennen lässt.

- **Erfahrungsbezug**

Theorien müssen einen aufzeigbaren Bezug zur Erfahrung haben, um einen Erklärungs- oder Verständnisgewinn erzeugen zu können. In den Natur- und Sozialwissenschaften erfolgt dies meist über die empirische Prüfbarkeit einer Theorie. Dies bedeutet, dass empirische Belege angebbbar sein müssen, die mit der Theorie gut vereinbar wären und solche die sie Schwächen würden. Zusammenfassend muss gewährleistet werden, dass die Theorie nicht mit beliebigen Fakten gleich vereinbar ist und welche Fakten die Theorie ins Wanken bringen würden.²

Einer der Eckpfeiler der Forschung und damit der Gewinnung neuer Theorien stellt der wissenschaftlich begründete, systematische Einsatz von Forschungsmethoden dar.

2.3 Forschungsmethoden

Der Ausdruck Methode geht etymologisch auf das griechische *methodos* zurück, was ursprünglich so viel wie „das Nachgehen, der Weg zu etwas hin“ bedeutet (vgl. Hug 2001, S. 11). Nach modernem Verständnis wird unter diesem Begriff ein mehr oder weniger konkret beschriebener Weg zur Lösung eines Problems verstanden, der auf einem System von Regeln basiert (vgl. Heinrich 2001, S. 97).

Wenn dieser Begriff auf den in dieser Arbeit untersuchten Bereich der Wissenschaft und Forschung angewandt wird, lässt sich folgern, dass Forschungsmethoden die Lösung von Forschungsproblemen verfolgen. Sie dienen somit dazu, den Wissenschaftler sowohl bei der Gewinnung als auch der Überprüfung von Erkenntnissen zu unterstützen (vgl. Heinrich 2001, S. 97). Das einer Wissenschaft zu diesem Zweck zur Verfügung stehende Instrumentarium an Methoden, wirkt sich entsprechend auf das Niveau einer Wissenschaft aus.³

Ein weiterer zentraler Begriff im Rahmen der Forschungsmethodik, der ebenfalls eng mit der Theorie verbunden ist, ist die Hypothese.

2.4 Hypothese

Theorien bestehen aus Hypothesen oder Thesen (vgl. Eberhard 1999, S. 20). Hypothesen sind in den Realwissenschaften Vermutungen über die strukturelle Beschaffenheit der Realität, Thesen sind Be-

² An dieser Stelle sei erwähnt, dass in weiteren Wissenschaftsfeldern, wie bspw. der Philosophie, der Erfahrungsbezug meist nur durch eine Integrationsleistung bezüglich der Erfahrung gewährleistet werden kann. Diese zielt darauf ab, das Verständnis für schwierige und unübersichtliche Erfahrungsbereiche zu erhöhen. Dies kann bspw. in Form von der Bereitstellung eines neuen Instrumentariums zu deren Erschließung geschehen (vgl. hierzu und im Weiteren Löffler 2001, S. 45 f.).

³ An dieser Stelle ist es wichtig festzuhalten, dass die verwendeten Forschungsmethoden zwischen verschiedenen Wissenschaften variieren. Der Grund liegt darin, dass die Auswahl der verwendeten Methoden sich in erster Linie an dem Gegenstandsbereich einer Wissenschaft ausrichtet.

hauptungen (vgl. Schanz 1988, S. 24). Es handelt sich bei Hypothesen und auch bei Thesen um Aussagen über Erkenntnisgegenstände in Form von Sätzen. Eine Hypothese ist zunächst lediglich eine Annahme (vgl. Anzenbacher 2002, S. 240). Die Annahme in Form einer Hypothese wird allerdings aufgrund fehlender Nachweise für nicht hinreichend gesichert erachtet und unterscheidet sich in dieser Hinsicht von (als gesichert angenommenen) Gesetzen (vgl. Ströker 1992, S. 34 f.). Gleichwohl handelt es sich hier nur um einen graduellen Unterschied, da auch Gesetze keine absolute Gültigkeit in Anspruch nehmen können.

Eine Hypothese wird dann als theoretische Gesetzmäßigkeit bezeichnet, wenn sie sich bewährt hat und wenn sie allgemein⁴ ist. In solchen Fällen spricht man auch von nomologischen Hypothesen. Zur Überprüfung einer Hypothese ist diese zu verifizieren oder falsifizieren. Diese beiden Verfahren werden in Kapitel 5 detaillierter untersucht.

Im Weiteren werden die Ziele und Aufgaben der Wissenschaft, also die Erkenntnisinteressen untersucht.

3 Ziel und Aufgabe der Wissenschaft

Die Motivation für die wissenschaftliche Tätigkeit lässt sich aus der Natur des Menschen ableiten (vgl. Schanz 1985, S. 36): Der Mensch ist von Natur aus neugierig und strebt fortwährend nach einer Verbesserung seiner Lage. Diese menschlichen Eigenschaften schlagen sich in der Zielsetzung von Wissenschaft wider. Die intellektuelle Neugier bzw. die Wissbegierde sind Ausdruck seines Erkenntnisinteresses, welches sich in Erkenntnisfortschritt und –wachstum niederschlägt. Somit lässt sich in diesem Zusammenhang auch von einem kognitiven Wissenschaftsziel sprechen. Auf der anderen Seite sind Menschen fortlaufend mit Problemen der Lebensbewältigung befasst. In diesem Sinne wird von einem Gestaltungsinteresse gesprochen. Hieraus lässt sich das praktische Ziel von Wissenschaft ableiten. Ergänzt werden diese beiden oben genannten Wissenschaftsziele noch um das deskriptive Ziel der Wissenschaft.

3.1 Kognitives Erkenntnisinteresse

Das kognitive Ziel der Wissenschaft kann in zwei Unterziele unterteilt werden, dem phänomenalen und dem kausalen Erkenntnisinteresse. Im Rahmen des Strebens nach Erkenntnis werden die faktischen Gegebenheiten, ihre Eigenschaften und Merkmale untersucht. Dieses **phänomenale Erkenntnisinteresse** schlägt sich in den Fragen „Was ist los?“, „Was geschieht?“ nieder (vgl. Eberhard 1999, S. 17). Inhaltlich findet das Streben nach Erkenntnis seinen Niederschlag in Theorien (vgl. Schanz 1985, S.

⁴ Allgemein bedeutet in diesem Zusammenhang unabhängig von allen situativen Bedingungen, von Zeit und Raum (vgl. Tschamler 1977, S. 55).
Zu den Allsätzen vgl. Popper 1994, S. 32 ff. Neben der Allgemeinheit existieren weitere notwendige Eigenschaften von Hypothesen, wie die Konditionalität, die Präzision und der Informationsgehalt (vgl. Schanz 1988, S. 32 ff.).

37). POPPER vergleicht Theorien mit Netzen, die von der Wissenschaft ausgeworfen werden, um „die Welt“ einzufangen, sie zu erklären und beherrschen (vgl. Popper 1994, S. 31). Den daraus resultierenden Erkenntniszuwachs vergleicht POPPER mit dem Zusammenziehen der Maschen dieses Netzes.

Durch die Aussage POPPERS ist bereits ein weiteres kognitives Ziel der Wissenschaft angesprochen, dem Erklären realer Phänomene, wie z.B. der Sonnenfinsternis oder den Konjunkturzyklen. Dieses **kausale Erkenntnisinteresse** zielt somit auf die Ursachen dieser Phänomene ab (vgl. Eberhard 1999, S. 17 f.). Die Frage lautet insofern „Warum ist das so?“, „Warum geschieht es?“. Ergänzt wird das Erklärungsziel noch um das Prognoseziel, d.h. dem Voraussagen von Ereignissen. Eine Voraussage enthält die für das Eintreten des Ereignisses notwendige gesetzliche Formulierung unter Berücksichtigung von bestimmten Bedingungen (vgl. Tschamler 1977, S. 56).

In der wissenschaftstheoretischen Literatur wird zur Erklärung und Prognose von individuellen Tatbeständen auf das nach seinen Erfindern benannte weit verbreitete Hempel-Oppenheim-Schema verwiesen (vgl. Eberhard 1999, S. 85 f., Speck, S. 175 ff.). Dieses Schema ist in der folgenden Darstellung wiedergegeben (in Anlehnung an Patzig 1978, Sp. 165).

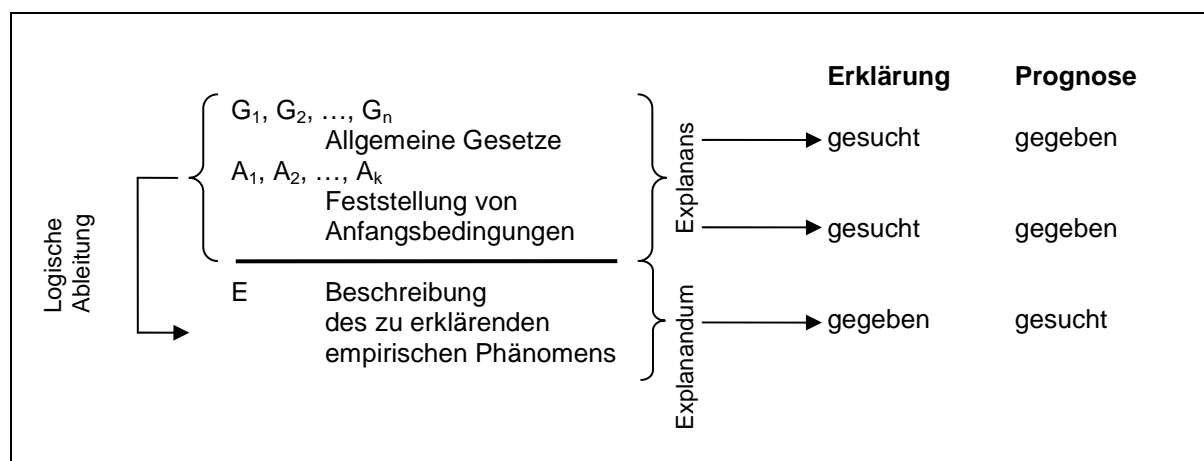


Abbildung 3-1: Hempel-Oppenheim-Schema zur Erklärung von individuellen Tatbeständen

Erklären bedeutet demnach, einen bestimmten realen Sachverhalt aus theoretischen Gesetzmäßigkeiten und gegebenen Randbedingungen auf logisch-deduktivem Wege abzuleiten (vgl. Schanz 1985, S. 38). Der zu erklärende Sachverhalt wird Explanandum genannt und ist gegeben. Die erklärenden Bestandteile, bestehend aus den allgemeinen Gesetzmäßigkeiten und den Anfangsbedingungen, werden als Explanans bezeichnet. Es gilt diese Gesetzmäßigkeiten und Anfangsbedingungen zu suchen. Bei den Anfangsbedingungen, die auch als Rand- oder Antecedensbedingungen bezeichnet werden, handelt es sich um Wissen über die genaueren Umstände des Zustandekommens des erklärungsbedürftigen Sachverhalts.⁵ Dabei handelt es sich bei den theoretischen Gesetzmäßigkeiten um

⁵ Dieser Zusammenhang soll anhand des Phänomens der Sonnenfinsternis erläutert werden: Benötigt wird zum einen das Keplersche Gesetz, d.h. die Theorie (Planeten bewegen sich in Ellipsen um die Sonne) sowie als Antecedensbedingung das Wissen um die Position von Sonne, Erde und Mond.

allgemeine Sachverhalte, bei den Randbedingungen um **spezielle** Tatbestände. Somit ist eine Erklärung in diesem Sinne die Rückführung eines Ereignisses auf empirisch bewährte, theoretische Gesetze und das in der Realität tatsächliche Vorliegen der geforderten Ausgangsbedingungen (vgl. Eberhard 1999, S. 86).

Der konditionale Charakter dieser Gesetzmäßigkeit lässt sich in der Form „wenn Teilsatz p, dann Teilsatz q“ darstellen. Der Explanandumssatz besagt, dass q tatsächlich vorliegt, bzw. dies zumindest angenommen wird. Möchte man das Zustandekommen von q erklären, so muss auf die im Teilsatz p beschriebenen Tatbestände des Explanans zurückgegriffen werden. Daher kann man die in der Antecedensbedingung beschriebenen Sachverhalte als Ursache, das Explanandumereignis als Wirkung bezeichnen (vgl. Schanz 1988, S. 57 f.). Die Hypothese bzw. Gesetzmäßigkeit stellt dabei das logische Band zwischen Ursache und Wirkung her (vgl. Schanz 1988, S. 58).

Bei dem Ziel der Prognose ist hingegen das Explanans gegeben, gesucht wird das Explanandum, d.h. die Wirkung.

3.2 Praktisches Erkenntnisinteresse

Häufig wird die Wissenschaft als „Diener“ der Praxis aufgeführt. Diese Funktion geht aus den oben erwähnten Problemen der Lebensbewältigung hervor.

Im Gegensatz zum theoretischen Wissenschaftsziel geht es nicht nur um die bloße Erkenntnis bzw. um den Erkenntnisfortschritt, sondern um die Beherrschung des sozialen und natürlichen Geschehens (vgl. Schanz 1985, S. 40). Dieses, nach EBERHARD auch **aktional genanntes Erkenntnisinteresse** fragt nach Möglichkeiten des Handelns sowie der Gestaltung und ist somit an der Beeinflussung der Phänomene interessiert. Im Vordergrund steht somit die Frage „Was ist zu tun?“.

So hat die Erweiterung der Einwirkungsmöglichkeiten durch die Wissenschaft zu einer erheblichen Verbesserung für das Individuum und für die Menschheit geführt.⁶ Die sog. angewandte Wissenschaft hat die heutige Welt entscheidend geprägt. Dabei baut sie auf das durch das theoretische Wissenschaftsziel hervorgebrachte Wissen auf. Um das praktische Ziel zu erreichen, wendet die Wissenschaft das vorhandene theoretische Wissen an. Anders ausgedrückt erfolgt eine (technologische) Verwendung von Theorien (vgl. Schanz 1988, S. 76 f.). Die enge Beziehung zwischen dem theoretischen und praktischen Wissenschaftsziel wird durch dieses Vorgehen deutlich. Allerdings sind unterschiedliche Interessen auf Seiten des Wissenschaftlers bzw. des Theoretikers einerseits und des Praktikers andererseits festzumachen (vgl. Schanz 1985, S. 41).⁷ Während der Wissenschaftler primär an der Wahrheit

⁶ Allerdings sei an dieser Stelle auch darauf hingewiesen, dass durch die Wissenschaft zugleich ein beträchtlicher Schaden entstehen kann. Man denke dabei bspw. den Unfall im Kernreaktor in Tschernobyl.

⁷ Aus der Antike stammt von ARISTOTELES und PLATON das nach wie häufig anzutreffende Verständnis von Theorie als ein reines Betrachten bzw. Durchdenken der Dinge, das nicht Vordergrundig auf Eingriff oder Veränderung abzielt (vgl. Löffler 2001, S. 35). Die Praxis als Antipod befasst sich mit der Anwendung von Theorien, Gedanken und Vorstellungen in der Wirklichkeit.

seiner Aussagen über die Realität interessiert ist, steht beim Praktiker der praktische Erfolg im Vordergrund.

Die unterschiedlichen Ziele lassen sich auch anhand der Forschungsziele festmachen. Die Grundlagenforschung widmet sich schwerpunktmäßig dem kausalen Erkenntnisinteresse, um so zu grundlegende Aussagen in einer Disziplin zu gelangen. Aufgrund der fehlenden Absicht über mögliche Anwendungen wird sie deshalb oft als zweckfrei bezeichnet, obwohl sie zumindest den Zweck verfolgt, den Wissensstand zu erweitern (vgl. Huning 1978, Sp. 192). Die angewandte Forschung hingegen zielt von vorneherein auf Produkt- oder Prozessinnovationen. Im Wesentlichen führen diese unterschiedliche Interessenlagen und Forschungsziele dazu, dass das Verhältnis zwischen Theorie und Praxis in einem unzutreffenden Licht gesehen wird (vgl. Schanz 1988, S. 77).

3.3 Deskriptives Erkenntnisinteresse

In bestimmten Wissenschaftsdisziplinen, wie bspw. der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, kommt der Beschreibung von Sachverhalten eine besondere Bedeutung zu, weshalb dieses Ziel an dieser Stelle gesondert betrachtet werden soll. Ein Beispiel stellt dabei das betriebswirtschaftliche Rechnungswesen dar. Dieses Informationssystem dient dazu, die für ein Unternehmen wirtschaftlich relevanten Beziehungen zu seiner Umwelt quantitativ zu erfassen, zu dokumentieren, aufzuarbeiten und auszuwerten. Diese Definition verdeutlicht die Beschreibungs- bzw. Abbildungsfunktion. Die Beziehungen werden lediglich abgebildet und nicht erklärt, so dass es sich beim betriebswirtschaftlichen Rechnungswesen nur um ein Beschreibungsmodell handelt. Der Zweck solcher Modelle ist dabei in einer Entscheidungshilfe für Bedarfsträger zu sehen. Ziel und Aufgabe der Wissenschaft ist es folglich auch, solche Modelle zu entwickeln.

Unabhängig von den drei oben angeführten Wissenschaftszielen⁸ besteht die Aufgabe des wissenschaftlichen Forschens darin, „Sätze oder Systeme von Sätzen aufzustellen und systematisch zu überprüfen; in den empirischen Wissenschaften sind es insbesondere Hypothesen, Theoriensysteme, die aufgestellt und an der Erfahrung durch Beobachtung und Experiment überprüft werden“ (Popper 1994, S. 3). Dabei hat die Wissenschaft auch die Bedingungen sowie die Kriterien für die Widerlegung oder Bestätigung von Hypothesen bzw. Theorien zu erarbeiten (vgl. Bredert 1978, S. 674). Nachdem im folgenden Kapitel verschiedene Erkenntniswege aufgezeigt werden, wird anschließend in Kapitel 5 dargestellt, wie Wissenschaftler zu Hypothesen gelangen und anschließend untersucht, wie diese Hypothesen überprüft werden können.

4 Erkenntniswege

Dieses Kapitel soll die unterschiedlichen Wege zur Erkenntnis aufzeigen. Bevor auf die in der Realwissenschaft vorherrschenden induktiv-empiristischen und deduktiv-theoriekritischen Wege näher einge-

gangen wird, sollen zunächst der Empirismus und Rationalismus als grundsätzliche Quellen von Erkenntnis gegeneinander abgegrenzt werden.

4.1 Empirismus und Rationalismus

In der Geschichte der Erkenntnistheorie spielt die Theorie des unmittelbaren Wissens eine herausragende Rolle. Was ist die Quelle unseres unmittelbaren Wissens der Wahrheit bestimmter Aussagen und der Bedeutung bestimmter Ausdrücke? Zur Beantwortung dieser Frage werden zwei konkurrierende Ansätze gegeben. Die Erfahrung und die Vernunft. Die Erfahrung basiert auf dem Gebrauch unserer Sinne, die Beobachtungsaussagen ermöglichen. Aus dem Licht dieser grundlegenden Aussagen, ersten Prinzipien und Axiomen können andere Glaubensüberzeugungen gerechtfertigt werden (vgl. Musgrave 1993, S. 15 f.). Der Appell an die Sinneswahrnehmung ist zentrale Idee der Erkenntnistheorie des „Empirismus“. Die zweite Richtung gründet auf die Vernunft bzw. intellektuelle Intuition als Quelle des unmittelbaren Wissens. Hierbei stehen die ersten Prinzipien und Axiome im Vordergrund, die rationalerweise selbst-evident oder durch intellektuelle Intuition als wahr erkannt werden. Wenn eine rationale Person diese Aussagen verstand, konnte diese unmittelbar sehen, dass sie wahr sind. Weiterhin kann auf Basis der selbst-evidenten Axiome der Wahrheitsgehalt anderer Aussagen festgestellt werden. Dies ist die zentrale Idee der Erkenntnistheorie des Rationalismus.

Der Rationalismus und der Empirismus stellen die ursprünglichen Pole der Erkenntnistheorie dar. Der Rationalismus steht im engen Zusammenhang mit der Methode der Deduktion, wohingegen der Empirismus stark mit der Methode der Induktion verbunden ist (vgl. Schanz 1988, S. 42 ff.).

Im Weiteren werden die beiden für die Realwissenschaften wichtigsten Erkenntniswege aufgezeigt, der induktiv-empiristische und der deduktiv-theoriekritische Weg (vgl. Anzenbacher, S. 236 ff.). Weitere Erkenntniswege, wie z.B. der deduktiv-dogmatische Erkenntnisweg, nach dem die Mathematik als Formalwissenschaft vorgeht (vgl. Eberhard 1999, S. 29), spielen für die Realwissenschaften eine untergeordnete Rolle und werden aus diesem Grund nicht weiter betrachtet. Für eine Auflistung weiterer Wege sei auf die Abbildung 1-1 verwiesen. Einen Sonderfall stellt in diesem Zusammenhang die Hermeneutik dar. Diese wird hier allerdings nicht als eigenständiger Erkenntnisweg betrachtet, sondern als hermeneutische Komponente, die von den beiden zuvor betrachteten Erkenntniswegen genutzt wird, weswegen sie auch im Rahmen dieser Arbeit berücksichtigt wird.

4.2 Induktiv-empiristischer Erkenntnisweg

In der Literatur wird meist auf die Aussage von ARISTOTELES zurückgegriffen, der unter der Induktion das Schließen vom Besonderen auf das Allgemeine zum Zweck des Erkenntnisgewinns versteht (vgl. Essler 1973, S. 10). Etymologisch stammt der Begriff von den lateinischen Ausdrücken *inductivus* "zur Annahme geeignet, zur Voraussetzung geeignet" und *inducere* "hinführen" (vgl. Ritter/Gründer 1976,

⁸ Zu dem Zusammenhang der genannten Wissenschaftsziele vgl. Eberhard 1999, S. 153 f.

S. 323 ff.). Formaler ausgedrückt ist ein induktiver Schluss definiert als ein Schluss von besonderen Sätzen, die z.B. Beobachtungen und Experimente beschreiben, auf allgemeinen Sätze, z.B. Hypothesen oder Theorien (vgl. Popper 1994, S. 3). Somit lässt sich der induktiv-empiristische Erkenntnisweg als Verallgemeinerung wiederholt beobachteter Erfahrungstatsachen zu einer umfassenden Theorie beschreiben.

Dieser Herangehensweise lastet jedoch das Problem der fehlenden Berechtigung von dem Schluss besonderer Sätze, seien es noch so viele, auf allgemeine Sätze. Dieser Schluss kann sich immer als falsch erweisen. So kann beispielsweise aufgrund vieler Beobachtungen darauf geschlossen werden, dass die Sonne jeden Tag aufgeht. Falls jedoch durch den Einschlag eines Meteoriten die Rotation der Erde verändert würde, könnte sich diese Voraussage als falsch herausstellen (vgl. Dilman 1973, S. 46).

Im Zentrum des modernen induktiv-empiristischen Weges steht die Erhebung und statistische Auswertung repräsentativer Stichproben (Deskriptive Statistik) sowie der generalisierenden Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit (Inferenz-Statistik), wie aus der Demoskopie bekannt. Gerade in den Sozialwissenschaften spielen solche statistische Erklärungen eine große Rolle (vgl. Anzenbacher 2002, S. 244).

Die Vorteile des induktiv-empiristischen Erkenntnisweges bestehen darin, dass bspw. keine Bindung an anachronistische Dogmen besteht aus denen abgeleitet wird und somit eine bessere Einstellung auf veränderte Realitäten möglich ist. Der Aufschwung der modernen Natur- und Sozialwissenschaften zum Großteil auf diesen Erkenntnisweg zurückzuführen (vgl. Eberhard 1999, S. 34).

Als nachteilig ist festzuhalten, dass dieser Erkenntnisweg mit einem immensen Forschungsaufwand verbunden ist. Meist liegen ihm große repräsentative Stichprobenvergleiche zugrunde, deren Verarbeitung und Auswertung normalerweise nur mit der Unterstützung durch moderne Informationsverarbeitung möglich ist. Ein weiteres Problem stellt die Induktion unterschiedlicher Theorien aus den gleichen Erfahrungen dar. Sogar falls der Konsens aller Wissenschaftler erreicht wird, kann dieser falsch sein. So führte die Beobachtung, dass die Sonne im Osten auf- und im Westen untergeht zu dem plausiblen jedoch falschen Schluss, dass sich die Sonne um die Erde dreht.

Ein weiteres Argument gegen den induktiv-empirischen Weg ist die fehlende Wahrheitsgarantie der aus ihr induzierten Theorien. So liegt in den meisten Fällen eine unvollständige Induktion vor, bei der der Versuch unternommen wird, von einer Stichprobe Rückschlüsse auf die Gesamtheit zu ziehen. Zuverlässige Aussagen, die generalisiert werden können, ermöglicht jedoch nur eine vollständige Induktion. Diese beschreibt lediglich jedes Element einer endlichen Menge, was diese Methode ziemlich unproblematisch, aber auch uninteressant macht. Das Problem der Induktion liegt im Übergang von einer endlichen Menge von Beobachtungen auf etwas noch nicht Beobachtetes – folglich das Schließen von etwas Speziellem auf die Allgemeinheit. Dies wird in der Literatur auch als wahrheitserweiterndes Schließen bezeichnet, wohingegen die Deduktion ein wahrheitserhaltendes Schließen ist, da hierbei kein zusätzlicher Informationsgehalt hinzugefügt wird.

An dieser Stelle ist ferner der Hinweis von Bedeutung, dass viele Auswertungen weder auf der vollständigen oder unvollständigen Induktion beruhen sondern oft eine hermeneutische Interpretation

statistischer Daten darstellen. Hierbei findet Auslegung, die Lehre der Hermeneutik, eine große Bedeutung, da sich die Interpretationen nicht auf die Induktionslogik berufen können.

4.3 Deduktiv-theoriekritischer Erkenntnisweg

Die Deduktion beschreibt die logische Ableitung des Besonderen aus dem Allgemeinen. Etymologisch leitet sich der Begriff von dem lateinischen *deductio* her, der mit Hinführung, Weiterführung zu übersetzen ist (vgl. Heinrich 2001, S. 98). Dieser Erkenntnisweg führt die dem menschlichen Denken entstandenen Theorien und daraus deduzierten Prüfhypothesen sowohl einer logischen als auch einer empirischen Überprüfung zu. Hierbei wird der Theorie bei dem deduktiv-theoriekritischen Weg kritisch misstraut (vgl. Popper 1994, S. 5). Im Gegensatz zum induktiv-empirischen Weg stellt die Erfahrung nicht den Baustein der Theorie dar sondern ist Prüfstein.

Als wichtigster Begründer dieses Erkenntnisweges gilt POPPER, auf dessen anti-induktionistische Kritik,⁹ die er im Rahmen seiner Philosophie des Kritischen Rationalismus formulierte, der Ansatz basiert (vgl. hierzu Popper 1994). Der Deduktiv-theoriekritische Erkenntnisweg hat eine dominante Stellung im gegenwärtigen im deutschen Wissenschaftsbetrieb.

Die Vorteile dieses Weges sind vielfältig (vgl. Eberhard 1999, S. 43 f.):

- Garantie der inneren Logik der Theorie
- Theorie steht auf dem Prüfstand der Empirie
- Geringer Forschungsaufwand, da nur Teile der Theorie überprüft werden müssen

Als Nachteile ist für diesen Erkenntnisweg festzuhalten, dass eine Bewertung der Theorie ausschließlich durch empirische Überprüfungen nicht immer sinnvoll ist. So kann beispielsweise die Falsifizierung einer Hypothese durch ein nicht geeignetes Experiment zu falschen Schlussfolgerungen führen. Ferner findet eine Einengung aller wissenschaftliche Sätze auf überprüfbare statt, weswegen gesellschaftspolitisch wesentliche Hypothesen aus dem Revier der Wissenschaftlichkeit verbannt werden (vgl. Eberhard 1999, S. 44 f.).

Zusammenfassend werden in der folgenden Abbildung noch einmal die Ansätze der Induktion und Deduktion gegenübergestellt.

⁹ POPPER zieht in Bezug auf den induktiven Ansatz einen Vergleich zu einer Kübeltheorie. So werden seiner Meinung nach die empirischen Beobachtungen quasi wie in einem Kübel gesammelt, es geht also bloß um eine Anhäufung und Sammlung von Fakten, in der die Hypothesenbildung erst nach der Beobachtung erfolgt und von den Beobachtungsergebnissen abhängt.

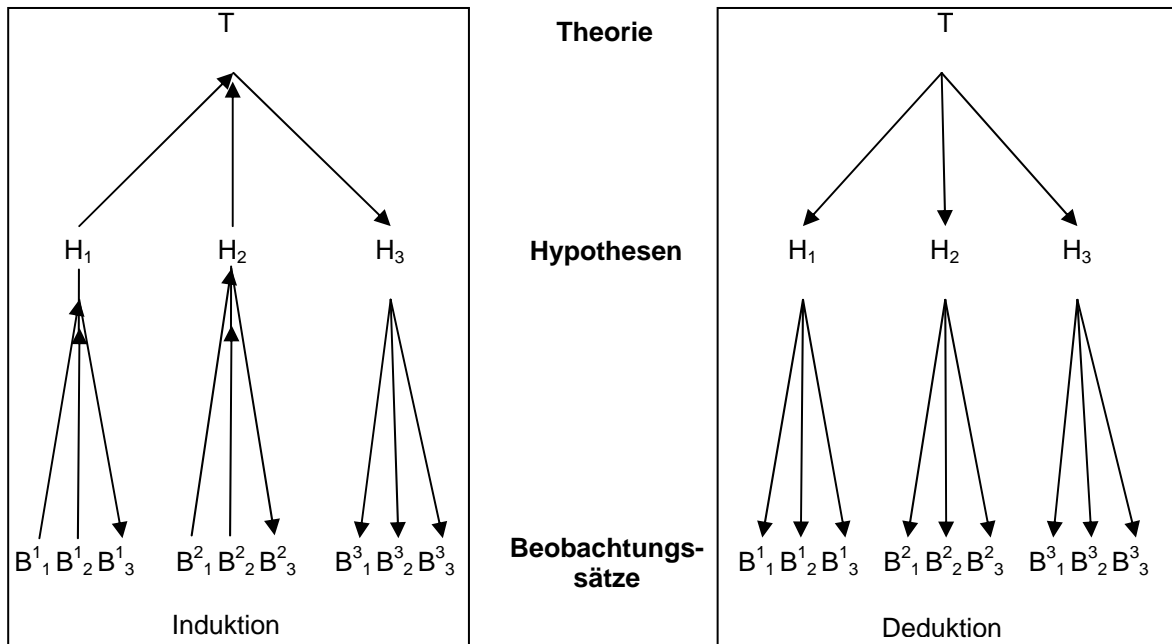


Abbildung 4-1: Induktion und Deduktion

4.4 Hermeneutische Komponente

Wie oben gezeigt, stützen die sog. exakten Wissenschaften ihre Aussagen auf die Methoden der Induktion und Deduktion. Im Gegensatz dazu findet die Hermeneutik als Methode des geisteswissenschaftlichen Verstehens ihre Aussagen deutend. Unter Hermeneutik wird die Lehre und Kunst der Auslegung, der Deutung sowie des Verstehens von Situationen und Texten verstanden (vgl. Eberhard 1999, S. 81). Die Hermeneutiker grenzen sich durch die Aussage „die Natur erklären wir, das Seelenleben verstehen wir“ von den exakten Wissenschaften ab (vgl. Eberhard 1999, S. 155). Diese dualistische Abgrenzung ist allerdings nicht überzeugend. So finden sich Einflüsse der Hermeneutik auch in den oben genannten Erfahrungswegen. Im Rahmen des induktiv-empirischen Erkenntnisweg werden Beobachtungen, Statistiken und Messungen deutend interpretiert, im Rahmen des deduktiv-theoriekritischen Weg findet eine Deutung durch die einer Deduktion der Prüfhypothese vorausgehende Begriffsanalyse und den damit verbundenen Einfluss auf die Theorie statt (vgl. Eberhard 1999, S. 81 f.). Aus diesem Grund soll die Hermeneutik hier nicht als eigenständiger Erkenntnisweg verstanden werden, sondern als hermeneutische Komponente, derer sich andere Erkenntniswege bedienen. Im Folgenden soll jedoch nicht weiter der Einfluss auf andere Erkenntniswege verfolgt werden, wichtiger erscheint es vielmehr, die Grundidee der Hermeneutik herauszustellen.

Im Gegensatz zu den oben dargestellten Erkenntniswegen leugnet die Hermeneutik das Vorhandensein einer objektiven Realität. Jeder Mensch verschafft sich im Sinne des Konstruktivismus seine subjektive Wirklichkeit. Damit rückt der Mensch selbst in das Zentrum der Betrachtung, er kann jedoch aufgrund seiner Komplexität nicht mehr in einfache Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zerlegt wer-

den. Demzufolge unterscheidet sich auch die Methode des wissenschaftlichen Vorgehens von den oben aufgezeigten empirischen Erkenntniswegen. Das Ziel der Hermeneutik besteht nicht mehr in dem Auffinden kausaler und allgemeiner Gesetzmäßigkeiten, sondern in einem nachvollziehenden Verstehen subjektiver Sinneszusammenhänge (vgl. Kulenkampff 1980, S. 273 ff.). Vergleichbar mit dem Verstehen von Texten, dem Ursprung der Hermeneutik, sollen auch die menschlichen Handlungen verstanden werden, indem diese auf die mit ihnen verbundenen Zwecke und Intentionen bezogen werden. Sie werden dadurch für den Verstand nachvollziehbar, d.h. verständlich. Dieses Vorgehen impliziert, dass der Forscher und das Forschungsobjekt nicht mehr streng voneinander getrennt sind, sondern im Gegenteil der Forscher sich in den Forschungsgegenstand hineinversetzt, um ihn für sich verstehbar zu machen.

Die Vorgehensweise folgt dabei keinem strengen Stufenmodell wie im Fall des Hempel-Oppenheim-Schemas (vgl. Abbildung 3-1). Der Prozess der Erfassung und Interpretation des Forschungsgegenstandes erfolgt zirkulär in dem Sinne, dass durch das Verstehen eines Sachverhaltes auch ein anderer Sachverhalt in einem neuen Licht erscheint. Dieser Kreislauf setzt sich immer weiter fort, so dass in diesem Zusammenhang vom hermeneutischen Zirkel gesprochen wird (vgl. Braun 1978, Sp. 236 ff.). Am Ende des Erkenntnisprozesses werden ebenfalls Hypothesen aufgestellt, die jedoch keinen Anspruch auf Wahrheit erheben, sondern lediglich als sachgerecht gelten. Da diese Hypothesen stark subjektiv geprägt sind, sind die Erkenntnisse weder verallgemeinerbar¹⁰ noch empirisch überprüfbar.

5 Erkenntnisangebot

Die Antworten auf die in Kapitel 3 aufgezählten Fragestellungen der Wissenschaft führen über die im vorherigen Kapitel dargestellten Erkenntniswege zu Hypothesen und letztlich zu Theorien, den Erkenntnisangeboten im Sinne dieser Arbeit. Nachdem die beiden Begriffe Hypothesen und Theorien bereits definiert worden sind und auch die Erkenntniswege aufgezeigt worden sind, soll in diesem Kapitel explizit aufgezeigt werden, wie Wissenschaftler zu Hypothesen gelangen und diese im anschließenden Schritt mittels geeigneter Methoden überprüfen.

5.1 Hypothesenbildung

Die Fragestellung, wie Wissenschaftler zu Hypothesen gelangen, kann nicht eindeutig beantwortet werden, da sie stark von der wissenschaftstheoretischen Grundhaltung abhängig ist. Im Folgenden soll der Prozess der Hypothesenbildung anhand der empiristischen und rationalen Konzeption vorgestellt werden. Ergänzt wird diese bereits bekannte Sichtweise um die kritizistische Konzeption, die versucht, den mit dem empiristischen und rationalen Vorgehen verbundenen Schwächen zu begegnen.

¹⁰ Trotzdem sollten Hypothesen möglichst auf andere Situationen übertragbar sein, um einen wissenschaftlichen Wert zu besitzen.

Empiristischen Auffassung - Hypothesenbildung durch Induktion¹¹

Gemäß empirischer Ansicht werden Hypothesen bzw. Theorien von Wissenschaftlern ausschließlich durch Beobachtung von Regelmäßigkeiten aufgestellt (vgl. Schanz 1988, S. 40). Diese durch die Sinnesorgane vermittelte Erfahrung erlaubt den Zugang zur Erkenntnis der Wirklichkeit. Dabei kommt das logische Verfahren der Induktion zur Anwendung, d.h. der Schluss von einzelnen, mit einer gewissen Regelmäßigkeit auftretenden Beobachtungen auf Hypothesen (vgl. Essler 1980, S. 297 ff.). Der Prozess der Hypothesenbildung läuft dabei wie folgt ab: Zunächst tritt der Wissenschaftler an die ihn interessierenden Sachverhalte heran, anschließend sammelt er durch Beobachtung Tatsachen, die er im letzten Schritt durch die Induktion verallgemeinert. Diese Methode spielt in der Wissenschaft trotz massiver Kritik eine beträchtliche Rolle (vgl. Schanz 1988, S. 40). Der Kern der Kritik liegt dabei im sog. logischen Induktionsproblem.¹² Es wird argumentiert, dass aufgrund von zwangsläufig endlichen Beobachtungen nicht auf einen universellen, allgemeingültigen Satz wie einer Hypothese geschlossen werden kann. Ferner sind Beobachtungen stets selektiv, d.h. zwei Wissenschaftler, die dasselbe Phänomen beobachten können aufgrund ihrer subjektiven Sichtweise bzw. ihres unterschiedlichen theoretischen Interesses zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.

Rationale Auffassung - Hypothesenbildung durch Deduktion¹³

Der zentralen Punkt der Sinneswahrnehmung aus dem empirischen Programm wird gemäß der rationalen bzw. intellektualistischen Auffassung als zu trügerisch und vieldeutig angesehen, als dass er zur Ableitung von Hypothesen herangezogen werden kann (vgl. Schanz 1988, S. 44 f.). An die Stelle der Sinneswahrnehmung tritt die intuitive Einsicht bzw. Vernunft Einsicht. Als logisches Verfahren fungiert dabei die Deduktion. Auf Basis grundlegender Prinzipien werden sämtliche weitere Erkenntnisse abgeleitet. Die Hypothesen werden folglich aus bestehenden Theorien deduziert.

Obwohl dieses Verfahren teilweise als der „Königsweg“ des aktuellen Wissenschaft bezeichnet wird (vgl. Eberhard 1999, S. 160), ist auch dieser Erkenntnisweg mit Problemen verbunden (vgl. Schanz 1988, S. 63 f.):

- Da das deduktive Vorgehen auf bereits bekannten, grundlegenden Theorien basiert, führt dies oftmals zu Hypothesen, die den tradierten Denkgewohnheiten entsprechen, eine revolutionäre Hypothesenbildung ist nicht zu erwarten.¹⁴ Durch die Deduktion wird im Vergleich zur ursprüng-

¹¹ Der Ursprung der empiristischen Sichtweise, d.h. der Hypothesenbildung durch Induktion liegt im (Neo-) Positivismus des sog. Wiener Kreises. Als deren Hauptvertreter seien E. Mach, M. Schlick, R. Carnap und V. Kraft genannt (vgl. Tschamler 1977, S. 41 ff.).

¹² Einen historischen Abriss über die Kritik sowie die Reaktion seitens der Anhänger des Induktivismus findet sich bei Schanz 1988, S. 40 ff.

¹³ Der Ursprung der rationalen Sichtweise, d.h. der Hypothesenbildung durch Deduktion liegt im kritischen Rationalismus. Als deren Hauptvertreter sind K.R. Popper und H. Albert zu nennen (vgl. Tschamler 1977, S. 54 ff.). Der Kritische Rationalismus enthält jedoch darüber hinaus noch zusätzliche Auffassungen, wie z.B. die Ideologie von der Wertfreiheit der Wissenschaft (vgl. Eberhard 1999, S. 36).

¹⁴ So ist beispielsweise kaum nachvollziehbar, wie sich der Übergang vom ptolemäischen zum kopernikanischen Weltbild unter Verwendung der Deduktion hätte vollziehen können. Zu den Prozess wissenschaftlicher Revolutionen vgl. ferner Føllesdal/Walløe/Elster 1988, S. 79 ff.

lichen Theorie oftmals kein zusätzlicher Informationsgehalt gewonnen. Dieser bleibt entweder gleich oder wird sogar noch systematisch vermindert.

- Selbst wenn der deduktive Schluss fehlerfrei ist, so sagt dieser nichts über die Wahrheit der Prämissen aus. Basiert die neue Hypothese auch nur auf einer einzigen falschen Prämisse, so ist es möglich, dass neben wahren auch falsche Konklusionen folgen.

Trotz der Kritik hat der deduktive Erkenntnisweg im gegenwärtigen Wissenschaftsbetrieb eine dominierende Stellung (vgl. Eberhard 1999, S. 37).

Kritizistische Auffassung - Hypothesenbildung als kontrollbedürftige Spekulation

Die Kritik am empirischen sowie am intellektualistischen Verfahren hat gezeigt, dass beide Verfahren zur Hypothesenbildung deutliche Schwächen besitzen. Problematisch stellt sich bei beiden Verfahren die Basisinstanz selbst dar, zum einen die Sinneswahrnehmung und zum anderen das auf Vernunft basierende intuitive Begreifen. Auch die Ableitungsverfahren der Induktion und Deduktion selbst werfen Schwierigkeiten auf. Die kritizistische Auffassung zielt darauf ab, diese Schwächen zu umgehen.

Nach dieser Sicht sind Theorien und Hypothesen zunächst Produkte der menschlichen Phantasie, die als Erfindung oder auch als Spekulation bezeichnet werden können (vgl. Albert 1969, S. 26). Spekulationen sollen hierbei als das kreative Element der Hypothesenbildung und damit die aktive Komponente im Prozess der Erkenntnisgewinnung verstanden werden (vgl. Schanz 1988, S. 47). Hypothesen werden als Erfindungen und deshalb als Ergebnisse der menschlichen Vorstellungskraft angesehen. Dies führt dazu, dass man über den kreativen Prozess selbst keine konkreten Angaben machen kann. Eine logische, rational nachkonstruierbare Methode die aufzeigt, wie neue Hypothesen entstehen, gibt es nicht. Nach POPPER beinhaltet der Prozess der Hypothesenbildung deshalb ein „irrationales Moment“ bzw. vergleicht diesen mit einer „schöpferischen Intuition“ (vgl. Popper 1994, S. 7). Bestenfalls kann eine Heuristik¹⁵ zur Verfügung gestellt werden, die dem Wissenschaftler Hinweise zur Lösung seines Problems liefern kann, bspw. dass das Problem mit Hilfe von Analogien zu lösen sei (vgl. Schanz 1988, S. 49). Deshalb kann konstatiert werden, dass es sich bei der Hypothesengewinnung um keine durch Regeln bestimmte, aber durch eine durch Regeln kontrollierte Tätigkeit handelt (vgl. Bunge 1967, S. 459, zitiert nach Schanz 1988, S. 49).

Unabhängig vom Weg der Hypothesenbildung ist eine Prüfung der Hypothesen durchzuführen. Zum einen gilt es, die Hypothesen mit anderen, bereits vorhandenen Theorien zu überprüfen. Diese Prüfung vermag Schwächen der bestehenden Theorien und Hypothesen aufzudecken und ggf. diese zu ersetzen. Darüber hinaus ist eine Prüfung auf innere Widerspruchsfreiheit, auf den Informationsgehalt sowie

¹⁵ LAKATOS unterscheidet in diesem Zusammenhang die negative und positive Heuristik (vgl. Schramm 1980, S. 281). Negative Heuristiken geben Anweisungen darüber, welche Pfade der Forschung sich nicht empfehlen. Sie dient dazu, die Kontinuität innerhalb des Wissenschaftsfortschrittes einzuhalten. Im Gegensatz dazu enthalten positive Heuristiken Vorschläge und Hinweise für die Forschung. Sie dienen als Triebkraft für die Wissenschaft.

anhand von realen Tatsachen notwendig (vgl. Schanz 1988, S. 50). Mögliche Methoden zur Überprüfung werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

5.2 Methoden zur Überprüfung von Hypothesen

Im Gegensatz zu Aussagen und Hypothesen in den Formalwissenschaften bedürfen diese in den Realwissenschaften, da sie sich gerade auf Objekte der Realität beziehen, einer Konfrontation mit der Realität. Eine wesentliche Aufgabe der Realwissenschaft besteht darin, die aufgestellten Hypothesen anhand der Wirklichkeit empirisch zu prüfen (vgl. Tschamler 1977, S. 55). Gefordert ist dabei eine strenge Prüfung. Das Aufstellen einer Hypothese und die Suche nach hypothesenkonformen Fällen scheiden daher aus, da sich auf diese Weise beinahe jede Hypothese bestätigen ließe. Im Folgenden sollen deshalb aufgrund ihrer besonderen Bedeutung in einer Realwissenschaft zwei „strenge“ Methoden, die Verifikation und Falsifikation, zur empirischen Überprüfung von Hypothesen näher betrachtet werden.

Verifikation

Die Verifikation einer empirischen Hypothese ist eine Überprüfung dieser Aussage mit dem Ergebnis, dass sie sich als wahr herausstellt (vgl. Lenzen 1980, S. 672). Eine Hypothese gilt somit erst dann als verifiziert, wenn der Satz nicht nur war, sondern auch anhand empirischer Überprüfung als wahr erwiesen ist (vgl. Diederich 1978, Sp. 633 f.).

Wichtiger als der Begriff der Verifikation selbst ist die Verifizierbarkeit. Eine Hypothese gilt dann als verifizierbar, wenn es prinzipiell möglich ist, empirische Beobachtungen oder Experimente durchzuführen, die die Aussage verifizieren würden (vgl. Lenzen 1980, S. 672). Dies gilt unabhängig von der Zeit, dem Stand der Wissenschaft oder der Technologie.

Eine Hypothese ist nur dann verifizierbar, wenn es sich um einen singulären Satz oder um einen Existenzsatz handelt (vgl. Lenzen 1980, S. 672).¹⁶ Allgemeine Hypothesen können aufgrund der unendlichen Anzahl der möglichen Beobachtungen nie endgültig verifiziert werden. Dies verdeutlicht folgendes Beispiel: Ein Stein, der nach oben fällt, würde die Gravitationstheorie widerlegen, aber tausend Steine, die nach unten fallen, sind kein endgültiger Beweis für die Theorie, da der 1001ste nach oben fallen könnte. Um solche, für die Realwissenschaften typischen allgemeinen Hypothesen überprüfen zu können, bedarf es der Falsifikation.

Falsifikation

Aufgrund des „Allaussagencharakters“ von Hypothesen in der empirischen Wissenschaft ist eine Überprüfung i.d.R. allenfalls durch Falsifikation möglich, da durch stets nur endliche Beobachtungen keine

allgemeinen Sätze bestätigt werden können. Diese können lediglich falsifiziert, d.h. widerlegt werden (vgl. Lenzen 1980, S. 226).

Die folgende Abbildung zeigt den Prozess der Hypothesenbildung bis zur Falsifikation aus deduktiver Wissenschaftsperspektive (vgl. Tschamler 1977, S. 57). Ferner sind in der Abbildung das Explanans, als allgemeine Sätze der Theorie und das Explanandum, als Aussage über das zu erklärende Ereignis auf Seiten der Wirklichkeit zu entnehmen.

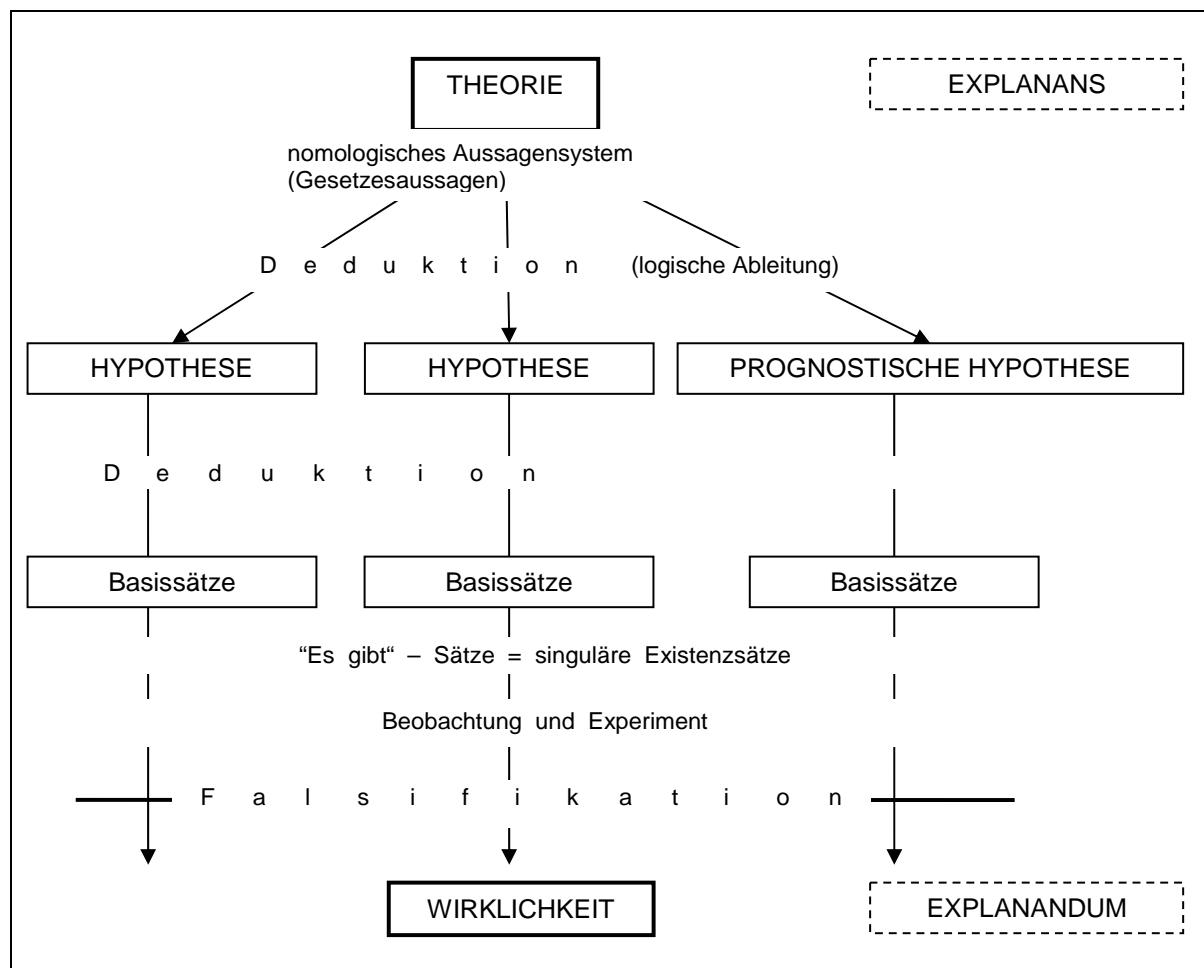


Abbildung 5-1: Ablauf der Wissenschaft: von der Hypothesenbildung zur Falsifikation

Durch die Methode der logischen Ableitung werden aus Theorien Hypothesen deduziert. Aus diesen allgemeinen Sätzen werden unter Verwendung von Antecedensbedingungen wiederum auf deduktive Weise Basissätze als besondere Sätze gebildet. Erst diese Basissätze, bei denen es sich um singuläre Aussagen der „es gibt“-Form handelt, sind an der Realität zu überprüfen. Deshalb müssen diese so formuliert werden, dass sie an der Wirklichkeit durch Beobachtung und Experiment falsifizierbar, d.h.

¹⁶ So war die Hypothese über die Existenz eines 8. Planeten bereits verifizierbar, bevor sie 1846 durch Beobachtungen tatsächlich endgültig verifiziert wurde (vgl. Lenzen 1980, S. 672).

widerlegbar sind¹⁷. Wie bereits oben gezeigt, dienen diese Basissätze gemäß dem jeweiligen Wissenschaftsziel dazu, sowohl die Wirklichkeit zu erklären als auch Ereignisse vorauszusagen (prognostische Hypothese).

Eine Hypothese gilt dann als **bewährt**, sofern sie wiederholt nicht falsifiziert wird (vgl. Wolf/Priebe 2001, S. 9). Im Gegensatz dazu ist sie zu verwerfen, wenn sie falsifiziert wurde. Anders als bei der Verifikation ist eine endgültige Falsifikation möglich. Dies bedeutet, dass sich lediglich die Falschheit von generellen Sätzen logisch einwandfrei beweisen lässt (vgl. Ströker 1992, S. 35 f.).

Nach dieser grundsätzlichen Betrachtung möglicher Erkenntniswege in den Wissenschaften soll nun auf ausgewählte Bereiche der Wirtschaftswissenschaften fokussiert werden. Dabei sind in kurzer Form wichtige Richtungen der einzelnen Fachrichtungen vor dem Hintergrund ihrer Wissenschaftsorientierung zu sehen.

6 Bedeutung der Forschungsansätze für die einzelnen Bereiche der Wirtschaftswissenschaften

Die Wirtschaftswissenschaften ordnen sich den Realwissenschaften zu¹⁸. Als ältester Kern der Wirtschaftswissenschaften ist die Nationalökonomie zu sehen, aus der sich später (um 1900) die Betriebswirtschaftslehre abspaltete. Die Wirtschaftsinformatik, die sich als Wissenschaft zwischen den Polen Sozialwissenschaften (Ökonomie, Politikwissenschaft, Soziologie, Psychologie und andere) und den Strukturwissenschaften (Mathematik, Informatik und ökonomisch orientierte Partnerdisziplinen) ab ca. 1965 in Deutschland entwickelte, hat als interdisziplinäres Fach methodologische Anknüpfungen zu diesen Orientierungen etabliert.

6.1 Bedeutung der Forschungsansätze in der Nationalökonomie (Volkswirtschaftslehre)

Als Beginn der Wissenschaftsgeschichte der Nationalökonomie wird die Arbeit von Adam SMITH „Wealth of Nations“ (vgl. Recktenwald 1988, S. 49) aus dem Jahr 1776 gesehen, der vor allem mit Hilfe historisierender Betrachtungen aber auch komparativ-statistischer Analysen arbeitete.

In der Zeit von 1800 bis 1840 präferierten RICARDO (vgl. Ricardo 1994) und MALTHUS (vgl. Malthus 1986), zwei weitere wichtige Klassiker der Nationalökonomie, eine eher deduktive Methode, die aus einfachen Grundannahmen zu eindeutigen Ergebnissen führte. Theorie und Empirie waren miteinander verbunden.

¹⁷ Hierin besteht ein sehr wichtiges Prinzip des Kritischen Rationalismus. Aus Sicht des Kritischen Rationalismus sind Hypothesen, die nicht falsifizierbar sind, unbrauchbar (vgl. Wolf/Priebe 2001, S. 9) oder anders formuliert: Ein Satz ist nur dann wissenschaftlich, wenn er falsifizierbar ist (vgl. Diederich 1978, Sp. 635).

¹⁸ Siehe dazu auch Kap. 2.1

Erst SENIOR (vgl. Gemtos 2002, S. 3) unterscheidet 1817 zwischen positiver Wissenschaft und normativer Kunst. Die Nationalökonomie wird als kleine Anzahl von Sätzen gesehen, die das Ergebnis von Beobachtung sind und unmittelbar als sicher und selbstverständlich gelten, also evident sind. Weitere Sätze können deduktiv angewendet werden, wenn keine störenden Ursachen vorhanden sind.

MILL (vgl. Starbatty 1989) führt 1836 den „homo oeconomicus“, den ökonomisch vernunftmäßig handelnden Menschen, in die methodologische Diskussion ein. Er fordert auch die Beachtung aller Besonderheiten ein, wenn ein konkreter Fall wissenschaftlich betrachtet wird. Werden „störende Ursachen“ nicht erkannt, führt die wissenschaftliche Arbeit zum Misserfolg.

John Neville KEYNES¹⁹ (vgl. Keynes 1955) strebt gegen Ende des 19. Jahrhunderts einen Kompromiss zwischen Theorie und Empirie an. Aber: Eine empirische Prüfung ist hier als Wahrheitskontrolle nicht vorgesehen. Damit bleibt die -später- häufig kritisierte „ceteris paribus Klausel“ methodisches Instrument.

Im Zuge der revolutionären Entdeckungen in den Naturwissenschaften um die Jahrhundertwende 1900 und dem Verlust des allgemeingültigen Wahrheitsanspruchs der klassischen, newtonschen Physik, stellt sich auch in der Nationalökonomie die Frage, durch welche Art von Korrespondenz mit der Wirklichkeit ökonomische Theorien ihre Wahrheit beweisen. Den Vertretern der klassischen, aprioristischen Lehre war das letzte Maß der Richtigkeit eines ökonomischen Theorems die Vernunft ohne Gebrauch der Empirie.

Die Hinwendung zu den Arbeiten von POPPER ab ca. 1930 stützt den empirischen Wahrheitsbegriff und ein empirisches Wahrheitskriterium, das sich um die Minimierung subjektiver Erkenntnisquellen bemüht.

HUTCHINSON (vgl. Gemtos 2002, S. 4) stellt 1938 das allgemeine Postulat auf, alle ökonomischen Sätze müssten der unmittelbaren empirischen Kontrolle unterliegen. Diese Überbetonung der Empirie wird von gemäßigten Empiristen wie FRIEDMAN (vgl. Gemtos 2002, S. 4) Anfang der 1950er Jahre reduziert auf die Bedingung, dass für die Wahrheit einer Hypothese ihre Voraussetzungen empirisch zu prüfen sind und nicht ihre ggf. unrealen Annahmen.

In der Folge wird in der Nationalökonomie weiter eine Methodologie nach POPPER unterstützt, die sich aber besonders in den 1970er Jahren einer kritischen Diskussion ausgesetzt sieht. Insbesondere das Konstrukt des „homo oeconomicus“ kommt in die Diskussion, zum Beispiel in der Wohlfahrtsökonomik. Problematisch ist weiter die Frage, inwieweit Werturteile bereits in den Grundannahmen den wissenschaftlichen Gehalt empirischer Aussagen einschränken (vgl. ALBERT 1969).

Durch das Konstrukt eines Menschenbildes vom „reflexiven Subjekt“ (vgl. GROEBEN 1986) erfasst Ende 1970er Jahre in anderen Wissenschaften (z.B. der Psychologie) eine Neuorientierung („Paradigmawechsel“) die methodologische Diskussion. Die daraus resultierende Verbindung von qualitativen hermeneutischen mit empirisch-analytischen Verfahren in der Untersuchung menschlichen Handelns findet in der Nationalökonomie nicht in besonderem Maße statt. Im Bereich der prognostischen Verfahren werden aber zum Beispiel die Szenario-Technik oder die Delphi-Methode eingesetzt.

Heute hat sich die Nationalökonomie in einigen Bereichen von ihrem traditionellen Erfahrungsgegenstand entfernt. So werden ökonomische Konstruktionen und Hypothesen im Rahmen der Neuen Institutionenökonomik zur Erklärung von Phänomenen im Bereich des Rechts (Nobelpreis COASE, 1991) oder im Bereich der Familienökonomie (Nobelpreis BECKER, 1992) herangezogen. Insgesamt sind damit naturwissenschaftlich - mathematische Methoden in der Nationalökonomie immer stärker geworden (vgl. Richter/Furubotn 2003).

6.2 Bedeutung der Forschungsansätze in der Betriebswirtschaftslehre

Bestanden schon in den vergangenen Jahrhunderten Ansätze einer „Handlungswissenschaft“ (vgl. Klein-Blenkers, S. 9 ff.), ging die Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre insbesondere aus der sich Ende des 19. Jahrhunderts verstärkenden Industrialisierung und Arbeitsteilung hervor.

In der englischsprachigen Welt ist es der Amerikaner Frederick Winslow TAYLOR, der von einer naturwissenschaftlich - haushälterischen Leistungsvorstellung angehend (vgl. Scheider 1987, S. 206 f.) eine Lehre der wissenschaftlichen Betriebsführung entwickelte. Ein Unternehmensverwalter („Manager“ sollte eine Schiedsrichterrolle übernehmen, der gleichzeitigen Interessen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern nachgeht. Lösungsvorschläge können also nicht für Verteilungsprobleme vorgestellt werden.

SCHMALENBACH (vgl. Schmalenbach 1927) entwickelt in Deutschland in den Jahren 1910 bis 1930 maßgeblich die Betriebswirtschaftslehre aus der Leitidee der Wirtschaftlichkeit mit einer starken Praxisorientierung heraus. Implizit ergibt sich daraus ein starker Gestaltungswille.

RIEGER (vgl. Rieger 1928) sieht Ende der 1920er Jahre die Betriebswirtschaftslehre als reine Wissenschaft mit der Rentabilität als Kriterium. Die Beschreibung und Erklärung einzelwirtschaftlicher Tatbestände ist sein Ziel, Gestaltungsaussagen will er nicht treffen.

NICKLISCH (vgl. Nicklisch 1922) erweitert etwa zeitgleich diese Orientierungen um die Leitidee der Rentabilität und der Betriebsgemeinschaft. Die Betriebswirtschaftslehre soll normative Gestaltungsaussagen hervorbringen.

Nach dem zweiten Weltkrieg entwickelt GUTENBERG (vgl. Koch 1997) die Leitidee einer Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft eines Systems produktiver Faktoren (Produktions- und Kostenfunktion). Sein methodischer Erkenntniszugang ist ausschließlich quantitativ, er geht implizit vom „homo oeconomicus“ aus. Gutenbergs Betriebswirtschaftslehre will logische Ableitungen von optimalen Vorgehensweisen zur Erreichung des zentralen Ziels der Gewinnmaximierung entwickeln.

HEINEN (vgl. Heinen 1966) kehrt sich in den 1960er Jahren vom Konstrukt des „homo oeconomicus“ weitgehend ab und stellt die Betriebswirtschaftslehre als „entscheidungsorientiert“ dar. Die Betriebswirtschaftslehre soll die Praxis unterstützen. Dies kann durch Erklärungen, aber auch durch Vorgabe von Entscheidungsmodellen zur Ableitung optimaler Lösungen unterstützt werden.

¹⁹ Nicht zu verwechseln mit seinem Sohn, John Maynard Keynes (1883 – 1946).

ULRICHs systemorientierte Betriebswirtschaftslehre (vgl. Ulrich 1968) will Ende der 1960er Jahre das Unternehmen als produktives und soziales System gestalten. Forschungsmethodisch werden insbesondere Beobachtungen von Input-Output-Beziehungen vorgenommen.

SCHANZ (vgl. Schanz 1977) will auf der Basis von Gesetzmäßigkeiten über individuelles Verhalten die Unternehmen als soziale Institutionen gestalten. Er orientiert sich am kritischen Rationalismus POPPERs.

KIESER und KUBICEK (vgl. Kieser/Kubicek 1976) entwickeln einen situativen Ansatz, der -sehr umfangreich- ebenfalls die empirische Forschung betont. Ziel ist es, eine Messung ausgewählter Merkmale der Organisationsstruktur in Abhängigkeit von den ausgewählten situativen Randbedingungen vorzunehmen.

Neuere Theorien der Betriebswirtschaftslehre, wie die Transaktionskostentheorie, der Property Rights - Ansatz oder der Principal Agent - Ansatz werden ebenfalls an ihrer empirischen Überprüfbarkeit gemessen (vgl. Neuss 2003).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die Betriebswirtschaftslehre seit GUTENBERG methodologisch an Verfahren des kritischen Rationalismus orientiert. Qualitative Verfahren wie die Delphi-Methode oder Interviews spielen eine eher untergeordnete Rolle, werden aber in betriebswirtschaftlichen Disziplinen angewendet, die eine größere Nähe zur Psychologie und Soziologie haben, wie Marketing oder Personalwirtschaftslehre.

6.3 Bedeutung der Forschungsansätze in der Wirtschaftsinformatik

In den 1960er Jahren wurde die „Betriebsinformatik“ im deutschsprachigen Raum begründet. Lehrstühle für Informatik und Wirtschaftsinformatik entstanden in Linz, Erlangen, Darmstadt, Karlsruhe und München Ende der 60er Jahre. Aus diesen Anfängen entwickelt sich die Wirtschaftsinformatik als eigenständige Wissenschaft, die sich mit der „Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung von Systemen der computergestützten Informationsverarbeitung (IV) im Betrieb“ (vgl. Mertens 2000, S. 1) beschäftigt. Die Wirtschaftsinformatik ist ihrem Selbstverständnis nach eine stark betriebswirtschaftlich ausgerichtete Wissenschaft mit Elementen der Informatik, aber auch der Mathematik und Psychologie. Kern des Erkenntnisgegenstandes ist der „Produktionsfaktor Information“ (vgl. Mertens 2000, S. 6).

1994 stellen KÖNIG et al. in einer Delphi Studie (vgl. König 1994, S. 1) dar, dass zu diesem Zeitpunkt die befragten 23 Wissenschaftler und 7 Praktiker ein „fragmentiertes und bisweilen auch lückenhaftes Bild der zukünftigen Forschungsmethoden und Theoriekerne der Wirtschaftsinformatik“ (König 1994, S. 1) abgeben. In der Folge ergibt sich eine Diskussion um die Aussagensysteme der Wirtschaftsinformatik, die heute allgemein als Wissenschaft aufgrund ihres Gegenstandsbereiches anerkannt wird (vgl. Greiffenberg 2003, S. 948).

Innerhalb der Wirtschaftsinformatik als recht junger Disziplin ist weiterhin ein Diskurs über die Frage ihrer wissenschaftstheoretischen Ausrichtung und Anwendung verschiedener Erkenntniswege zu beobachten (vgl. Frank 2004).

7 Kleine Forschungslandkarte: Berühmte Vertreter verschiedener Ansätze, zeitliche Entwicklung

Die Entwicklung der Wirtschaftswissenschaften ist eng verknüpft mit der Entwicklung in der Philosophie und der Wissenschaftstheorie, die die Erkenntniswege begründeten. Entgegen dem radikal gesellschaftskritischen Ansatz des Marxismus bei MARX und seiner Erkenntniswege, entwickeln sich die Wirtschaftswissenschaftler in der übergroßen Mehrzahl zu Vertretern des empirisch begründeten Erkenntnisinteresses eines POPPER und des durch ihn begründeten „kritischen Rationalismus“ (vgl. Chalmers 2001, S. 43 ff.) . Hermeneutische Positionen werden vor allem durch SCHLEIERMACHER und DILTHEY im 18. und 19. Jahrhundert aus der engen Verbindung zur Theologie gelöst (vgl. Danner 1998, S. 19). Ein eigenes geisteswissenschaftliches Wissenschaftsverständnis wird dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisinteresse entgegen gesetzt. GADAMER entwickelt Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts eine zeitgenössische Erweiterung hermeneutischer Verfahren (vgl. Danner 1998, S. 77f.). In den Wirtschaftswissenschaften finden diese Ansätze zunächst keine besonderen Anhänger. Hier gilt bis in die späten 1970er Jahre vor allem das Wissenschaftsmodell POPPERs. Dieser strenge, kritische Rationalismus findet in den 1960er Jahren durch LAKATOS eine Bewährungsphase, in dessen Verlauf er relativiert wird (vgl. Chalmers, 2001, S. 91 f.). KUHN, der 1962 die „Struktur wissenschaftlicher Revolutionen“ beschreibt, weist einem Paradigma die Kraft zu, viele Wissenschaftler an sich zu binden. Wissenschaftliche Forschung in dem Paradigma finden in einem gut definierten Bereich statt. Auftretende Anomalien werden zunächst nicht dem Paradigma angelastet, führen bei schließlich nicht mehr zu erklärenden Phänomenen in einer wissenschaftlichen Revolution dann aber zu einem neuen Paradigma. Forschung in einem Paradigma wird also zunächst durch das Paradigma mitbestimmt, eine unbeteiligte Forschung (vgl. Chalmers 2001, S. 105 f.), wie es POPPER grundsätzlich fordert, kann deshalb nicht stattfinden. Diese Erkenntnis führt zur verschärften Kritik an bestehenden Methodologien, auch am Kritischen Rationalismus POPPERs.

FEYERABEND verlangt schließlich in den 1970er Jahren (vgl. Chalmers, 2001, S. 157 f.), dass Wissenschaftler sich nicht durch Regeln der Methodologie genötigt sehen sollen. Dies begründet seine Devise des „Anything goes“.

In der Psychologie wird in diesen Jahren eine Diskussion um das Menschenbild empirisch-analytischer Methoden nach SKINNERs „Behaviorismus“ (vgl. Pervin 1981) geführt. Erkenntnisse zur subjektiven Konstruktion von Wirklichkeit und deren Folgen für menschliches Handeln begründen in den späten 1970er Jahren den so genannten Konstruktivismus, dessen wichtiger Vertreter MATURANA (vgl. Maturana 1982) ist. Für die Wirtschaftswissenschaften und auch die Wirtschaftsinformatik ist dies insofern von Bedeutung, wie sie sich mit dem menschlichen Verhalten in ökonomischen Systemen oder dem menschlichen Handeln mit Informatiksystemen beschäftigt.

Diese Orientierung kann deshalb zur Renaissance hermeneutisch akzentuierter Verfahren in der empirisch-analytischen Forschung führen. Besonders in der Phase der Hypothesengenerierung unterstützen qualitative Verfahren die Forschung. Die empirisch-analytischen Methoden POPPERS finden dann in der Überprüfung der Hypothesen und der daraus abgeleiteten Theorien nach wie vor ihre Anwendung und wichtige Aufgabe.

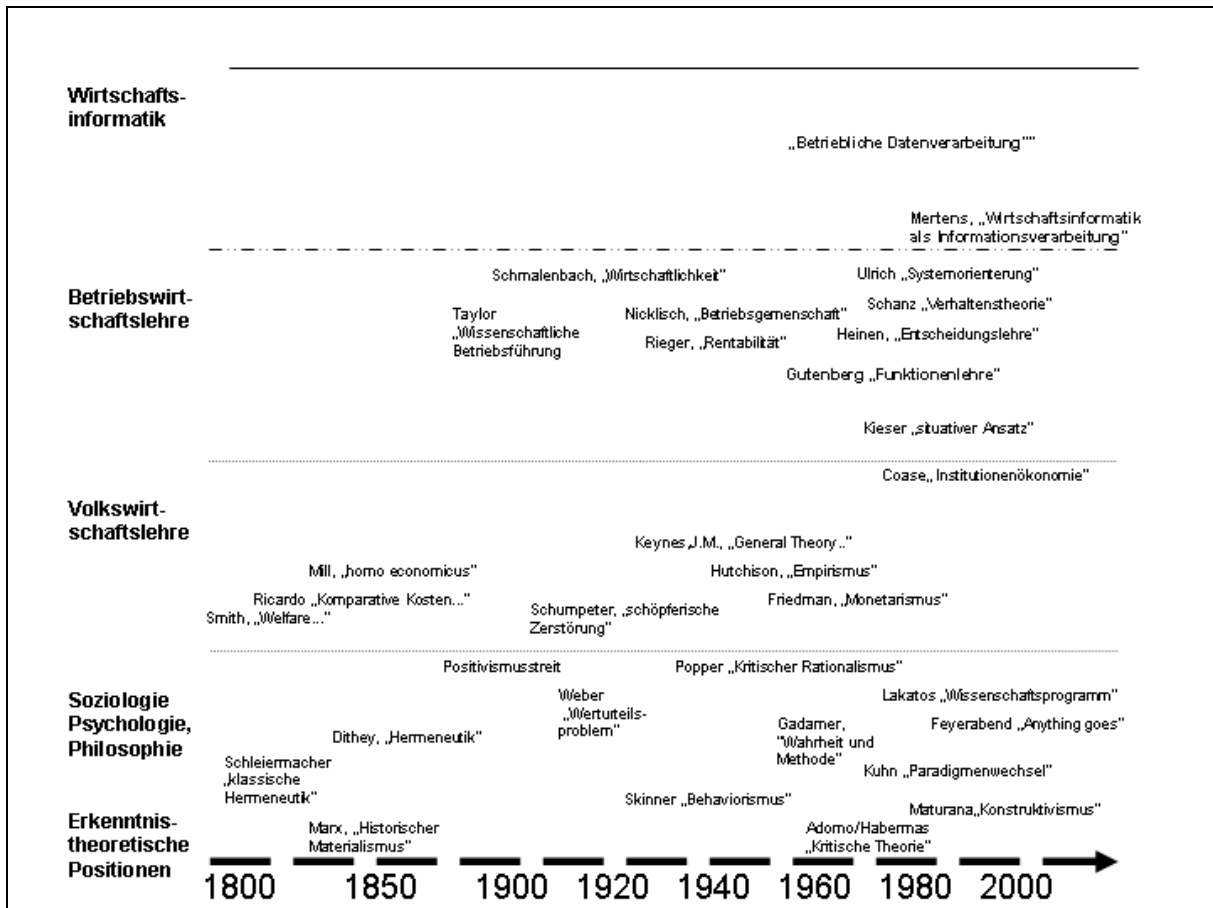


Abbildung 7-1: Kleine Forschungslandkarte - Ausgewählte, berühmte Vertreter der Wissenschaftstheorie und der Wirtschaftswissenschaften

Literaturverzeichnis

- Albert 1969: Albert, H.: Traktat über kritische Vernunft, 2. Aufl., Tübingen 1969.
- Anzenbacher 2002: Anzenbacher, A.: Einführung in die Philosophie, 8. Aufl., Freiburg im Breisgau [u.a.] 2002.
- Braun 1978: Braun E.: Hermeneutischer Zirkel. In: Braun, E., Radermacher, H. (Hrsg.) Wissenschaftstheoretisches Lexikon, Graz, Wien, Köln 1978, S. Sp. 236-239.
- Breidert 1978: Breidert, W.: Wissenschaftstheorie. In: Braun, E., Radermacher, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretisches Lexikon, Graz, Wien, Köln 1978, Sp. 673-675.
- Brinkmann 1991: Brinkmann, G.: Analytische Wissenschaftstheorie: Einführung sowie Anwendung auf einige Stücke der Volkswirtschaftslehre, München [u.a.] 1991.
- Bunge 1967: Bunge, M.: Scientific research I. The search for system, Berlin, Heidelberg, New York 1967.
- Corsten/Reiß 1994: Corsten, H./Reiß, M.: Betriebswirtschaftslehre, München [u.a.] 1994.
- Chalmers 2001: Chalmers, A.F., Wege der Wissenschaft: Einführung in die Wissenschaftstheorie, 5. völlig überarb. und erw. Aufl., Berlin 2001.
- Chmielewicz 1994: Chmielewicz, K.: Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 3., unveränd. Aufl., Stuttgart 1994.
- Danner 1998: Danner, H., Methoden geisteswissenschaftlicher Pädagogik, Einführung in die Hermeneutik, Phänomenologie und Dialektik, 4. überarb. Auflage, München 1998.
- Detel 1998: Detel, W.: Wissenschaft. In: Martens, E./Schnädelbach, H.: Philosophie: ein Grundkurs, Orig.-Ausg, Reinbek bei Hamburg 1998, S. 172-216.
- Diederich 1978: Diederich, W.: Verifikation/Falsifikation, In: Braun, E.; Radermacher, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretisches Lexikon, Graz, Wien, Köln 1978, Sp. 633-637.
- Diederichsen 1972: Diederichsen, U.: Einführung in das wissenschaftliche Denken, Düsseldorf 1972.
- Dilman 1973: Dilman, I.: Induction and deduction: a study in Wittgenstein, Oxford 1973.
- Greiffenberg 2003: Greiffenberg, S.: Methoden als Theorien der Wirtschaftsinformatik. In: Uhr, W.; Esswein, W.; Schoop, E (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik 2003, 6. internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Heidelberg 2003.
- Eberhard 1999: Eberhard, K.: Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie: Geschichte und Praxis der konkurrierenden Erkenntniswege, 2. Aufl., Stuttgart [u.a.] 1999.
- Essler 1973: Essler, W. K.: Wahrscheinlichkeit und Induktion, Freiburg [u.a.] 1973.
- Essler 1980: Essler, W. K.: Induktion. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 297-307.

- Frank 2004: Frank, U. (Hrsg.): Wissenschaftstheorie in Ökonomie und Wirtschaftsinformatik. Theoriebildung und -bewertung, Ontologien, Wissensmanagement. Wiesbaden 2004.
- Føllesdal/Walløe/Elster 1988: Føllesdal, D.; /Walløe, L.; Elster, J.: Rationale Argumentation: Ein Grundkurs in Argumentations- und Wissenschaftstheorie, Berlin 1988.
- Gemtos 2002: Gemtos, P.: Methodologische Probleme in der Kooperation von Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, http://www.mpp-rdg.mpg.de/abs_gemtos.htm Abruf am 20-04-2005.
- Groeben 1986: Groeben, N.: Handeln, Tun, Verhalten als Einheiten einer verstehend-erklärenden Psychologie : wissenschaftstheoretischer Überblick und Programmwurf zur Integration von Hermeneutik und Empirismus, Tübingen 1986.
- Heinen 1966: Heinen, E.: Das Zielsystem der Unternehmung : Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1966.
- Heinrich 2001: Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung, 2. Aufl., München [u.a.] 2001.
- Hug 2001: Hug, W.: Erhebung und Auswertung empirischer Daten. In: Hug, T.: Einführung in die Forschungsmethodik und Forschungspraxis, Hohengehren 2001, S. 11-29.
- Huning 1978, Huning, A.: Forschung/Erfindung. In: Braun, E., Radermacher, H. (Hrsg.) Wissenschaftstheoretisches Lexikon, Graz, Wien, Köln 1978, Sp. 192-194.
- Kamitz 1980: Kamitz, R.: Wissenschaftstheorie. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 771-775.
- Keynes 1955: Keynes, J. N.: The scope and method of political economy, 4. Auflage, London 1955.
- Kieser/Kubicek 1976: Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin 1976.
- Klein-Blenkers 1994: Klein-Blenkers, F.: Die Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre bis 1955, In: Schriften zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, Nr.9, Aufsätze zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, Köln 1994, S. 9-64.
- Koch 1997: Koch, H. (Hrsg.) : Entwicklung und Bedeutung der betriebswirtschaftlichen Theorie : zum 100. Geburtstag von Erich Gutenberg, Wiesbaden 1997.
- König 1994: König, W., Heinzl, A., Rumpf, M., von Poblotzki, A.: Zur Entwicklung der Forschungsmethoden und Theoriekerne der Wirtschaftsinformatik in den nächsten zehn Jahren, <http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/~ansgar/d2/d2.html>; Abruf am 08.05.2004.
- Kulenkampff 1980: Kulenkampff, A.: Hermeneutik. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 271-281.
- Lenzen 1980: Lenzen, W.: Falsifikation. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 226-229.
- Löffler 2001: Löffler, W.: Methoden theoretischer Forschung. In: Hug, T.: Einführung in die Forschungsmethodik und Forschungspraxis, Hohengehren 2001, S. 30-50.
- Malthus 1986: Malthus, T. R.: Principles of political economy , Nachdruck der Ausgabe London 1836, Fairfield 1986.

- Maturana 1982: Maturana, H.R.: Erkennen: die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit, Braunschweig 1982.
- Mertens 2000: Mertens; P./Bodendorf, F./König, W./Picot, A./Schumann, M.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 7. Auflage 2000.
- Musgrave 1993: Musgrave, A.: Alltagswissen, Wissenschaft und Skeptizismus: eine historische Einführung in die Erkenntnistheorie, Tübingen 1993.
- Neuss 2003: Neuss, W.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht, 3. überarbeitete Auflage, Tübingen 2003.
- Nicklisch 1922: Nicklisch, H.: Wirtschaftliche Betriebslehre, 6. Aufl. Stuttgart 1922.
- Patzig 1978: Patzig, G.: Erklärung. In: Braun, E., Radermacher, H. (Hrsg.) Wissenschaftstheoretisches Lexikon, Graz, Wien, Köln 1978, Sp. 162-169.
- Pervin 1981: Pervin, L. A.: Persönlichkeitstheorien : Freud, Adler, Jung, Rogers, Kelly, Cattell, Eysenck, Skinner, Bandura u.a., München 1981.
- Popper 1994: Popper, K. R.: Logik der Forschung, 10. Aufl., Tübingen 1994.
- Ricardo 1994: Ricardo, D.: Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung (orig. On the Principles of Political Economy and Taxation, 1817), Aus dem Engl. übers. von Gerhard Bondi. Hrsg. von Heinz D. Kurz, Marburg 1994
- Recktenwald 1988: Recktenwald, H.C.: Die Klassik der ökonomischen Wissenschaft. In: Issing (Hrsg.) Geschichte der Nationalökonomie, 2. Aufl.1988, S. 49 -72.
- Richter/Furobotn 2003: Richter, R., Furubotn, E.: Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung, 3. überarbeitete und erweiterte Aufl., Tübingen 2003.
- Rieger 1928: Rieger, W.: Einführung in die Privatwirtschaftslehre, Nürnberg 1928.
- Ritter/Gründer 1976: Ritter, J./Gründer, K.: Historisches Wörterbuch der Philosophie, Basel 1976.
- Schmalenbach 1927: Schmalenbach, E.: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik; 4., unveränderte. Aufl. Leipzig 1927.
- Schanz 1977: Schanz, G.: Grundlagen der verhaltenstheoretischen Betriebswirtschaftslehre, Tübingen 1977 .
- Schanz 1985: Schanz, G.: Wissenschaftsprogramme der Betriebswirtschaftslehre. In: Bea, F. X., Dicht, E., Schweitzer, M. (Hrsg.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, New York 1985, S. 35-100.
- Schanz 1988: Schanz, G.: Methodologie für Betriebswirte, 2. überarb. u. erweit. Aufl., Stuttgart 1988.
- Schneider 1987: Schneider, D.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, München 1987.
- Schramm 1980: Schramm, A.: Heuristik. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 281-282.
- Speck 1980: Speck, J.: Erklärung. In: Speck, J. (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Grundbegriffe, Göttingen 1980, S. 175-190.

Starbatty 1989: Starbatty, J. (Hrsg.): Klassiker des ökonomischen Denkens Bd. 1: Von Platon bis John Stuart Mill, München 1989.

Ströker 1992; Ströker, E.: Einführung in die Wissenschaftstheorie, 4., gegenüber der 3. unveränd. Aufl., Darmstadt 1992.

Tschamler 1977, Tschamler, H.: Wissenschaftstheorie – Eine Einführung, München 1977.

Ulrich 1968: Ulrich, H.: Die Unternehmung als produktives soziales System, Bern, 1968.

Wolf/Priebe 2001: Wolf, B.; Priebe, M.: Wissenschaftstheoretische Richtungen, Stuttgart 2001.