



Wolf-Rüdiger Bretzke

Die Logik der Forschung in der Wissenschaft der Logistik

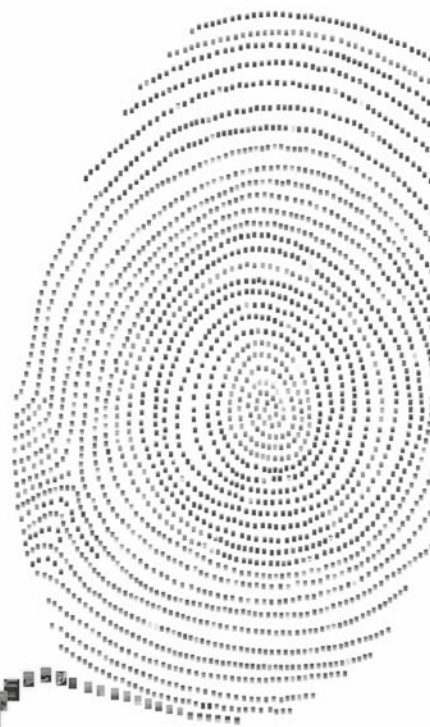
Eine vergleichende Analyse
auf wissenschaftstheoretischer Basis

Die Logik der Forschung in der Wissenschaft der Logistik

Lizenz zum Wissen.




Sichern Sie sich umfassendes Technikwissen mit Sofortzugriff auf tausende Fachbücher und Fachzeitschriften aus den Bereichen: Automobiltechnik, Maschinenbau, Energie + Umwelt, E-Technik, Informatik + IT und Bauwesen.

Exklusiv für Leser von Springer-Fachbüchern: Testen Sie Springer für Professionals 30 Tage unverbindlich. Nutzen Sie dazu im Bestellverlauf Ihren persönlichen Aktionscode **C0005406** auf www.springerprofessional.de/buchaktion/



**Jetzt
30 Tage
testen!**

Springer für Professionals.
Digitale Fachbibliothek. Themen-Scout. Knowledge-Manager.

-  Zugriff auf tausende von Fachbüchern und Fachzeitschriften
-  Selektion, Komprimierung und Verknüpfung relevanter Themen durch Fachredaktionen
-  Tools zur persönlichen Wissensorganisation und Vernetzung

www.entschieden-intelligenter.de

Springer für Professionals

 Springer

Wolf-Rüdiger Bretzke

Die Logik der Forschung in der Wissenschaft der Logistik

Eine vergleichende Analyse auf wissen-
schaftstheoretischer Basis

Wolf-Rüdiger Bretzke
Krefeld, Nordrhein-Westfalen
Deutschland

ISBN 978-3-662-53266-9

ISBN 978-3-662-53267-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-53267-6

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

Springer Vieweg

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Vieweg ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Grundsätzlich ist eine gelegentliche, kritische Überprüfung der methodologischen Grundlagen und der erkenntnistheoretischen Voraussetzungen des eigenen Forschungsansatzes für jede Art der wissenschaftlichen Tätigkeit hilfreich. Auf dem Gebiet der Wissenschaft von der Logistik gibt es jedoch noch einen weiteren, aktuellen Grund dafür, sich den entsprechenden Grundfragen zuzuwenden. Hier arbeiten Wissenschaftler unter dem Dach eines gemeinsamen Oberbegriffes (Logistik) innerhalb von drei unterschiedlichen Forschungsansätzen weitgehend berührungs- und kommunikationslos nebeneinander her, wobei die jeweiligen Forschungsmethoden ebenso erheblich voneinander abweichen wie die Potenziale und die Resultate ihrer Forschung.

Es mag nahe liegen, hierin einen fruchtbaren Methodenpluralismus zu erblicken. Das würde aber einen Wettbewerb um Ideen und einen fruchtbaren Gedankenaustausch zwischen den Forschungsansätzen bedingen. Beides findet hier jedoch nicht statt, obwohl alle drei den Begriff der Logistik zur Bezeichnung des Gegenstandes ihrer Forschung verwenden. Schon das muss nachdenklich stimmen. Hinzu kommt dabei noch, dass zwei dieser Forschungsprogrammatiken unter Berufung auf ihre jeweiligen Methoden der Erkenntnisgewinnung einen exklusiven Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben und dass dieser Anspruch seinen Niederschlag darin findet, dass es für beide sogenannte „A-Journals“ gibt, in denen diese Wissenschaftler publizieren können, die Anhänger des dritten Forschungsansatzes aber nicht. Auch dieser mehr oder weniger versteckte Selektionsmechanismus muss einer kritischen Überprüfung unterzogen werden.

Ein wichtiger Hintergrund dieser Diskriminierung sind die nicht durchgedachte, strikte Orientierung dieser Forschungsansätze am Vorbild der Naturwissenschaften (genauer müsste man sagen: an dem, was diese Forscher dafür halten) und das damit verbundene Verkennen der Besonderheiten der Erkenntnisobjekte der Wirtschaftswissenschaften im Allgemeinen und der Logistik im Besonderen. Dieses fundamentale Missverständnis wird schon zu Beginn dieser Arbeit klar herausgearbeitet. Ziel dieser Arbeit ist es drüber hinaus auch, herauszuarbeiten, warum die angesprochene Diskriminierung sachlich nicht begründbar ist und warum der Zwang für junge Nachwuchswissenschaftler, in einem der angesprochenen Publikationsmedien zu veröffentlichen, zu einer massiven Fehlallokation von Forschungsressourcen führen kann (und wohl auch schon führt) – einer Fehlsteuerung, die auch die Praxis als Rezipient und Mit-Financier der Forschung nicht ungerührt

lassen kann. Hinzuzufügen ist dem noch, dass die Mehrzahl der Wissenschaftler, die die vergleichsweise junge Disziplin der betriebswirtschaftlichen Logistik mit ihren Publikationen zu dem gemacht haben, was sie heute ist, mit ihren Arbeiten in diesen Fachzeitschriften vermutlich nie angenommen worden wären.

Dahinter verbirgt sich auch ein Konflikt zwischen strikter, rigoroser Methodologie und praktischer Relevanz. In dieser Arbeit werden die verglichenen Forschungsansätze deshalb nicht nur an innerwissenschaftlichen Maßstäben gemessen (also etwa daran, was begründet als Erkenntnisfortschritt gelten kann), sondern immer auch an den Fragen, ob und inwieweit sie dabei helfen können, reale, lebenspraktische Problemstellungen besser zu lösen und inwieweit sie den Problemverschiebungen Rechnung tragen können, die aus der zunehmenden Komplexität und Dynamik des Wirtschaftsgeschehens resultieren. Die Anwendung dieses Maßstabes führt zu teilweise sehr ernüchternden Ergebnissen.

Man kann wissenschaftliche Programmatiken nicht miteinander vergleichen mit Hilfe der Begriffe, derer sich die jeweilige Forschung in ihrem wissenschaftlichen Alltag selbst bedient. Schließlich ist „der Wissenschaftler, der über sein eigenes Verfahren nachdenkt und theoretisiert,... nicht immer ein verlässlicher Führer“ (so der Nobelpreisträger Friedrich von Hayek (1959, S. 14)). Der Wechsel in eine geeignete Meta-Sprache, in der dann beispielsweise der (selbst erklärungsbedürftige) Begriff der empirischen „Wahrheit“ eine Rolle spielt, führt in die Bereiche der Methodologie und der Wissenschaftstheorie. Die Wissenschaftstheorie hat als Meta-Wissenschaft zwar ihre eigene, von Auseinandersetzungen geprägte Tradition hat, sie kann aber gleichwohl geeignete Denkmuster zur Verfügung stellen, die die Ziele dieser Arbeit gut unterstützen. Wohl wissend, dass manchem Leser an dieser Stelle das notwendige Hintergrundwissen fehlt, habe mich bemüht, das Arbeiten mit den von dort entnommenen Denkfiguren und Begriffen so einfach wie möglich zu machen.

Weil allen drei hier verglichenen Forschungsansätzen die Herausforderung gemeinsam ist, mit einer überbordenden Komplexität fertig zu werden, und zwar einer Komplexität, die es in großen Teilen so in den Naturwissenschaften nicht gibt, stelle ich meinen Ausführungen eine ausführliche Analyse dessen voran, was Komplexität im Einzelnen bedeutet, wie sie entsteht, wie und wo sie sich zeigt, was sie bewirkt und wie man sie gegebenenfalls eindämmen kann. Auch eine solche, in diesem Falle an die Systemtheorie angelehnte, systematische Analyse ist in der Literatur zur Logistik in der hier vorgenommenen Breite und Tiefe noch überfällig.

Beim Schreiben dieses Buches hat sich meine persönliche Biografie als sehr nützlich erwiesen. Mein Lebenslauf umfasst eine langjährige Tätigkeit in der Geschäftsführung eines mittelständischen Unternehmens und im Vorstand eines großen Logistikkonzerns. Ergänzend dazu habe ich einige Jahre lang einen ordentlichen Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Logistik an einer deutschen Universität bekleidet. Und schließlich kann ich heute auf eine 25 jährige Tätigkeit in der Beratung von international tätigen Unternehmen zurück blicken. Das hat mich in die Lage versetzt, sowohl aus einer theoretischen Perspektive heraus auf die Praxis zu schauen als auch umgekehrt die Wissenschaft aus

einer Managementsicht heraus zu betrachten. Ich bin zuversichtlich, dass die Leser dieses Buches die so entstandene, wechselseitige Befruchtung von Theorie und Praxis bei ihrer Lektüre spüren werden.

Ziel dieses Buches ist es, ein Nachdenken (idealerweise eine Diskussion) über ein grundlegendes Problem in der Wissenschaft von der Logistik anzuregen (gelegentlich auch zu provozieren) – ein Problem, über das niemand spricht, obwohl es für die Fortentwicklung dieser Disziplin von grundlegender Bedeutung ist. Dieser Disziplin mangelt es an einer kritischen Reflexion der Erfolgsvoraussetzungen und Grenzen des eigenen Forschens, und das gilt im Grundsatz für alle drei hier beleuchteten Forschungsansätze. Dementsprechend kann eine solche Reflexion auch große Chancen erschließen. Das ist meine Absicht.

Beim Titel dieser Arbeit habe ich eine Anleihe bei dem bahnbrechenden, in diesem Buch häufig zitierten Werk des wohl einflussreichsten Wissenschaftstheoretikers und -philosophen des vergangenen Jahrhunderts, Sir Karl Raimund Popper, genommen. Diejenigen, die hierin eine Anmaßung sehen, bitte ich um Nachsicht und weise schon vorsorglich darauf hin, dass ich den Thesen Poppers nicht in jedem Falle folge (auch das muss natürlich, wie jede in dieser Arbeit vorgetragene Kritik an Forschungsprogrammatiken, sorgfältig begründet werden).

Krefeld
im 15. Juni 2016

Wolf-Rüdiger Bretzke

Inhaltsverzeichnis

1 Voraussetzungen und Schwierigkeiten einer vergleichenden Bewertung unterschiedlicher Forschungsansätze	1
1.1 Komplexität und Kontingenz: Methodologische Besonderheiten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.....	7
1.1.1 Ursachen, Erscheinungsformen und Folgen der Komplexität.....	8
1.1.2 Die Folgen der Kontingenz für die wissenschaftliche Forschung.....	39
1.1.3 Wissenschaftler als Beobachter zweiter Ordnung.....	50
1.1.3.1 Ebenen der Beobachtung.....	50
1.1.3.2 Verstehen vs. Erklären.....	57
1.1.3.3 Die Wissenschaft von der Wissenschaft.....	66
1.2 Das weitere Vorgehen.....	66
Literatur.....	67
2 Möglichkeiten und Grenzen einer theorieorientierten empirischen Forschung	71
2.1 Empirische Widerlegbarkeit als Bedingung für empirischen Gehalt.....	73
2.2 Determinismus und die Affirmation des Bestehenden.....	80
2.3 Kausalitäten, Korrelationen und andere empirische Zusammenhänge.....	84
2.4 Managerbefragungen als Weltzugang.....	103
2.5 Probleme als Realitäten sui generis.....	118
2.6 Induktion als Weg zur Bildung von Theorien.....	144
2.7 Ein Zwischenfazit.....	153
Literatur.....	161
3 Quantitative Entscheidungslogik: Der Operations-Research-Ansatz	165
3.1 Eine erste Einordnung.....	165
3.2 Der Realitätsbezug der quantitativen Entscheidungslogik.....	170
3.3 Schädliche und hinnehmbare Formen der Abstraktion.....	190
3.4 Simulation statt Optimierung.....	197
3.5 Ein Zwischenfazit.....	201
Literatur.....	202

4 Das inhaltliche Arbeiten mit logistischen „Bauplänen“ als alternativer Forschungsansatz	203
4.1 Einige Vorbemerkungen.....	203
4.2 „Nützlichkeit“ statt „Wahrheit“: Ein alternatives Brauchbarkeitskriterium	204
4.3 Auch „Wissenschaft“ oder nur „Kunstlehre“?	219
Literatur.....	225
5 Ein zusammenfassender Vergleich	227
Literatur.....	233
Sachwortverzeichnis	235

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Erscheinungsformen der Komplexität	14
Abb. 1.2	Eigendynamik der Engpassverstärkung.....	28
Abb. 1.3	Überfordernder Zeitdruck.....	30
Abb. 1.4	Undurchdringliche Kausalbeziehungen.....	41
Abb. 1.5	Ebenen der Beobachtung und Bewertung.....	50
Abb. 2.1	Interpretationen von Korrelationsmaßen	97
Abb. 2.2	Asymmetrische Schadensfunktion.....	120
Abb. 4.1	Wirkungen einer Zentralisierung von Lagerbeständen.....	209
Abb. 5.1	Bewertungsmatrix für Forschungsprogramme	230

Voraussetzungen und Schwierigkeiten einer vergleichenden Bewertung unterschiedlicher Forschungsansätze

1

Wenn man Wissenschaftler fragt, was denn das „wissenschaftliche“ Arbeiten von dem Problemlösungsverhalten von Praktikern unterscheidet, würden die meisten wohl relativ spontan antworten, der Unterschied läge grundsätzlich darin, dass die Wissenschaft für „das Allgemeine“ (oder Verallgemeinerbare) zuständig ist. Genauer gesagt: die Wissenschaft muss hinter der Individualität je spezifischer Situationen zeitstabile Muster mit einer hinreichenden Uniformität entdecken. Würde ihr eine solche Identifikation von „Common Characteristics“ nicht gelingen, so müsste „auch nach einer noch so großen Zahl erfolgreicher Problemlösungen jedes weitere Problem wieder neu, „ungewohnt“ und verwirrend erscheinen“ (Bretzke 1980, S.204). Allerdings führt die Einsicht, dass keine Theorie die Bedingungen ihrer Geltung erschöpfend in sich aufnehmen kann, zu einem Spannungsfeld zwischen Vereinfachung und Wahrheit, das uns während der ganzen, folgenden Analyse begleiten wird.

Neben der Erfüllung der Forderung, ein allgemeingültiges Wissen bereitzustellen, sollte sich Wissenschaft von der Praxis vor allem in der Methodik der Vorgehensweise bei der Lösung von Problemen unterscheiden. „Herausragendes Merkmal für die Rechtfertigung von Wissen ist in den Wissenschaften der Einsatz von Methoden“ (Brühl 2015, S.100). Damit steht man schon mit einem Bein in einem wissenschaftstheoretischen Diskurs in Gestalt der Frage, welchen Methoden man denn begründet das Attribut der „Wissenschaftlichkeit“ zuweisen darf und warum anderen Vorgehensweisen diese Eigenschaft zu verweigern ist. Die folgenden Ausführungen werden unter Anderem zeigen, dass es an dieser Stelle zu einem Konflikt zwischen methodischem Rigorismus und praktischer Relevanz kommen kann.

Die Notwendigkeit einer wissenschaftstheoretischen Reflektion der betriebswirtschaftlichen Logistikforschung folgt schon daraus, dass die wissenschaftliche Landschaft hier durch *drei konkurrierende Forschungsansätze* geprägt ist und dabei anhaltend kein einheitliches Wissenschaftsverständnis zeigt. Das wird sich auch solange nicht ändern, wie

mit der Arbeit von Forschern, aus unterschiedlichen Weltbildern heraus und durch unterschiedliche Erkenntnisziele geleitet, unterschiedliche Methoden genutzt und unterschiedliche Standards verfolgt bzw. gesetzt werden. Weil es hier in der Forschungspraxis weder zu einer Ideenkonkurrenz noch zu Kooperationen kommt, kann man diese Situation nicht mit einem fruchtbaren Methodenpluralismus rechtfertigen. Das würde einen Gedankenaustausch zwischen den jeweils beteiligten Wissenschaftlern voraussetzen, und der findet trotz vermeintlich identischem Forschungsobjekt (Logistik) nicht statt. Das ist hochgradig unbefriedigend, und es bedarf deshalb einer grundlegenden Klärung.

„There is little explicit discussion of research approaches to be found in the logistics literature“ (Kovacs und Spens 2005, S. 135). Eine solche Diskussion würde voraussetzen, dass die Forscher einzelner „Denkschulen“ in der Lage sind, eine ausreichende Distanz zu ihrer eigenen Arbeit zu gewinnen, wofür sie sich aber einer anderen Begrifflichkeit und anderer Denkmuster bedienen müssten. Einen solchen Ebenen-Wechsel ermöglicht die Wissenschaftstheorie, die zwar in sich selbst noch keine homogene Metawissenschaft darstellt, gleichwohl aber Begrifflichkeiten und Denkfiguren bereitstellt, mit deren Hilfe die Frage nach der Fruchtbarkeit alternativer, objektwissenschaftlicher Forschungsansätze sinnvoll diskutiert werden kann. Gelegentlich bezeichne ich im Folgenden die hier untersuchten und verglichenen Programmatiken aus Vereinfachungsgründen und der Klarheit halber mit den Abkürzungen F1, F2 und F3.

„Jede Theorie verdankt ihre Entstehung der Fähigkeit des menschlichen Geistes, aus der Lebensfülle der Erscheinungen in das klare und einfache Gebiet gewisser formaler Relationen zwischen denselben überzuwechseln“ (Schumpeter 1908, S. 141). Deshalb konstituiert Wissenschaft immer eine zweite Welt, deren Beziehung zur wirklichen Wirklichkeit erheblich komplexer ist, als sich das wissenschaftliche Laien und auch manche Wissenschaftler zumeist vorstellen. Luhmann (1968, S. 220) spricht anschaulich von einer „Zwangsehe von Brauchbarkeit und Abstraktion“. Das aus dem Spannungsfeld zwischen realer Vielfalt und theoretischem Abstraktionszwang resultierende, im Folgenden noch detaillierter analysierte Komplexitätsmerkmal der *Kontingenz* von realen Erscheinungen und Hypothesen zu deren Erklärung erschwert dabei sowohl

1. alle Versuche, *über die Identifikation zeitstabiler, situationsübergreifend gültiger Kausalitäten und/oder Korrelationen zu gehaltvolleren erfahrungswissenschaftlichen Theorien aufzusteigen* (F1), die ich im Folgenden unter der Überschrift „Empirismus“ subsummiere (wobei das Attribut „empiristisch“ signalisieren soll, dass hier nicht jede Art empirischer Forschung gemeint ist), als auch
2. die Bemühungen um eine beweisbar bestmögliche Lösung realer Entscheidungsprobleme mit Hilfe von *mathematischen Optimierungs-Modellen und Algorithmen* (F2), die im Folgenden auch unter dem Begriff „Operations-Research-Ansatz“ subsummiert werden, sowie
3. den Ansatz des auf logischen Analysen von Funktionszusammenhängen, prototypisch gebildeten Bedingungskonstellationen und (im Anwendungsfall) situativ gegebenen Fakten

aufbauenden *Entwurfes von werkzeugartigen Konzepten und Modellen* (logistischen „Bauplänen“) für erfolversprechende logistische Prozess- und Netzwerkarchitekturen (F3), für die hier beispielhaft nur das Just-in-Time Konzept, das Cross-Docking-Modell und das Internet der Dinge angeführt werden sollen.

Das sind die drei Ansätze, um die es im Folgenden geht.

Diese Frage nach der Fruchtbarkeit dieser drei Programmatiken gewinnt insofern zunehmend eine forschungspolitische Dimension, als die „Besiedlungsdichte“ der Wissenschaftslandschaft in der betriebswirtschaftlichen Logistik mit diesen Denkschulen sehr ungleichmäßig ist und ausgerechnet die beiden erstgenannten, in Deutschland noch nicht so stark verbreiteten Gruppen in der Vergangenheit Fachzeitschriften okkupiert und als sogenannte „A-Journals“ positioniert haben, die ihrem jeweiligen Forschungsansatz exklusiv verpflichtet sind. Dass diese beiden Forschungsprogramme, die sich in methodologischer Hinsicht untereinander grundlegend unterscheiden, weitgehend frei von jeder wissenschaftstheoretischen Grundlagendiskussion jeweils für sich das Attribut der „Wissenschaftlichkeit“ reklamieren, zählt zu den Absonderlichkeiten des Status Quo in dieser Disziplin. Um das als problematisch einstufen zu können, muss man den folgenden Text gelesen haben oder selbst schon auf entsprechende Gedanken gekommen sein.

Im Vorgriff auf die folgenden Überlegungen sei aber schon festgestellt, dass die beleuchteten drei Forschungsprogramme sich sowohl im Hinblick auf ihre *wissenschaftliche Fruchtbarkeit* als auch hinsichtlich ihrer *praktischen Relevanz* erheblich voneinander unterscheiden. Dabei meine ich mit dem ersten Kriterium die Fähigkeit einer Forschungsprogrammatik, aussagekräftige und prüfbare allgemeine Theorien über wesentliche Zusammenhänge im Bereich ihrer Erkenntnisobjekte zu entwickeln und diese damit zu erklären. Praktische Relevanz ist demgegenüber gleichzusetzen mit der Fähigkeit, Führungskräften in der Wirtschaft Aussagensysteme und Instrumente an die Hand zu geben, die diese in die Lage versetzen, ihren Aufgaben besser gerecht zu werden. (Das anspruchsvolle Wort „Optimierung“ nehme ich an dieser Stelle bewusst nicht in den Mund, und ich werde in Kap. 3 ausführlich begründen, warum ich es in der ganzen Arbeit meide).

Der etwas unscharfe Begriff der *Praxis* verweist auf die Welt der entscheidenden und handelnden Manager in der Wirtschaft. Denkt man ihn zu Ende, so tritt ein erster, großer Unterschied zwischen den Naturwissenschaften und den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu Tage. Wenn man der Wissenschaft als einer andersartigen Systemwelt den Praxisbegriff entgegensetzt, schafft man damit ein aufeinander bezogenes Begriffspaar, für das es in den Naturwissenschaften keine klare Entsprechung gibt. Später (in Abb. 1.5) wird dieser Unterschied als Zwischenebene beschrieben. Ameisen und Elefanten haben zwar ihre je eigene Praxis, sie treffen dabei aber keine bewussten Entscheidungen. Man kann sie nicht befragen, um mehr über ihre Welt und ihre Sicht der Dinge in Erfahrung zu bringen. Außerdem unterliegen sie in ihrem Verhalten einem Wiederholungszwang, während die auf der angesprochenen Zwischenebene tätigen Manager im Grundsatz über die Möglichkeit verfügen, sich frei zu entscheiden, dabei neue Wege einzuschlagen und so auch eine neue Realität zu schaffen.

In einer idealtypischen Betrachtung taucht die Praxis gelegentlich als Nutzer von Theorien auf. Hier könnte man als Beispiel die Ingenieurwissenschaften nennen, jedenfalls insoweit, wie sie sich bei ihren Konstruktionen physikalischer Theorien bedienen. Aber anders als im Forschungsansatz (F1) hier ist nicht das Entscheidungsverhalten von Ingenieuren das Thema der Forschung. Und wenn man von den Naturwissenschaften verlangt, dass ihre Ergebnisse „praxistauglich“ sein mögen, ist damit, anders in der Betriebswirtschaftslehre, meist gemeint, dass sie sich innerhalb der *Forschungspraxis* bewähren sollten – insbesondere, indem sie etwa Erklärungsmuster dafür bereitstellen, wie sich die Artenvielfalt entwickelt hat oder wie das Weltall entstanden ist. Aber auch dann lässt sich Wissenschaft letztlich nur rechtfertigen, wenn sie repräsentativ auch für die anderen betrieben wird, die sie selbst nicht betreiben.

In der Betriebswirtschaftslehre ist das Verhältnis zwischen Theorie und Praxis spannungsreich und seit ihrer Begründung durch Eugen Schmalenbach zu Beginn des vorigen Jahrhunderts Gegenstand unzähliger, zum Teil kontroverser Debatten gewesen. Dabei wurde meist einseitig nach der Bedeutung und Relevanz der Theorie für die Praxis gefragt. Im Folgenden geht es aber vordringlich auch um die umgekehrte Frage der Bedeutung der Praxis für die Wissenschaft. Diese Frage taucht schon am Anfang der Forschung auf und zeigt sich hier bei Wahl der Themenstellungen und Problemsituationen, die eine Wissenschaft von der Praxis und für die Praxis behandeln soll. Am Ende der Forschung stellt sich zumindest für eine anwendungsorientierte Wissenschaft dann die Frage, ob die Praxis bei der Bewährung von Forschungsergebnissen als Letztinstanz zu gelten hat. Bei Empiristen stellt sich „zwischen durch“ noch die Frage, inwieweit es zulässig ist, die Antworten von Managern auf Fragebögen zu „der“ Realität zu erklären. Jedenfalls handelt es sich dann, wie später noch ausführlich erörtert wird, offensichtlich um eine menschlich geschaffene und durch Betroffene interpretierte Realität, die nicht vergleichbar ist mit der Wirklichkeit, der sich Naturwissenschaftler zuwenden – was ebenfalls die Frage aufwirft, ob in beiden Fällen mit identischen Methoden gearbeitet werden kann und gegebenenfalls gearbeitet werden sollte.

Die Frage, welches Wissen eine Wissenschaft hervorbringen kann, hängt entscheidend davon ab, welche Fragen sie sich stellt. Implizit wird dadurch zugleich der Horizont abgesteckt, in dem dann noch gedacht wird (bzw. werden darf). Deshalb ist es wichtig, schon vorab darauf hinzuweisen, dass sich die drei gerade aufgeführten Forschungsansätze nicht nur auf der Ebene der angestrebten und dann tatsächlich erreichten *Ergebnisse*, sondern schon vorher auf der Ebene der möglichen und der tatsächlich gestellten *Fragen* unterscheiden. Dabei zeichnet sich der dritte Ansatz durch den weitesten, am wenigsten durch methodologische Vorentscheidungen eingeschränkten Fragehorizont aus, während umgekehrt der Empirismus in seinem Erkenntnispotenzial so beschränkt erscheint wegen der Fragen, die er nicht stellt bzw. die er sich aus methodischen Gründen zu stellen untersagt. Naturgemäß berührt das auch die Praxistauglichkeit der verglichenen Forschungsansätze. Diese zeigt sich wiederum ganz wesentlich daran, wie diese mit disruptiven Veränderungen in der Realität wie dem Phänomen der „Innovation“ umgehen (bzw. ob sie überhaupt in der Lage sind, dieses Thema angemessen zu erfassen und hierzu gegebenenfalls *konstruktive* eigene, „theoretische“ Beiträge zu liefern).