

Johann Lauer

Wissenschaftliche Politikberatung

Teil I: Methodologie

empirischer und praktischer Wissenschaften

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Schaubilder	5
1. Einleitung: Voraussetzungen und Vorgehensweise	6
1.1 Voraussetzungen	6
1.1.1 Problematik: Verwissenschaftlichung der Politik und wissenschaftsbasierte Politikberatung	6
1.1.2 Forschungsstand	7
1.1.3 Persönliche Interessen: Die Suche nach wissenschaftlichen Antworten auf politisch-praktische Fragen	8
1.2 Vorgehensweise	9
1.2.1 Zentrale Fragestellung	9
1.2.2 Ziele	10
1.2.3 Gliederung	12
1.2.4 Zitierhinweise	14
1.2.5 Typografie	15
1.2.6 Transienter und linearer Text	16
2. Kapitel: Wissenschaftstheoretische Grundlagen	18
2.1 Partizipative Wissenschaftsmethodologie	19
2.1.1 Ausgangspunkt: Partizipative Wissenschaftsphilosophie	19
2.1.2 Eigene Position: Partizipative Wissenschaftsmethodologie	20
2.2 Methodologischer Konstruktivismus: Zentrale Bedeutung wissenschaftstheoretischer Grundlagen sowie wissenschaftlicher Werkzeuge	21
2.2.1 Ausgangspunkte: Epistemischer und Erlanger Konstruktivismus	21
2.2.2 Eigene Position: Methodologischer Konstruktivismus	22
2.2.3 Empirie und Rationalität	24
2.3 Dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption	25
2.3.1 Ausgangspunkt: Wissenschaftstheoretische Trias: Normativ-ontologische, kritisch-dialektische und empirisch-analytische Wissenschaftskonzeptionen	25
2.3.2 Eigene Position: Statisch-geschlossene versus dynamisch-offene Wissenschaftskonzeptionen	26
3. Kapitel: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse	29
3.1 Allgemeine und spezielle Abgrenzungskriterien zwischen Wissen (Wissenschaft) und Pseudowissen (Pseudowissenschaft) auf zehn methodologischen Ebenen	31
3.1.1 Ausgangspunkte: Aristoteles' Organon sowie verschiedene allgemeine Abgrenzungskriterien zwischen Wissen (Wissenschaft) und Pseudowissen (Pseudowissenschaft)	31
3.1.2 Eigene Position: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse	33

3.2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen: Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse	35
3.2.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse.....	36
3.2.2 Kriterien wissenschaftlicher Diskurse.....	45
3.2.3 Eigenschaften von Aussagen, Normen und Regeln sowie regulative Ideen innerhalb wissenschaftlicher Diskurse	46
3.3 Wissenschaftliche Werkzeuge: Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze.....	46
3.3.1 Begriffsebene	46
3.3.2 Satzebene.....	46
3.3.3 Theorieebene	46
3.3.4 Logikebene	47
3.3.5 Argumentationsebene.....	47
3.3.6 Methodenebene	47
3.3.7 Ebene der methodischen Ansätze.....	47
 4. Kapitel: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus	 48
4.1 Zwei methodologische Traditionen.....	51
4.1.1 Ausgangspunkte: Aristotelische und platonische (galileische) Tradition.....	51
4.1.2 Eigene Benennungen: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus	53
4.2 Methodologischer Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus)	58
4.2.1 Begriffsebene	58
4.2.2 Satzebene.....	59
4.2.3 Theorieebene	59
4.2.4 Logikebene	59
4.2.5 Argumentationsebene.....	59
4.2.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse	67
4.3 Methodologischer Pluralismus (wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus).....	68
4.3.1 Begriffsebene	68
4.3.2 Satzebene.....	68
4.3.3 Theorieebene	69
4.3.4 Logikebene	69
4.3.5 Argumentationsebene.....	73
4.3.6 Eigenschaften von Aussagen, Normen und Regeln sowie regulative Ideen innerhalb wissenschaftlicher Diskurse	86
 5. Kapitel: Strukturelle Unterschiede: Werkzeugtypen, Wissensformen, Wissenschaftstypen, Wissen versus Können sowie Theorie versus Praxis	 95
5.1 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen Werkzeugtypen auf zehn methodologischen Ebenen.....	100
5.2 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen Wissensformen.....	100

5.2.1 Ausgangspunkt: Allgemeine Bedingungen des Wissens	100
5.2.2 Ausgangspunkt: Kritik an einem allgemeinen Wahrheitskriterium oder an mehreren allgemeinen Wahrheitskriterien	105
5.2.3 Eigene Position: Allgemeine und spezielle Bedingungen auf zehn methodologischen Ebenen.....	106
5.2.4 Ausgangspunkt: "Erkenntnistheorie ohne erkennendes Subjekt" (Popper 1984) .	108
5.2.5 Eigene Position: Wissenstheorie versus Erkenntnistheorie	109
5.3 Struktureller Unterschied zwischen Wissen und Können sowie zwischen Theorie und Praxis.....	110
5.3.1 Ausgangspunkte: Unterscheidung zwischen Knowing that und Knowing how sowie zwischen Science und Engineering	110
5.3.2 Eigene Position: Wissen versus Können.....	114
5.3.3 Eigene Position: Theorie versus Praxis.....	121
5.4 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen Wissenschaftstypen.....	122
5.4.1 Empirische (deskriptive, explanatorische und prognostische) Wissenschaften....	122
5.4.2 Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften.....	140
5.4.3 Praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe und Diskurse.....	158
 6. Zusammenfassung:.....	 172
6.1 Partizipative Wissenschaftsmethodologie, methodologischer Konstruktivismus und dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption	173
6.2 Allgemeine und spezielle Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen.....	173
6.3 Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus.....	174
6.4 Strukturelle Unterschiede zwischen verschiedenen Werkzeugtypen, Wissensformen und Wissenschaftstypen	175
 7. Ausblick: Wissenschaftliche Politikberatung versus Zahlenspielereien.....	 177
 8. Zitierte Literatur	 179

Verzeichnis der Schaubilder

1. Schaubild: Statisch-geschlossene versus dynamisch-offene Wissenschaftskonzeptionen	27
2. Schaubild: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse	30
3. Schaubild: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus	49
4. Schaubild: Struktureller Unterschied zwischen empirischen und praktischen Werkzeugtypen, Wissensformen sowie Wissenschaften	77
5. Schaubild: Wissen versus Können, Theorie versus Praxis	78
6. Schaubild: Empirische (deskriptive, explanative und prognostische) Wissenschaft	96
7. Schaubild: Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaft	97
8. Schaubild: Wissenschaftliche Operationen und wissenschaftliche Diskurse am Beispiel der Politikwissenschaft	166

1. Einleitung: Voraussetzungen und Vorgehensweise

1.1 Voraussetzungen

1.1.1 Problematik: Verwissenschaftlichung der Politik und wissenschaftsbasierte Politikberatung

Ab dem 18. Jahrhundert beginnt mit der **Aufklärung** und der **Industriellen Revolution** ein wissenschaftsbasiertes sowie ein exponentielles **Wissenswachstum**. Spätestens seit dem 20. Jahrhundert ist eine **Verwissenschaftlichung** aller Lebensbereiche inklusive der Politik eingetreten, die durch eine hohe Dichte und Ubiquität wissenschaftlicher und pseudowissenschaftlicher Ergebnisse gekennzeichnet ist.

Mit der Verwissenschaftlichung der Politik geht auch die Frage einher, wie man **Pseudowissenschaft** von **Wissenschaft** unterscheidet, denn mittlerweile werden fast alle Regulierungsvorschläge als wissenschaftlich gekennzeichnet bzw. greifen alle gesellschaftlichen Gruppen auf wissenschaftliche Expertisen zur Begründung der eigenen Ansprüche zurück.

Aufgrund der Wenn-dann-Struktur des Wissens gehören **Expertisen** und **Gegenexpertisen** nicht nur zu einer **wissenschaftsbasierten Politikberatung** und zur politischen Auseinandersetzung, sondern bestimmen oft entscheidend den Ausgang derselben. Bedenklich und gefährlich ist es, wenn **Propaganda im Wissenschaftsgewand** politische und wirtschaftliche Entscheidungen bestimmen, wenn z.B. eine Basta-Politik nach dem TINA-Prinzip (there is no alternative) den

Bürgern als wissenschaftliche Notwendigkeit verkauft wird und sich auf wissenschaftlich ermittelte entscheidungstheoretischer Algorithmen beruft.

Die Bedeutung und die Möglichkeiten des kausalen Reduktionismus werden im Mainstream der Wissenschaft überschätzt. Auch in den Sozialwissenschaften dominieren oft unnötige uV-aV-Spielchen (unabhängige, abhängige Variable), dies nicht nur innerhalb des Rational-Choice-Ansatzes.

Gefährlicher als einzelne Propheten im Wissenschaftsgewand (z.B. Thilo Sarrazin (2010)) sind Strukturprobleme. Im Mainstream der Wissenschaften dominiert ein kausaler Reduktionismus, damit bestimmt in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts ein Laplacescher Dämon mittels entscheidungstheoretischer Algorithmen Politik und Wirtschaft.

Das Gefährliche am kausalen Reduktionismus ist, dass mittels entscheidungstheoretischer Algorithmen ein prämoderner, Laplacescher Dämon in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts herrscht, d.h. eine mechanistische Weltsicht Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft leitet.

1.1.2 Forschungsstand

Der Mainstream in den **Wissenschaften**, nicht nur in der **Politikwissenschaft** anhand deren dies paradigmatisch gezeigt wird (praktische-politikwissenschaft.de), verwendet auch heute noch einen **methodologischen Reduktionismus**. Dabei wird ein praktischer Diskurs auf einen technischen Diskurs reduziert: **angewandte** und nicht **praktische** Wissenschaften sind das Idealbild neuzeitlicher Wissenschaft. Weiterhin werden pragmatische sowie normative Diskurse als nicht wissenschaftlich angesehen.

Empirisch-analytische (positivistische) **Wissenschaften** orientieren sich vor allem an der Methodologie der neuzeitlichen Naturwissenschaften. Im Gegensatz zum empirischen Diskurs ist ein genuin **praktischer Diskurs**, der derzeitigen logisch-analytischen Argumentationsstandards genügt, nach wie vor ein **Desideratum**. Dies gilt sowohl für rein **technische** (instrumentelle) Fragestellungen, die die Wahl von **Mitteln** (Handlungsinstrumenten) nicht von **Zwecken** (Handlungsmaximen oder Handlungsstrategien) enthalten, als auch für **normative** und **pragmatische Diskurse**, bei denen Handlungsmaximen und Handlungsstrategien erörtert sowie praktische (normative, pragmatische oder technische) Urteile (Werturteile) über Handlungen und soziale Tatsachen vorgenommen werden.

Die **methodologischen Auseinandersetzungen** führten im **Positivismusstreit** zu einem Aneinander-Vorbeireden. Eine Unvereinbarkeit zwischen einer empirisch-analytischen auf der einen und einer hermeneutisch-verstehenden Vorgehensweise auf der anderen Seite wurde sowohl von Anhängern einer **empirischen Sozialwissenschaft** als auch von Vertretern einer **Geistes- bzw. Kulturwissenschaft** behauptet. Mittlerweile wird sowohl die **Komplementarität** zwischen analytisch-deduktiven und hermeneutisch-verstehenden **Argumentationsweisen** als auch die **Triangulation**, d.h. die Anwendung von quantitativ-metrischen und qualitativ-klassifikatorischen **Methoden** auf ein Phänomen, im Mainstream nicht nur anerkannt, sondern gefordert.

1.1.3 Persönliche Interessen: Die Suche nach wissenschaftlichen

Antworten auf politisch-praktische Fragen

Die **Suche** nach wissenschaftlichen Antworten auf politisch-praktische Fragen bildet den **Kern** meiner Arbeit. Empirische (deskriptive, explanative und prognostische)

Antworten nehme ich zur Kenntnis, mein **Anspruch** besteht aber darin, **praktische** (normative, pragmatische, technische) **Antworten** mit **wissenschaftlichen Werkzeugen** (Begriffen, Sätzen, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodischen Ansätzen) zu formulieren. Dabei ist es notwendig, vorhandene wissenschaftliche Instrumente zu verwenden, einige weiterzuentwickeln sowie neue zu entdecken und zu begründen. Genau dies soll in der folgenden Untersuchung unternommen werden (vgl. Lauer: www.lauer.biz).

Die **Methodologie** wurde dabei paradigmatisch anhand von **konkreten Politikfeldern** insbesondere am Beispiel der europäischen Entscheidungsverfahren innerhalb der **Europäischen Union** (vgl. Lauer 1993) und der **Sozialen Sicherheit** (vgl. Lauer: www.soziale-sicherheit.de) expliziert, präzisiert, rekonstruiert und weiterentwickelt.

1.2 Vorgehensweise

1.2.1 Zentrale Fragestellung

Wie kann ein **genuin praktischer** (normativer, pragmatischer und technischer) **Diskurs**, der weit mehr als die **Interpretation** bzw. normativ-analytische **Reflexion** von normativen Texten umfasst expliziert, präzisiert, rekonstruiert und weiterentwickelt werden? Diese zentrale Fragestellung besteht aus vier Fragen:

(1) Welche Bedeutung haben **wissenschaftstheoretische Grundlagen** (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) und **wissenschaftliche Werkzeuge** (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) für die Wissenschaft?

(2) Wie kann zwischen **Wissen** (Wissenschaft) auf der einen und **Pseudowissen** (Pseudowissenschaft) auf der anderen Seite unterschieden werden? Wie können komplexe wissenschaftliche Analysen evaluiert werden?

(3) Welche Merkmale hat ein **methodologischer Reduktionismus**? Welche Argumente können für einen **methodologischen Pluralismus** vorgebracht werden?

(4) Welche **Unterschiede** gibt es zwischen verschiedenen **Wissensformen** und **Wissenschaften** sowie zwischen **Theorie** und **Praxis**? Wie können diese begründet werden?

1.2.2 Ziele

Hauptziel: Der **Fokus** dieser Analyse wird auf die **Methodologie** bestehend aus wissenschaftstheoretischen Grundlagen (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) sowie wissenschaftlichen Werkzeugen (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) gelegt. Die **zentrale Bedeutung** von **zehn** methodologischen Ebenen für den **wissenschaftlichen Diskurs** soll herausgearbeitet werden. Fragestellungen und Problemlösungen werden nicht nur mit Hilfe von Theorien angegangen, sondern darüber hinaus mit allen methodologischen Werkzeugen.

Es soll gezeigt werden, dass **politisch-praktische Fragestellungen** mit einer reduktionistischen Methodologie innerhalb eines empirischen Diskurses nicht adäquat erörtert werden können, sondern dass dafür ein genuin praktischer Diskurs mit einer **pluralistischen Methodologie** notwendig ist.

Ein praktischer (normativer, pragmatischer und technischer) Diskurs soll getreu meinem **Motto** "Tradition und Fortschritt verbinden" **komplementär** zu einem

empirischen (deskriptiven, explanativen und prognostischen) Diskurs erläutert, expliziert, präzisiert, rekonstruiert, neu entwickelt oder weiterentwickelt werden.

Unterschiede zwischen empirischen und praktischen Diskursen können auf mehreren methodologischen Ebenen identifiziert werden. Weiterhin werden in jedem Diskurs andere wissenschaftliche **Werkzeugstypen** benutzt und die generierten Sätze und Theorien haben andere **Eigenschaften**:

Während in einem empirischen Diskurs die Identifikation von **wahren** oder **falschen Aussagen** im Vordergrund steht, ist ein praktischer Diskurs **nicht wahrheitsdefinit**. Im normativen Diskurs wird mit den **Prädikaten** richtig oder falsch, gerecht oder ungerecht bewertet, im pragmatischen Diskurs mit klug oder unklug, wünschenswert oder unerwünscht sowie im technischen Diskurs mit effizient oder uneffizient.

(1) Als Erstes soll die **zentrale Bedeutung wissenschaftstheoretischer Grundlagen** (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) sowie **wissenschaftlicher Werkzeuge** (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) herausgearbeitet werden. Es soll gezeigt werden, dass **Wissen** in der Regel von Wissenschaftlern mit wissenschaftlichen Werkzeugen generiert wird und wissenschaftstheoretischen Grundlagen genügt.

(2) Als Nächstes wird gezeigt, dass der Unterschied zwischen **Wissen** (Wissenschaft) z.B. wissenschaftlicher Politikberatung auf der einen und **Pseudowissen** (Pseudowissenschaft) z.B. subjektiven Ideologien, Utopien, Stammtischparolen oder Wünschen auf der anderen Seite **nicht** mit einem **Abgrenzungskriterium** herausgearbeitet werden kann, dafür bedarf es einer **Evaluation auf zehn methodologischen Ebenen**.

(3) Der **methodologische Reduktionismus** (wissenschaftstheoretische Neoplatonismus) wird **idealtypisch** dargestellt. Darüber hinaus werden die **Einwände** dagegen sowie die **Argumente** für einen **methodologischen Pluralismus** (wissenschaftstheoretischen Neoaristotelismus) aufgeführt.

(4) Weiterhin soll gezeigt werden, dass die Unterschiede zwischen verschiedenen **Werkzeugtypen** einen **strukturellen Unterschied** zwischen **empirischem** und **praktischem Wissen** sowie empirischen und praktischen **Wissenschaften** begründen.

1.2.3 Gliederung

Im Inhaltsverzeichnis kann man den Umfang des Projekts erkennen. In der Einleitung werden die Ausgangspunkte vor allem die Problematik, der Forschungsstand und die Vorgehensweise (Fragestellung, Ziele, Thesen und Gliederung) erläutert, es wird **berichtet**, wovon das Buch handelt. Einen Überblick über die Thesen gibt es in den Schaubildern und in der Zusammenfassung.

Die Begründungen und Konsequenzen, der in der Einleitung vorgestellten Thesen, werden im **Hauptteil** der Arbeit innerhalb von vier Kapiteln ausgearbeitet:

Die Untersuchung beginnt im zweiten Kapitel mit wissenschaftstheoretischen Grundlagen. Die **zentrale Bedeutung wissenschaftstheoretischer Grundlagen** (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) sowie **wissenschaftlicher Werkzeuge** (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) werden herausgearbeitet.

Es wird geschildert, wie eine **partizipative Wissenschaftsmethodologie** vorgeht und wie eine **dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption** aussieht. Kurz: Es wird ein **methodologischer Konstruktivismus** präsentiert (2. Kapitel: Wissenschaftstheoretische Grundlagen: Partizipative Wissenschaftsmethodologie, methodologischer Konstruktivismus und dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption).

Im dritten Kapitel werden die zehn **methodologischen Ebenen** wissenschaftlicher Diskurse expliziert, präzisiert, rekonstruiert und weiterentwickelt, mit deren Hilfe zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft unterschieden werden kann. Dabei werden die strukturellen Unterschiede zwischen empirischen und praktischen **Werkzeugtypen** herausgearbeitet (3. Kapitel: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse).

Im vierten Kapitel wird der **Unterschied** zwischen methodologischen Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus) auf der einen und einem **methodologischen Pluralismus** (wissenschaftstheoretischen Neoaristotelismus) auf der anderen Seite erläutert (4. Kapitel: Methodologischer Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus) versus methodologischer Pluralismus (wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus)).

Im fünften Kapitel werden die Unterschiede zwischen verschiedenen **Wissensformen** und **Wissenschaften** erläutert. **Aufgaben** und **Eigenschaften** von **empirischen** (deskriptiven, explanativen und prognostischen) und **praktischen** (normativen, pragmatischen und technischen) **Wissenschaften** aufgezeigt (5. Kapitel: Strukturelle Unterschiede: Werkzeugtypen, Wissensformen, Wissenschaftstypen, Wissen versus Können sowie Theorie versus Praxis).

Die wesentlichen Inhalte, **Ergebnisse** und Schlussfolgerungen, der Untersuchung werden im sechsten Kapitel zusammengefasst (6. Zusammenfassung). Die Arbeit wird mit einem Ausblick abgeschlossen und in den Schaubildern gibt es einen Überblick über die **Thesen**.

Eine umfangreiche Literaturliste zu diesem Themenkreis wird im Internet gepflegt.

Mehrere **Besonderheiten** gibt es im Literaturverzeichnis praktische Wissenschaften:

- Erstens wird bei wichtigen Büchern immer das **ursprüngliche Erscheinungsjahr** in Klammern nach dem Erscheinungsjahr der **verwendeten Ausgabe** angegeben.
- Bei **Lehrbüchern** wurde in der Regel die zuletzt umfassend überarbeitete Ausgabe verwendet, dabei die Angabe über die erste Ausgabe weggelassen.
- Drittens wurden in der Regel **alle Vornamen** der Autoren angegeben, sofern diese ermittelt werden konnten.
- Weiterhin werden bei **Onlineartikeln** die absolute Adresse sowie der **letzte Besuch** der Internetseite angegeben.

1.2.4 Zitierhinweise

Kursive Hervorhebungen in **Zitaten** wurden übernommen, **fette** Hervorhebungen innerhalb der Zitate wurden vom Verfasser vorgenommen. Eine Liste mit vollständigen Literaturangaben gibt es im Literaturverzeichnis.

Der Text wurde mit einem **HTML-Editor** für das Internet erstellt, leider wird nicht nur das schließende, sondern auch das führende Anfangszeichen für Zitate oben wie im Englischen und nicht unten wie im Deutschen üblich gemacht. Diese Vorgehensweise wird aus Kohärenzgründen überall, auch in Printform verwendet.

Die **Literaturhinweise** auf den Internetseiten sind **verlinkt**, so dass man schnell zu den ausführlichen Literaturangaben im Internet navigieren kann, daher sind die Literaturhinweise unterstrichen. Weitere Links zeigen die vielfältigen **Relationen und Zusammenhänge** auf, die hier behandelt werden, darüber hinaus verweisen sie auf weiterführende **Textstellen**.

Bei grundlegenden Werken wird immer das **ursprüngliche Erscheinungsjahr** in eckigen **Klammern** nach dem Erscheinungsjahr der **verwendeten Ausgabe** angegeben, weiterhin werden bei Klassikern die Seitenzahlen von **grundlegenden Editionen** auch in eckigen Klammern festgehalten.

1.2.5 Typografie

Auch mit Hilfe der **Typografie** kann man sowohl zur besseren Übersicht als auch zum besseren **Verständnis** beitragen. Die **Scanbarkeit** des Textes soll erleichtert werden, indem neben einer detaillierten Gliederung und ebensolchen Schaubildern eine umfassende Hervorhebung aller im jeweiligen Kontext wichtigen Begriffe verwendet wird, dadurch dass diese hier **fett** gekennzeichnet werden. Für einen **Anfänger**, der mit dem Thema erstmals in Berührung kommt, wird das Verständnis gefördert, indem auf die jeweilige **Wichtigkeit** einzelner **Punkte** verwiesen wird, sowie **Argumentationen** transparent gemacht werden. **Spezialisten** erlaubt eine gute Scanbarkeit des Textes schnell zu überblicken, ob alle **relevanten Argumente** und **Informationen** berücksichtigt wurden, zweitens welche **Argumente** und **Daten anders gewichtet** wurden oder drittens welche **Punkte** des jeweiligen **Themas neu** sind.

Die vielen fetten **Hervorhebungen** sind **kein ästhetischer Genuss**, im Gegenteil. Wesentlich wichtiger finde ich das Argument, dass zu viele Hervorhebungen

eigentlich darauf hindeuten, dass der Autor zwischen Wichtigem und Unwichtigem nicht unterscheiden kann. Diese Darstellungsweise bietet aber meiner Meinung nach sowohl einen **Mehrwert** für **Anfänger** als auch für **Fortgeschrittene**, daher habe ich mich aus Rücksicht auf die Bedürfnisse eines heterogenen Leserkreises trotz vieler auch anderer Gegenargumente für diese auf den ersten Blick inflationären Hervorhebungen entschieden.

1.2.6 Transienter und linearer Text

Der **lineare Text** hat eine festgelegte Struktur, bei der sich der Leser vom Anfang des Textes bis zum Ende des Textes bewegt (von links nach rechts und von oben nach unten). Die Inhalte befinden sich in einer Datei, sofern der Text in digitaler Form vorliegt. Linear ist der Text in allen Printformen gestaltet. Der **Hypertext** oder transienter Text hat **keine starre Struktur** und steht in der Regel nicht nur in einer Datei, sondern wird auf mehrere Dateien verteilt. Der Leser hat die Möglichkeit, über **Links/Verweise** von einem Punkt im Text an eine andere Stelle im Text zu springen und wieder an die ursprüngliche Stelle zurückzukehren. Hypertext bezeichnet **Verbindungen** zwischen Dokumenten, die das Ziel haben, Begriffe zu erklären und auf andere Dokumente hinzuweisen. Nicht nur Text, sondern auch **Bild** und **Grafik**, **Audio** und **Video** können integriert werden.

Zwar haben sich auch in den **Büchern** Möglichkeiten schnellen **Navigierens** innerhalb des Textes herausgebildet (z.B. Inhaltsverzeichnisse, Namens- und Sachregister) aber mit Hilfe des Hypertextes geht dies um ein Vielfaches besser und erleichtert dem Leser nicht nur das Lesen, sondern auch die **Evaluation** und damit das **Verständnis** vor allem von **komplexen Relationen** und **Zusammenhängen**. Wenn eine gründliche Auseinandersetzung angestrebt wird, kann man auf linearen

Text kaum verzichten bzw. hat dieser nach wie vor große Vorteile. Daher gibt es für diejenigen Dateien, bei denen der Ausdruck der **HTML-Version** (Hypertext Markup Language) bzw. Hypertext-Version nicht optimal ist, auch eine **PDF-Version** (Portable Document Format), die eine lineare Struktur hat (allgemein zur **Bewältigung der Informationsflut** siehe Lauer: lauer.biz/infoflut.htm). Eine **lineare Version** im PDF-Format gibt es hier: praktische-wissenschaften.de/pw.pdf.

2. Kapitel: Wissenschaftstheoretische Grundlagen

Folgende **Fragen** werden im zweiten Kapitel erörtert:

- A. Welche Bedeutung haben **wissenschaftstheoretische Grundlagen** (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) und **wissenschaftliche Werkzeuge** (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) für die Wissenschaft?
- B. Mit welcher **Wissenschaftsmethodologie** können am besten allgemeine und spezielle Kriterien entwickelt werden, mit deren Hilfe man zwischen Wissen (Wissenschaft) auf der einen und Pseudowissen (Pseudowissenschaft) auf der anderen Seite unterscheiden kann?
- C. Welche methodologische **Vorgehensweise** ist dabei vorzuziehen?
- D. Welche Bestandteile hat eine **Wissenschaftskonzeption**?
- E. Welche Vorgehensweise, Wissenschaftsmethodologie und Wissenschaftskonzeption genügt derzeitigen logisch-analytischen **Argumentationsstandards**?

Das **Ziel** des zweiten Kapitels ist, die **zentrale Bedeutung** wissenschaftstheoretischer Grundlagen und wissenschaftlicher Werkzeuge herauszuarbeiten. Es soll gezeigt werden, dass **Wissen** in der Regel von Wissenschaftlern mit wissenschaftlichen Werkzeugen generiert wird und wissenschaftstheoretischen Grundlagen genügt, d.h. die Methodologie garantiert "den sicheren Gang einer Wissenschaft" (Kant 1956 [1781 und 1787]: 14 [B VII], vgl. 1. Schaubild, S. 26).

Methodologie wird für die Gesamtheit aller wissenschaftlichen Vorgehensweisen verwendet bestehend aus wissenschaftstheoretischen Grundlagen (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) und wissenschaftlichen Werkzeugen (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze). **Methode** wird hier im engeren Sinne gebraucht, also nur für konkrete Verfahren für die Ermittlung von Sachverhalten (vgl. 2. Schaubild, S. 29).

2.1 Partizipative Wissenschaftsmethodologie

2.1.1 Ausgangspunkt: Partizipative Wissenschaftsphilosophie

"Die *Philosophie ist wie ein Lahmer, der ohne seine Stützen, die *Wissenschaften, nichts bewegen kann. Und die *Wissenschaften sind wie Arbeiter im Dunkeln, wenn sie nicht das Licht der *Philosophie benutzen, um die Wege zu sehen, die sie mit dem Leben verbinden" (Lorenzen 1974: 130). Auch wenn Lorenzen übertreibt, so wird die Bedeutung von wissenschaftstheoretischen, in der Regel formalen Analysen bei weitem unterschätzt, während inhaltliche Beiträge von **Philosophen** in der Regel überschätzt werden.

Lorenzen überschätzt erstens die Möglichkeiten der Philosophie, zweitens betreibt er in der Regel eine Wissenschaftsphilosophie im "**Philosophie von ...**"-Modus. "In diesem Modus bleiben Philosophen mit ihrer Arbeit weitgehend **außerhalb der Einzelwissenschaften**. Dem stellt Hansson die '**Philosophie mit ...**' gegenüber, womit er einen Modus des Philosophierens in enger **Zusammenarbeit mit Fachwissenschaftlern** aus einer Einzelwissenschaft meint. In diesem Modus betreiben Wissenschaftsphilosophen ihr Fach nicht als Außenstehende, als Beobachter der Einzelwissenschaften, sondern sind selbst aktive Teilnehmer im

Theorieentwicklungsprozess der Einzelwissenschaften. In dieser Perspektive ist das Ziel der Wissenschaftsphilosophie nicht nur zu verstehen, was Wissenschaft ist und nach Möglichkeit den Wissenschaftsbetrieb *methodologisch* zu verbessern. Vielmehr soll auch ein *inhaltlicher* Beitrag zu den einzelwissenschaftlichen Fragestellungen geliefert werden" (Reydon/Hoyningen-Huene 2011: 136, vgl. Hansson 2008: 472-483). Diese Überlegungen werden unter dem Untertitel "**Partizipative Wissenschaftsphilosophie**" von Thomas A.C. Reydon und Paul Hoyningen-Huene präsentiert. Weiterhin wird letzte Position so zusammengefasst: "Andere Autoren haben ein ambitionierteres Ziel: Ihrer Meinung nach sollte die Wissenschaftsphilosophie ebenfalls anstreben, wissenschaftliches Wissen zu produzieren. Die Wissenschaftsphilosophie wird hier zu einem interdisziplinären Unternehmen und der Wissenschaftsphilosoph zu einem Forscher, der selbst am Wissensproduktionsprozess der Einzelwissenschaften teilnimmt und diesen Prozess in den Bereichen weiter fortsetzt, wo die Einzelwissenschaften selbst nicht auftreten" (Reydon/Hoyningen-Huene 2011: 136, siehe auch 140-141).

2.1.2 Eigene Position: Partizipative Wissenschaftsmethodologie

Meine **Kritik** am Mainstream der Wissenschaften insbesondere der Politikwissenschaft ist dadurch entstanden, dass ein **praktischer Diskurs**, der derzeitigen logisch-analytischen Argumentationsstandards genügt, mit der vorhandenen Methodologie nicht möglich ist, weil dazu eine **pluralistische** und keine **reduktionistische Methodologie** notwendig ist (vgl. 4. Kapitel und 3. Schaubild, S. 48). Insbesondere am Beispiel der **Europäischen Union** und der **Sozialen Sicherheit** wurden wissenschaftliche Werkzeuge (Begriffe und methodische Ansätze) getreu meinem **Motto** "Tradition und Fortschritt verbinden" erläutert,

expliziert, präzisiert, rekonstruiert, neu entwickelt oder weiterentwickelt. Damit wird **Wissenschaftstheorie** als **partizipative Wissenschaftsmethodologie** am Beispiel konkreter Fragestellungen innerhalb der Politikwissenschaft betrieben (vgl. Lauer 1993, Lauer: soziale-sicherheit.de).

2.2 Methodologischer Konstruktivismus: Zentrale Bedeutung wissenschaftstheoretischer Grundlagen sowie wissenschaftlicher Werkzeuge

2.2.1 Ausgangspunkte: Epistemischer und Erlanger Konstruktivismus

Die modernen philosophischen Grundlagen eines radikalen epistemischen Konstruktivismus hat Henry Nelson Goodman (1978) geliefert, der sich auf Philosophen wie George Berkeley, Immanuel Kant, Ernst Cassirer, Paul Rudolf Carnap, Ernst Hans Gombrich beruft. "An die Stelle der Vorgegebenheit der Welt tritt die **Herstellung** der Pluralität und Heterogenität von **Weltbildern** im strikten Sinne des **Machens** und **Setzens**" (Gloy 2006: 242, siehe auch 241-254, vgl. Goodman 1978 und Lorenz 1973).

"Logik, Ethik und `Wissenschaftstheorie`, d.h. die grundlegenden Schritte, durch die die Wissenschaften in Gang kommen, das sind die Aufgaben, die ich ´philosophisch´ zu nennen vorschlage: also **Philosophie** als **Protowissenschaft**, nicht **Metawissenschaft**. Die Frage nach dem Zweck der Philosophie, genauer, nach dem Zweck des Philosophierens ist damit zugleich beantwortet: es ist die **Konstruktion einer Wissenschaftssprache**, die als gemeinsamer Teil der Sprache aller Disziplinen der technischen *und* der praktischen Wissenschaft dienen kann" (Lorenzen 1974: 126). Die Wissenschaftssprache nennt er **Orthosprache**, "nach der

erforderlichen protreptischen Vorbereitung konstruieren wir eine Orthosprache mit der natürlichen Sprache als **Parasprache**" (Lorenzen 1974: 129, zum Erlanger Konstruktivismus siehe auch Kamlah/Lorenzen 1967, Lorenzen/Schwemmer 1975, Lorenzen 1978, Lorenzen 1985).

Eine genauere Bezeichnung von **Pluralismus** ist nach Lorenzen **Polydoxie**, Vielheit der Meinungen. "Bevor wir uns mit dem Zustand der Meinungsvielheit, der ja oft nichts als ein Meinungschaos ist, abfinden, sollten wir daher m.E. genauer untersuchen, ob außer **Zwangsmonodoxie** (Einheit ohne Freiheit) und freier **Polydoxie** (Freiheit ohne Einheit) nicht eine freie **Monodoxie** (Freiheit und Einheit) als dritte Möglichkeit erreichbar sein könnte: eine freiwillige Übereinstimmung derjenigen, die Denken und Verstehen gelernt haben, in allen sogenannten prinzipiellen Fragen" (Lorenzen 1974: 12).

2.2.2 Eigene Position: Methodologischer Konstruktivismus

Die wissenschaftliche Bearbeitung von Problemen setzt eine Reihe **impliziter und expliziter Weichenstellungen** bezüglich der Auswahl wissenschaftstheoretischer Grundlagen und wissenschaftlicher Werkzeuge voraus. Damit eine konstruktive Auseinandersetzung möglich bzw. Aneinander-vorbei-Argumentieren vermieden wird, sollten diese offen gelegt werden. So sollten z.B. die methodologischen Grundlagen einer Theorie ausgeleuchtet werden, damit alle Begriffe klar umrissen sind - und in der Diskussion vermieden wird, dass die Beteiligten aneinander vorbeireden. Besonders bei neuen wissenschaftlichen Werkzeugen ist es nötig, deren Leistungsfähigkeit und Grenzen in den Blick zu nehmen.

Die **Methodologie** wissenschaftlicher Arbeit rückt in den Vordergrund: Ist sie hinreichend erläutert, präzisiert und rekonstruiert, kann die inhaltliche Arbeit

beginnen, sei es nun eine Analyse zu erstellen oder einen Beitrag zu evaluieren. Denn der Unterschied zwischen **wissenschaftsbasiertem Wissen** und **Pseudowissen** (Meinungen, Wünschen oder Ideologien) besteht darin, dass Wissen eine fundierte Methodologie zugrunde liegt. Ohne dies kann sich Wissen nicht aus dem weiten Meer der Meinungsäußerungen hervorheben, wie sie täglich durch die Massenmedien vermittelt werden. Daher müssen sich sowohl **Konsumenten** als auch **Produzenten** von rationalem Wissen mit den Grenzen und Möglichkeiten wissenschaftlicher Werkzeuge auseinandersetzen.

Ein methodologischer Konstruktivismus weist auf die zentrale Bedeutung hin, die **wissenschaftstheoretischen Grundlagen** (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) sowie wissenschaftlichen **Werkzeugen** (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) im Wissenschaftsprozess zukommt. **Wissenschaftler sind Subjekte einer selbst erzeugten Weltsicht.**

Eine systematische **Rekonstruktion** und **Selbstreflexion** wissenschaftlicher **Methodologie** wird angestrebt, **nicht** aber wie im **Erlanger Konstruktivismus** ein **kohärentes** Programm mit dem Ziel einer exakten Fundamentalsprache, einer "Orthosprache" (Lorenzen 1974: 129, vgl. Dingler 1987) oder absolute Sicherheit und Eindeutigkeit, wie es der **Certismus** (Spinner 1974: 25) fordert. Eine Monodoxie halte ich aufgrund der Grenzen wissenschaftlicher Diskurse **nicht** für möglich, daher geht ein methodologischer Konstruktivismus einher mit einer pluralistischen Methodologie und einer dynamisch-offenen Wissenschaftskonzeption und unterscheidet sich auch in Grundfragen (vgl. 4.3.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) grundlegend vom Erlanger Konstruktivismus (vgl. 3. Schaubild, S. 48).

2.2.3 Empirie und Rationalität

"Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben, ohne Verstand keiner gedacht werden. **Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.** Daher ist es ebenso notwendig, seine Begriffe sinnlich zu machen, (d.i. ihnen den Gegenstand in der Anschauung beizufügen) als seine Anschauungen sich verständlich zu machen (d.i. sie unter Begriffe zu bringen). Beide Vermögen, oder Fähigkeiten, können auch ihre Funktionen nicht vertauschen. Der Verstand vermag nichts anzuschauen, und die Sinne nichts zu denken. Nur daraus, daß sie sich vereinigen, kann Erkenntnis entspringen" (Kant 1956 [1781 und 1787]: 95 [A 51, B 75]).

Ein anderes Bild verwendet Arthur Schopenhauer: „Empirische Wissenschaften, rein ihrer selbst wegen und ohne philosophische Tendenz betrieben, gleichen einem Antlitz ohne Augen“ (Schopenhauer 1986a: 167, vgl. 155-168) oder wie es Odo Marquard formuliert hat: "Erfahrung ohne Philosophie ist blind; Philosophie ohne Erfahrung ist leer" (Marquard 1981: 8).

Für die Erkenntnistheorie bedeutet das: Rationalität und Empirie sind unbestritten die übergeordneten **Prinzipien**, denen ein **wissenschaftlicher Diskurs** genügen müssen. Im Kant-Zitat wird der Kern des kantschen Programms dargestellt: Empirismus und Rationalismus miteinander zu versöhnen und nicht gegeneinander auszuspielen.

Albert Einstein schrieb: "Die gegenseitige Beziehung von Erkenntnistheorie und Wissenschaft ist von merkwürdiger Art. Sie sind aufeinander angewiesen. Erkenntnistheorie ohne Kontakt mit der Wissenschaft wird zum leeren Schema.

Wissenschaft ohne Erkenntnistheorie ist - soweit überhaupt denkbar - primitiv und verworren" (zitiert nach Tetens 2013: 27).

Eine aktualisierte Version lautet meiner Meinung nach: Rationales Wissen (Inhalte bei Kant) auf der einen und wissenschaftliche Werkzeuge und wissenschaftstheoretische Grundlagen (Begriffe bei Kant) auf der anderen Seite bedingen einander: **Werkzeuge ohne Wissen sind leer, Wissen ohne Werkzeug ist blind.** Dies ist eine der zentralen Maximen meiner Arbeit, die wesentlich leichter formuliert als umgesetzt werden kann.

2.3 Dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption

2.3.1 Ausgangspunkt: Wissenschaftstheoretische Trias: Normativ-ontologische, kritisch-dialektische und empirisch-analytische Wissenschaftskonzeptionen

Zu den wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Politikwissenschaft wird in der Literatur auf folgende Trias verwiesen: "Für die Politikwissenschaft werden drei Gruppen von **Wissenschaftskonzepten** unterschieden. Ihre Namen werden in der politikwissenschaftlichen Literatur überwiegend mit **'normativ-ontologisch'**, **'kritisch-dialektisch'** und **'empirisch-analytisch'** angegeben. Alle drei Gruppen bestehen jeweils aus verschiedenen Wissenschaftskonzepten, die jedoch bestimmte Gemeinsamkeiten aufweisen und deshalb zusammengefaßt werden" (Druwe 1995: 24).

2.3.2 Eigene Position: Statisch-geschlossene versus dynamisch-offene Wissenschaftskonzeptionen

In **allen** drei **Wissenschaftskonzeptionen** findet man meiner Meinung nach sowohl **normative, kritische** als auch **empirische Elemente**. Daher ist eine andere **Aufteilung** der wissenschaftstheoretischen Grundlagen wichtiger und zwar die in **statisch-geschlossene** und **dynamisch-offene** Wissenschaftskonzepte. Sowohl Elemente einer statischen als auch dynamischen Wissenschaftskonzeption findet man seit Jahrhunderten, teilweise sogar bei ein und demselben Autor (Philosoph, Wissenschaftstheoretiker und sicherlich auch bei einzelnen Wissenschaftlern). Daher ist eine **historische Zäsur** nicht angebracht. Weiterhin hat eine **systematische Gliederung** auch heuristische Vorteile, wenn es darum geht sich für einzelne Elemente zu entscheiden.

Statisch-geschlossene Elemente werden heute kaum noch vertreten, eine Gegenüberstellung mit dynamisch-offenen Elementen ist sowohl aus heuristischen als auch aus systematischen Überlegungen sinnvoll, weil das Auftauchen von statisch-geschlossenen Elementen in Untersuchungen auf **methodologische Fehler** in wissenschaftlichen Analysen oder gar auf Ideologien verweist.

Sowohl die wissenschaftstheoretischen Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens als auch die wissenschaftlichen Werkzeuge sind **Ergebnisse wissenschaftlicher Diskurse**. Dabei gibt es über die einzelnen Themen nicht nur Übereinstimmung, sondern oft auch konträre Auffassungen, so dass eine sinnvolle Diskussion nur dann erfolgt, wenn man dies berücksichtigt. Es handelt sich bei der hier vertretenen Wissenschaftskonzeption um eine **dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption**, die auf allen methodologischen Ebenen nicht nur offen gegenüber **Neuerungen** ist,

sondern sich auch ständig dynamisch weiterentwickelt. Einige **Ausnahmen** (vgl. 3.2.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse) bestätigen diese **Regeln** (vgl. 1. Schaubild, S. 26).

1. Schaubild: Statisch-geschlossene versus dynamisch-offene Wissenschaftskonzeptionen		
Nr.	Elemente statisch-geschlossener Wissenschaftskonzeptionen	Elemente dynamisch-offener Wissenschaftskonzeptionen
1.	Allgemeingültige Maßstäbe, einheitliche Methodologie, eine Wissenschaft, eine Methodologie, ein theoretisches Paradigma.	Methodologischer Pluralismus, Verfeinerung existierender und Erstellung neuer Methodologien. Grenzen und Möglichkeiten wissenschaftstheoretischer Grundlagen und wissenschaftlicher Werkzeuge werden neu vermessen und dauernd weiterentwickelt.
2.	Vorgehensweise: Assoziativ, persuasiv, agitativ, synoptisch-integrativ.	Vorgehensweise: Argumentativ, kritisch, stringent, selbstreflexiv, systematisch.
3.	Entdifferenzierung, Holismus, Totalität.	Differenzierung, Professionalisierung, Spezialisierung.
4.	Historische Gesetze, teleologisches Geschichtsverständnis (Heilserwartungen und historische Gesetze), ewigliche, unveränderliche Ordnungen.	Ablehnung von historischen Gesetzen und teleologischen Geschichtsphilosophien.
5.	Normativ-statisches Verhältnis zur Sprache.	Konstruktivistisches, nominalistisches Verhältnis zur Sprache, Grenzen und Möglichkeiten von sprachlichen und logischen Werkzeugen werden dauernd überprüft und weiterentwickelt.
6.	Absolute Wahrheitssuche, Certismus (Gewissheitsstreben, Suche nach dem archimedischen Punkt, z.B. cogito, ergo sum).	Wenn-dann-Struktur wissenschaftlicher Sätze, damit ist keine Relativität des Anspruches verbunden, da die Beziehung zwischen Voraussetzung und Folge einen absoluten Wahrheitsanspruch enthält (es geht um Erkenntnisse von Sachverhalten unter Voraussetzungen).
7.	Keine Sein-Sollen-	Unterscheidung zwischen Sein und Sollen.

	Unterscheidung.	
8.	Geschlossenes Weltbild, Ideologie, Weltanschauung.	Mit wissenschaftlichen Werkzeugen wird Wissen generiert, das wissenschaftstheoretischen Grundlagen (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) genügt. Wissen wird dauernd überarbeitet, weiterentwickelt oder verworfen.
9.	Identität von Staat und Gesellschaft.	Unterscheidung zwischen Staat und Gesellschaft sowie den unterschiedlichen Teilsystemen: Recht, Politik, Kultur, Wirtschaft.
10.	Absolute Werte.	Demokratische Verfahren, Vertragstheorien, Verfassungsstaat, demokratischer Rechtsstaat.

3. Kapitel: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse

Die **Fragestellung** des dritten Kapitels lautet:

- A. Wie kann zwischen **Wissen** (Wissenschaft) auf der einen und **Pseudowissen** (Pseudowissenschaft) auf der anderen Seite unterschieden werden?
- B. Wie können komplexe wissenschaftliche Analysen evaluiert werden?

Das **Ziel** des dritten Kapitels ist, zu zeigen, dass der Unterschied zwischen **Wissen** (Wissenschaft), z.B. wissenschaftlicher Politikberatung, auf der einen und **Pseudowissen** (Pseudowissenschaft), z.B. subjektiven Ideologien, Utopien, Stammtischparolen oder Wünschen auf der anderen Seite nicht mit einem **Abgrenzungskriterium** herausgearbeitet werden kann.

Für eine **Evaluation** oder eine **Rechtfertigung** von Wissen bedarf es **allgemeiner und spezieller Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen** (vgl. 2. Schaubild, S. 29).

2. Schaubild: Die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse

2.1 Wissenschaftstheoretische Grundlagen: Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse	2.1.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse	A. Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch (SvW) B. Unvollständigkeitstheorem C. Grenzen empirischer Bestätigung und empirischer Widerlegung D. Falsifizierbarkeit E. Methodologische Inkommensurabilität F. Unmöglichkeitstheorem G. Prima-facie-Eigenschaft von Normen H. Aporien praktischer Vernunft I. Wenn-dann-Struktur rationalen Wissens
	2.1.2 Kriterien wissenschaftlicher Diskurse: Rationalitätspostulate - minimale Anforderungen an alle Wissenschaften	A. Intersubjektivität (Transsubjektivität) B. Objektivität C. Reliabilität D. Validität
	2.1.3 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse	A. Wahrheit B. Gültigkeit (Richtigkeit) und Gerechtigkeit C. Klugheit und Wünschbarkeit D. Effektivität
2.2 Wissenschaftliche Werkzeuge	2.2.1 Begriffsebene	Wissenschaftliche Begriffe.
	2.2.2 Satzebene	Wissenschaftliche Sätze (Aussagen, Normen oder Regeln).
	2.2.3 Theorieebene	Wissenschaftliche Theorien.
	2.2.4 Logikebene	Formale Schlüsse und Schlussregeln bezogen auf wissenschaftliche Begriffe und wissenschaftliche Sätze.
	2.2.5 Argumentationsebene	Argumentationsweisen wissenschaftlicher Theorien bzw. logische Struktur wissenschaftlicher Argumente.
	2.2.6 Methodenebene	Wissenschaftliche Ermittlung von Sachverhalten.
	2.2.7 Ebene der methodischen Ansätze	Wissenschaftliche Generierung von Theorien.

3.1 Allgemeine und spezielle Abgrenzungskriterien zwischen Wissen (Wissenschaft) und Pseudowissen (Pseudowissenschaft) auf zehn methodologischen Ebenen

3.1.1 Ausgangspunkte: Aristoteles' Organon sowie verschiedene allgemeine Abgrenzungskriterien zwischen Wissen (Wissenschaft) und Pseudowissen (Pseudowissenschaft)

Aristoteles hat verschiedene wissenschaftliche **Werkzeuge** nach **Werkzeugtypen** in seinem **Organon** (Werkzeug) klassifiziert, mit deren Hilfe man Wissen generieren sowie zwischen Wissen und Pseudowissen unterscheiden kann:

- A. Erster Teil: Die Kategorien, (griechisch peri ton kategorion, lateinisch categoriae) - Kategorien oder Lehre von den Grundbegriffen.
- B. Zweiter Teil: Lehre vom Satz (peri hermeneias, de interpretatione) - Hermeneutika oder Lehre vom Urtheil.
- C. Dritter Teil: Lehre vom Schluss (Erste Analytik, analytika protera, analytica priora) - Erste Analytiken oder Lehre vom Schluss.
- D. Vierter Teil: Lehre vom Beweis (Zweite Analytik, analytika hystera, analytica posteriora) - Zweite Analytiken oder Lehre vom Erkennen.
- E. Fünfter Teil: Topik (topoi, topica) - Die Topik.
- F. Sechster Teil: Sophistische Widerlegungen (peri ton sophisticon elenchon, de sophisticis elenchis) - Ueber die sophistischen Widerlegungen.

Quellen: Aristoteles 1920 [Organon]. Im Internet auf "Meine Bibliothek - zeno.org" (Permalink: <http://www.zeno.org/nid/20011779470>) gibt es eine andere Übersetzung,

der Übersetzer wird nicht genannt, vgl. Aristoteles: Organon, Permalink: <http://www.zeno.org/nid/20009145680>.

Das wohl bekannteste **Abgrenzungskriterium**, mit dessen Hilfe man zwischen Wissen und Pseudowissen oder Wissenschaft und Pseudowissenschaft unterscheiden kann, ist die von Karl Raimund Popper vorgeschlagene **Falsifizierbarkeit** als ein Abgrenzungskriterium von **empirischer Wissenschaft** sowie Aussagen der **Logik**, der **Mathematik** auf der einen und **Metaphysik**, **Mythen** oder **Pseudowissenschaft** auf der anderen Seite:

"Wir müssen zwischen **Falsifizierbarkeit** und **Falsifikation** deutlich unterscheiden. Die Falsifizierbarkeit führen wir lediglich als Kriterium des **empirischen Charakters von Satzsystemen** ein; wann ein System als falsifiziert anzusehen ist, muß durch eigene Regeln bestimmt werden. Wir nennen eine Theorie nur dann falsifiziert, wenn wir **Basissätze** anerkannt haben, die ihr widersprechen (vgl. 11, Regel 2). Diese **Bedingung** ist **notwendig**, aber nicht hinreichend, [...] widersprechen der Theorie nur einzelne Basissätze, so werden wir sie deshalb noch nicht als falsifiziert betrachten. Das tun wir vielmehr erst dann (**hinreichende Bedingung**, Anmerkung JL), wenn ein die Theorie **widerlegender Effekt** aufgefunden wird; anders ausgedrückt: wenn eine (diesen Effekt beschreibende) empirische Hypothese von niedriger Allgemeinstufe, die der Theorie widerspricht, aufgestellt wird und sich bewährt. Eine solche Hypothese nennen wir *falsifizierende Hypothese*" (Popper 2005 [1934]: 62, vgl. insbesondere IV. Kapitel Falsifizierbarkeit, 54-68).

Ein anderes **Abgrenzungskriterium** hat Paul Lorenzen vorgeschlagen: "Es läßt sich das Prinzip angeben, nach dem die ´kritische Prüfung´ der **Rekonstruktionsschritte** zu erfolgen hat: alle Vorschläge sind ´ohne Ansehen der Person´ zu prüfen. Die

subjektiven Interessen sind bei der Prüfung - nach bestem Können - auszuschließen. Dieses **negative Prinzip der Kritik**, daß die Subjektivität 'überwunden', transzendiert werden soll, dieses Prinzip der '**Transsubjektivität**' ist das einzige, das ich für die Unterscheidung von 'vernünftig' und 'unvernünftig' zugrunde lege" (Lorenzen 1978: 157, zu **Wissenstheorien** und allgemeinen **Wahrheitskriterien** vgl. 5. Schaubild, S. 76).

"In einem anspruchsvollen Sinne ist eine Idee ein Ideal, das Dinge in der Welt besser oder schlechter erfüllen und an dem man sie misst oder bewertet. Das gilt allemal für die Idee der Wissenschaft" (Tetens 2013: 17). Das Ideal der Wissenschaft kann Holm Tetens zufolge unterteilt werden oder hat folgende Kriterien:

- A. Ideal der Wahrheit
- B. Ideal der Begründung
- C. Ideal der Erklärung und des Verstehens
- D. Ideal der Intersubjektivität
- E. Ideal der Selbstreflexion.

3.1.2 Eigene Position: Die zehn methodologischen Ebenen

wissenschaftlicher Diskurse

Wissenschaft bedarf für eine **Evaluation** oder eine **Rechtfertigung** von Wissen **allgemeiner und spezieller Kriterien** auf **zehn methodologischen Ebenen**.

"Es wird versucht, die **Abstraktionsebenen** *stärker zu sondern*, als dies in den meisten amerikanischen Darstellungen der Fall ist, bei denen Argumente der **metatheoretischen, theoretischen, methodologischen** und **forschungstechnischen Ebene** häufig unvermittelt nebeneinander stehen. Es sei

nicht verschwiegen, daß dieser Versuch gelegentlich auch etwas Künstliches an sich hat“ (von Beyme 2000 [1972]: 7).

In Anlehnung an die Vorgehensweise von Klaus Gustav Heinrich von Beyme soll hier versucht werden, die unterschiedlichen **methodologischen Ebenen** wissenschaftlicher **Diskurse** voneinander zu trennen. Dabei wird das **Ziel** verfolgt, die **Komplexität** und **Vielfalt wissenschaftlicher Diskurse** aufzuzeigen, insbesondere indem die **impliziten Annahmen** und **Voraussetzungen** kenntlich gemacht werden, die sich vor allem in der Wahl der wissenschaftlichen Werkzeuge sowie auch in den vorausgesetzten wissenschaftstheoretischen Grundlagen zeigen. Die **Unterscheidung** in verschiedene methodologische Ebenen hat sicherlich etwas **Künstliches** an sich und kann auch nur **idealtypisch** vorgenommen werden. Trotzdem wird diese in der Hoffnung gemacht, dass sie **nicht** nur von **didaktischem Interesse** ist, sondern sowohl für wissenschaftliche **Analysen** als auch für die **Evaluation** von wissenschaftlichen **Ergebnissen** zentral sind. Diese zehn methodologischen Ebenen bilden auch die **Gliederung**, nach der fast alle folgenden **Schaubilder** aufgebaut sind.

Wissenschaftliche Analysen können und müssen meiner Meinung nach auf zehn methodologischen Ebenen evaluiert werden. Die ersten **drei wissenschaftstheoretischen Ebenen** bilden die **wissenschaftstheoretischen Grundlagen**, in denen über die **Grenzen, Kriterien** und **Eigenschaften** wissenschaftlicher Diskurse diskutiert wird. Wissenschaftler übernehmen in der Regel hier implizit entwickelte Positionen. Weitere **sieben** Ebenen sind die **wissenschaftlichen Werkzeuge**: Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze.

Der Unterschied zwischen **Wissen** (Wissenschaft), z.B. wissenschaftlicher Politikberatung, auf der einen und **Pseudowissen** (Pseudowissenschaft), z.B. subjektiven Ideologien, Utopien, Stammtischparolen oder Wünschen, auf der anderen Seite liegt **nicht** im **Inhalt**, dieser kann sogar gleich sein, sondern in der Begründung oder genauer gesagt in der **Vorgehensweise**. Eine **wissenschaftsbasierte Politikberatung** begründet **Regulierungs-** oder **Reformvorschläge** für ein politisches System mittels wissenschaftlicher Werkzeuge, die wissenschaftstheoretischen Grundlagen genügen. Wissenschaftliche Werkzeuge bieten die **Mittel**, mit deren Hilfe **empirische** (deskriptive, explanative und prognostische) **Aussagen** und **Aussagensysteme** sowie **praktische** (normative, pragmatische und technische) **Normen und Regeln** sowie **Normierungs- und Regulierungssysteme** hypothetisch begründet werden. Die wissenschaftstheoretischen Grundlagen bestimmen die **Grenzen, Kriterien** und **Eigenschaften** des generierten **Wissens**.

In der **Politikwissenschaft** genau wie in anderen Fachwissenschaften stehen vor allem die **Methoden** und **Theorien** im Vordergrund, alle anderen wissenschaftlichen Werkzeuge sowie die wissenschaftstheoretischen Grundlagen werden oft vernachlässigt. Im Folgenden sollen **alle methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse systematisch** dargestellt werden (vgl. 2. Schaubild, S. 29).

3.2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen: Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse

Empirie und **Rationalität** sind die übergeordneten **Prinzipien**, denen ein **wissenschaftlicher Diskurs** genügen muss, da **wissenschaftliche Theorien** aus

einem **logisch-mathematischen Formalismus** und einer **empirischen Interpretation** bestehen.

Empirie und Rationalität legen auch die **Grenzen** wissenschaftlicher Diskurse fest, dadurch dass Widersprüche ausgeschlossen werden (Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch), Grenzen von axiomatischen Systemen (Unvollständigkeitstheorem), die Grenzen empirischer Bestätigung und empirischer Widerlegung und die Falsifizierbarkeit aufgezeigt werden, auf die Mehrdeutigkeit methodologischer Kriterien, Gewichtungen und Präzisierungen (methodologische Inkommensurabilität) hingewiesen wird.

Hinzu kommen insbesondere auf dem Feld der praktischen Werkzeuge die Grenzen von **Entscheidungsverfahren** (Unmöglichkeitstheorem), die Prima-facie-Eigenschaft von Normen sowie die Aporien der praktischen Vernunft.

Sowohl empirisches Wissen als auch praktisches Wissen haben einen **hypothetischen** Charakter, d.h. die **Tiefenstruktur** rationalen Wissens ist eine Wenn-dann-Struktur.

3.2.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse

A. Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch (SvW)

Der **Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch** (SvW) wird schon seit der Antike an die Spitze aller Erkenntnis verortet, z.B. bei Platon (Platon 1983: 161-162 [Politeia: 434c-437a]), Aristoteles (Aristoteles 1970: [Metaphysik: 1005b 11-34]) oder bei Kant (Kant 1956 [1781 und 1787]: 207-209 [A 150/B 189-A 153/B 193]), vgl. Brandt 2001: 27-50, dort sind die entscheidenden Passagen wiederabgedruckt und kommentiert).

"Wer urteilt, muß entweder bejahen oder verneinen (was Tiere nicht können), und er unterwirft sich damit dem SvW, denn durch diesen Satz werden Bejahung und Verneinung voneinander unterscheidbar. Der SvW ist kein Anfang in der Weise, daß alles folgende aus ihm abgeleitet werden könnte, er muß nur allem Urteilen und Beurteilen vorangehen" (Brandt 2001: 24-25).

B. Unvollständigkeitstheorem: Innerhalb eines **axiomatischen Systems** gibt es unweigerlich **Sätze, die weder bewiesen noch widerlegt werden können**. Gödels Schlussfolgerung lautete, dass jede axiomatische Methode ihre Grenzen hat und somit im Wesentlichen unvollständig ist, auch eine vollständige Axiomatisierung komplexer Theorien ist unmöglich (Gödel 1931 und Gödel 2003).

C. Grenzen empirischer Bestätigung und empirischer Widerlegung: Instantias Crucis (Kreuzfälle) bzw. Experimenta Crucis (Entscheidungsexperimente) und die Duhem-Quine-These:

Francis **Bacon** behauptet als erster, dass man Theorien eindeutig empirisch bestätigen kann. "Dies sind die sogenannten Experimenta crucis, die eine theoretische Wegscheide markieren und eine eindeutige Ermittlung von Ursachen ermöglichen sollen (Bacon 1620, II. § 36). Dabei werden zwei Alternativen entworfen und eine von diesen durch die Erfahrung widerlegt. Dann ist die andere als richtig erwiesen" (Carrier 2006: 25).

"Zu den **vorrangigen Fällen** rechne ich an vierzehnter Stelle die **Fälle des Kreuzes**. Die Bezeichnung ist von den Kreuzen an Scheidewegen, die die sich trennenden Wege zeigen, genommen. Man kann sich auch gewöhnen, sie **entscheidende, richtende**, manchmal auch **orakelmäßige und gebietende Fälle** zu nennen" (Bacon 1990 [1620]: 439, 36. Aphorismus, Teilband 2).

"Inter **Praerogativas Instantiarum**, ponemus loco decimo quarto **Instantias Crucis**; translato vocabulo a Crucibus, quae erectae in biviiis indicant et signant viarum separationes. Has etiam **Instantias Decisorias** et **Judiciales**, et in casibus nonnullis **Instantias Oraculi** et **Mandati**, appellare consuevimus" (Bacon 1990 [1620]: 438, 36. Aphorismus, Teilband 2).

Duhem-Quine-These: Duhem (1978 [1906]) hat zuerst bestritten, dass es solche Experimenta Crucis geben kann: "Aus Duhems Analyse des Verhältnisses von Experiment, Gesetz und Theorie ergibt sich zwangsläufig eine 'holistische' Auffassung der Wissenschaft. Das will folgendes besagen: Die experimentelle Überprüfung einer bestimmten Hypothese ist nur dadurch möglich, daß von einer ganzen Gruppe weiterer Gesetze - letztlich der gesamten Theorie - Gebrauch gemacht wird. Sollte das Experiment negativ ausfallen, richtet sich mithin der Widerspruch nicht gegen diese einzelne Hypothese, sondern gegen das gesamte theoretische Gefüge, das bei der Überprüfung in Anspruch genommen werden mußte. Allenfalls das Ganze einer physikalischen Theorie muß falsch genannt werden. Kein Experiment kann jedoch zeigen, an welcher Stelle des Systems der Fehler steckt. Also ist die an das experimentum crucis seit Bacons Tagen gebundene Hoffnung, auf diese Weise alternative Hypothesen eliminieren zu können, preiszugeben: ein Entscheidungsexperiment zwischen konkurrierenden Hypothesen ist unmöglich" (Schäfer 1978: XXVI-XXVII).

Quine verallgemeinert den von Duhem (1978 [1906]) für die Physik festgestellten Zusammenhang auf die Gesamtwissenschaft: "Die Einheit empirischer Signifikanz ist die Wissenschaft als gesamte" (Quine 1979a [1953]: 46), weil die "Annahme, daß jede Aussage unabhängig und isoliert von anderen Aussagen bestätigt bzw.

geschwächt" werden könne, deshalb verfehlt ist, weil "unsere Aussagen über die Außenwelt nicht als einzelne Individuen, sondern als ein Kollektiv vor das Tribunal der sinnlichen Erfahrung treten" und "Wissenschaft ist, kollektiv betrachtet, sowohl von Sprache wie von Erfahrung abhängig; doch dieser Doppelcharakter kann nicht sinnvollerweise bis in die einzelnen Aussagen der Wissenschaft, jede für sich genommen, verfolgt werden" (Quine 1979a [1953]: 45).

D. Falsifizierbarkeit oder die **prinzipielle Unbegrenztheit des Begründungsgesetzes**: Die Falsifizierbarkeit von Wissen bildet eine weitere Grenze wissenschaftlicher Diskurse (Popper 2005 [1934]: 62, vgl. insbesondere IV. Kapitel Falsifizierbarkeit, 54-68). Meiner Meinung nach kann sich der Fallibilismus als Abgrenzungskriterium zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft nur bedingt bewähren und zwar als ein allgemeines Kriterium unter vielen. Daneben erfordert die Abgrenzung noch weitere spezifische Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen, so wie dies ausführlich in diesem Kapitel begründet wird.

F. Methodologische Inkommensurabilität (Kuhn-Unterbestimmtheit): "Gemeint ist damit, dass die Beurteilung der Leistungsfähigkeit alternativer Hypothesen und Theorien wegen der Mehrzahl und Mehrdeutigkeit methodologischer Kriterien Gewichtungen und Präzisierungen verlangt, über die ein begründeter Konsens kaum zu erzielen ist. Deshalb wird auch dann kein eindeutiges Urteil über Hypothesen und Theorien erreicht, wenn nicht-empirische, epistemische Leistungsmerkmale hinzutreten" (Carrier 2006: 105, vgl. Kuhn 1977, insbesondere das 13. Kapitel: Objektivität, Werturteil und Theoriewahl, 421-445).

Die **methodologische Inkommensurabilität** muss von der **allgemeinen Inkommensurabilität**, die im Falle von wissenschaftlichen Revolutionen einen

Paradigmenwandel bewirkt und damit zu einem Zusammenbruch der wissenschaftlichen Kommunikation aufgrund von unüberbrückbaren Diskontinuitäten führt, unterschieden werden (Kuhn 1976 [1962], Feyerabend 1986 [1975]).

"Grob vereinfacht gesprochen wird *Inkommensurabilität* (gemeint ist hier die allgemeine Inkommensurabilität, Anmerkung JL) die spätestens seit Kuhn und Feyerabend das Verhältnis zwischen zwei relativierenden Bezugssystemen charakterisiert, wenn sie konflikthaft konkurrieren und wenn trotzdem keines von beiden privilegiert werden kann. Inkommensurabilität ist der Begriff, der einen absoluten Geltungsanspruch negiert, indem er konfligierende Ansprüche schlicht als unvergleichbar behandelt" (Hönig 2006: 15). Diese generelle These wird bestritten, die methodologische Inkommensurabilität gilt und besagt, dass es keine eindeutigen Urteile über Hypothesen und Theorien geben kann.

G. Unmöglichkeitstheorem oder Arrow-Paradoxon:

Ein weiteres Beispiel für die Grenzen der praktischen Vernunft ist das Unmöglichkeitstheorem von Kenneth Joseph Arrow 1963 [1951]: Die Aggregation individueller Präferenzen zu einer widerspruchsfreien und vollständigen sozialen Wohlfahrtsfunktion ist unmöglich, in der alle individuellen Präferenzen der Bürger aggregiert werden. **Kein Entscheidungsverfahren** ist in der Lage, gleichzeitig die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- a. **Universalität/Vollständigkeit:** Alle logisch gerechtfertigten Präferenzordnungen der Individuen sollen zugelassen werden (Condition 1: **Universality**, Arrow 1963 [1951]: 24).
- b. **Transitivität:** Wenn jeder die Alternative x der Alternative y vorzieht, dann soll auch die Gesellschaft in ihrer Gesamtheit zu dieser Entscheidung kommen

(Condition 2: **Positive Association of social and individual Values**, Arrow 1963 [1951]: 25-26).

- c. **Unabhängigkeit**: Irrelevante Alternativen dürfen den Entscheidungsprozess nicht beeinflussen (Condition 3: **The Independence of Irrelevant Alternatives**, Arrow 1963 [1951]: 26-28).
- d. **Souveränität**: Die soziale Wohlfahrtsfunktion darf nicht von außen vorgegeben werden (Condition 4: **Citizens' Sovereignty**, Arrow 1963 [1951]: 28-30).
- e. **Keine Diktatur**: Ein Individuum darf die Rangordnung nicht diktieren. In der Gesellschaft darf kein Diktator in Erscheinung treten, der die Rangordnung manipuliert (Condition 5: **Nondictatorship**, Arrow 1963 [1951]: 30-31).

H. Prima-facie-Eigenschaft von Normen (Ross 1967 [1930]) und politischen Handlungsmaximen, d.h., dass von Handlungsmaximen nicht direkt auf Handlungsanweisungen geschlossen werden kann (zu den Begrifflichkeiten vgl. unten 5.4.3 Praktisch-politische (normative, pragmatische und technische) Begriffe und Diskurse).

I. Aporien praktischer Vernunft: Die moderne Welt erweitert den Handlungsspielraum des Einzelnen, dies wird aber mit einer Komplexität erkaufte, die ihrerseits neue Probleme generiert: "[W]eil zugleich mit der Erweiterung des Handlungsspielraum das individuelle Handeln in rasch zunehmenden Maße in **Verbundsysteme** eingefügt wird, in denen sich der Einzelne nur noch als **Funktionsglied** innerhalb vielfältiger, für ihn selbst kaum mehr überschaubaren **Kooperationsstrukturen** vorfindet. Deshalb ist es heute für den Einzelnen ungleich

schwerer als in früheren Zeiten, sich in seinem Handeln darüber klar zu werden, was er eigentlich tut" (Wieland 1999a: 101).

Anonymisierung, **Juridifizierung** und **Probalisierung** sind die drei großen Herausforderungen in einer komplexen Welt, die diese neuen Strukturen des Handelns innerhalb von vielfältigen Institutionen erst erzeugen und die Wolfgang Wieland hervorragend am Beispiel der Medizin herausgearbeitet hat (Wieland 1986: 56-132).

"Die **praktische Vernunft** ist darauf aus, die **Welt des Handelns** nicht nur zutreffend zu beurteilen, sondern auch nach ihrer Idee zu gestalten. Deshalb geht es ihr darum, allgemeingültige Normen zu begründen, aber auch darum, diese Normen auf individuelle Handlungen und Situationen anzuwenden. Sie will überdies den Handelnden zu einem Verhalten motivieren, das den so angewendeten Normen entspricht. Schließlich strebt sie danach, die Ordnungen zu gestalten, deren der Mensch bedarf, um mit seinesgleichen auf vernünftige Weise zusammenleben zu können. Sie kann sich diesen Zielen annähern, doch sie erfährt dabei, daß sie sich in **Aporien** verfängt, wenn sie, statt sich mit Annäherungen zu begnügen, prinzipielle Lösungen erzwingen will. Ihre Kraft reicht nicht aus, die Aufgaben, die sich im Umkreis von Applikationen und Motivationen stellen, mit dem **Anspruch auf Endgültigkeit** zu bewältigen; sie ist zu schwach, für die Institutionen, in denen sie sich vorfindet und deren Existenz sie fordern muß, Bedingungen durchzusetzen, denen jede Herrschaft von Menschen über Menschen genügen muß, wenn sie gerechte Herrschaft sein soll. Nur unter utopischen Bedingungen könnten sie ihren Aporien entgehen" (Wieland 1989: 46). "Doch solche Bedingungen sind kontrafaktisch" (Wieland 1989: 47).

Folgende **Aporien der praktischen Vernunft** rekonstruiert Wolfgang Wieland 1989:

- a. **Applikationsaporie** als Inbegriff der Schwierigkeiten, die sich aus der **Anwendung genereller Normen auf konkrete Situationen** ergeben: "Der Name der *Applikationsaporie* soll hier der Inbegriff der Schwierigkeiten bezeichnen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, generelle Normen auf individuelle, konkrete Situationen anzuwenden" (Wieland 1989: 13).
- b. **Motivationsaporie**, die die grundsätzliche Frage aufwirft, warum man sich überhaupt nach einer Norm richten soll: "In die Motivationsaporie gerät, wer wissen will, warum er sie (Normen, Anmerkung JL) überhaupt anwenden soll" (Wieland 1989: 25). "Damit ist der Weg in die Motivationsaporie vorgezeichnet: Sie ergibt sich, weil sich Fragen nach der Motivation zur Vernünftigkeit und nach der Vernünftigkeit der Motivation gegenseitig fordern, ohne jemals zur Ruhe zu kommen" (Wieland 1989: 31).
- c. **Institutionsaporie**, in der die **Abhängigkeit von Institutionen** zum Ausdruck kommt, das **Widerstandsrecht** ist ein Beispiel eines Antagonismus zwischen individueller Vernunft und einer Institution der Rechtsordnung: "Sie (Institutionsaporie, Anmerkung JL) ergibt sich deswegen, weil die praktische Vernunft nicht umhin kann, ihren normativen Anspruch auch auf die Welt der Institutionen zu erstrecken, und gerade dabei zugleich erfahren muß, wie sehr sie von dieser Welt abhängig und wie sehr sie zur Sicherung ihrer eigenen Existenz auf sie angewiesen bleibt" (Wieland 1989: 36). "Traditionellerweise bezeichnet der Begriff des **Widerstandsrechts** den Punkt, an dem der stets **mögliche Antagonismus** zwischen der **individuellen Vernunft** und den **Institutionen der Rechtsordnung** und

damit die Institutionsaporie in verschärfter Gestalt sichtbar wird. Aus der Idee einer praktischen Vernunft läßt sich die Notwendigkeit einer Rechtsordnung ebenso begründen wie die Pflicht des Individuums, sein Handeln an den Forderungen dieser praktischen Vernunft auszurichten. Eine Aporie ergibt sich jedoch, wenn das Individuum die unmittelbaren Forderungen dieser Vernunft mit den im Namen der institutionellen Ordnung erhobenen Ansprüchen nicht mehr in Übereinstimmung bringen kann. Niemand kann eine Position beziehen, von der aus er einen Konflikt zwischen beiden Instanzen zu entschärfen hoffen könnte" (Wieland 1989: 41-42).

J. Die Sein-Sollen-Grenze ist zwar keine ontologische Grenze. Es wurden auf der Logikebene sowie auf der Argumentationsebene meiner Meinung nach triftige Argumente für eine Trennung dieser Bereiche vorgebracht (vgl. 4. Kapitel).

K. Wenn-Dann-Struktur wissenschaftlicher Sätze, d.h. trotzdem **keine Relativität** des Anspruches, die Beziehung zwischen Voraussetzung und Folge enthält einen **absoluten Wahrheitsanspruch**, es handelt sich bei wissenschaftlichen Analysen um **Erkenntnis** von **Sachverhalten** unter **Voraussetzungen**.

"Analysiert man nämlich eine solche Aussage auf ihre Tiefenstruktur hin, so zeigt sich dabei fast immer ein Gebilde vom Typus der hypothetischen Aussage, also einer Wenn-Dann-Aussage. Mit ihrer Hilfe läßt sich nicht behaupten, irgend etwas sei schlechthin der Fall, sondern immer nur, es sei der Fall, wenn bestimmte Voraussetzungen gegeben sind. [...] Die **hypothetische Tiefenstruktur** der theoretisch-wissenschaftlichen Aussage zeigt, entgegen einem verbreiteten Mißverständnis, durchaus **keine Relativität ihres Wahrheitsanspruches** an. Zwar wird der Geltungsanspruch jeder Elementaraussage gleichsam relativiert, wenn sie

mit einer Hypothese verknüpft wird und nur noch als Glied derartiger Verknüpfungen von Interesse ist. Wenn man jedoch die Existenz einer entsprechenden Beziehung zwischen Voraussetzung und Folge behauptet, so ist wenigstens mit dieser Behauptung der Anspruch verbunden, schlechthin und ohne Einschränkungen zu gelten. Die **neuzeitliche Wissenschaft** hat es daher nicht einfach mit der Erkenntnis von Sachverhalten, sondern mit der **Erkenntnis von Sachverhalten unter Voraussetzungen** zu tun" (Wieland 1986: 31).

3.2.2 Kriterien wissenschaftlicher Diskurse

Mit Hilfe von Rationalitätspostulaten werden allgemeine Kriterien an wissenschaftliche Diskurse formuliert, damit methodologische (argumentative, logische, methodische und sprachliche) Präzision gewährleistet werden kann.

A. Intersubjektivität (Transsubjektivität): Wissenschaft sucht nach Wegen, auf denen sie Begründungen findet, die jeder **vernünftige** und **sachkundige** Mensch nachvollziehen kann.

B. Objektivität: Subjektive Wünsche oder Vorurteile dürfen **nicht** in die Arbeit einfließen, sondern nur **intersubjektive** Gründe.

C. Reliabilität: Die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen sollten unter den gleichen Bedingungen **reproduzierbar** sein.

D. Validität: Ein wissenschaftliches Ergebnis muss ein **argumentatives Gewicht** besitzen und methodisch-logische **Qualitätskriterien** erfüllen. Argumentative, logische, methodische und sprachliche **Präzision** sind erforderlich (vgl. Druwe 1995: 21-24).

3.2.3 Eigenschaften von Aussagen, Normen und Regeln sowie regulative Ideen innerhalb wissenschaftlicher Diskurse

Folgende **regulative Ideen** sowie **Prädikate** für Aussagen, Normen und Regeln werden in wissenschaftlichen Diskursen verwendet:

- A. Wahrheit,
- B. Gültigkeit (Richtigkeit), Gerechtigkeit,
- C. Klugheit, Wünschbarkeit,
- D. Effektivität (Details vgl. unten 4.3.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse).

3.3 Wissenschaftliche Werkzeuge: Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze

3.3.1 Begriffsebene

Empirische (quantitative bzw. metrische und qualitative bzw. klassifikatorische) versus praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe.

3.3.2 Satzebene

Empirische (quantitative bzw. metrische und qualitative bzw. klassifikatorische) versus praktische (normative, pragmatische und technische) Sätze.

3.3.3 Theorieebene

Empirische (quantitative bzw. metrische und qualitative bzw. klassifikatorische) versus praktische (normative, pragmatische und technische) Theorien.

3.3.4 Logikebene

Aussagen- und Prädikatenlogik sowie Modallogiken. Unterschied zwischen Sein-Sollen-Logik und Tun-Sollen-Logik.

3.3.5 Argumentationsebene

Empirische versus praktische Argumentationsweisen.

3.3.6 Methodenebene

Empirische versus praktische Methoden.

3.3.7 Ebene der methodischen Ansätze

Empirische versus praktische methodische Ansätze (vgl. detaillierte Analyse im 4. Kapitel).

4. Kapitel: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus

Im vierten Kapitel wird folgenden **Fragen** nachgegangen:

- A. Welche Merkmale hat ein **methodologischer Reduktionismus**?
- B. Welche Argumente können für einen **methodologischen Pluralismus** vorgebracht werden?

Ziel: Der methodologische Reduktionismus (wissenschaftstheoretische Neoplatonismus) wird **idealtypisch** dargestellt. Darüber hinaus werden die **Einwände** gegen einen **methodologischen Reduktionismus** sowie die **Argumente** für einen **methodologischen Pluralismus** (wissenschaftstheoretischen Neoaristotelismus) aufgeführt (vgl. 3. Schaubild, S. 48).

3. Schaubild: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus		
	3.1 Methodologischer Reduktionismus	3.2 Methodologischer Pluralismus
3.1.1 Begriffsebene	Reduktion normativer auf empirische Begriffe oder Verbannung normativer Begriffe aus dem wissenschaftlichen Diskurs.	Empirische und normative Begriffe unterscheiden sich grundlegend voneinander. Normative Begriffe können nicht auf empirische Begriffe reduziert werden.
3.1.2 Satzebene	Reduktion von Normen auf Aussagen oder Verbannung von Normen aus dem wissenschaftlichen Diskurs. Nur wahrheitsdefinite Aussagen werden akzeptiert.	Es gibt einen strukturellen Unterschied zwischen Aussagen, Normen und Regeln. Normen und Regeln können nicht auf (empirische) Aussagen reduziert werden.
3.1.3 Theorieebene	Praktisch-normative Diskurse und damit auch praktische Theorien werden als unwissenschaftlich abgelehnt, soweit diese nicht mit einer empirischen Methodologie bearbeitet werden können.	Wissenschaftliche Theorien bestehen aus Aussagensystemen, Normierungen oder Regulierungen, also nicht nur aus Aussagen-, sondern auch aus genuin praktischen Normierungs- und Regulierungssystemen.
3.1.4 Logikebene	Reduktion aller formalen Analysen normativer Diskurse auf die deontische Logik , eine Variante der Modallogik.	Auf der Logikebene wurden die meisten Argumente gegen einen methodologischen Reduktionismus vorgebracht, die Argumente in historischer Reihenfolge: <ul style="list-style-type: none"> A. Humes-Sein-Sollen-Dichotomie, B. Naturalistische Fehlschluss, C. Deontische Logik (Sein-Sollen-Logik) versus Normenlogik (Tun-Sollen-Logik), D. Sein-Sollen-Dichotomie logisch betrachtet, E. Brückenprinzipien.
3.1.5 Argumentationsebene	Reduktionistische Argumentationsweisen: <ul style="list-style-type: none"> A. Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung, B. theoretische und angewandte Wissenschaften, C. Sein-Sollen-Verhältnis, D. Erklären-Verstehen-Debatte, E. Bevorzugung deduktiver Argumentationsweisen, 	Kritik reduktionistischer Argumentationsweisen bzw. Argumente für pluralistische Argumentationsweisen: <ul style="list-style-type: none"> A. Keine Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung, B. empirische und praktische statt theoretische und angewandte Wissenschaften, C. Sein-Sollen-Verhältnis bzw. Wertproblematik: Normen können mit empirischen Werkzeugen nicht begründet werden,

	F. Ein Abgrenzungskriterium.	<p>D. Komplementarität zwischen Erklären und Verstehen,</p> <p>E. Vielzahl prinzipiell unterschiedlicher Argumentationsweisen,</p> <p>F. zehn methodologische Ebenen der Evaluation statt eines Abgrenzungskriteriums.</p>
<p>3.1.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse</p>	<p>Wissenschaft begründet nur wahrheitsdefinite Aussagen, d.h., Aussagen sind entweder wahr oder falsch.</p>	<p>Da Normen und Regeln nicht wahrheitsdefinit sind (vgl. Jørgensen-Dilemma), diese können nicht auf normative Aussagen reduziert werden.</p> <p>Wahrheit ist nicht die einzige Eigenschaft wissenschaftlicher Erörterungen. Wissenschaftliche Diskurse haben folgende regulativen Ideen bzw. in wissenschaftliche Diskurses können folgende Eigenschaften ermittelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Wahrheit ist die regulative Idee analytischer und empirischer (diskursiver, explanativer und prognostischer) Diskurse. Aussagen sind entweder wahr oder falsch. B. Gültigkeit und Gerechtigkeit sind die regulativen Ideen normativer Diskurse, innerhalb deren die Prädikate richtig oder falsch bzw. gerecht oder ungerecht verwendet werden. C. Klugheit und Wünschbarkeit sind die regulativen Ideen pragmatischer Diskurse, innerhalb deren die Prädikate klug oder unklug wünschenswert bzw. unerwünscht gebraucht werden, Richtigkeit für den Diskurs innerhalb der Ethik auf der Individualebene und Gerechtigkeit für den politisch-normativen Diskurs. D. Effektivität ist die regulative Idee technischer Diskurse, hier werden die Eigenschaften effektiv und uneffektiv verwendet (vgl. 4.3.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse).

4.1 Zwei methodologische Traditionen

4.1.1 Ausgangspunkte: Aristotelische und platonische (galileische)

Tradition

Im aristotelischen Organon wird eine pluralistische Methodologie ausgebreitet und werden deren damalige Grenzen und Möglichkeiten detailliert geschildert. Diese pluralistische Methodologie wird in der Neuzeit in Frage gestellt, etwa durch das Neue Organon von Francis Bacon (1990 [1620]), insbesondere aber durch den cartesischen **Rationalismus** (Descartes 2001 [1637], Descartes 1994 [1641], Descartes 2005 [1644]). More geometrico, nach Art der Geometrie, wurde das **Ideal neuzeitlicher Denker**. Damit wird ein methodologischer Reduktionismus begründet.

Die **aristotelische Tradition** wurde in der Neuzeit insbesondere innerhalb der Naturwissenschaften fast gänzlich von der **galileischen Tradition** abgelöst (Lewin 1930/1931, von Wright 1974 [1971]).

Diese rationalistische Tradition hat auch im 20. Jahrhundert sehr einflussreiche Vertreter gefunden: **Logischer Empirismus** (Wittgenstein 1984b [1922], Carnap 1998 [1928], Reichenbach 1983 [1938], vgl. Stegmüller 1989. Band 1), **kritischer Rationalismus** (Popper 2005 [1934]) und **Erlanger Konstruktivismus** (Kamlah/Lorenzen 1967, Lorenzen/Schwemmer, 1975, Lorenzen 1974). Poppers methodologischer Reduktionismus kommt in folgenden Zitaten zum Fallibilismus eindeutig zum Vorschein:

"Wodurch unterscheiden sich die *empirischen* von den *nichtempirischen Wissenschaften* und von den *außerwissenschaftlichen* Gebieten? Gibt es ein Kriterium, das die empirischen Wissenschaften gegen nichtempirische Gebiete

abgrenzt? Ein Kriterium, durch das gewisse Sätze oder Satzsysteme als empirisch ausgezeichnet werden, andere als nichtempirische? Die Frage nach einem solchen *Abgrenzungskriterium* nenne ich das *Abgrenzungsproblem*. Das Abgrenzungsproblem ist das **Fundamentalproblem** der Erkenntnistheorie: **alle erkenntnistheoretischen Fragen können auf dieses Problem zurückgeführt werden**" (Popper 2010 [1979]: 422). Das zweite Grundproblem: "Das **Induktionsproblem** ist die Frage nach der *Geltung* (oder nach der *Begründung*) der allgemeinen Sätze der empirischen Wissenschaften. In anderer Formulierung: Können empirische Sätze (Wirklichkeitsaussagen, die sich auf Erfahrung gründen) *allgemeingültig* sein? Das Induktionsproblem [...] ist eine bestimmte Form des Problems der *Naturgesetzlichkeit* (und des *Kausalproblems*)" (Popper 2010 [1979]: 424).

Das Ideal einer **Einheitswissenschaft** erfordert einen generellen oder **allgemeinen Reduktionismus** und zwar die Reduktion aller Wissenschaften auf eine **grundlegende Wissenschaft** (Neurath 2006b [1935], Oppenheim/Putnam 1958, Nagel 1961, Nagel 1967. Kritik am Reduktionismus: Fodor 1974).

Ein **anti-cartesianischer Reduktionismus** wurde in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts am Starnberger Institut der Max-Planck-Gesellschaft formuliert. "Years ago, a group of researchers (Böhme/van den Daele/Krohn 1974) at the Starnberg Institute of the Max-Planck-Gesellschaft offered the so-called *Finalisierungsthese*, which fits into the same framework even if the arguments are different. They meant that all sciences, including technology, will in the future have an absolutely new and different structure - namely, an anti-Cartesian one" (Poser 2001: 199).

Hier geht es nicht um einen allgemeinen Reduktionismus, sondern um einen methodologischen Reduktionismus, der auf sechs methodologischen Ebenen nachgewiesen werden soll. **Wissenschaftler**, die sich der galileischen Tradition verpflichtet fühlen, vertreten und praktizieren einen methodologischen Reduktionismus, dessen wichtigste Grundzüge im 3. Schaubild (S. 48) aufgeführt werden sowie unten ausführlich erörtert werden (vgl. 4.2 Methodologischer Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus)).

4.1.2 Eigene Benennungen: Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus

Wissenschaftliche Heilserwartung ist eine **contradictio in adiecto**. Die Realität ist wie immer etwas bunter: Die Sehnsucht nach wissenschaftlichen Revolutionen ist seit Francis Bacon auch bei eingefleischten Rationalisten auf der Tagesordnung. Meiner Meinung nach könnte zumindest in der Zwischenzeit auch ein wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus oder methodologischer Pluralismus gute Dienste erbringen, denn das Bonmot von Johann Nestroy - "Überhaupt hat der Fortschritt das an sich, dass er viel größer ausschaut, als er wirklich ist" - ist nicht ohne Grund das Motto von Wittgensteins Spätphilosophie (Wittgenstein 1984c [1951]).

Wenn man von **Neoaristotelismus** spricht, dann denkt man an die **Rehabilitierung** der praktischen Philosophie Aristoteles` innerhalb der **Politischen Philosophie**, die insbesondere durch Leo Strauss (1977 [1953]), Otfried Höffe (1996 [1971], Höffe 2006), Alasdair MacIntyre (1985 [1981]), Martha Craven Nussbaum (1986) und Amartya Kumar Sen (2000) vorgenommen wurde. Diese und viele andere Autoren kritisieren die **neuzeitliche Politische Theorie** und versuchen durch Rückgriff auf

Aristoteles **genuin praktisch-politische Fragestellungen** wieder in den Fokus der **Politischen Philosophie** zu rücken (vgl. Riedel 1972, von Beyme 2000 [1972]: 39-69, Brodocz/Schaal 2006).

Bei Aristoteles (Aristoteles 1920, Aristoteles 1982, Aristoteles 1999) werden im Gegensatz zum methodologischen Reduktionismus eine Vielzahl von **Formen der Rationalität** thematisiert: "Syllogistik, Aristotelische Dialektik, Rhetorik und Poetik scheinen auf den ersten Blick bloß disparate Themen zu sein. Trotz tiefgreifender Unterschiede haben sie aber eine Gemeinsamkeit, es sind Weisen, in denen sich menschliches Wissen darstellt: Formen der Rationalität" (Höffe 2006 [1996]: 50).

Ein **wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus** bringt einerseits Einwände gegen den methodologischen Reduktionismus und andererseits Argumente für einen methodologischen Pluralismus. Insbesondere auf die Werke folgender Autoren habe ich zurückgegriffen, die in historischer Reihenfolge aufgelistet werden: Ludwig Josef Johann Wittgenstein (1984c [1951]), Georg Henrik von Wright (1977a [1951], von Wright 1963, von Wright 1977c [1963], von Wright 1974 [1971], von Wright 1977g [1974]), Stephen Edelston Toulmin (2003 [1958]), Thomas Jefferson Kuhn (1976 [1962], Kuhn 1977), Wolfgang Wieland (1986, Wieland 1989, Wieland 1999a), Otfried Höffe (1996 [1971], Höffe 2009 [2007]), Hans Poser (2012 [2001], Poser 2001, Poser 2008b), Klaus Kornwachs (2008, 2012, 2013) und Gregor Betz (2010).

"Was ich hier die galileische Tradition nenne, läßt sich bis zu **Platon**, also über Aristoteles hinaus, verfolgen" (von Wright 1974 [1971]: 17, vgl. Anmerkung 5, S. 151). Daher erscheint mir die Bezeichnung **wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus** (im **Neuplatonismus** stehen vor allem die Inhalte von Platons

Werk im Mittelpunkt) treffender, sofern man die Methodologie mit einem Philosophen in Verbindung bringen will.

Während etwa Georg Henrik von Wright (1974 [1971]) seine Überlegungen ausdrücklich im Anschluss an die aristotelische Tradition vorstellt, ist der Bezug zu Aristoteles bei anderen Autoren nicht auf den ersten Blick erkennbar. So schreibt Stephen Edelston Toulmin im Vorwort der 45 Jahre später erschienenen Neuauflage, dass ihm beim Verfassen seines Buches ein Bezug zu Aristoteles nicht bewusst war, gegen die platonische (galileische) Tradition hat er sich aber sehr wohl abgegrenzt:

"Even the fact that the late Gilbert Ryle gave the book to Otto Bird to review, and Dr. Bird wrote of it as being a '**revival of the *Topics***' made no impression on me. [...] So, after all, Otto Bird had made an **important point**. If I were rewriting this book today, I would point to **Aristotle's contrast between 'general' and 'special' topics** as a way of throwing clearer light on the varied kinds of 'backing' relied on in different fields of practice and argument" (Toulmin 2003: VIII).

"When I wrote it, my aim was strictly philosophical: to **criticize the assumption**, made by most Anglo-American academic philosophers, that any significant argument can be put in formal terms: not just as a syllogism, since for Aristotle himself any inference can be called a 'syllogism' or 'linking of statement', but a rigidly **demonstrative deduction** of the kind to be found in **Euclidean** geometry. Thus was created the **Platonic tradition** that, some two millennia later, was revived by René **Descartes**. [...]

In no way I set out to expound a theory of rhetoric or argumentation: **my concern** was with twentieth-century **epistemology**, not informal logic. Still less had I in mind

an analytical model like that which, among scholars of Communication, came to be called 'the Toulmin Modell'" (Toulmin 2003: VII).

Wilhelm Hennis (1963) will eine "Rekonstruktion des Wissensbegriffs der Politikwissenschaft" (Hennis 1963: 23) mit Hilfe der aristotelischen Methodologie erreichen und versucht eine Rehabilitierung der **Politik als praktische Philosophie**, indem er auf die Bedeutung von **Praxis**, **Teleologie** und **Topik** hinweist. Nicht nur seine Kritik an der empirisch orientierten Politikwissenschaft ist übertrieben, sondern auch die eigenwillige Auslegung der aristotelischen Methodologie wurde von Helmut Kuhn (1965) zu Recht kritisiert.

Der **Fokus** des **methodologischen Reduktionismus** und des **methodologischen Pluralismus** liegt auf wissenschaftlichen Werkzeugen und deren wissenschaftstheoretischen Grundlagen (vgl. 2. Schaubild S. 29, 3. Schaubild S. 48).

Innerhalb des wissenschaftstheoretischen Neoplatonismus geht es darum, einen archimedischen Punkt genauer gesagt **absolute Fundamente für Wissen oder Wissenschaft** zu finden, sei es nun in der **Ideenlehre** bei Platon, der strengen **methodischen Vorgehensweise** (more geometrico) bei Descartes (Descartes 2001 [1637], Descartes 1994 [1641], Descartes 2005 [1644], aber auch im logischen Empirismus (Carnap 1998 [1928]), kritischen Rationalismus (Popper 2005 [1934]) sowie im Erlanger Konstruktivismus (Kamlah/Lorenzen 1967, Lorenzen/Schwemmer 1975, Lorenzen 1978, Lorenzen 1985) oder im Anschluss an Platons Dialog Theaitetos (Platon 1983f) **Bedingungen des Wissens** zu formulieren (Lehrer 1990, Enskat 2005).

"Es gibt kein Mittel, um endgültig gesicherte saubere Protokollsätze zum Ausgangspunkt der Wissenschaften zu machen. Es gibt keine Tabula rasa. Wie

Schiffer sind wir, die ihr Schiff auf offener See umbauen müssen, ohne es jemals in einem Dock zerlegen und aus besten Bestandteilen neu errichten zu können. Nur die Metaphysik kann restlos verschwinden. Die unpräzisen 'Ballungen' sind immer irgendwie Bestandteil des Schiffes. Wird die Unpräzision an einer Stelle verringert, kann sie wohl gar an anderer Stelle verstärkt wieder auftreten" (Neurath 2006 [1932]: 401).

In Aristoteles' Organon und innerhalb eines wissenschaftstheoretischen Neoaristotelismus war und ist das Ziel nach wie vor, eine **Methodologie zu explizieren, zu präzisieren, zu rekonstruieren, neu zu entwickeln oder weiterzuentwickeln.**

"Die Aufgabe der **Begriffsexplikation** besteht darin, einen gegebenen, mehr oder weniger unexakten Begriff durch einen exakten zu ersetzen. Der gegebene Begriff (sowie der dafür verwendete Ausdruck) soll **Explikandum** heißen, den exakten Begriff (sowie den dafür vorgeschlagenen Ausdruck) hingegen, der den ersten ersetzen soll, nennen wir **Explikat**. Das Explikandum kann der Sprache des Alltags oder einem frühen Stadium der Wissenschaftssprache entnommen sein. Das Explikat muß durch explizite Regeln für seine Anwendung gegeben werden. Dies kann z.B. durch eine Definition geschehen, welche diesen Begriff in ein bereits vorhandenes System von logischmathematischen oder empirischen Begriffen einordnet" (Carnap 1959: 12).

Das Muster, das Carnap für die Begriffsexplikation expliziert hat, gilt meiner Meinung nach analog auf allen methodologischen Ebenen und für alle wissenschaftlichen Werkzeuge. Die **Hauptaufgabe jeder Methodologie** besteht darin, zu **explizieren, zu präzisieren, zu rekonstruieren** oder **weiterzuentwickeln. Neuentwicklungen**

sind eher die Ausnahme als die Regel, denn Originalität wird häufig zu Unrecht reklamiert, obwohl es sich dabei nicht selten um einen Mangel an Literaturkenntnis handelt. "Originalität ist Mangel an Literaturkenntnis", hat ein intellektueller Spaßvogel einmal behauptet" (von Beyme 2005: 17). Nicht zuletzt deshalb lautet mein Motto: **Tradition und Fortschritt verbinden** (Lauer. Johann: lauer.biz).

Auf **sechs methodologischen Ebenen** wird einmal der methodologische Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus) idealtypisch dargestellt, danach die Einwände dagegen sowie die Argumente für einen methodologischen Pluralismus aufgeführt und damit ein wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus präsentiert (3. Schaubild, S. 48).

Der methodologische Pluralismus geht einher mit einer dynamisch-offenen Wissenschaftskonzeption, d.h., dass auf allen methodologischen Ebenen ständig Neuerungen und Weiterentwicklungen stattfinden (vgl. 1. Schaubild, S. 26).

4.2 Methodologischer Reduktionismus (wissenschaftstheoretischer Neoplatonismus)

Methoden- und **Theorienpluralismus** ist innerhalb des methodologischen Reduktionismus nicht nur **möglich**, sondern wird in der Regel auch von allen ausdrücklich **gefordert**. Im Folgenden geht es also um etwas anderes, es geht um einen methodologischen Reduktionismus.

4.2.1 Begriffsebene

Auf der Begriffsebene nehmen Wissenschaftler, wenn sie einen methodologischen Reduktionismus praktizieren, eine **Reduktion** normativer auf empirische Begriffe vor oder eine **Verbannung** normativer Begriffe aus dem wissenschaftlichen Diskurs.

4.2.2 Satzebene

Auf der Satzebene findet eine **Reduktion** von Normen auf Aussagen oder **Verbannung** von Normen aus dem wissenschaftlichen Diskurs. Nur **wahrheitsdefinite Aussagen** werden akzeptiert.

4.2.3 Theorieebene

Praktisch-normative Diskurse und damit auch **praktische Theorien** werden als **unwissenschaftlich** abgelehnt, soweit diese **nicht** mit einer **empirischen Methodologie** bearbeitet werden können.

4.2.4 Logikebene

Auf der Satzebene findet eine **Reduktion** aller formalen Analysen **normativer** Diskurse auf die **deontische Logik** statt, eine Variante der Modallogik (zuerst durchgeführt in von Wright 1977a [1951]).

4.2.5 Argumentationsebene

Im Folgenden werden mehrere reduktionistische Argumentationsweisen erläutert:

- A. Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung,
- B. theoretische und angewandte Wissenschaften,
- C. Sein-Sollen-Verhältnis,
- D. Erklären-Verstehen-Debatte,
- E. Bevorzugung deduktiver Argumentationsweisen,
- F. Ein Abgrenzungskriterium.

A. Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung

"**Scientia** et **potentia** humana **in idem coincidunt**, quia ignoratio causae destituit effectum. Natura enim non nisi parendo vincitur; et quod in **contemplatione** instar **causae** est, id in **operatione** instar **regulae** est" (Bacon 1990 [1620]: 80, 3. Aphorismus, Teilband 1).

"**Wissen** und **menschliches Können** ergänzen sich insofern, als ja Unkenntnis der Ursache die Wirkung verfehlen lässt. Die Natur nämlich lässt sich nur durch Gehorsam bändigen; was bei der **Betrachtung als Ursache** erfasst ist, dient bei der **Ausführung als Regel**" (Bacon 1990 [1620]: 81, 3. Aphorismus, Teilband 1).

Besser ist die von Wolfgang Krohn vorgeschlagene deutsche Übersetzung "**sie treffen in demselben zusammen**". "The twin goals, human **science** and human **power, come in the end together**" (Übersetzung von B. Farrington, zitiert nach Krohn 1990: XVII).

"Der zentrale Aspekt ist die **Neuordnung** der Beziehung zwischen den Begriffen der **Naturkausalität** und der **Handlungsregel**. Bacon stellt die **Äquivalenz** auf, dass die Erkenntnis eines **Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs** in der Natur als **Regel der Hervorbringung einer Wirkung** dienen kann (a3) und umgekehrt, das die **Hervorbringung eines Effektes** durch eine Regel die **Angabe einer Kausalität** ermöglicht (b4)" (Krohn 1990: XVI).

Logisch gesehen handelt es sich bei der **Äquivalenz** um eine **bikonditionale Beziehung** oder genauer gesagt eine **Genau-dann-wenn-Beziehung** (gdw. bedeutet A genau dann, wenn B), die einmal eine **notwendige Bedingung** (wenn A, dann B) und gleichzeitig eine **hinreichende Bedingung** (wenn B, dann A) formuliert.

Für diesen **Aphorismus** hat meines Wissens weder Francis Bacon noch andere Befürworter dieser Äquivalenz einen Beweis geliefert, es ist im Gegenteil eine **Voraussetzung**, die bis heute insbesondere auch im Mainstream der empirisch-analytisch orientierten Wissenschaften als gegeben angenommen wird, aber **nie bewiesen** wurde.

Bei dieser Äquivalenz handelt es sich auch um eine "Transmissionsregel vom **Wissen** über die Natur zur **Handlungsregel** in der Natur" (Kornwachs 2013: 42). Mario Bunge nennt dies einen pragmatischen Syllogismus (Bunge 1967b: 132-139).

B. Theoretische und angewandte Wissenschaften

In der Neuzeit verschwindet die von Aristoteles gemachte Einteilung in **Theorie** und **Praxis**, weil, wie oben gezeigt, eine Äquivalenz zwischen Kausalität und Handeln und damit zwischen Theorie und Praxis angenommen wird. Sowohl Theorie als auch Praxis werden auf das **Technische reduziert**, sie werden rein als **Mittel** gedacht. **Ein genuin praktischer Diskurs wird überflüssig** bzw. wird ein praktischer Diskurs ("Kathederwertungen" Weber 1973e [1917]) von der Universität in die öffentliche **Agora** verwiesen, weil man mit wissenschaftlichen Methoden, darunter versteht Max Weber vor allem Methoden der empirischen Wissenschaften, Zwecke nicht begründen kann.

Das Ziel wird wiederum von Francis Bacon formuliert, die genaue wissenschaftstheoretische Begründung eines **kausalen Reduktionismus** findet man bei Max Weber ("Umkehrung von Kausalsätzen") und Karl Raimund Popper ("Umkehrung des fundamentalen Erklärungsschemas"):

"Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est, quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis" (Bacon 1990 [1620]: 172, 81. Aphorismus, Teilband 1).

"Das wahre und rechtmäßige **Ziel der Wissenschaften** ist kein anderes, als das menschliche Leben mit neuen Erfindungen und Mitteln zu bereichern" (Bacon 1990 [1620]: 173, 81. Aphorismus, Teilband 1. Zur "galileischen Tradition" vgl. von Wright 1974 [1971], Mittelstraß 1992, Schäfer 1993).

Auch der oft zitierte Slogan: "Wissen ist Macht – Macht ist Wissen" sollte in diesem Zusammenhang genannt werden:

"Hominis autem imperium in res, in solis artibus et scientiis ponitur. Naturae enim non imperator, nisi parendo" (Bacon 1990 [1620]: 270, 129. Aphorismus, Teilband 1).

"Der Menschen Herrschaft aber über die Dinge beruht allein auf den Künsten und Wissenschaften. Die Natur nämlich läßt sich nur durch Gehorsam besiegen" (Bacon 1990 [1620]: 271, 129. Aphorismus, Teilband 1).

"Es bleibt eben dabei: daß die ökonomische Theorie absolut gar **nichts** anders aussagen kann als: daß für den gegebenen **technischen Zweck** x die Maßregel y das allein oder das neben y^1, y^2 geeignete **Mittel** sei, daß im letzteren Fall zwischen y, y^1, y^2 die und die Unterschiede und **Wirkungsweise** und - gegebenenfalls - der Rationalität bestehen, daß ihre **Anwendung** und also die Erreichung des Zweckes x die 'Nebenfolgen' z, z^1, z^2 mit in den Kauf zu nehmen gebietet. Dass alles sind einfache **Umkehrungen von Kausalsätzen** und sowie sich daran 'Wertungen' knüpfen lassen, sind sie ausschließlich solche des Rationalitätsgrades einer vorgestellten Handlung. Die Wertungen sind dann und nur dann eindeutig, wenn der ökonomische Zweck und die sozialen Struktur-Bedingungen fest gegeben sind und nur zwischen mehreren ökonomischen **Mitteln** zu wählen ist, und wenn diese überdies ausschließlich in Bezug auf die Sicherheit, Schnelligkeit und quantitative Ergiebigkeit des Erfolges verschieden, in jeder anderen für menschliche Interessen

möglicherweise wichtigen Hinsicht aber völlig identisch funktionieren" (Weber 1973e [1917]: 529 [491]).

"Die Aufgabe der Wissenschaft ist teils theoretisch - *Erklärung* - und teils praktisch - *Voraussage und technische Anwendung*. Ich werde zu zeigen versuchen, daß diese beiden Aufgaben im Grunde zwei Seiten ein und derselben Sache darstellen" (Popper 1984: 362).

"Wir sehen also, daß, vom **logischen Standpunkt** betrachtet, die **Prognosededuktion** und die **technische Anwendung** lediglich eine Art **Umkehrung des fundamentalen Erklärungsschemas** darstellen" (Popper 1984: 367).

Die Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung und damit eine Äquivalenz zwischen Aussagen und Regeln ist die Voraussetzung bzw. führt zur Einteilung in **theoretische und angewandte Wissenschaften**.

Mit Hilfe von Umkehrungen von Kausalsätzen (Weber 1973a [1917]: 529) oder des pragmatischen Syllogismus (Bunge 1967b: 134, vgl. 7. Schaubild, S. 94) wird von **theoretischen Aussagen** mittels Analogie (notabene: mit einer formal **nicht** gültigen Argumentationsweise) auf **angewandte Regeln** geschlossen und damit werden Ergebnisse der **theoretischen** Wissenschaften in Ergebnisse für **angewandte Wissenschaften** umgewandelt (vgl. 7. Schaubild, S. 94).

Entscheidend wird, dass damit keine **genuin praktische Methodologie** mehr notwendig ist. Dieser methodologische Reduktionismus wird auch heute noch im Mainstream der Wissenschaften angenommen. Wenn man von angewandten Wissenschaften spricht, dann wird damit keine eigenständige Methodologie propagiert, im Gegenteil das Adjektiv empirisch weist oft noch nachdrücklich darauf

hin, dass man dieselbe Methodologie wie empirische Wissenschaften benutzt. Der Unterschied liegt darin, dass man möglichst in der Praxis schnell umsetzbare Fragestellungen behandelt.

C. Sein-Sollen-Verhältnis

a. Methodenmonismus und Bevorzugung empirischer Methodik

Der **Positivismus** bevorzugt eine an den Naturwissenschaften orientierte empirische Methodik. Alles, was nicht mit dieser Methodologie bearbeitet werden kann, wird als unwissenschaftlich hingestellt.

Ein **Methodenmonismus** fordert die Anwendung naturwissenschaftlicher Methodik auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Eine **Methodenvielfalt** ist damit nicht ausgeschlossen, sondern wird ausdrücklich gefordert.

b. Rein technisches Sollen

Nur ein **technisches Sollen** kann **wissenschaftlich** begründet werden.

c. Kein pragmatisches und kein normatives Sollen

Normative oder ethisch-moralische Fragen werden ausdrücklich ausgenommen.

Normative Diskurse sind nur insoweit ein Anliegen der **Wissenschaften**, sofern es um die Erörterung von Mitteln geht.

"Eine **empirische Wissenschaft** vermag niemanden zu lehren, was **er soll**, sondern nur, was **er kann** und – unter Umständen – was er will" (Weber 1973c [1904]: 151).

D. Erklären-Verstehen-Debatte

Eine **positivistische** (empirisch-analytische) **Wissenschaft** orientiert sich vor allem an der Methodologie der neuzeitlichen Naturwissenschaften, in der vor allem **Erklärungen** und **Prognosen** als **Ziele** wissenschaftlicher Forschungen angesehen werden, während die **Deskription** mit Hilfe von hermeneutisch-verstehenden Argumentationsweisen und qualitativen Methoden eher einem vorwissenschaftlichen Stadium einer Wissenschaft zugeschrieben wurde.

Gegen diese These haben sich Geistes bzw. Kulturwissenschaftler mit der **These von der Eigenständigkeit der Geisteswissenschaften** gewehrt. So war die **philosophische Hermeneutik** anderer Meinung: Für sie besitzt die **Methode der Interpretation** und des **Verstehens** einen **Sui-generis-Charakter** - sie lässt sich auf keinen Fall auf naturwissenschaftliche Verfahren zurückführen und ist eine alternative Erkenntnismethode zum Erklärungsmodell der Naturwissenschaften (vgl. Dilthey 1922 [1883], Rickert 1910 [1899], Snow 1965 [1959], Gadamer 2010 [1960]. Zur historischen Entwicklung der Erklären-Verstehen-Debatte vgl. Bodammer 1987).

E. Bevorzugung deduktiver Argumentationsweisen

René Descartes zufolge hat die Wissenschaft eine **axiomatisch-deduktive Struktur** (Descartes 2001 [1637], Descartes 1994 [1641], Descartes 2005 [1644]).

Nicht nur im neuzeitlichen **Rationalismus**, sondern auch in wichtigen wissenschaftstheoretischen Strömungen des 20. Jahrhundert wie im logischen Empirismus, im kritischen Rationalismus und dem Erlanger Konstruktivismus wurden insbesondere von naturwissenschaftlich orientierten Philosophen und Wissenschaftstheoretikern **deduktive Argumentationsweisen** bevorzugt, **induktive Methoden** insbesondere von **Popper** (Popper 2005 [1934], Popper 2010 [1979]) grundsätzlich abgelehnt.

Aristoteles (1920) behandelt in seinem **Organon** sowohl **absteigende Argumentationsweisen** von Ideen, allgemeinen Begriffen, allgemeinen Gesetzen, Modellen oder Theorien zu einzelnen Sachverhalten oder Urteilen als auch **aufsteigende, epagogische Argumentationsweisen** vom Einzelnen zum Allgemeinen. Insbesondere die Anhänger des kritischen Rationalismus haben nur den deduktiven Argumentationsweisen den wissenschaftlichen Status anerkannt und als Teil des **Rechtfertigungszusammenhangs** angesehen (context of justification, vgl. Reichenbach 1983 [1938]: 3), kritische Rationalisten sprechen von Analysezusammenhang oder Erklärungszusammenhang, weil sie Begründungen ablehnen), während die induktiven Verfahren zum wissenschaftlich unwichtigen **Entdeckungszusammenhang** (context of discovery, vgl. Reichenbach 1983 [1938]: 3) herabgestuft wurden.

F. Ein Abgrenzungskriterium

Die Suche nach **einem** Abgrenzungskriterium zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft ist ein weiteres Kennzeichen einer reduktionistischen Argumentationsweise (Popper 2005 [1934], insbesondere Popper 2010 [1979]: 422 und 424, vgl. Abgrenzungskriterium).

"Die **Begründung** von Normen geschieht durch Prüfung der **faktisch geltenden Normen** nach dem Kriterium der **Transsubjektivität**. Nur wenn verteidigt werden kann, daß die Norm ´ohne Ansehen der Person´, ohne Privilegierung partieller Interessen begründbar ist, nur dann darf sie ´gerecht´ genannt werden. Diese Definition weist die Gerechtigkeit als den ethisch-politischen Teil der Vernünftigkeit aus" (Lorenzen 1978: 158).

4.2.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse

Wissenschaft begründet **nur wahrheitsdefinite Aussagen**, d.h. Aussagen sind entweder **wahr** oder **falsch**. Auch **Normen** und **Regeln** werden auf **normative Aussagen** reduziert, damit die Bivalenz wahr/falsch angewendet werden kann.

"Daher wird man von einem wahren und vollständigen Grundsatz des Wissens folgende Aussage machen und zu ihm folgende Vorschrift erlassen müssen: man entdecke eine andere Eigenschaft, welche mit einer gegebenen Eigenschaft vertauschbar und dennoch ein Sonderfall der bekannteren Eigenschaft ist, also gleichwohl ein treues Abbild der wahren Gattung darstellt. Beide **Aussagen**, die für das **Handeln** wie die für das **Betrachten**, sind ein und dieselbe Sache und was im Tätigsein am **nützlichsten**, ist im Wissen reine **Wahrheit**" (Bacon 1990 [1620]: 285-286, 4. Aphorismus, Teilband 2).

"Ista autem duo pronuntiata, activum et contemplativum, res eadem sunt; et quod in Operando **utilissimum**, id in Sciendo **verissimum**" (Bacon 1990 [1620]: 286, 4. Aphorismus, Teilband 2).

Auch was die Eigenschaften des Wissens anbelangt, findet man eine **reduktionistische Vorgehensweise**, die mit Äquivalenzen arbeitet: **Normen und Regeln** werden äquivalent mit **normativen Aussagen** gesetzt, diesbezügliche logische und sprachliche Analysen und Begründungen werden in der Regel schlicht vorausgesetzt, mir sind keine bekannt (vgl. deontische Logik (Sein-Sollen-Logik) versus Normenlogik (Tun-Sollen-Logik)).

4.3 Methodologischer Pluralismus (wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus)

Argumente gegen einen methodologischen Reduktionismus und für einen methodologischen Pluralismus findet man auf sechs methodologischen Ebenen.

4.3.1 Begriffsebene

Empirische und normative Begriffe unterscheiden sich grundlegend voneinander. **Normative Begriffe** können **nicht** auf **empirische Begriffe reduziert** werden (Begründung siehe 4.3.2 Satzebene).

4.3.2 Satzebene

Es gibt einen strukturellen Unterschied zwischen Aussagen, Normen und Regeln. **Normen** und **Regeln können nicht auf (empirische) Aussagen reduziert werden.**

Mit **Aussagen** allein kann man keine normativen Diskurse führen, daher hat Wittgenstein in seinem Tractatus logico-philosophicus etwa die Ethik ins Reich des Unsagbaren verortet. "Man könnte den ganzen Sinn des Buches etwa in die Worte fassen: Was sich überhaupt sagen läßt, läßt sich klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muß man schweigen" (Wittgenstein 1984b [1922]: 9, Vorwort, sowie S. 7 und S. 85) und "Darum kann es auch keine Sätze der Ethik geben. Sätze können nichts Höheres ausdrücken" (Wittgenstein 1984b [1922]: 83 [6.42]). In seiner Spätphilosophie überwindet er diesen sprachlichen Reduktionismus und untersucht die verschiedenen **Sprachspiele** (Wittgenstein 1984c [1951]).

Georg Henrik von Wright, ein Schüler von Wittgenstein und dessen Nachfolger in Cambridge, bringt den Unterschied zwischen Aussagen und Normen wie folgt auf den Punkt: "Eine **Aussage**, so kann man wohl allgemein sagen, drückt einen

bestehenden oder nicht bestehenden **Sachverhalt** aus. Eine **Norm** dagegen **gebietet, erlaubt oder verbietet**, im gewöhnlichen Fall wenigstens, eine **Handlung** oder eine Kategorie von Handlungen. Es ist nicht klar, ob ein Gebot als Aussage, und das, was geboten wird, also Handlung, als Sachverhalt bezeichnet werden kann. [...] Den Begriff des Sachverhalts könnte man eine `statische` Kategorie der Logik nennen, den Begriff der Handlung hingegen als eine `dynamische` logische Kategorie bezeichnen" (von Wright 1977f [1974]: 106).

4.3.3 Theorieebene

Sprachliche Analysen von wissenschaftlichen Theorien zeigen deutlich, dass wissenschaftliche Theorien aus Aussagensystemen, Normierungen oder Regulierungen bestehen, also nicht nur aus Aussagen, sondern auch aus genuin praktischen Normierungs- und Regulierungssystemen.

4.3.4 Logikebene

Auf der **Logikebene** wurden die meisten Argumente gegen einen methodologischen Reduktionismus vorgebracht, die Argumente werden in **historischer** Reihenfolge erläutert:

- A. Humes-Sein-Sollen-Dichotomie,
- B. naturalistische Fehlschluss,
- C. deontische Logik (Sein-Sollen-Logik) versus Normenlogik (Tun-Sollen-Logik),
- D. Sein-Sollen-Dichotomie logisch betrachtet,
- E. Brückenprinzipien.

A. Humes Sein-Sollen-Dichotomie: Vom Sein kann nicht auf ein Sollen geschlossen werden. "Eine noch so große Menge zutreffender Aussagen über empirische oder metaphysische Sachverhalte erlaubt es nicht, daraus eine Gebots- oder Verbotsnorm abzuleiten" (Birnbacher 2007: 363. vgl. Hume 2007 [1739/1740]: 302. Book 3, Part 1, Section 1. Eine umfassende, insbesondere logische Analyse dieser Problematik findet man bei: Schurz 1997).

B. Naturalistischer Fehlschluss: George Edward Moore hat Humes "Einsicht auf eine breitere Basis gestellt. Moores Argument besagt, dass nicht nur keine normative Aussage, sondern auch keine andere Art von bewertender Aussage aus rein deskriptiven Prämissen mit logischen Mitteln ableitbar ist. Damit eine bewertende Aussage ableitbar ist, muss mindestens eine der Prämissen ebenfalls bewertend sein" (Birnbacher 2007: 363, vgl. Moore 1965 [1903]. Eine umfassende, insbesondere logische Analyse dieser Problematik findet man bei: Stuhlmann-Laeisz 1983).

C. Deontische Logik (Sein-Sollen-Logik) versus **Normenlogik** (Tun-Sollen-Logik)

Mit Hilfe der **deontischen Logik** kann man die formalen Beziehungen eines **empirischen Diskurses** untersuchen, mit der **Normenlogik** dagegen den **praktisch-normativen Diskurs**. Die **Unterscheidung** zwischen **Normen** auf der einen und **Aussagen über Normen** auf der anderen Seite geht nach Georg Henrik von Wright (1963: 105) auf **Ingemar Hedenius** zurück. Von Wright hat in mehreren Artikeln dargelegt (die wichtigsten wurden von Hans Poser herausgegeben, vgl. von Wright 1977), dass es z.B. zwischen der Aussage bzw. dem empirisch-deskriptiven Satz "es ist verboten, zu töten" und der Norm bzw. dem normativen Satz "du sollst nicht töten" prinzipielle Unterschiede gibt. Ihm zufolge muss man zwischen einem

"**Sein-Sollen**" bzw. einer **wahrheitsdefiniten deontischen Modallogik** auf der einen Seite und einem "**Tun-Sollen**" bzw. einer **nicht wahrheitsdefiniten Normenlogik** auf der anderen Seite unterscheiden. Ein "Sein-Sollen" bezieht die deontischen Operatoren auf "**Handlungssätzen**" (genauer **Handlungsaussagen**), auf Sachverhalte oder Zustände, ein "Tun-Sollen" auf "**Handlungsverben**", auf Handlungen (von Wright 1977g [1974]: 120, siehe unten Jørgensen-Dilemma. Zur Logik der Normen vgl. Kalinowski 1973, von Kutschera 1973, von Wright 1977f [1974], von Wright 1977g [1974]).

Ähnlich sieht es Max Weber: "Wenn das **normativ Gültige Objekt** *empirischer* Untersuchung wird, so verliert es, als Objekt, den Norm-Charakter: es wird als 'seiend', nicht als 'gültig' behandelt" (Weber 1973e [1917]: 531 [493]).

D. Sein-Sollen-Dichotomie logisch betrachtet: Edgar Morscher zeigt, dass die Versuche von Black, MacIntyre, Searle und Prior, vom Sein auf ein Sollen zu schließen, nicht gültig sind und bestenfalls zu einer sinnvollen Präzisierung der Fragestellung führen (vgl. Morscher 1974: 24 ff.). In zwei **Habilitationsschriften** wurde die Sein-Sollen-Problematik mit modernen logischen Mitteln untersucht. Der Schluss vom Sein auf ein Sollen ist dann und nur dann **nicht** erlaubt, wenn von einer Klasse normfreier Aussagen auf eine Klasse reiner Normaussagen geschlossen werden soll (Stuhlmann-Laeisz 1983, insbesondere 129-149 und Schurz 1997).

Damit wird aber kein **ontologischer Dualismus** gefordert oder einem von der Wirklichkeit abgelösten Sollen das Wort geredet. Es wird nur auf die **unterschiedlichen logischen Strukturen von Sein und Sollen** hingewiesen.

E. Brückenprinzipien

In der Regel enthält jede **Moral** und jedes **Rechtssystem** aber **Brückenprinzipien**, die verschiedene Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Sein und Sollen ausdrücklich fordern. Gegen solche Brückenprinzipien gibt es keine logischen Einwände:

"Insbesondere können zwischen einer Klasse normfreier Aussagen einerseits und einer Klasse reiner Normaussagen andererseits nur dann logische Abhängigkeitsbeziehungen bestehen, wenn das Bestehen dieser Beziehungen ausdrücklich durch die Axiome des jeweiligen logischen Systems gefordert bzw. zugelassen wird" (Stuhlmann-Laeisz 1986: 27, vgl. Moore 1965 [1903]).

Das **Sollen-Können-Prinzip** ist das bekannteste Brückenprinzip zwischen Sein und Sollen. Dies gilt sowohl für den Bereich der Moral als auch den des Rechts.

Im Bereich der **Moral** lautet die bekannteste Formulierung: "Die reine Vernunft enthält also, zwar nicht in ihrem spekulativen, aber doch in einem gewissen praktischen, nämlich dem moralischen Gebrauche, Prinzipien der *Möglichkeit der Erfahrung*, nämlich solcher Handlungen, die den sittlichen Vorschriften gemäß in der *Geschichte* des Menschen anzutreffen sein *könnten*. **Denn, da sie** (reine Vernunft, Anmerkung JL) **gebietet**, dass solche (sittliche Vorschriften, Anmerkung JL) geschehen sollen, so **müssen sie auch geschehen können, ...**" (Kant 1956 [1781 und 1787]: 730 [A 807/B 835], vgl. Kant 1974 [1788]: 4 [5], 35 [54] und 54 [79]).

"Andererseits war jede differenzierte ethische Theorie auf den Begriff der Natur oder auf einen ihm adäquaten Begriff angewiesen. Eines derartigen Begriffs bedurfte man schon zur Ausgrenzung alles dessen, was nicht aus normativen, sondern schon aus faktischen Gründen gar nicht zur Disposition des menschlichen Handelns steht" (Wieland 1986: 16).

Im Bereich des **Rechts** gilt seit der Römerzeit der Rechtsgrundsatz "**ultra posse nemo obligatur**" in allen zivilisierten Rechtssystemen (vgl. Wollschläger 1970a). In Deutschland ist dieses Prinzip im Bürgerlichen Gesetzbuch § 275 Ausschluss der Leistungspflicht verankert: "Der Anspruch auf Leistung ist ausgeschlossen, soweit diese für den Schuldner oder für jedermann unmöglich ist" (BGB § 275, 1).

4.3.5 Argumentationsebene

Auf der Argumentationsebene gibt es mehrere Kritikpunkte gegen reduktionistische Argumentationsweisen bzw. mehrere Argumente für einen methodologischen Pluralismus:

- A. Keine Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung,
- B. empirische und praktische statt theoretische und angewandte Wissenschaften,
- C. Sein-Sollen-Verhältnis bzw. Wertproblematik: Normen können mit empirischen Werkzeugen nicht begründet werden,
- D. Komplementarität zwischen Erklären und Verstehen,
- E. Vielzahl prinzipiell unterschiedlicher Argumentationsweisen,
- F. Zehn methodologische Ebenen der Evaluation statt eines Abgrenzungskriteriums.

A. Keine Äquivalenz zwischen Kausalität und Handlung

Auch auf der Argumentationsebene habe ich **keine Argumente** für eine Äquivalenz zwischen Kausalität (Aussagen) und Handlung (Regeln) gefunden, sondern nur **Argumente dagegen**: Zwischen **Wenn-dann-Aussagen** in den

Naturwissenschaften und **technischen Regeln** in den **Technikwissenschaften** besteht schon aufgrund ihrer **logischen Struktur** ein **prinzipieller Unterschied**, daher gibt es auch einen strukturellen Unterschied zwischen Natur- und angewandten Technikwissenschaften (vgl. Kornwachs 2008: 136, Kornwachs 2012).

B. Empirische und praktische statt theoretischer und angewandter Wissenschaften

Die neuzeitliche Reduktion des Praktischen auf das Technische bzw. ein kausaler Reduktionismus (vgl. oben B. Theoretische und angewandte Wissenschaften) wurde von einer Vielzahl von Autoren kritisiert.

"Eine für die Analyse der praktischen Disziplinen geeignete Begrifflichkeit muß indessen auch der normativen Dimension ihres Gegenstandsbereichs gerecht werden. Gerade deshalb ist es nicht angängig, diese Disziplinen lediglich als **angewandte Wissenschaften** und daher nur von den Hilfsmitteln her zu verstehen, deren sie sich bedienen. Statt dessen gilt es, den besonderen Spielarten und Gestalten des Wissens gerecht zu werden, die für den Bereich dieser Disziplinen spezifisch sind" (Wieland 1986: 33).

a. Kritisch-dialektische Einwände

Autoren der Frankfurter Schule haben sich besonders mit einer Kritik der **instrumentellen Vernunft** (Horkheimer/Adorno 2010 [1957], Horkheimer 1967) und des **eindimensionalen Menschen** (Marcuse 1967 [1964]) hervorgetan.

b. Rehabilitierung eines genuin praktischen Wissensverständnisses im Anschluss an Aristoteles und Kant: Unterscheidung zwischen theoretischer und praktischer Philosophie

"Aristoteles` praktische Philosophie besteht aus zwei Disziplinen, der Ethik und der Politik. Auch bei Kant hat nicht bloß die Ethik, sondern auch die Rechts-, Staats- und Politikphilosophie **genuin praktischen Charakter**" (Höffe 2012: 75, vgl. Aristoteles 1983: 5 [Nikomachische Ethik 1094] ff.).

Kants Unterscheidung zwischen theoretischer und praktischer Philosophie basiert vor allem auf methodologischen Gründen und zwar auf dem Unterschied zwischen **reiner** und **praktischer Vernunft** (und Kant 1956 [1781 und 1787], insbesondere Transzendente Methodenlehre, 651-766 [A 705/B 733-A 856/B 884]).

Wolfgang Wieland (1986: 21-41) hat die Unterscheidung zwischen theoretischer und praktischer Philosophie vom Bereich der Philosophie auf den **Bereich der Wissenschaft** übertragen, wobei er technische Probleme, wie seit der Neuzeit üblich, eher den theoretischen Wissenschaften zuordnet.

"**Technische Probleme** stellen sich überall dort, wo die Frage, was zu tun sei, in ihren wesentlichen Bezügen bereits beantwortet ist und nur noch die zur Erreichung des Ziels nötigen **Mittel** gefunden und optimiert werden müssen. Technische Probleme haben daher ihrer Struktur nach eine größere Affinität zu theoretischen als zu praktischen Problemen" (Wieland 1986: 35).

Eigene Position: Empirische (deskriptive, explanative und prognostische) versus praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften

Die Unterscheidung zwischen **theoretischer** und **praktischer Wissenschaft** übernehme ich nur zum Teil. Statt **theoretischer** verwende ich **empirische** (deskriptive, explanative und prognostische) **Wissenschaft**, vor allem weil es auch **praktische** (normative, pragmatische und technische) **Wissenschaften** gibt und

damit ein anderer Gegensatz, nämlich der zwischen Theorie und Praxis, nicht adäquat beschrieben werden kann.

Praktische Wissenschaften greifen auf die Ergebnisse der empirischen Wissenschaften zurück und verwenden diese, trotzdem haben praktische Wissenschaften einen **genuinen Charakter**, d.h., dass sie zusätzlich eigene wissenschaftliche Werkzeuge (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) verwenden, mit denen sie praktisches Wissen generieren (Details siehe 5. Kapitel sowie 4. Schaubild, S. 75 und 5. Schaubild, S.76).

4. Schaubild: Strukturelle Unterschiede zwischen empirischen und praktischen Werkzeugtypen, Wissensformen sowie Wissenschaften

Dieses Schaubild gibt es aufgrund von Formatierungsschwierigkeiten nur im Internet:

<http://www.praktische-wissenschaften.de/unterschied-empirisch-praktisch.pdf>

5. Schaubild: Wissen versus Können, Theorie versus Praxis

<p>5.1 Wissen, Theorie oder theoretisches Können</p> <p>Akteure: Wissenschaftler z.B. Politikwissenschaftler generieren empirisches oder/und praktisches Wissen, Naturwissenschaftler empirisches Wissen, Technikwissenschaften praktisches Wissen.</p> <p>Eigenschaften des Wissens siehe Eigenschaften (Prädikate) wissenschaftlicher Diskurse</p>	<p>Wissensform: Analytisches Wissen in Form von Aussagen.</p>	<p>Begriffliche und logische Wahrheiten in Form von nichtempirischen, wahrheitsfähigen Aussagen.</p>
	<p>Wissensform: Empirisches Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen Aussagen oder Aussagensysteme, auch Aussagen über Normen und Regeln.</p> <p>Wissenschaftstyp: Empirische (theoretische) Wissenschaften. Beispiele: Naturwissenschaften, empirische Sozialwissenschaften. Beim analytischen und empirischen Wissen handelt es sich auch um propositionales Wissen, weil beide in Aussageform formuliert werden.</p>	<p>Deskriptives Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten Beschreibungen.</p> <p>Explanatives Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten Erklärungen.</p> <p>Prognostisches Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten Voraussagen.</p>
	<p>Wissensform: Praktisches Wissen Wissenschaftstyp: Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften. Beispiele: Medizinwissenschaften, Technikwissenschaften, praktische Sozialwissenschaften.</p>	<p>Normatives Wissen in Form von Handlungsmaximen und normativen Urteilen, die richtig oder falsch bzw. gerecht oder ungerecht sind, z.B. ärztliche Ethik.</p> <p>Pragmatisches Wissen in Form von Handlungsstrategien und pragmatischen Urteilen bestehend z.B. aus verschiedenen methodischen Ansätzen eine Krankheit zu heilen. Pragmatische Regeln sind klug oder unklug wünschenswert bzw. unerwünscht.</p>

	<p>Praktisches Wissen besteht aus drei verschiedenen Komponenten: Warum (normative Komponente, bestehend aus ethisch-moralischen Wertungen, hier Handlungsmaximen), wieso (pragmatische Komponente, Ziele und Zwecke, hier Handlungsstrategien), und wie (technische Komponente, Mittel, hier Handlungsinstrumente) etwas gemacht werden soll.</p>	<p>Technisches Wissen in Form von Handlungsinstrumenten und technischen Urteilen bestehend z.B. aus Methoden, die konkrete technische Regeln enthalten, eine Krankheit zu heilen. Technische Regeln sind effektiv oder uneffektiv.</p>
<p>5.2 Können Akteure: Praktiker: Bürger, Politiker, Beamte, Verwalter, Unternehmer können politische Entscheidungen bewirken.</p>	<p>Praktische Kompetenz empirisches und praktisches Wissen umzusetzen, die Kunst des Arztes, Handwerkers, Ingenieurs, Lehrers, Managers, Politikers, Wissenschaftlers auf seinem Gebiet hervorragende Leistungen zu erbringen.</p>	
<p>5.3 Theorie, Wissen oder theoretisches Können:</p> <p>Erkenntnis- und Wissenssphäre bzw. gnoseologische Sphäre</p>	<p>Ein Wissenschaftler ist immer ein Theoretiker egal, ob er mit einer empirischen Methodologie empirische Aussagen über die politische Realität trifft oder ob er mit einer praktischen Methodologie auch Normierungen bzw. Regulierungen begründet. Im ersten Fall generiert er empirisches Wissen, im zweiten praktisches Wissen.</p> <p>Es gibt keine angewandte Wissenschaften, sondern nur praktische Wissenschaften sowie wissenschaftlich ausgebildete Praktiker, die Wissen anwenden, und Wissenschaftler, die Wissen generieren.</p>	
<p>5.4 Praxis:</p> <p>Sphäre des Handelns</p>	<p>Ein Praktiker (Bürger, Politiker, Beamter, Verwalter, Unternehmer) verändert die (politische) Realität, sei es nun, dass er auf wissenschaftlich begründetes empirisches und praktisches Wissen rekurriert und rationale Entscheidungen fällt oder subjektive Bauchentscheidungen trifft.</p> <p>Theorie und Praxis werden komplementär und nicht hierarchisch gedacht. Auch eine Äquivalenz zwischen beiden, wie im Bacon-Programm üblich, wird abgelehnt.</p>	

c. Technikphilosophie

Technische Regeln und ihre formalen Beziehungen können **nicht** mit der **Aussagen- und Modallogik** analysiert oder wiedergegeben werden, sondern bedürfen einer **Durchführungslogik** aufgrund der logischen Struktur des technischen Wissens. Das technische Wissen hat damit einen **Sui-generis-Charakter** und **Technikwissenschaften** sind **keine angewandten Naturwissenschaften** (Bunge 1967b, Poser 2008, Kornwachs 2008, Kornwachs 2012: 167-220).

"All of this shows that we have to concentrate on methods, not on an ontology of artifacts, in order to mark the Difference between sciences and engineering" (Poser 2001: 195, vgl. Poser 2012 [2001]: 315).

"Therefore, engineering as an applied science cannot consist in the application of pure science, even if the sciences might be and are helpful with respect to theoretical boundaries. Applied sciences have their own goals, and, consequently, their own methods" (Poser 2001: 197).

d. Methodologischer Pluralismus bedingt durch empirische und praktische Werkzeugtypen

Wissenschaftliche Werkzeuge (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) **generieren prinzipiell** verschiedene **Wissensformen**, dadurch dass es zwischen verschiedenen Werkzeugen auf allen Ebenen grundsätzliche Differenzen gibt und damit auch verschiedene **Werkzeugtypen**. Damit kann ein **struktureller Unterschied** zwischen empirischen und praktischen Wissenschaften sowie empirischem und praktischem Wissen begründet werden (vgl. 4. Schaubild, S. 75).

C. Sein-Sollen-Verhältnis bzw. Wertproblematik: Normen können mit empirischen Werkzeugen nicht begründet werden.

Welche **Beziehungen** gibt es zwischen **Normen** und Werturteilen auf der einen und **Tatsachenaussagen** und **Tatsachenurteilen** auf der anderen Seite? Es lassen sich folgende mögliche Positionen von Werten im Rahmen wissenschaftlicher Erörterungen angeben, und folgende Fragenkomplexe müssen unterschieden werden:

- A. **Werte in der Wissenschaft**, das sind wertende Stellungnahmen des Forschers zum Objekt seiner Untersuchung, welche die Problemwahl und Schlussfolgerungen aus seiner Analyse bestimmen (Wertbeziehung).
- B. **Der Wert der Wissenschaft**, das ist die Funktion der Wissenschaft bezüglich gewisser Interessenziele außerwissenschaftlicher Art.
- C. **Werte als Objekt der Wissenschaft**, das sind materielle und ideelle Güter sowie Normen, die ethisch oder ästhetisch bedeutsam sind, und Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen sein können.
- D. Das **Werturteilsproblem im engeren Sinne**: Brauchen wir eine normative Sozialwissenschaft, die selbst Werturteile über ihren Gegenstandsbereich, die soziale Wirklichkeit, formuliert? Es handelt sich bei diesem Streit um die Frage nach dem Selbstverständnis der Human-, Geistes- oder Sozialwissenschaften. Das **Problem der wertenden Wissenschaft** selbst läuft auf die Beantwortung einer normativen Frage hinaus, nämlich der Frage nach der **Aufgabe der Wissenschaft**. Es gibt in der Tradition zwei prinzipiell verschiedene Auffassungen über die Aufgabe einer Sozial-, Human- oder Geisteswissenschaft. Die eine Tradition geht auf Aristoteles zurück und hält

eine rationale Begründung von Normen und Regeln für möglich. Die andere Tradition geht auf Max Weber zurück und behauptet, dass mit sozialwissenschaftlichen Methoden eine Begründung von Normen und Werten nicht möglich ist, allein die Begründung von sozialtechnologischen Regeln wird bejaht. Von vielen, insbesondere empirisch orientierten Sozialwissenschaftlern wird die erste These dahingehend verallgemeinert, dass man mit **keinen** wissenschaftlichen Werkzeugen Normen und Werte begründen kann. "Eine empirische Wissenschaft vermag niemanden zu lehren, was er soll, sondern nur, was er kann und – unter Umständen – was er will" (Weber 1973b [1904]: 151).

- E. **Werte und Normen, die die wissenschaftlichen Ergebnisse beeinflussen;** erstens auf die Interpretation der Daten und zweitens auf die Feststellung der Tatsachen.
- F. **Werte für die Wissenschaft,** das sind erstens **endogene Werte**, die die Wissenschaftskriterien und die von der Forschungsgemeinschaft approbierten Methodologien liefern. Zweitens **exogene Werte**, das sind jene Umstände, unter denen eine optimale Entfaltung der Wissenschaft gegeben ist.

Wichtig ist, dass eine reduktionistische Vorgehensweise die hier gestellten Fragestellungen **nicht** in den Griff bekommt, insbesondere ein **praktischer Diskurs, weder ein normativer, pragmatischer noch ein technischer Diskurs**, ist damit **nicht** adäquat zu bewältigen. Sehr wohl können aber empirische Aussagen über Normen und Werte gemacht werden (vgl. oben Werte als Objekt der Wissenschaft), weil Aussagen über Normen keinen genuin praktischen Diskurs benötigen.

Unmöglichkeit wohlgerne mit Mitteln der **empirischen** Sozialwissenschaft **Normen** und **Werte zu begründen** (Weber1973c [1904], Weber 1973e [1917], Acham 1983: 230 ff., Albert 1967b, Albert 1971b, Stegmüller 1979b: 177 ff., Krobath 2009: 193 ff.), nicht aber eine generelle Unmöglichkeit eines praktischen (normativen, pragmatischen oder technischen) Diskurses. Im Gegenteil solche Diskurse sind erstens wünschenswert und notwendig als auch methodologisch machbar:

"Eine **normative Kraft des Faktischen** gibt es jedoch **nicht**. Tendenzen und Entwicklungen in der Gesellschaft können als solche niemals Pflichten verbindlich machen oder Handlungen rechtfertigen. Die Faktizität von Forderungen, auch wenn sie vom modernen Götzen Gesellschaft erhoben werden, kann für sich allein niemals Legitimität von Normen begründen. Denn **Forderungen** sind ohne Ausnahme, von welcher Instanz sie auch erhoben werden mögen, selbst der **Normierung und der Legitimierung bedürftig**" (Wieland 1986: 136).

D. Erklären-Verstehen-Debatte: Komplementarität zwischen Erklären und Verstehen

Beschreibungen und Verstehen sind Voraussetzungen von Erklärungen. Von Wright (1974 [1971]) unterscheidet zwischen **Interpretation und Verstehen** auf der einen Seite und **Erklärung** auf der anderen Seite. Wenn jeder Akt des Erfassens "**Verstehen**" genannt wird, dann ist Verstehen eine Vorbedingung für jede Erklärung, sei sie kausal oder teleologisch. Verstehen bildet keine alternative Erkenntnismethode zur Erklärung. Von Wrights Ausführungen "haben entscheidend dazu beigetragen, daß wir allmählich zu verstehen beginnen, was man unter `Verstehen` verstehen soll" (Stegmüller 1979a: 147. Band II).

Die **Hermeneutik** beschreibt, wie durch Dialog ein gemeinsames Verständnis möglich wird. Erst wenn dies vorliegt, kann man dazu übergehen, etwas zu erklären. **Interpretationen** antworten auf "Was ist dies? - Fragen". **Erklärungen** auf "Warum-Fragen". Diese beiden Tätigkeiten sind miteinander verbunden und stützen sich gegenseitig. Sie können also **komplementär** gedacht werden, d.h., **Erklären** und **Verstehen ergänzen** sich und schließen sich **nicht** aus.

"Science aims at an investigation of the whole universe, namely, in order to formulate the most general laws it obeys. Technology cannot leave out this framework; its boundaries are given by these laws. But technology does not deal with the whole universe; it is concentrated on local conditions and their transformation. So technology had to react to conditions which might be absolutely unique [...] Seen from a **methodological standpoint**, this implies all the well-known problems of understanding uniqueness, to which **hermeneutics** intends to give an answer" (Poser 2001: 201, vgl. Poser 2012 [2001]: 325 ff.).

Auf der **methodischen Ebene** sowie der **Ebene der methodischen Ansätze** wirkt sich die Komplementarität zwischen Erklären und Verstehen so aus, dass sich **quantitative** und **qualitative Methoden** und **methodische Ansätze** ergänzen und auch **komplementär** eingesetzt werden müssen. Während quantitative Methoden und Ansätze **erklärende Argumentationsweisen** verwenden, nutzen qualitative Methoden und Ansätze **verstehende Argumentationsweisen** (vgl. 4. Schaubild, S. 75).

E. Vielzahl prinzipiell unterschiedlicher Argumentationsweisen

Stephen Edelston Toulmin (1996 [1958]) argumentiert insbesondere **gegen** einen **argumentativen Reduktionismus**, der das **analytische Paradigma** als Standard

und repräsentativ für wissenschaftliche Argumentationen hinstellt. Er nimmt folgende Unterteilungen vor:

- A. Deduktive, analytische, schlussregel-gebrauchende, schlüssige, formal gültige Argumentationsweisen,
- B. induktive, substantielle, schlussregel-begründende, tentative, formal nicht gültige Argumentationsweisen.

“Die Unterteilung von Argumentationen in analytische und substantielle, in schlußregel-gebrauchende und schlußregel-begründende, in schlüssige und tentative und in formal gültige und nicht formal gültige werden um theoretische Zwecke willen alle in eine einzige Unterscheidung gepresst. Das Paar von Termen ‘deduktiv’ und ‘induktiv’, das – wie wir sahen, - in der Praxis nur zur Bezeichnung der zweiten dieser vier Unterscheidungen verwendet wird, wird allen vier Unterscheidungen zugeordnet“ (Toulmin 1996 [1958]: 129-130).

Vor allem weist er auf die **Bereichsabhängigkeit** der **verschiedenen Argumentationsweisen** hin und untersucht deren **unterschiedliche Strukturen**:
"Allgemein formuliert kann es am besten als systematische Divergenz zwischen zwei Mengen von Kategorien angegeben werden, zwischen den Kategorien, die wir beim praktischen Geschäft des Argumentierens angewandt sehen und den entsprechenden Analysen dieser Begriffe, die in Büchern über formale Logik dargestellt werden. Während die Standards zur Beurteilung der Richtigkeit, Gültigkeit oder der Stärke von Argumentationen in der Praxis **bereichsabhängig** sind, beschränken Theoretiker der Logik diese Begriffe und versuchen, sie **bereichsunabhängig** zu definieren“ (Toulmin 1996 [1958]: 132).

F. Zehn methodologische Ebenen der Evaluation statt eines Abgrenzungskriteriums

Es gibt nicht nur ein Abgrenzungskriterium (z.B. das deduktiv-nomologische Modell), mit dessen Hilfe man zwischen Wissenschaft bzw. wissenschaftlich begründetem Wissen auf der einen und Pseudowissenschaft bzw. subjektiven Ideologien, Utopien und Stammtischparolen auf der anderen Seite unterscheiden kann. Wissenschaftliche Analysen können auf zehn methodologischen Ebenen evaluiert werden (vgl. 3. Kapitel sowie 2. Schaubild, S. 29).

4.3.6 Eigenschaften von Aussagen, Normen und Regeln sowie regulative Ideen innerhalb wissenschaftlicher Diskurse

Wahrheit ist **nicht** die einzige **regulative Idee** wissenschaftlicher Diskurse. **Wahrheitsprädikate** werden in **empirischen** (deskriptiven, explanativen und prognostischen) **Diskursen** verwendet. Praktische (normative, pragmatische und technische) Diskurse haben andere Eigenschaften. Folgende **Prädikate** werden in wissenschaftlichen Diskursen benutzt:

- A. **Wahrheit** ist die regulative Idee **analytischer** und **empirischer** (diskursiver, explanativer und prognostischer) **Diskurse**. In diesen Diskursen können wahre oder falsche Aussagen über die Welt oder die politische Realität getroffen werden. Nur Aussagen sind **wahrheitsdefinit**, hingegen **keine** Normen oder Regeln.
- B. **Gültigkeit** (Richtigkeit) und **Gerechtigkeit** sind regulative Ideen **normativer Diskurse**. Ethisch-moralische Normen und Normierungen ermöglichen eine Bewertung von Handlungen und sozialen Tatsachen mit dem Prädikat **richtig**

oder **falsch** bzw. **gut** **schlechthin** oder **falsch**.

Politische Handlungsmaximen, politische Handlungen und soziale Tatsachen können mit dem Prädikat **gerecht** oder **ungerecht** bewertet werden (während auf ethisch-moralische Normen in den Normen eines politischen Systems nur indirekt Bezug genommen wird, bilden politische Handlungsmaximen den Kern einer Verfassung z.B. Artikel 1-20 des Grundgesetzes, vgl. normative Urteile).

C. **Klugheit** und **Wünschbarkeit** sind regulative Ideen **pragmatischer Diskurse**, es gibt **kluge** oder **unklug** bzw. **wünschenswerte** oder **unerwünschte** pragmatische Regeln (Handlungsstrategien) bzw. für jemanden gut (zu den Bewertungsstufen "gut schlechthin", "gut für jemanden" und "gut für etwas" siehe unten Bewertungsstufen und Höffe 2009: 22-28, vgl. pragmatische Urteile).

D. **Effektivität** (Wirksamkeit) ist die regulative Idee technischer Diskurse. Regeln und Regulierungen (Handlungsstrategien, Handlungsinstrumente oder Handlungsanweisungen) sind **effektiv** oder **uneffektiv** oder für etwas gut (vgl. 5. Schaubild sowie 5.4.3 Praktisch-politische (normative, pragmatische und technische) Begriffe und Diskurse).

Normative Urteile: "Die Intuition, die mich leitet, läßt sich wie folgt charakterisieren. Einerseits stellt sich die **Richtigkeit moralischer Urteile** auf demselben Wege heraus wie die **Wahrheit deskriptiver Aussagen** - durch **Argumentation**. Auf Wahrheitsbedingungen haben wir ebenso wenig einen direkten, durch Gründe ungefilterten Zugriff wie auf die Bedingungen, unter denen moralische Normen allgemeine Anerkennung verdienen. In beiden Fällen kann sich also die Gültigkeit

von Aussagen nur im diskursiven Durchgang durch das Medium verfügbarer Gründe *erweisen*. Auf der anderen Seite fehlt moralischen Geltungsansprüchen der für Wahrheitsansprüche charakteristische **Weltbezug**. 'Wahrheit' ist ein **rechtfertigungstranzendenter Begriff**, der auch nicht mit dem Begriff ideal gerechtfertigter Behauptbarkeit zur Deckung gebracht werden kann. Er verweist vielmehr auf Wahrheitsbedingungen, die gewissermaßen von der Realität selbst erfüllt werden müssen. Demgegenüber geht der Sinn von '**Richtigkeit**' in **ideal gerechtfertigter Akzeptabilität** auf" (Habermas 2009b [1999]: 397).

"Die **Gerechtigkeit** ist die erste Tugend **sozialer Institutionen**, so wie die **Wahrheit bei Gedankensystemen**. Eine noch so elegante und mit sparsamen Mitteln arbeitende Theorie muß fallengelassen werden, wenn sie nicht **wahr** ist; ebenso müssen noch so gut funktionierende und wohl abgestimmte Gesetze und Institutionen abgeändert oder abgeschafft werden, wenn sie **ungerecht** sind. Jeder Mensch besitzt eine aus der Gerechtigkeit entspringende Unverletzlichkeit, die auch im Namen des Wohls der ganzen Gesellschaft nicht aufgehoben werden kann. Daher läßt es die Gerechtigkeit nicht zu, daß der Verlust der Freiheit bei einigen durch ein größeres Wohl für andere wettgemacht wird" (Rawls 1979 [1971]: 19-20).

"Solange wir bei Zielen allein stehen bleiben und nicht die hinter ihnen stehenden Werte berücksichtigen, ergäbe sich kein Ausweg. Tatsächlich aber sind alle bisher betrachteten **Ziele** nur **höherrangige Mittel** auf dem Weg zu noch globaleren Zielen. Damit erweist es sich als notwendig, in eine Wissenschaftstheorie der Technik eine **Wertetheorie** zu integrieren, die von Werten wie Funktionalität, Effizienz, Wirtschaftlichkeit einerseits, Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz andererseits, bis hin zu personalen und gesellschaftlichen Werten reichen muss. Die **funktionale**

ebenso wie die **teleologische Sicht** erlaubt also, Ziele im Lichte **allgemeinerer Ziele** zu ersetzen" (Poser 2012 [2001]: 321).

Pragmatische Urteile: „Unter ‚Wertungen‘ sollen ‚praktische‘ Bewertungen einer durch unser Handeln beeinflussbaren Erscheinung als verwerflich oder billigenswert verstanden sein.“ [...] "Werturteile sind praktische Wertungen sozialer Tatsachen als, unter ethischen oder unter Kulturgesichtspunkten (oder aus anderen Gründen), praktisch **wünschenswert** oder **unerwünscht**“ (Weber 1973a [1917]: 489).

Technische Urteile: "The means given by the rules must be **effective** in the sense of technological possibility. This includes that the rules have been shown to be **successful**, but there is no necessity for a rule to be **true**. Moreover, **rules can be neither true nor false**. In the light of philosophy of science, we therefore have to admit that the justification of **technological rules** differs from justification within the empirical sciences. **They do not aim truth, but efficiency**" (Poser 2001: 199).

"Die Mittel, die durch diese Regeln angegeben werden, müssen *effektiv* im Sinne technischer Möglichkeit sein. Dies schließt ein, dass sich die Verfahrensregeln *bewährt* haben; aber es ist nicht notwendig, dass sie wahr sind. Allgemein gesprochen können **Handlungsregeln weder wahr noch falsch** sein. Wir müssen darum im Lichte der Wissenschaftstheorie zugestehen, dass sich die *Rechtfertigung* dieser **technologischen Verfahrensregeln** grundsätzlich von derjenigen unterscheidet, die aus den **Erfahrungswissenschaften** für Gesetzaussagen geläufig ist, denn letztere zielt ab auf **Wahrheit**, erstere hingegen auf **Effektivität** und darüber hinaus auf Effizienz. Effektivität besagt, dass das Ziel erreicht wird; **Effizienz** verlangt darüber hinaus, dass dieses mit geringem Aufwand geschieht" (Poser 2012 [2001]: 322).

"In der **angewandten Wissenschaft**, wie sich die **Technikwissenschaften** verstehen, ist die vorherrschende Aussagenform die **technologische Regel** "B per A". Sie ist keine Implikation, sondern fordert auf, A zu tun, wenn B erreicht werden soll. Ihre erfolgreiche Anwendung ist bekanntlich auch ohne die dazu gehörigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse möglich. Eine technologische Regel wird nach dem Kriterium der **Effektivität**, nicht nach der **Wahrheit** bemessen" (Kornwachs 2010: 144. vgl. Kornwachs 2008).

"**Technische Regeln** drücken damit die effektiven bzw. uneffektiven Beziehungen der Möglichkeit der zeitlichen Abfolge von Durchführungen hinsichtlich der Initialisierung ihrer Wirksamkeit aus. Durch diesen klaren zeitlichen Bezug beziehen sich technische Regeln auf Abfolgen von Durchführungen, von denen es sinnvoll ist, sie als **effektiv** oder **uneffektiv** zu bewerten" (Kornwachs 2012: 172).

"Das entscheidende Kriterium in der Technik ist nicht die **Wahrheit**, sondern die **Effektivität**" (Kornwachs 2013: 91).

Wahrheitsfindung: Skeptische und antiveritative Tendenzen

Die Suche nach der **einen Wahrheit** ist sicherlich eine **prämoderne Denkweise**. "Was ist Wahrheit", sagte Pilatus spöttisch und wollte nicht bleiben, um die Antwort zu hören. Pilatus war seiner Zeit voraus. Denn »Wahrheit« selbst ist ein abstraktes Substantiv, also ein Kamel von einer logischen Konstruktion, das nicht einmal durch das Ohr eines Grammatikers hindurchgehen kann" (Skirbekk 1977: Klappentext).

"Freilich gibt es in der Tradition auch **antiveritative Tendenzen**, die nicht nur das Faktum und die Erkennbarkeit von Wahrheit leugnen, sondern auch deren Relevanz für die Orientierung des menschlichen Lebens bestreiten und an die Stelle von Wahrheit Begriffe wie Praxis, Existenz, Wille oder Interesse setzen und diese zu

Grundlagen des menschlichen Lebens erklären. Bezweifelte die antike **Skepsis** und ähnlich die frühzeitliche nur, ob Wahrheit erkannt werden könne, so wird seit **Nietzsche** und der auf ihm basierenden **Postmoderne** aufgrund eines **radikalen Relativismus und Perspektivismus** schon der **Sinn von Wahrheit** und die Möglichkeit der Ausrichtung auf Wahrheit bestritten. Nietzsche hat den Anspruch gefällt: *‘Wahrheit ist die Art von Irrthum, ohne welche eine bestimmte Art von lebendigen Wesen nicht leben könnte’* (Gloy 2004a: 3).

Kohärenztheorie der Wahrheit: Heute steht meiner Meinung nach, wenn überhaupt, nicht die Suche nach **"der" Wahrheit**, sondern nur die viel bescheidenere Frage im Mittelpunkt, ob analytisches oder empirisches **Wissen kohärent** oder **konsistent** ist (vgl. Rescher 1977 [1973]: 337-390, Young 2008, Gloy 2004a, siehe auch 5. Schaubild, S. 76).

"Die Wahrheit einer Aussage scheint nur noch von ihrer Kohärenz mit anderen Aussagen verbürgt werden zu können" (Habermas 2009a [1999]: 400).

Aufgrund von prinzipiellen Grenzen aller wissenschaftlichen Werkzeuge handelt es sich dabei immer um **hypothetische Antworten**. Trotzdem bedingt dies **keine Relativität des Wahrheitsanspruches**. Die Beziehung zwischen Voraussetzung und Folge enthält einen **absoluten Wahrheitsanspruch**, es handelt sich immer um Erkenntnis von Sachverhalten unter Voraussetzungen (vgl. Wieland 1986: 31 sowie 3.2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen: Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse).

Jørgensen-Dilemma: In der Logik wird mit Wahrheitswerten gearbeitet. **Normative Sätze** können aber **nicht wahrheitsfähig** sein.

"By the word 'imperative' I understand **imperative sentences** which I define as sentences in which the main verb is in the imperative mood. Imperatives in this sense may so comprise not only commands or orders but also requests, pleas, appeals and other linguistic expressions of willing or wishing something to be done or not to be done" (Jørgensen 1937/1938: 288).

"'Be quiet' - is it true or false? A **meaningless question**. 'Do your duty' - is it true or false? **Answerable**. The two commands may be obeyed, accepted and considered justified or not justified; but to ask whether they are true or false seems without any sense as well as it seems impossible to indicate a method by which to test their truth or falsehood" (Jørgensen 1937/1938: 289).

"Damit ist das wichtigste Ergebnis gewonnen: *wenn* man **Forderungssätze** wie **Behauptungssätze** behandelt und annimmt, dass auch die Forderungssätze der Alternative wahr-falsch im üblichen Sinne unterstellt sind, obwohl man zunächst keine Charakterisierung der wahren im Unterschied zu den falschen Forderungssätzen finden kann, *so* gibt es keine Begründung und keine Widerlegung von Forderungssätzen, die mehr zeigt als Widerspruchsfreiheit bzw. Widerspruchserfülltheit derselben. Es muss als der entscheidende **Mangel** aller *wissenschaftlich* sein wollenden **Ethik** bezeichnet werden, dass sie diesen **fundamentalen Unterschied zwischen Behauptungs- und Forderungssätzen nicht** erkannt hat und auch die Forderungssätze der von den Behauptungssätzen her bekannten Alternative **wahr-falsch 'naiv' unterstellt**, obwohl die Forderungssätze dieser Alternative so wenig unterstellt sind wie etwa die **Zahlen der Alternative gesund-krank**" (Dubislav 1937: 339).

Es gibt nun **zwei Auswege** aus dem Jørgensen-Dilemma, entweder man verzichtet auf eine **Logik der Normen und Regeln** und begnügt sich mit einer deontischen Logik, die mit normativen Aussagen arbeitet (vgl. 4.2.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse), oder man verzichtet auf die **Wahrheitsfähigkeit** von Normen und Regeln.

Der zweite Ausweg ist wesentlich attraktiver und soll daher auch geschildert werden. Einen Ausweg aus dem Jørgensen-Dilemma auf der **rein normativen Ebene** hat von Wright (1977g [1974]) gezeigt, dadurch dass er eine **deontische Logik**, eine **Sein-Sollen-Logik** (Aussagen über Normen) von einer **Normenlogik**, einer **Tun-Sollen-Logik** unterschieden hat (vgl. oben deontische Logik).

Kornwachs (2008) hat vor allem die **technische Ebene** im Visier und unterscheidet im Anschluss an Mario Bunge (1967b) zwischen Aussagen und Regeln. Auch Regeln sind nicht wahrheitsdefinit, sondern **effektiv** oder **uneffektiv**. Auf der technischen Ebene bedarf es daher einer **Durchführungslogik** (vgl. Poser 2001, Vergleich zwischen Aussagenlogik und Durchführungslogik Kornwachs 2012: 186).

Fazit: Normen und Regeln sind nicht wahrheitsdefinit (vgl. Jørgensen-Dilemma). In praktischen (normativen, pragmatischen und technischen) Diskursen werden **wahrheitsanaloge Prädikate** verwendet: Im ethisch-moralischen Diskurs werden **richtig** und **falsch** (Richtigkeit) für den Diskurs innerhalb der Ethik auf der **Individualebene** und **gerecht** oder **ungerecht** (Gerechtigkeit) für den politisch-normativen Diskurs (vgl. normative Urteile) auf der **Kollektivebene**, für in pragmatischen Diskursen die Prädikate **klug** oder **unklug** bzw. **wünschenswert** oder **unerwünscht** (Klugheit bzw. Wünschbarkeit, vgl. pragmatische Urteile) sowie

effektiv und **uneffektiv** (Effektivität) und **technischen Diskurse** (vgl. technische Urteile) gebraucht.

5. Kapitel: Strukturelle Unterschiede: Werkzeugtypen, Wissensformen, Wissenschaftstypen, Wissen versus Können sowie Theorie versus Praxis

Folgende **Fragen** werden im fünften Kapitel behandelt:

- A. Welche Unterschiede gibt es zwischen verschiedenen **Werkzeugtypen** auf den zehn methodologischen Ebenen?
- B. Welche Unterschiede gibt es zwischen empirischen (deskriptiven, explanativen und prognostischen) und praktischen (normativen, pragmatischen und technischen) **Wissensformen**?
- C. Welche Unterschiede gibt es zwischen empirischen (deskriptiven, explanativen und prognostischen) und praktischen (normativen, pragmatischen und technischen) **Wissenschaften**?
- D. Welche Unterschiede gibt es zwischen **Theorie** und **Praxis**?

Das **Ziel** des fünften Kapitels ist, die **Charakteristika** (Aufgaben, Gegenstandsbereich, Ziele, Wissensformen, Grenzen, Kriterien, Eigenschaften sowie wissenschaftliche Werkzeuge) von empirischen und praktischen Wissenschaften erläutern, explizieren, präzisieren, rekonstruieren oder weiterentwickeln.

Weiterhin werden die Unterschiede zwischen verschiedenen **Wissensformen** sowie zwischen **Theorie** und **Praxis** aufgezeigt (vgl. 5. Schaubild, S. 76). Die Unterschiede zwischen **empirischem** und **praktischem Wissen** sowie empirischen und

praktischen **Wissenschaften** (vgl. 6. Schaubild, S. 93 und 7. Schaubild, S. 94) werden mit Hilfe der unterschiedlichen **Werkzeugtypen** begründet, erläutert, expliziert, präzisiert, rekonstruiert oder weiterentwickelt.

6. Schaubild: Empirische (deskriptive, explanative und prognostische) Wissenschaften	
6.1 Aufgaben und Ziele empirischer Wissenschaften	Beschreibungen, Sachverhalte, gesetzesartige Verallgemeinerungen, Wahrscheinlichkeitsaussagen, Erklärungen und Prognosen zu konstatieren. Erkenntnis steht im Vordergrund.
6.2 Gegenstandsbereich empirischer Wissenschaften	Der Gegenstandsbereich empirischer Wissenschaften ist inhaltlich nicht beschränkt. Natur- und Geisteswissenschaften gehören zu den empirischen Wissenschaften, d.h., sie können mit einer empirischen Methodologie bearbeitet werden. Hier geht es nur um Faktenfragen , nicht um Geltungsfragen . Das Praktische und das Empirische sowie Theorie (empirisches und praktisches Wissen) und Praxis (Können) bilden einander ausschließende Gegensätze und nicht das Theoretische und das Empirische . Geistes- und Naturwissenschaften verbindet die Orientierung an der Erfahrung (vgl. 5. Schaubild, S. 76).
6.3 Wissensform	Empirisches (deskriptives, explanatives und prognostisches) Wissen.
6.4 Grenzen empirischer Wissenschaften oder Grenzen empirischer Werkzeuge (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze).	Siehe Grenzen wissenschaftlicher Diskurse (2. Schaubild, S. 29).
6.5 Kriterien empirischer Wissenschaften	Siehe Kriterien wissenschaftlicher Diskurse. Rationalitätspostulate: Methodologische (argumentative, logische, methodische und sprachliche) Präzision (2. Schaubild, S. 29).
6.6 Eigenschaften empirischer Wissenschaften	In der Regel wahrheitsdefinite (entweder wahre oder falsche) Aussagen oder Aussagensysteme .
6.7 Begriffsebene empirischer Wissenschaften	Empirische Theorien verwenden sowohl quantitative bzw. metrische als auch qualitative bzw. klassifikatorische Begriffe.

6.8 Satzebene empirischer Wissenschaften	Empirische Theorien enthalten deskriptive, explanative und prognostische Aussagen .
6.9 Theorieebene empirischer Wissenschaften	Empirische Theorien bestehen aus Aussagensystemen , auch Aussagen über Normen und Regeln .
6.10 Logikebene empirischer Wissenschaften	Wahrheitsdefinite Aussagen- und Prädikatenlogik sowie Modallogiken . Formale Schlüsse bezogen auf empirische Begriffe und Sätze, in diesem Fall auf Aussagen.
6.11 Argumentationsebene empirischer Wissenschaften Argumentationsweisen bzw. logische Struktur empirischer Theorien	A. Empirische und praktische Argumentationsweisen a. Argumentationsmodell von Toulmin (Toulmin Model of Argument) b. Argument Maps B. Empirische Argumentationsweisen a. Deduktive, analytische, schlussregel-gebrauchende, schlüssige, formal gültige Argumentationsweisen; Beispiele: Deduktiv-nomologisches Modell (HO-Schema), evolutionäres Erklärungsmodell. b. Induktive, substantielle, schlussregel-begründende, tentative, formal nicht gültige Argumentationsweisen; Beispiele: Hegelsche Dialektik, hermeneutische Zirkel als Spiralbewegung des Verstehens, Argumentationsmodell von Toulmin, Argument maps.

7. Schaubild: Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften

7.1 Aufgaben und Ziele praktischer Wissenschaften	Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften ermöglichen sowohl Regulierungsvorschläge als auch Fragen danach, was zu tun sei , zu erörtern, zu begründen und zu beurteilen. Praktische Vernunft als handlungsleitende Vernunft soll allgemeinverbindliche Normen ermöglichen, begründen und rechtfertigen. Die Normen sollen auch auf individuelle, konkrete Situationen angewandt werden, der Handelnde soll zu seinem Verhalten motiviert werden. Weiterhin müssen Ordnungen gestaltet werden, die ein Miteinander ermöglichen.
7.2 Gegenstandsbereich praktischer Wissenschaften	Hier geht es nicht um Faktenfragen, sondern um Geltungsfragen , d.h. Normierungen und Regulierungen stehen im Fokus der Untersuchungen.

7.3 Wissensform	Praktisches (normatives, pragmatisches und technisches) Wissen.
7.4 Grenzen praktischer Wissenschaften oder Grenzen praktischer Werkzeuge (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze)	<p>siehe Grenzen wissenschaftlicher Diskurse (2. Schaubild, S. 29).</p> <p>Die Grenzen der theoretischen Vernunft sind gleichzeitig auch Grenzen der praktischen Vernunft, weil die Ergebnisse der theoretischen Wissenschaften bei der Erstellung von praktischen Theorien (Normierungen bzw. Regulierungen) berücksichtigt werden müssen, da in vielen Normierungen auf den Stand von Wissenschaft und Forschung ausdrücklich Bezug genommen wird.</p> <p>Normenkonflikte und Normenvermittlung.</p> <p>Die praktische Vernunft kann also prinzipiell keine definitive Antwort geben, was zu tun ist. Wenn prinzipielle Lösungen nicht möglich sind, dann bleibt es nur bei Annäherungen oder verschiedenen Alternativen. Handeln verlangt aber eine definitive Antwort, diese wird nun in Form einer Entscheidung bzw. durch konkretes Handeln vorgenommen, wobei Nicht-Entscheiden bzw. Nicht-Handeln auch eine Entscheidung bzw. Handeln ist.</p> <p>Das Feld muss nun meiner Meinung nach nicht einem willkürlichen Dezisionismus überlassen werden. Die Rationalität kann uns hier entscheidend weiterhelfen, dadurch dass sie uns rationale Entscheidungsregeln zur Verfügung stellt, z.B. die vielen demokratischen Entscheidungsverfahren. Entscheidungssysteme können die oben genannten Defizite (Grenzen der praktischen Vernunft) nicht aufheben, sondern sie liefern ein zusätzliches rationales Begründungsverfahren, da mehrere Alternativen zur Auswahl stehen. Vor allem werden damit für alle verbindliche Regeln geschaffen und es wird eine Haftung für die Folgen übernommen.</p>
7.5 Kriterien praktischer Wissenschaften	siehe Kriterien wissenschaftlicher Diskurse (2. Schaubild, S. 29). Rationalitätspostulate: Methodologische (argumentative, logische, methodische und sprachliche) Präzision
7.6 Eigenschaften praktischer Wissenschaften	Im Gegensatz zur klassischen Logik sind Normen bzw. Regeln sowie Normierungen bzw. Regulierungen nicht wahrheitsfähig . Regulierungen sind richtig oder falsch , sofern es sich um Handlungsmaximen handelt. Handlungsstrategien, Handlungsinstrumente und Handlungsanweisungen sind effektiv (wirksam) oder ineffektiv (unwirksam).

7.7 Begriffsebene praktischer Wissenschaften	Praktische Theorien verwenden praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe.
7.8 Satzebene praktischer Wissenschaften	Praktische Theorien enthalten ethisch-moralische Normen (Handlungsmaximen), pragmatische und technische Regeln (Handlungsstrategien), Normierungs- und Regulierungssysteme (Handlungsinstrumente) und praktische Urteile (Handlungsanweisungen).
7.9 Theorieebene praktischer Wissenschaften	Praktische Theorien bestehen aus Normierungen bzw. Regulierungen , d.h. Systemen von Aussagen und Regeln . Es handelt sich dabei um präskriptive, nachprüfbar und begründungsfähige praktische (normative, pragmatische und technische) Theorien, keine Aussagen über Normen.
7.10 Logikebene praktischer Wissenschaften Formale Schlüsse bezogen auf praktische Begriffe und Sätze, in diesem Fall auf Normen pragmatische oder technische Regeln	Normenlogik (Tun-Sollen, nicht Sein-Sollen). Juristische Logik. Durchführungslogik: effektiv oder uneffektiv. Pragmatische und technische Regeln und ihre formalen Beziehungen können nicht mit der Aussagen- und Modallogik wiedergegeben werden, sondern bedürfen einer Durchführungslogik aufgrund der logischen Struktur des technischen Wissens. Das technische Wissen hat damit einen Sui-generis-Charakter und Technikwissenschaften sind keine angewandte Naturwissenschaft .
7.11 Argumentationsebene praktischer Wissenschaften Argumentationsweisen bzw. logische Struktur praktischer Theorien	A. Empirische und praktische Argumentationsweisen: a. Argumentationsmodell von Toulmin (Toulmin Model of Argument), b. Argument Maps. B. Praktische Argumentationsweisen a. Praktischer Syllogismus b. Intentionalistischer Syllogismus c. Pragmatischer Syllogismus

5.1 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen

Werkzeugtypen auf zehn methodologischen Ebenen

Auf sieben methodologischen Ebenen (auf der Ebene der Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodischen Ansätzen) sowie auf der Ebene der Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse wurden grundsätzliche Differenzen zwischen empirischen und praktischen Werkzeugen festgestellt, die es rechtfertigen, zwischen verschiedenen **Werkzeugtypen** zu differenzieren (2. Schaubild, S. 29 sowie 4. Schaubild, S. 75).

Aufgrund der zentralen Bedeutung wissenschaftlicher Methodologie begründen diese Werkzeugtypen auch einen **strukturellen Unterschied** zwischen empirischen und praktischen **Wissenschaften** sowie empirischem und praktischem **Wissen** (vgl. 5. Schaubild, S. 76).

5.2 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen

Wissensformen

5.2.1 Ausgangspunkt: Allgemeine Bedingungen des Wissens

Die **Wissensphilosophie** ist einer der wichtigsten Bereiche der Philosophie und hat eine lange Tradition. Im Theaitetos stellt **Platon** drei verschiedene Konzepte des Wissens zur Diskussion, ohne dabei eine definitive Antwort zu finden. In Platons Dialogen werden an einigen Stellen (Platon 1983f: 169-172 [Theaitetos: 200d-201e], Platon 1983b: 38-40 [Menon: 97a-99a], vgl. Hintikka 1974, Wieland 1999 [1982]) zwei Bedingungen des Wissens (**Rechtfertigung** und **Wahrheit**) formuliert, die auch heute noch in jeder wissenschaftlichen Definition von Wissen bzw. in modernen

Theorien des Wissens nicht fehlen. Hingegen ist umstritten, mit Hilfe welcher Bedingungen Wahrheit und Rechtfertigung nachgewiesen werden können.

"Dies (gemeint ist Menon 97e ff., Anmerkung JL) ist die klassische Stelle für alle, die bei Platon das Wissen als eine durch bestimmte Merkmale **qualifizierte Meinung** verstehen und es damit im strikt **propositionalen** Sinne deuten. Doch Sokrates will sich auch im Zusammenhang dieser Erörterung für eine solche Art der Abgrenzung zwischen Wissen und Meinung keineswegs stark machen. Der Gewißheitsgrad, den er für diese Abgrenzung selbst in Anspruch nimmt, ist nicht der des Wissens, sondern der der Vermutung. Stark machen will er sich aber dafür, daß **Wissen** etwas anderes ist als **richtige Meinung**." [...]

"In diesem Dialog (gemeint ist Theaitetos, Anmerkung JL) wird die **kategoriale Differenz** zwischen Wissen und Meinung besonders stark betont. In einem Durchgang wird der Versuch, Wissen als Wahrnehmung zu deuten, zurückgewiesen. Ein zweiter Durchgang versucht, Wissen als **wahre Meinung** zu deuten. Auch dieser Ansatz kann einer genaueren Prüfung nicht standhalten. Ein dritter Durchgang will das Wissen als mit Begründung versehene **richtige Meinung** verstehen. Sokrates zeigt indessen, daß auch diese Deutung unhaltbar ist. Durch **Qualifikation oder Spezifikation** der Meinung gelangt man offenbar niemals zum gesuchten Wissen. Das ist eine der Lehren, die man aus dem 'Theaitetos' ziehen kann, auch wenn der Dialog diese Lehre nicht in dieser Formulierung selbst vorträgt" (Wieland 1999 [1982]: 306).

Edmund Gettier (1987 [1963]) hat 1963 in einem Aufsatz von zwei Seiten gezeigt, dass Wahrheit und Rechtfertigung **allein** nicht ausreichen, und damit eine Flut an Publikationen angestoßen, die heute nur noch von Spezialisten überblickt werden

können. Ich konzentriere mich auf wichtige Werke (Lehrer 1990, Enskat 2005, Kornwachs 2012), um kurz die Zielsetzung und Vorgehensweise darzustellen, wenn es um allgemeine Bedingungen des Wissens geht.

Keith Lehrer (1990) kommt in einer "Final Analysis of Knowledge" zu folgendem Ergebnis bzw. ihm zufolge muss Wissen folgende Bedingungen erfüllen:

“**S knows** that p if and only if

(i) it is **true** that p ,

(ii) S **accepts** that p ,

(iii) S is completely **justified** in accepting that p , and

(iv) S is completely justified in accepting that p in some way that does **not depend** on any **false statement**” (Lehrer 1990: 18. Letzte Bedingung zur Vermeidung des **Gettier-Problems**, demzufolge eine Meinung durch Zufall oder gar aufgrund von falschen Voraussetzungen wahr sein kann, vgl. Gettier 1987 [1963]).

Lehrer (1990) liefert nur im ersten Kapitel eine Analyse des Wissens (The Analysis of Knowledge, Lehrer 1990: 1-19) und damit der zweiten, dritten und vierten Bedingung, die anderen acht Kapitel widmet er der Analyse von Wahrheit und Wahrheitstheorien und formuliert eine Kohärenztheorie der Wahrheit und setzt sich damit mit seiner ersten Bedingung auseinander.

Rainer Enskat (2005) formuliert folgende Bedingungen für **authentisches Wissen**:

"Die Person **N.N. weiß**, daß- p , dann und nur dann, wenn:
1.) N.N. **weiß**, wie man in **erfolgsträchtiger Weise untersuchen** kann, ob- p , oder ob-nicht- p ;

2.) N.N. **hat** so, wie man in erfolgsträchtiger Weise untersuchen kann, ob-p, oder, ob-nicht-p, oft genug **selbst**, also in **authentischer Weise**, untersucht, ob-p, oder ob-nicht-p;

3.) N.N. hat oft genug **selbst fehlerlos** untersucht, ob-p, oder ob-nicht-p;

4.) N.N. **ist** oft genug **selbst**, also in authentischer Weise, zu dem **Urteil** gelangt, daß-p;

5.) N.N. hat oft genug **selbst erkannt**, daß-p;

6.) es ist **wahr**, daß-p" (Enskat 2005: 124, vgl. auch 76, 95, 111, 116 und 324).

"Die Konzeption des authentischen Wissens verbindet die **propositionalistische Bedingung**, daß ein Wissen, das diesen Namen verdient, in **wahren Sätzen** muß formuliert, mitgeteilt und dokumentiert werden können, mit einer speziellen **nicht-propositionalistischen Bedingung**: Das propositionale Wissen verdient den Namen eines Wissens nur dann, wenn es von Haus aus auch durch eine **Authentizität** geprägt ist, mit der es von einer konkreten, leibhaftigen Person selbst, eben in authentischer Weise erworben wird" (Enskat 2005: 14).

Rainer Enskat (2005) konzentriert sich nur auf seine ersten fünf Bedingungen und damit auf eine leibhaftige Person, der **Wissende** oder das **erkennende Subjekt**. Die **personale Verankerung** von Wissen steht also im Vordergrund. Die Wörter "Wahrheit" oder "Wahrheitstheorien" tauchen noch nicht einmal in dem umfangreichen Sachregister auf, das Wort "Wahrnehmung" indes recht häufig.

Auch Klaus Kornwachs (2012: 237, siehe auch 223-278) stützt seine Überlegungen auf die seit Platon formulierten Wissenstheorien. Dabei unterscheidet er folgende **Wissensarten**:

- A. faktuales Wissen (Bericht über Fakten),
- B. prognostisches Wissen (zeitabhängige Aussage),
- C. explanatives Wissen (kausal, deduktiv-nomologische Erklärung),
- D. explanatives Wissen (praktisch, praktischer Syllogismus),
- E. normatives Wissen (Ziele, Metamotivationen),
- F. logisches Wissen (Kalküle, Theoreme),
- G. definitorisches Wissen (Definitionen, Konventionen über Begriffsbildungen)
und
- H. instrumentelles Wissen (Regeln der Methodik).

Hinzu kommt eine weitere Unterscheidung: "**Explizit** ist das Wissen, wenn es sich in Form von **Richtlinien, Normen, Leistungsheften und Protokollen** ausdrücken lässt, **implizit** hingegen, wenn es um **Können und Fähigkeiten** geht, die das dazu fähige Subjekt selbst nicht explizit beschreiben kann" (Kornwachs 2008: 138, vgl. Kornwachs 2012: 237 ff.).

Beide Theorien des Wissens, sowohl die von Keith Lehrer (1990) als auch die von Rainer Enskat (2005), bedürfen eines allgemeinem Wahrheitskriteriums oder mehrerer allgemeiner Wahrheitskriterien, weil Wahrheit als Eigenschaft wissenschaftlicher Diskurse gefordert wird. Damit wird aber auch ein methodologischer Reduktionismus vertreten, weil alles Wissen wahrheitsdefinit sein muss. Dies gilt auch für Popper, obwohl bei ihm Wahrheit nur eine regulative Idee ist oder genauer gesagt, das Ziel wissenschaftlicher Diskurse die Annäherung an die Wahrheit sei.

"Der **Wahrheitsbegriff** spielt also im Wesentlichen die Rolle einer **regulativen Idee**. Er hilft uns bei unserer Suche nach der Wahrheit, daß es so etwas wie Wahrheit oder Übereinstimmung gibt. Sie gibt uns aber keine Methode an die Hand, die Wahrheit zu finden oder uns dessen zu versichern, daß wir sie gefunden haben, auch wenn wir sie gefunden haben. Es gibt also **kein Wahrheitskriterium**, und wir dürfen nicht nach einem solchen fragen" (Popper 1984: 330, siehe auch 323-353).

Klaus Kornwachs (2012) formuliert allgemeine Kriterien, mit deren Hilfe er die Klassifizierung in unterschiedliche Wissensarten vornimmt. Weiterhin sind ebensolche Kriterien auch für propositionales Wissen notwendig. Allerdings vertritt er **keinen** methodologischen Reduktionismus, sondern einen methodologischen Pluralismus, weil ihm zufolge technische Regeln nicht wahrheitsdefinit sind, sondern effizient oder ineffizient (Kornwachs 2012: 172).

5.2.2 Ausgangspunkt: Kritik an einem allgemeinen Wahrheitskriterium oder an mehreren allgemeinen Wahrheitskriterien

"Nun würde ein **allgemeines Kriterium** der Wahrheit dasjenige sein, welches von allen Erkenntnissen, ohne Unterschied ihrer Gegenstände, gültig wäre. Es ist aber klar, daß, da man bei demselben von allem Inhalt der Erkenntnis (Beziehung auf ihr Objekt) abstrahiert, und Wahrheit gerade diesen Inhalt angeht, es ganz unmöglich und ungereimt sei, nach einem Merkmale der Wahrheit dieses Inhalts der Erkenntnisse zu fragen, und daß also ein **hinreichendes**, und doch zugleich **allgemeines Kennzeichen** der Wahrheit unmöglich angegeben werden könne" (Kant 1956 [1781 und 1787]: 101 [A 58-A 59/B 83]).

"Hier wird nicht nur aufgezeigt, *daß*, sondern *warum* es sich bei der Frage nach dem Wahrheitskriterium um eine unsinnige handelt, nämlich, weil die Frage nach dem

Wahrheitskriterium überhaupt auf die Nennung eines **allgemeinen Kriteriums** zielt, der Ausweis konkreter, spezieller wahrer Sätze aber stets ein **spezifisches Kriterium** verlangt" (Gloy 2004a: 43).

"Es gibt zwar kein Wahrheitskriterium, und wir können uns nicht einmal der Falschheit einer Theorie ganz sicher sein, aber immerhin können wir leichter feststellen, daß eine Theorie falsch ist, als daß sie wahr ist" (Popper 1984: 331).

Als Alternative zu einem Wahrheitskriterium bietet Popper ein **Abgrenzungskriterium** an, das das Abgrenzungs- oder Fundamentalproblem der Wissenschaft lösen soll.

5.2.3 Eigene Position: Allgemeine und spezielle Bedingungen auf zehn methodologischen Ebenen

Die Untersuchungen von Enskat (2005), Lehrer (1990) und Kornwachs (2012), die modernen Wahrheitstheorien (vgl. Skirbekk 1977, Gloy 2004a) sowie generelle wissenschaftstheoretische Analysen (Carrier 2006, Poser 2012 [2001]) liefern sehr gute wissenschaftstheoretische **Grundlagen** für den **Wissensbegriff**. Es handelt sich dabei um **allgemeine Kriterien**, die zwar Grenzen, Kriterien und Eigenschaften des Wissens festlegen können, weil die wissenschaftstheoretischen Grundlagen die Grenzen, Kriterien und Eigenschaften des generierten Wissens bestimmen (Kant 1956 [1781 und 1787]: 101 [A 58-A 59/B 83]).

Für die **Identifizierung von konkreten und speziellen Sätzen** (Aussagen, Normen, Regeln) sowohl für Einzelaussagen auf der einen Seite als auch für einzelne moralische oder technische Handlungsanweisungen sowie Gesetzesaussagen oder Normen und Regeln auf der anderen Seite bedarf es wissenschaftlicher Werkzeuge,

da nur mit Hilfe von wissenschaftlichen Werkzeugen konkretes **Wissen** begründet, generiert und identifiziert werden kann. Dies gilt für alle Sätze, unabhängig davon, welche Prädikate (wahr/falsch, richtig/falsch, gerecht/ungerecht, klug/unklug, wünschenswert/unerwünscht oder effektiv/ineffektiv) diese Sätze haben. Weitere Kritikpunkte meinerseits an Lehrer (1990) und Enskat (2005) sowie generell an einer Wissenstheorie, die im Anschluss an Platon mit Bedingungen arbeitet, lauten:

- Eine oder mehrere **Wahrheitsbedingungen** allein reichen nicht aus Wissen zu rechtfertigen. Zur Identifikation von **konkretem Wissen** bedarf es aller **zehn methodologischer Ebenen, allgemeine (notwendige) und spezielle (hinreichende) Bedingungen** befinden sich auf diesen Ebenen (vgl. 2. Schaubild, S. 29).
- Praktische (normative, pragmatische und technische Diskurse) werden schlicht aus dem Wissenschaftsdiskurs aufgrund einer reduktionistischen Methodologie ausgeschlossen, da praktische Diskurse nicht wahrheitsdefinit sind bzw. andere Eigenschaften (Prädikate) haben.

Wissen besteht aus empirischen und praktischen Theorien, aus wissenschaftstheoretischen Grundlagen sowie aus wissenschaftlichen Werkzeugen und hat einen **hypothetischen Charakter**. So kann eine **Definition des Wissens** lauten, die die Bedeutung wissenschaftlicher Werkzeuge sowie die zehn methodologischen Ebenen wissenschaftlicher Diskurse berücksichtigt (vgl. 2. Schaubild, S. 29). Billiges, wohlfeiles und weltfremdes Moralisieren kann nur vermieden werden, wenn politisch-praktische Diskurse allen allgemeinen (notwendigen) und speziellen (hinreichenden) Bedingungen auf zehn methodologischen Ebenen genügen.

5.2.4 Ausgangspunkt: "Erkenntnistheorie ohne erkennendes Subjekt"

(Popper 1984)

"Nach meiner ersten These gibt es zwei verschiedene Bedeutungen von Erkenntnis oder Denken: (1) *Erkenntnis oder Denken im subjektiven Sinne*: ein Geistes- oder Bewußtseinszustand oder eine Verhaltens- oder Reaktionsdisposition und (2) *Erkenntnis oder Denken im objektiven Sinne*: Probleme, Theorien und Argumente als solche. Erkenntnis in diesem objektiven Sinne ist völlig unabhängig von irgend jemandes Erkenntnisanspruch, ebenso von jeglichem Glauben oder jeglicher Disposition, zuzustimmen, zu behaupten oder zu handeln. Erkenntnis im objektiven Sinne ist *Erkenntnis ohne einen Erkennenden: Es ist Erkenntnis ohne erkennendes Subjekt*. Über das Denken im objektiven Sinne schrieb Frege: 'Ich verstehe unter Gedanke nicht das subjektive Tun des Denkens, sondern dessen objektiven Inhalt'" (Popper 1984: 112. Das Frege-Zitat stammt aus "Über Sinn und Bedeutung", Frege 2008: 29, Anmerkung 5, vgl. Popper 2012 : 7-23, Objektives und Subjektives Wissen und Kapitel "Erkenntnistheorie ohne erkennendes Subjekt" (Popper 1984: 109-157)).

Welt 1 ist nach Popper die Welt der physikalischen Dinge, **Welt 2** die Welt des subjektiven Bewusstseins. "Zu den Bewohnern der '**Welt 3**' gehören, um mehr ins Einzelne zu gehen, *theoretische Systeme*; aber ebenso wichtig sind *Probleme* und *Problemsituationen*. Und ich werde behaupten, daß die wichtigsten Bewohner der Welt *kritische Argumente* sind und das, was man - in Analogie zu einem physikalischen Zustand oder einem Bewußtseinszustand - *den Stand einer Diskussion* oder *den Stand einer kritischen Auseinandersetzung* nennen kann; und natürlich gehört auch der Inhalt von Zeitschriften, Büchern und Bibliotheken dazu" (Popper 1984: 110, vgl. Popper 2012).

Eine Erkenntnistheorie, die wie bei Lehrer (1990) und Enskat (2005) das erkennende Subjekt ins Zentrum stellt, nennt Popper eine **subjektive Erkenntnistheorie** und die Autoren "**Philosophen des Glaubens** [...], die sich wie Descartes, Locke, Berkeley, Hume, Kant oder Russel für unsere subjektiven Überzeugungen und ihre Grundlagen oder ihren Ursprung interessieren" (Popper 1984: 110).

"Gewiß ist jedes **theoretische Wissen** zunächst einmal von wissenden oder sich um Wissen bemühenden **Instanzen** erarbeitet worden. Es bleibt jedoch nicht notwendig an solche Instanzen gebunden" (Wieland 1986: 33).

"Die Wissenschaft denkt nicht" (Heidegger 2002 [1952]: 4).

5.2.5 Eigene Position: Wissenstheorie versus Erkenntnistheorie

Meiner Meinung nach kann man **Wissen** auch unabhängig von einer Person und damit so, wie dies auch getan wird, unabhängig von erkenntnistheoretischen Fragen innerhalb der **Wissens- oder Wissenschaftstheorie** erörtern. Auch Enskat (2005), der dies bestreitet, listet die Wahrheitsbedingung unabhängig von den anderen nicht-propositionalen Bedingungen auf. Wenn man das Wissen unabhängig von einem **erkennenden Subjekt** diskutiert, ist man **nicht** gezwungen, wie Popper (1984, Popper 2012) die Existenz einer **Welt 3** anzunehmen. Der wissenschaftliche Diskurs ist genauso wichtig für das Projekt Wissenschaft wie die einzelnen Wissenschaftler.

Die **Wissenstheorie** behandelt allgemeine und spezielle Kriterien des Wissens auf zehn methodologischen Ebenen und beschäftigt sich vor allem mit dem **Rechtfertigungszusammenhang** (vgl. Reichenbach 1983 [1938]: 3). Bei der **Erkenntnistheorie** geht es erstens um den **Entdeckungszusammenhang** (vgl. Reichenbach 1983 [1938]: 3), zweitens um ein **Können** oder die personale

Verankerung des Wissens sowie drittens um das **erkennende Subjekt**, den **Wissenden**.

5.3 Struktureller Unterschied zwischen Wissen und Können sowie zwischen Theorie und Praxis

5.3.1 Ausgangspunkte: Unterscheidung zwischen Knowing that und Knowing how sowie zwischen Science und Engineering

Gilbert Ryle (2009 [1949]) verfolgt folgendes **Ziel**: "This book offers what with reservations be described as a **theory of mind**. But it does **not give new informations** about minds. We possess already a wealth of information about minds, information which is neither derived from, nor upset by, the arguments of philosophers. The philosophical arguments which constitute this book are intended not to increase what we know about minds, but to **rectify the logical geography of the knowledge which we already possess**" (Ryle 2009 [1949]: IX, Kurt Baier übersetzt theory of mind mit "Theorie des Geistes oder der Seele" (Ryle 1969 [1949]: 3). Insbesondere will Gilbert Ryle das "Dogma(s) vom Gespenst in der Maschine" (Ryle 1969 [1949]: 75, "**the dogma of the ghost in the machine**" (Ryle 2009 [1949]: 47) widerlegen. Analog geht Wittgenstein in seinem Spätwerk vor (Wittgenstein 1984c [1951]). In meiner Magisterarbeit "Philosophische Probleme. Die Unterscheidung zwischen Sach- und Sprachproblemen in Wittgensteins Spätphilosophie" habe ich versucht dies herauszuarbeiten (Lauer 1987).

Das Ziel des zweiten Kapitels "Knowing How and Knowing That" (Ryle 2009 [1949]: 14-48) lautet: "The main object of this chapter is to show that there are many activities which directly qualities of mind, yet are neither themselves intellectual

operations nor yet effects of intellectual operations. **Intelligent practice is not a step-child of theory.** On the contrary **theorising is one practice** amongst others and is itself intelligently or stupidly conducted" (Ryle 2009 [1949]: 15-16).

Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Knowing that und Knowing how werden wie folgt festgehalten:

"There are certain parallelism between knowing *how* and knowing *that*, as well as certain divergences. We speak of **learning how to play an instrument** as well as of **learning that something is the case**; of finding out how to prune trees as well as of finding out that the Romans had a camp in certain place; of forgetting how to tie a reef-knot as well as of forgetting that the German for 'knife' is 'Messer'. We can wonder *how* as well as wonder *whether*. On the other hand we never speak of a person believing or opining *how*, and though it is proper to ask for the grounds or reasons for someone's acceptance of a proposition, this question cannot be asked of someone's skill at cards or prudence in investments" (Ryle 2009 [1949]: 17).

Praktisches Können wird bei Ryle als ein Teil des Know-hows gesehen: "To be intelligent is not merely to satisfy criteria, but to apply them; to regulate one's actions and not merely to be well-regulated" [...] "an actions exhibits intelligence, if, and only if, the agent is thinking what he is doing while he is doing it, and thinking what he is doing in such a manner that he would not do the action so well if he were not thinking what he is doing" (Ryle 2009 [1949]: 17). **Know-how** ist für Gilbert Ryle 1969 [1949] praktisches Wissen plus praktisches Können, während **Know-that** theoretisches (empirisches) Wissen ist.

"Die Grammatik des Wortes 'wissen' ist offenbar eng verwandt der Grammatik der Worte 'können', 'imstande sein'. Aber auch eng verwandt der des Wortes 'verstehen'. (Eine Technik 'beherrschen'.)" (Wittgenstein 1984c [1951]: 315 [§ 150]).

Auf Gilbert Ryle (2009 [1949]) geht die Unterscheidung in der Technikphilosophie zwischen "**Science**" und "**Engineering**" zurück (vgl. unter anderem Poser 2001). Auch Klaus Kornwachs (2012: 278) zitiert die Begrifflichkeiten von Gilbert Ryle 2009 [1949] auf Englisch und knüpft ausdrücklich an diese an. Er unterscheidet zwischen **propositionalem Wissen** (propositional knowledge im Sinne von knowing that) bestehend aus formalisierbarem Wissen (analytischen und empirischen Aussagen) sowie **praktischem Wissen** (practical knowledge im Sinne von knowing how) bestehend aus Regeln und Fertigkeiten.

Wolfgang Wieland (1986) und auch sein Schüler Rainer Enskat (2005) übernehmen die von Gilbert Ryle gemachte Unterscheidung zwischen Know-how und Know-that (Ryle, 2009 [1949]: 14-48, Chapter II Knowing How and Knowing That, deutsche Ausgabe Ryle 1969 [1949]: 26-77, zweites Kapitel: Können und Wissen).

"Ein guter Teil des spezifisch **praktischen Wissens** liegt nicht in **gegenständlicher**, sondern in **dispositioneller Gestalt** vor. Dazu gehören alle **Fertigkeiten**, über die ein Mensch verfügen kann; sie weisen nicht die für **Aussagen** charakteristische **propositionale Grundstruktur** auf. Dazu gehört alles das, was man heute mit dem Namen einer Kompetenz zu bezeichnen pflegt. **Kompetenzen** beziehen sich jedoch nicht auf Objekte, sondern auf **Kontinuen von Handlungsmöglichkeiten**; in ihnen und durch sie kann ihrem Inhaber ein Stück Wirklichkeit mitsamt seiner Normierung erschlossen sein. Es sind Gestalten des Wissens, wie man sie heute mit Hilfe eines rasch eingebürgerten Ausdrucks unter den Obertitel **Know-how** subsumiert und sie

damit zugleich dem Formenkreis des Wissens vom Typus **Know-that** gegenüberstellt" (Wieland 1986: 33).

"Die Philosophie kann allerdings nicht als solche bestimmte Gestalten des **nichtproportionalen Wissens** realisieren, wenn sie sich der Herausforderung durch die moderne Wissenschaft stellen will. Sie muß sich im Medium der Behauptungen und Begründungen ausdrücken und bleibt aus diesem Grunde nicht anders als jede Wissenschaft den Gesetzen des **propositionalen Wissens** verpflichtet. Sie kann jedoch das Bewußtsein für die Tatsache sensibel machen, daß die durch die modernen Wissenschaften auf eine fast unvorstellbare Weise verfeinerten Methoden, die Wirklichkeit auf propositionale Weise zu erfassen, nur eine von mehreren Möglichkeiten des Zugangs zur Wirklichkeit repräsentieren. Sie kann zeigen, wie die für das **nichtpropositionale Wissen** spezifischen Valenzen immer nur durch bestimmte Erfahrungsformen auf originäre Weise gegeben werden können, nicht aber durch darauf bezogene Aussagen, und zwar auch dann nicht, wenn diese Aussagen richtig und einer Begründung fähig sind. Sie kann schließlich zeigen, in welcher Weise die propositional ausgeformten Erkenntnisse der Wissenschaften selbst erst unter der Voraussetzung von Gestalten nichtpropositionalen Wissens möglich sind" (Wieland 1986: 11-12).

"Mitteilen läßt sich nur **objektiviertes Wissen**, das sich in Gestalt von Aussagen verbalisieren läßt. Dieses Wissen steht aber immer vor einem Hintergrund, der durch die mannigfachen Formen des unausdrücklichen, **nichtverbalen Wissens** gebildet wird. Dieses **nichtobjektivierte Wissen** hat normalerweise die Gestalt **personengebundener Dispositionen**. Fachspezifische Erfahrung oder die Fähigkeit zur adäquaten Einschätzung von Situationen bieten Beispiele für solche

Dispositionen, wie sie immer nur in eigener Person erworben, nicht aber verbal objektiviert und mitgeteilt werden können" (Wieland 1986: 83).

5.3.2 Eigene Position: Wissen versus Können

Die von Gilbert Ryle 2009 ([1949]) gemachte Unterscheidung von "**Knowing that**" und "**Knowing how**" wird **nicht** übernommen, da der Unterschied zwischen Wissenschaft, insbesondere Technikwissenschaft und Technik **nicht** berücksichtigt wird, d.h. **praktisches Wissen** und **praktisches Können** werden gleichgesetzt. Dies basiert aber lediglich auf zweideutigen Aussagen im Englischen, wie Kurt Baier, der Übersetzer von Gilbert Ryle, zu Recht hervorhebt.

Die Benutzung der englischen Wörter "Knowing how" und "Knowing that" führt nicht zu genaueren Erläuterungen, sondern zu **sprachlichen Verwirrungen**. Die genaue deutsche Übersetzung zeigt, dass diese Begriffe extrem ungenau sind und keineswegs zu einer **Klärung der logischen Geographie des Wissens** führen.

"Für das im englischen Titel dieses Kapitel verwendete Ausdruckspaar `**Knowing how - knowing that**` konnte der Übersetzer **kein gleichbedeutendes deutsches Gegenstück** finden. Ryle will hier sagen 'being able to do something' bedeute dasselbe wie 'knowing how to do it'. Im Deutschen kann man das aber durch keinen der beiden dem englischen 'knowing how' ähnlichen Ausdrücke wiedergeben. Der erste dieser Ausdrücke, '**Wissen, wie man etwas macht**', heißt nicht dasselbe wie '**etwas machen können**'. Denn es kann einer wohl wissen, wie man einen Autoreifen wechselt (so daß er es einem anderen sogar beschreiben oder zeigen kann), ohne es jedoch selber zu können, vielleicht weil er nicht stark oder geschickt genug ist oder weil er schlechte Augen hat. **Wissen wie** ... ist eine Form des **theoretischen Wissens**, also nicht dasselbe wie das englische 'Knowing how to do

...'. Der zweite ähnliche deutsche Ausdruck '**Er weiß zu ...**' ist auch unpassend, weil er nicht allgemein an Stelle von '**können**' anwendbar ist. Man kann zwar unter Umständen von jemandem sagen: 'Er weiß zu schmeicheln', aber man wird kaum die Frage, ob einer chauffieren kann, mit den Worten: 'Weiß er zu chauffieren?' stellen wollen. Der Übersetzer mußte sich daher damit begnügen, das englische Paar '**Knowing how - knowing that**' mit dem deutschen Paar '**Können - Wissen**' wiederzugeben, das **nicht** wie das englische Paar sprachliche Bestätigung für Ryles These liefert, das **Können sei eine Art des praktischen Wissens**" (Anmerkung von Kurt Baier, des Übersetzers, in Ryle 1969 [1949]: 26).

Analog wird hier zwischen Wissen und Können unterschieden:

Wissen: Knowing that als theoretisches (analytisches und empirisches) Wissen betrachtet, ein Wissen, dass etwas der Fall ist bestehend aus Aussagen, auch Aussagen über Normen und Regeln. Hingegen praktisches Wissen, ein Wissen, wie man etwas macht, bestehend aus Normen und Regeln. Es handelt sich um **explizites, propositionales** Wissen. Auch praktisches Wissen zähle ich zum propositionalen Wissen, weil Normen und Regeln auch Sätze sind genau wie Aussagen.

Können: Das Können besteht aus **Dispositionen, Kompetenzen, Fertigkeiten**, wie man etwas macht. Hier handelt es sich um den Bereich, der unter dem Label **implizites, nicht-propositionales Wissen** behandelt wird. Es handelt sich nur um einen Teilbereich des Know hows, dem des praktischen Könnens.

Kurt Baier liefert ein gelungenes Beispiel, wie man mit sprachlicher Analyse philosophische Probleme lösen kann, d.h. auf sprachliche Verwirrungen zurückführen kann (vgl. Wittgenstein 1984c [1951], Lauer 1987).

In dieser Untersuchung geht es vor allem um die Unterscheidung zwischen empirischen und praktischen Wissen und dessen Verhältnis (Komplementarität) zueinander und damit um **explizites Wissen**, das als **Antworten-Können** definiert werden kann oder **Wissen im engeren Sinn** (vgl. Schneider 2012: 75 ff.).

Damit soll aber **nicht** bestritten werden, dass es ein **nichtpropositionales Wissen** (meiner Meinung nach handelt es sich um ein Können) gibt bzw. einen Bereich, der nicht expliziert werden kann. Dieses wird seit der Antike thematisiert. Wolfgang Wieland hat in seiner Platon Interpretation vor allem großen Wert auf das nichtpropositionale Wissen gelegt. "Man kann von demjenigen, der über nichtpropositionales Wissen verfügt, gewiß nicht erwarten, daß er dieses Wissen in Gestalt von Sätzen präsentiert, wohl aber, daß er mit Hilfe von Sätzen von ihm Rechenschaft geben kann. Sokrates weiß jedenfalls, daß er das Wissen, durch das er sich auszeichnet, nicht in Gestalt von Sätzen mitteilen kann. Doch er beruft sich auf dieses Wissen nicht wie auf ein Orakel. Er bewährt es darin, daß er im Umgang mit Sätzen niemals die Orientierung verliert. Auch verliert er niemals den Kontakt zum Bereich der Sätze. Doch er behält ihnen gegenüber immer die Distanz, die ihn davor bewahrt, diesem Bereich zu verfallen. Man wird Platons Philosophieren schwerlich gerecht, wenn man die Spannung übersieht, die zwischen den im geschriebenen Werk überlieferten Sätzen und dem besteht, was nur mit Hilfe dieser Sätze ausgedrückt und gezeigt wird, ohne daß es hingegen von ihnen als semantisches Korrelat auf thematische Weise intendiert würde. Jede Rede von einer platonischen Lehre bleibt unklar und zweideutig, wenn sie diese Zusammenhänge nicht beachtet " (Wieland 1999 [1982]: 324).

In den hier untersuchten **praktischen Diskursen** geht es vor allem um explizites, praktisches Wissen insbesondere über **Können** und **Könnerschaft**, das in **propositionaler Form** vorliegt. Bei Propositionen innerhalb praktischer Diskurse kann es sich erstens um **empirisches** (deskriptives, explanatives oder prognostisches) **Wissen** handeln in Form von **Aussagen** über Sachverhalte oder Aussagen über Normen, Werte, Normierungen oder Regulierungen. Zweitens über **praktisches** (normatives, pragmatisches oder technisches) **Wissen** in Form von **Normen** und **Regeln**. Normen und Regeln sind auch Sätze (Propositionen), die sich aber nicht auf Aussagen reduzieren lassen (vgl. 4. Kapitel).

Daher kann man die Diskussion über **nichtpropositionales Wissen**, die seit dem 20. Jahrhundert vor allem unter dem Begriff des **implizites Wissen** (tacit knowledge) diskutiert wird, hier auf sich beruhen lassen (vgl. Polanyi 1958, Polanyi 1985 [1967], Mannheim 1980, Loenhoff 2012, Schützeichel 2012). Zumal der Ausdruck und das Konzept "implizites Wissen" eventuell durch "traditionell etablierte Ausdrücke und Konzepte besser erbracht" (Kogge 2012: 31) werden kann und zwar von Erfahrung (Empeiria). "Ein Wissen lässt sich weitergeben, eine Erfahrung muss man >am eigenen Leibe< gemacht haben (Schneider 2012: 77). Damit lässt sich meiner Meinung nach auch eine gute Trennlinie zwischen **Wissenstheorie**, die explizites Wissen thematisiert, und **Erkenntnistheorie** (Epistemologie, Gnoseologie), die die Voraussetzungen von Erkenntnis, dem Zustandekommen von Wissen sowie die Entstehung von Erfahrung erörtert, begründen. Bei ersteren geht es vor allem um den **Rechtfertigungszusammenhang** (context of justification) von **Wissen**, bei letzteren um den **Entstehungszusammenhang** (context of discovery) (vgl.

Reichenbach 1983 [1938]: 3). Auch eine Unterscheidung oder Verhältnis zwischen **Erfahrung** und **Können** kann hier nicht nachgegangen werden.

Die ersten fünf Bedingungen bei Rainer Enskat (2005: 124) betreffen das Subjekt der Erkenntnis, meiner Meinung nach das **Können** in der Regel von Wissenschaftlern, während die letzte Bedingung die Frage nach einem Wahrheitskriterium aufwirft.

Der Unterschied liegt meiner Auffassung nach darin, dass bei den ersten fünf Bedingungen die **personale Verankerung** von Wissen, also die Bedingungen für ein **Können** erörtert werden, während die **Wahrheitsbedingung** unabhängig von einem **erkennenden Subjekt** diskutiert werden kann. Rainer Enskat liefert also eine Analyse des **Könnens** und nicht des **Wissens**, zumal auf Wahrheitsbedingungen nicht näher eingegangen wird, sondern die **Authentizität** des Wissens im Vordergrund der Untersuchung steht.

Wissen ist auch **keine** Art oder **kein Bestandteil des Könnens**, wie es in den Analysen insbesondere von Enskat (2005) abgehandelt wird. Wissen kann daher auch nicht mit einem Können begründet, sondern muss unabhängig von einem Können gerechtfertigt werden.

Aufgrund der strukturellen Unterschiede zwischen verschiedenen Werkzeugtypen (4. Schaubild, S. 75) ergeben sich folgende **Wissensformen** sowie Unterscheidungen zwischen **Wissen** versus **Können**, **Theorie** versus **Praxis** (vgl. 5. Schaubild, S. 76):

- **Analytisches Wissen:** Begriffliche und logische Wahrheiten in Form von nichtempirischen, **wahrheitsfähigen** Sätzen, genauer **Aussagen**.

- **Empirisches Wissen** in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen **Aussagen** oder **Aussagensysteme**, auch Aussagen über Normen und Regeln. Es gibt drei Kategorien von empirischen Wissen:
 - **Deskriptives** Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten **Beschreibungen**.
 - **Explanatives** Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten **Erklärungen**.
 - **Prognostisches** Wissen in Form von natur- oder sozialwissenschaftlichen wahrheitsdefiniten **Voraussagen**.

Wissenschaftstyp: Empirische (theoretische) Wissenschaften. Beispiele: Naturwissenschaften, empirische Sozialwissenschaften. Beim analytischen und empirischen Wissen handelt es sich auch um **propositionales Wissen**, weil beide in Aussageform formuliert werden.

Akteure: Wissenschaftler z.B. Politikwissenschaftler generieren empirisches und/oder praktisches Wissen. Naturwissenschaftler generieren empirisches Wissen, Technikwissenschaften praktisches Wissen (zu den **Eigenschaften** des Wissens siehe Eigenschaften (Prädikate) wissenschaftlicher Diskurse).

- **Praktisches Wissen.** Es gibt drei Kategorien von praktischen Wissen:
 - **Normatives** Wissen in Form von **Handlungsmaximen** und **normativen Urteilen**, die **richtig** oder **falsch** sind, bestehend z.B. aus der ärztlichen Ethik.
 - **Pragmatisches** Wissen in Form von **Handlungsstrategien** und **pragmatischen Urteilen** bestehend z.B. aus verschiedenen

methodischen Ansätzen ein und dieselbe Krankheit zu heilen. Pragmatische Regeln sind **klug/unklug** oder **wünschenswert/unerwünscht**.

- **Technisches** Wissen in Form von **Handlungsinstrumenten** und **technischen Urteilen** bestehend z.B. aus Methoden, die konkrete technische Regeln enthalten, eine Krankheit zu heilen. Technische Regeln sind **effektiv** oder **ineffektiv**.

Wissenschaftstyp: Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften. Beispiele: Medizinwissenschaften, Technikwissenschaften, praktische Sozialwissenschaften.

Praktisches Wissen ist nicht nur ein "Wissen, wie man etwas macht" (Kurt Baier in: Ryle 1969 [1949]: 26), sondern besteht aus drei verschiedenen **Komponenten**:

- **Warum** (normative Komponente, bestehend aus ethisch-moralischen **Wertungen**, hier **Handlungsmaximen**),
- **wieso** (pragmatische Komponente, **Ziele** und **Zwecke**, hier **Handlungsstrategien**),
- und **wie** (technische Komponente, **Mittel**, hier **Handlungsinstrumente**) etwas gemacht werden soll.

Können enthält die praktische **Kompetenz** empirisches und praktisches Wissen umzusetzen, "etwas machen können" (Kurt Baier in: Ryle 1969 [1949]: 26), die Kunst des Arztes, Handwerkers, Ingenieurs, Lehrers, Managers, Politikers, Wissenschaftlers auf seinem Gebiet hervorragende Leistungen zu erbringen.

Die **personale Verankerung** des Wissens kann anhand der ersten fünf von Rainer Enskat (2005: 124, vgl. authentisches Wissen) formulierten Bedingungen für authentisches Wissen verifiziert oder schlicht und einfach festgestellt werden, ob jemand in der Praxis erfolgreich ist.

Folgende **Akteure** verfügen über ein Können und damit über praktische Kompetenz: Bürger, Politiker, Beamte, Verwalter, Unternehmer. Sie alle sind **Praktiker** und können auch politische Entscheidungen bewirken.

Am Beispiel von **Studieninhalten** soll die oben eingeführte Begrifflichkeit erläutert werden. Ein Student, will er eine wissenschaftsbasierte Ausbildung etwa zum Juristen, Ingenieur, Kaufmann (Manager), Lehrer, Mediziner, Wissenschaftler etc. absolvieren, muss im Studium Folgendes lernen: Er muss analytisches und empirisches Wissen in Form von Aussagen und Aussagensystemen über den jeweiligen Gegenstand lernen sowie praktisches Wissen in Form von Normierungen und Regulierungen. Das Können kann er nur in Praktika erwerben, in denen er das gelernte Wissen umsetzt.

5.3.3 Eigene Position: Theorie versus Praxis

A. Wissen, Theorie oder theoretisches Können: Erkenntnis- und Wissenssphäre bzw. gnoseologische Sphäre

Ein Wissenschaftler ist immer ein Theoretiker egal, ob er mit einer empirischen Methodologie empirische Aussagen über die politische Realität trifft oder ob er mit einer praktischen Methodologie auch Normierungen bzw. Regulierungen begründet. Im ersten Fall generiert er empirisches Wissen, im zweiten praktisches Wissen.

Es gibt keine angewandte Wissenschaften, sondern nur praktische Wissenschaften sowie wissenschaftlich ausgebildete Praktiker, die Wissen anwenden, und Wissenschaftler, die Wissen generieren.

B. Praxis: Sphäre des Handelns

Ein Praktiker (Bürger, Politiker, Beamter, Verwalter, Unternehmer) verändert die (politische) Realität, sei es nun, dass er auf wissenschaftlich begründetes empirisches und praktisches Wissen rekurriert und rationale Entscheidungen fällt oder subjektive Bauchentscheidungen trifft.

Theorie und Praxis werden komplementär und nicht hierarchisch gedacht. Auch eine Äquivalenz zwischen beiden, wie im Bacon-Programm üblich, wird abgelehnt (vgl. 5. Schaubild, S. 76).

5.4 Struktureller Unterschied zwischen verschiedenen

Wissenschaftstypen

5.4.1 Empirische (deskriptive, explanatorische und prognostische)

Wissenschaften

A. Ausgangspunkt: Unterscheidung zwischen logischen, empirischen und praktischen Fragestellungen

Max Weber (1973e [1917]) fordert von Wissenschaftlern eine klare Trennung zwischen dem, "was von seinen jeweiligen Ausführungen entweder rein **logisch** erschlossen oder rein **empirische Tatsachenfeststellung** und was **praktische Wertung** ist. Dies zu tun allerdings scheint mir direkt ein Gebot der intellektuellen Rechtschaffenheit, wenn man einmal die Fremdheit der Sphären zugibt; in diesem

Falle ist es das absolute Minimum des zu Fordernden" (Weber 1973e [1917]: 490-491 [452-453]).

"Das sind Probleme der **Wertphilosophie**, nicht der Methodik der **empirischen** Disziplinen. Worauf allein es ankommt, ist: daß einerseits die Geltung eines praktischen Imperativs als Norm und andererseits die Wahrheitsgeltung einer empirischen Tatsachenfeststellung in absolut **heterogenen Ebenen** der Problematik liegen und daß der spezifischen Dignität *jeder* von beiden Abbruch getan wird, wenn man dies verkennt und beide Sphären zusammenezwingen sucht" (Weber 1973e [1917]: 501 [463]).

B. Eigene Position: Unterscheidung zwischen analytischen, empirischen und praktischen Fragesellungen

Die Unterscheidung zwischen analytischen, empirischen und praktischen Fragesellungen wird übernommen, insbesondere die Argumente für den methodologischen Pluralismus rechtfertigen dies, von denen die meisten erst nach Webers Arbeit vorgebracht wurden (vgl. 4.3 Methodologischer Pluralismus und 3. Schaubild, S. 48).

C. Ausgangspunkt: Reduzierung praktischer auf technisch-instrumentelle Fragen

"Nur wo bei einem absolut eindeutig gegebenen **Zweck** nach dem dafür geeigneten **Mittel** gefragt wird, handelt es sich um eine wirklich **empirisch** entscheidbare Frage" (Weber 1973e [1917]: 517 [479]).

Max Weber rechtfertigt die Reduzierung praktischer auf technisch-instrumentelle Fragen mit Hilfe von Umkehrungen von Kausalsätzen (Weber 1973a [1917]: 529),

während Karl Raimund Popper von "Umkehrung des fundamentalen Erklärungsschemas" (Popper 1984: 367) spricht. An anderer Stelle formuliert Popper die Reduzierung praktischer Fragen auf technische sowie deren Reduzierung auf theoretisch-empirische Fragen wie folgt: "Die **Aufgabe der Wissenschaft** ist teils theoretisch - *Erklärung* - und teils **praktisch** - *Voraussage und technische Anwendung*. Ich werde zu zeigen versuchen, daß diese beiden Aufgaben im Grunde zwei Seiten ein und derselben Sache darstellen" (Popper 1984: 362, vgl. Details im 4. Kapitel: B. Theoretische und angewandte Wissenschaften).

Nicht nur in Sozialwissenschaften, sondern auch in den modernen Geistes- und Kulturwissenschaften werden normative Fragestellungen in der Regel ausgeklammert: "Denn auch die Geisteswissenschaften haben, so, wie sie heute betrieben werden, keine Möglichkeit, Fragen nach der Legitimität von Normen sachgerecht zu erörtern. Die Ausklammerung derartiger Fragen gehört im Übrigen zu den Merkmalen, durch die sich die modernen Geisteswissenschaften von einigen ihrer historischen Vorläufer unterscheiden. Geisteswissenschaften im heutigen Sinne konnten erst entstehen, als man auch für den Bereich der Geschichte und für die Lebenswelt des Menschen einen Freiraum akzeptierte, innerhalb dessen man bereit war, die Frage, was zu tun sei und wie zu leben sei, zu suspendieren" (Wieland 1986: 27-28).

D. Eigene Position: Innerhalb empirischer Diskurse können keine genuin praktischen Fragestellungen behandelt werden

Nicht einmal **technische Fragestellungen** können innerhalb von empirischen Wissenschaften bearbeitet werden. Ein genuin praktischer Diskurs bedarf einer pluralistischen Methodologie. Die These, dass technisch-instrumentelle

Fragestellungen nur innerhalb von empirischen Wissenschaften behandelt werden können, wird widerlegt.

"Vor allem Kant kommt der Verdienst zu, nachgewiesen zu haben, daß kein Versuch, die Geltung **sittlicher Normen** auf **teleologischer Basis** zu legitimieren, dem Anspruch gerecht werden kann, den die praktische Vernunft an jeden Handelnden richtet. Denn die Geltung der Normen wird auf **Faktisches** zurückgeführt, wenn es ein **vorgegebener Zweckzusammenhang** ist, der sie legitimieren soll" (Wieland 1989: 29).

Die Umkehrung von Kausalsätzen ist aber **logisch** und **argumentativ nur dann zu halten**, wenn eine **Äquivalenz** zwischen Kausalität und Handlung nachgewiesen werden kann. So kann eine theoretische Sozialwissenschaft hypothetische Aussagen über die politische Realität treffen. Sofern es sich um kausale Aussagen handelt, können diese im Rahmen **Stückwerk-Sozialtechnik** (social piecemeal engineering) in wissenschaftlich begründete Reformvorschläge umgewandelt werden (Popper 2003 [1957], Popper 1980 [1944]). Allerdings sind dies keine logisch korrekten Schlussfolgerungen, sondern eine Vorgehensweise mittels des pragmatischen Syllogismus.

"Wissenschaftliche Beratung kann die Entscheidungssicherheit der Politik reduzieren, wenn sie es erlaubt, ein bestimmtes Kausalschema herauszustellen, das für das Erreichen einer bestimmten Wirkung geeignet zu sein scheint. Allerdings ist bei vielen politischen Problemen kein Konsens unterschiedlicher Quellen wissenschaftlicher Beratung vorhanden" (Kusche 2008: 134).

Klaus Kornwachs weist auch auf weitergehende Differenzen zwischen empirischen Naturwissenschaften und Technikwissenschaften hin: "Die naturwissenschaftlichen

Disziplinen stellen analytische Verfahren zur **Reduzierung von Komplexität** dar, indem sie die Beschreibung komprimieren. So sind die Grundgesetze der Physik beispielsweise extrem komprimierte Beschreibungen für eine ungeheure Vielzahl von Phänomenen" (Kornwachs 2013: 92). Während Naturwissenschaften die Reduktion von Komplexität betreiben (vgl. Experiment), entwickeln nach Kornwachs (2013: 92) Technikwissenschaften Verfahren zur **Erzeugung von Komplexität**.

"Die Technikwissenschaften entwickeln systematische Verfahren zur **Erzeugung von Komplexität**, indem sie synthetisch vorgehen und gleichzeitig versuchen, auch diese Komplexität wiederum durch das Herausarbeiten allgemeiner Gesetzmäßigkeiten von technischen Systemen zu reduzieren" (Kornwachs 2013: 92).

"Nun gibt es durchaus erfolgreiche **technische Handlungen**, deren wissenschaftliche oder **theoretische Begründung** wir **nicht kennen**. Dies ist nicht nur im Alltag so, sondern auch in hoch entwickelten Technikbereichen: Jedes heuristische Verfahren verzichtet in gewisser Weise auf die rationale kausale Erklärung, da sich die Regeldurchführung oft genug als erfolgreich erwiesen hat: Die **Praxis hat hier validierende Potenz**, auch wenn sie noch keine Begründung eines naturgesetzlichen Zusammenhangs zu liefern vermag" (Kornwachs 2013: 95).

E. Aufgaben und Ziele empirischer Wissenschaften

Die Aufgabe empirischer Wissenschaften besteht darin, Beschreibungen, Sachverhalte, gesetzesartige Verallgemeinerungen, Wahrscheinlichkeitsaussagen, Erklärungen und Prognosen zu konstatieren. **Erkenntnis** steht im Vordergrund (vgl. 6. Schaubild, S. 93).

F. Gegenstandsbereich empirischer Wissenschaften

Der **Gegenstandsbereich** empirischer Wissenschaften ist inhaltlich **nicht** beschränkt. **Natur-** und **Geisteswissenschaften** gehören zu den empirischen Wissenschaften, d.h., sie können mit einer **empirischen Methodologie** bearbeitet werden. Hier geht es nur um **Faktenfragen**, nicht um **Geltungsfragen**.

Das **Praktische** und das **Empirische** sowie **Theorie (empirisches und praktisches Wissen)** und **Praxis** (Können) bilden einander ausschließende Gegensätze und **nicht** das Theoretische und das **Empirische**. **Geistes-** und **Naturwissenschaften** verbindet die Orientierung an der Erfahrung (vgl. 5. Schaubild, S. 76).

Ähnlich sieht es Max Weber: "Wenn das **normativ Gültige Objekt** *empirischer* Untersuchung wird, so verliert es, als Objekt, den Norm-Charakter: es wird als 'seiend', **nicht als 'gültig' behandelt**" (Weber 1973e [1917]: 531 [493], vgl. Aussagen über Normen: 4. Kapitel, C. Deontische Logik, S. 70).

"Theoretische Wissenschaften zielen darauf, **Sachverhalte** zu konstatieren. Sie wollen erkennen, **was** in der wirklichen Welt, aber auch in der Welt der idealen Strukturen **der Fall ist** und sie bemühen sich darum, das **Ergebnis** ihrer Erkenntnisbemühung in der Gestalt von **nachprüfbaren und begründungsfähigen Aussagen** darzustellen. Es kommt dabei nicht darauf an, ob die Resultate der jeweiligen Erkenntnisbemühung in individuelle Sachverhalte repräsentierenden **Singuläraussagen** oder aber in gesetzesartige Zusammenhänge ausdrückenden **generellen Aussagen** die ihnen angemessene Darstellung finden. Der **Gegenstandsbereich** der theoretischen Wissenschaften ist auch inhaltlich **nicht beschränkt**. Das ist vor allem im Hinblick auf die Welt des menschlichen Handelns bedeutsam. In ihrer **Faktizität** gehört auch sie mit allen sie bestimmenden

Gesetzmäßigkeiten zu den möglichen Gegenständen der theoretischen Disziplinen. Für ihren Charakter als theoretische Wissenschaften ist es im Übrigen auch nicht von Bedeutung, ob sie ihre Ergebnisse mit empirischen oder mit nichtempirischen Methoden erzielen. Entgegen einem gelegentlich in Unordnung geratenen Sprachgebrauch bilden das **Theoretische und das Empirische keine einander ausschließenden Gegensätze**. Denn dem Theoretischen ist nun einmal nicht das Empirische, sondern das Praktische entgegengesetzt" (Wieland 1986: 29-30).

"Sowohl Naturwissenschaften als auch Geisteswissenschaften gehören nur einem Formenkreis der wissenschaftlichen Disziplinen, nämlich dem der theoretischen Wissenschaften an. Ihm steht, prinzipiell gleichberechtigt, der Formenkreis der praktischen Wissenschaften gegenüber" (Wieland 1986: 28).

Mathematik und Philosophie zählt Wieland (1986: 27) zu den **nicht-empirischen oder analytischen Wissenschaften**.

G. Wissensform

Empirische Wissenschaften generieren empirisches (deskriptives, explanatives und prognostisches) Wissen.

H. Grenzen empirischer Wissenschaften oder Grenzen empirischer Werkzeuge

(Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) siehe 3.2.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse, S. 35.

I. Kriterien empirischer Wissenschaften siehe 3.2.2 Kriterien wissenschaftlicher

Diskurse. Rationalitätspostulate: Methodologische (argumentative, logische, methodische und sprachliche) Präzision, S. 45.

J. Eigenschaften empirischer Wissenschaften

In der Regel **wahrheitsdefinite** (entweder wahre oder falsche) **Aussagen** oder **Aussagensysteme**.

K. Begriffsebene empirischer Wissenschaften

Empirische Theorien verwenden sowohl **quantitative** bzw. **metrische** als auch **qualitative** bzw. **klassifikatorische** Begriffe.

L. Satzebene empirischer Wissenschaften

Empirische Theorien enthalten auf der Satzebene **deskriptive**, **explanative** und **prognostische Aussagen**.

"In einem **Behauptungssatz** ist also zweierlei zu unterscheiden: der Inhalt, den er mit der entsprechenden Satzfrage gemein hat, und die Behauptung. Jener ist der **Gedanke** oder enthält wenigstens den Gedanken. Es ist also möglich, einen Gedanken auszudrücken, ohne ihn als wahr hinzustellen. In einem Behauptungssatz ist beides so verbunden, dass man die Zerlegbarkeit leicht übersieht. Wir unterscheiden demnach

1. das Fassen des Gedankens - das **Denken**,
2. die Anerkennung der Wahrheit eines Gedankens - das **Urteilen**,
3. die Kundgebung dieses Urteils - das **Behaupten**" (Frege 1993 [1918–1923]: 35).

M. Theorieebene empirischer Wissenschaften

Empirische Theorien bestehen aus **Aussagensystemen**, auch **Aussagen** über **Normen** und **Regeln**.

N. Logikebene empirischer Wissenschaften

Bei der Logikebene handelt es sich um formale Schlüsse bezogen auf empirische Begriffe und Sätze, in diesem Fall auf Aussagen. Mit Hilfe folgender Logiken werden empirische Aussagensysteme analysiert:

Wahrheitsdefinite Aussagen- und **Prädikatenlogik** sowie **Modallogiken** (zur Logik allgemein vgl. Quine 1981 [1964], von Kutschera/Breitkopf 2007, Stuhlmann-Laeisz 2002), Detel 2007, Stegmüller/von Kibed 1984).

Alethische Modallogik: Es ist notwendig/unmöglich/möglich/kontingent, dass [...] (Hughes/Cresswell 1978 [1968]).

Zeitlogik: Es wird immer/war immer/wird einmal/war einmal der Fall (sein), dass [...] (Prior 1968)

Epistemische (doxastische) Logik: Es wird geglaubt/unmöglich gehalten/denkbar, dass [...] (Hintikka 1969 [1962] , Lenzen 1980).

Deontische Logik (Sein-Sollen): Es ist geboten/verboten/erlaubt/indifferent, dass [...] (von Wright 1977a [1951]).

O. Argumentationsebene empirischer Wissenschaften

Es gibt eine große Vielfalt von Argumentationsweisen innerhalb empirischer Wissenschaften bzw. die logische Struktur empirischer Theorien ist sehr komplex:

a. Empirische und praktische Argumentationsweisen

- I. Argumentationsmodell von Toulmin (Toulmin Model of Argument)
- II. Argument Maps

b. Empirische Argumentationsweisen

- I. Deduktive, analytische, schlussregel-gebrauchende, schlüssige, formal gültige Argumentationsweisen; **Beispiele:** Deduktiv-nomologisches Modell (HO-Schema), evolutionäres Erklärungsmodell.
- II. Induktive, substantielle, schlussregel-begründende, tentative, formal nicht gültige Argumentationsweisen; **Beispiele:** Hegelsche Dialektik, hermeneutische Zirkel als Spiralbewegung des Verstehens, Argumentationsmodell von Toulmin, Argument maps.

Diese Einteilung hat Toulmin (1996 [1958]) vorgenommen. Ich habe Toulmins Einteilung auf die oben aufgeführten Beispiele übertragen. Es handelt sich einmal um **absteigende, deduktive Argumentationsweisen** von Ideen, allgemeinen Begriffen, allgemeinen Gesetzen, Modellen oder Theorien zu einzelnen Sachverhalten oder Urteilen und zweitens umgekehrt um **aufsteigende, epagogische, induktive Argumentationsweisen** vom Einzelnen zum Allgemeinen.

Seit der **empirischen Wende der Wissenschaftstheorie** (Kuhn (1976 [1962])) sind induktive Verfahren wieder verstärkt im Fokus der Analyse. Die Arbeit von Toulmin (1996 [1958]) hat hier kaum gewirkt, obwohl er vier Jahre vor Kuhn (1976 [1962]) feststellt: "Die Logik muß aber nicht nur stärker **empirisch** werden; sie wird sich auch stärker **historisch** ausrichten müssen. Neue und bessere Methoden des Argumentierens für irgendeinen Bereich auszudenken bedeutet, nicht nur in der Logik einen großen Schritt vorwärts zu machen, sondern auch in dem betreffenden Bereich selbst" (Toulmin 1996 [1958]: 223).

I. Deduktive, analytische, schlussregel-gebrauchende, schlüssige, formal gültige Argumentationsweisen

Die am meisten verbreitete und von allen Wissenschaftlern anerkannte Argumentationsweise ist das **deduktiv-nomologische Erklärungsmodell** (DN-Erklärungsmodell), nach den Erfindern auch **HO-Schema** (Hempel-Oppenheim vgl. Hempel/Oppenheim 1948, Hempel 1972 [1966], aber auch Popper 2005 [1934]) oder im Englischen **Covering-Law-Model** genannt. Dieses Modell beansprucht **universelle Gültigkeit** für jeden Typ von Erklärung (nicht nur Kausalerklärung). Die Erklärung einer bestimmten Tatsache besteht hiernach in der logischen Ableitung aus anderen **Tatsachen** und übergeordneten **Gesetzen**, daher ist dies eine Subsumptionstheorie.

Nach Georg Henrik von Wright (1974 [1971]: 23ff.) gibt es zwei **Basismodelle des DN-Modells**:

1) Deduktiv-nomologische Erklärungen, Subsumptions-Theorie der Erklärung

- (i) **Antecedens**, singuläre **Bedingungen** (conditio) C1, C2 [...] Ck
 - (ii) **Explanans** (das Erklärende), allgemeine **Gesetze** (lex) L1, L2 [...] Lk
-
- (iii) **Explanandum**, das zu **erklärende Ereignis** E.

2) Induktiv-probalistische Modelle. Probabilistische Erklärungen haben dieselbe logische Struktur. Sie unterscheiden sich von deduktiv-nomologischen Erklärungen unter anderem dadurch, dass (i) einige oder alle **Gesetze von probalistisch-statistischer Form** sind. (ii) Die Wahrheit des Explanans macht die **Wahrheit des Explanandum nicht sicher**, sondern nur mehr oder weniger wahrscheinlich macht.

Die deduktiv-nomologische Erklärung "beantwortet die Frage, 'Warum trat das Explanandum-Ereignis ein?', indem sie zeigt, dass sich das Ereignis aus den

besonderen in C1, C2[...] Ck spezifizierten Umständen in Übereinstimmung mit den Gesetzen L1,L2 [...] Lk ergab" (Hempel 1972 [1966]: 239, vgl. Hempel/Oppenheim 1948 und Popper 2005 [1934]).

Die **allgemeinen Gesetze** verbinden das **Explanandum-Ereignis** mit den im **Explanans** aufgeführten **Bedingungen**, daher erhalten allgemeine Gesetze den Status **erklärender Faktoren** hinsichtlich des zu erklärenden Phänomens. Von dem Explanans zum Explanandum gibt es eine **deduktive Gewissheit** oder **induktive Wahrscheinlichkeiten**. Bei der **Erklärung** ist das Explanandum zuerst bekannt, bei der **Voraussage** das Explanans.

"Die kausale Sicht dagegen findet ihren adäquaten Ausdruck im **Laplaceschen Dämon**. In dieser Sicht - und gerade das zeigte die Diskussion der DN-Erklärung des HO-Schemas - ist das Schema der Prognose **dasselbe** wie das einer Retrodiktion. Damit sind Vergangenheit und Zukunft einander im Grundsatz ähnlich, denn beide werden von der Gegenwart her gleichermaßen erhellt, und die Zukunft bringt nicht grundsätzlich Neues, weil die Gesetzmäßigkeiten jetzt schon festliegen" (Poser 2012: 283).

Dieser kausalistische Reduktionismus wurde zuerst am Beispiel der Physik von Pierre-Simon **Laplace** (1749-1827) formuliert: „Wir müssen also den gegenwärtigen Zustand des Universums als Folge eines früheren Zustandes ansehen und als Ursache des Zustandes, der danach kommt. Eine Intelligenz, die in einem gegebenen Augenblick alle Kräfte kennt, mit denen die Welt begabt ist, und die gegenwärtige Lage der Gebilde, die sie zusammensetzen, und die überdies umfassend genug wäre, diese Kenntnisse der Analyse zu unterwerfen, würde in der gleichen Formel die Bewegungen der größten Himmelskörper und die des

leichtesten Atoms einbegreifen. Nichts wäre für sie ungewiss, Zukunft und Vergangenheit lägen klar vor ihren Augen“ (zitiert nach Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Laplacescher_Dämon).

Das DN-Erklärungsmodell ist **symmetrisch**, man kann damit sowohl die Vergangenheit erklären als auch die Zukunft voraussagen. Das **evolutionäre Erklärungsmodell**, das seit dem Aufstieg der biologischen Wissenschaften in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts immer mehr in den Vordergrund rückt, ist **asymmetrisch**, weil **Mutationen**, d.h. schlicht Zufall, nicht mit Gesetzen vorausgesagt, sondern nur im Nachhinein erklärt werden können.

"Daß der Logos der Genese nicht mehr in der Kausalität gesehen wird, ist verständlich – denn jede kausale Sicht (und jede HO-Erklärung) versagt, sobald die geschichtliche Entstehung biologischer, sozialer und kultureller Vielfalt zum Gegenstand der Frage wird“ (Poser 2012 [2001]: 281-282).

3) Alternativen zum DN-Modell: Nach Georg Henrik von Wright (1974 [1971]) gibt es **vier** verschiedene **Erklärungstypen**.

(1) Kausale Erklärungen. **Explanandum** einer kausalen Erklärung ist ein **intentionalistisch nicht** interpretiertes Verhalten, d.h. eine Bewegung, ein Zustand des Körpers. **Explanandum** einer **teleologischen Erklärung** ist eine Handlung.

Haupttypen kausaler Erklärung:

- Erklärungen mit Hilfe von **hinreichenden Bedingungen**. **Warum** war etwas notwendig?

- Erklärungen mit Hilfe von **notwendigen Bedingungen**. **Wie** war etwas möglich? Es gibt kausale Erklärungen in den Sozialwissenschaften (Ursachen für die Zerstörung einer Stadt).

(2) Quasikausale Erklärungen. Diese Erklärungen antworten auf folgende Fragen: **Was ist etwas** (z.B. Schmerz und nicht Schrecken)? **Aus welchem Grund** (z.B. Unterdrückung)?

Eine der **Aufgaben des Sozialwissenschaftlers** ist: Die Ursachen von Kriegen, Revolutionen etc. herauszufinden. Wie diese Aufgabe erfüllt werden kann, führt von Wright am Beispiel des Ausbruchs des **Ersten Weltkrieges** vor:

Voraussetzung: Die Ursache für den Ersten Weltkrieg bildet die Ermordung des Erzherzogs in Sarajevo im Juli 1914.

Explanandum: Ausbruch des Krieges.

Explanans: Die Schüsse von Sarajevo.

Der **Historiker** müsste die Richtigkeit dieser Erklärung prüfen. Der **Philosoph** muss die begriffliche Natur des Mechanismus untersuchen, der Explanans (**Ursache**) mit dem Explanandum (**Wirkung**) verknüpft.

Die Erklärung besteht oft einfach in dem Verweis auf eines oder mehrere frühere Ereignisse, die wir als deren Mit-Ursachen ansehen. Die **Explananda** und **Explanantia** solcher historischen Erklärungen **sind logisch unabhängig**, genau wie bei kausalen Erklärungen. Was beide verknüpft, ist **nicht eine Menge allgemeiner Gesetze**, sondern eine **Menge singulärer Ereignisse**, die die Prämissen praktischer Schlüsse bilden.

Die **Conclusio**, die aus diesen Prämissen gegebenen Motivationshintergrund gezogen wird, ist oft **nicht das Explanandum selbst**, sondern ein **dazwischen liegendes Ereignis**.

Dieses ist eine **quasikausale Erklärung**. Er gebraucht diesen Ausdruck, weil die Gültigkeit der Erklärung nicht von allgemeinen Gesetzen abhängt. Die Ereignisse sind durch praktische Syllogismen miteinander verbunden.

Praktische Prämissen:

Explanans: Eine Tatsache beeinflusst die Prämissen eines praktischen Schlusses.

Explanandum: Eine neue Tatsache ergibt sich als Conclusio aus den Prämissen.

Dieser Mechanismus ist ein **intentionaler** bzw. motivationaler, dessen Funktionieren als eine Reihe praktischer Schlüsse rekonstruiert werden kann.

(3) Quasiteleologische Erklärungen sind primär in den biologischen Wissenschaften zu Hause. Sie besitzen teleologische Terminologie und können auf kausale Erklärungen reduziert werden. Sie antworten auf **Wie-möglich-Fragen** (z.B. funktionale Erklärungen in der Biologie und Naturgesetzen). "Die Atembewegungen werden schneller, um den Oxygen-Verlust des Blutes zu kompensieren." Hier hat man eine Funktion in Bezug auf einen Zweck und damit eine **Quasiteleologie**. Zielgerichtetheit eines quasi-teleologischen Typs kann oft mit Hilfe eines **negativen Feedbacks kausal** erklärt werden (z.B. Vorgänge innerhalb der Kybernetik, Systemtheorie, Systemkontrolle und -steuerung, z.B. **Homöostasis**). Feedback ergänzt eine frühere **Wie-möglich-Erklärung** um eine **Warum-notwendig-Erklärung**.

(4) Teleologische Erklärungen. Es gibt nicht nur quasiteleologische, sondern auch teleologische Erklärungen, denn es gibt zwar Feedbackprozesse, in der Gesellschaft allerdings gilt: Der Ablauf des Feedbackprozesses stellt keinen Hume'schen Kausalvorgang unter allgemeinen Gesetzen dar, sondern eine motivationale, durch praktische Schlüsse herbeigeführte Zwangsläufigkeit.

Nicht alle teleologischen Erklärungen lassen sich mit Hilfe der Kybernetik auf eine kausale Analyse reduzieren, z.B. **Intentionalität**. Echt teleologische Erklärungen können "handlungs-ähnlich" genannt werden. Einer teleologischen Handlungserklärung geht ein Akt intentionalistischen Verstehens gewisser Verhaltensweisen voraus. Intentionalistische Erklärungen beschreiben einen Akt erster Stufe (Handlungen von einzelnen Personen).

In den Sozialwissenschaften sind weiterhin von Bedeutung **Verstehensakte zweiter Stufe** (Demonstration, Streik etc.).

Es geht sowohl bei individuellen als auch bei kollektiven Handlungserklärungen darum, die Bedeutung dessen, was passiert ist, zu verstehen. Diese Tätigkeit der **Interpretation** nennt er **explikativ**.

Meinungsdifferenz: Kausalisten zufolge ist eine Gesetzesaussage als Prämisse erforderlich. **Intentionalisten** zufolge kann auf eine Gesetzesaussage verzichtet werden.

Einwände von Sneed/Stegmüller müssen erläutert werden!

II. Induktive, substantielle, schlussregel-begründende, tentative, formal nicht gültige Argumentationsweisen

a. Induktion

Induktion bedeutet den Schluss aus beobachteten Phänomenen auf allgemeine Erkenntnisse, etwa einen allgemeinen Begriff oder ein allgemeines Gesetz.

b. Abduktion, Apagoge und Analogie

Die **Abduktion** steht für einen **hypothetischen Schluss** vom **Einzelnen** und einer **Regel** auf eine **Regelmäßigkeit**. Für **Charles Sanders Peirce** bildet die Abduktion den **Ausgangspunkt des Erkenntnisprozesses** (vgl. Peirce 1991).

Auch bei der **Analogie** geht es darum, aus Wissen und Vermutungen neues Wissen zu gewinnen.

All diese Argumentationsweisen sind im **Entdeckungszusammenhang** (context of discovery), nicht aber im **Rechtfertigungszusammenhang** (context of justification, vgl. Reichenbach 1983 [1938]: 3) von Bedeutung.

c. Hermeneutik: Hermeneutischer Zirkel als Spiralbewegung des Verstehens

Die Hermeneutik beschreibt, wie durch Dialog ein gemeinsames Verständnis möglich ist. Erst wenn dies vorliegt, kann man dazu übergehen, etwas zu erklären (von Wright 1974 [1971]). Eigentlich liegt dem **hermeneutischen Zirkel** eine **Spiralbewegung** zugrunde. Zwei **Dialogpartner** treten in **Interaktion**, sie weisen beide ein bestimmtes **Vorverständnis** zum Thema auf. So unterscheiden sich ihre Positionen zu Beginn des Gesprächs. Jeder Gesprächspartner rekonstruiert die Perspektive des Gegenübers und fügt neue Gedanken hinzu, wodurch sich auf jeder Stufe des Austauschs ein konvergenter Prozess ergibt. Dieser **Annäherungsvorgang** setzt sich im Sinne einer Spiralbewegung so lange fort, bis eine **Horizontverschmelzung** stattfindet – aus zwei divergierenden Positionen hat

sich auf diesem kommunikativen Weg eine **gemeinsame Erkenntnis** entwickelt. Es entsteht also mehr als das reine Verständnis einer anderen Meinung, die subjektiv gefärbt ist. Da die Gesprächspartner in derselben geistesgeschichtlichen Tradition stehen, ergibt sich ein wechselseitiges Kontrollverfahren, das zu einem Ausgleich von Vorverständnis und fremder Meinung beiträgt. Das Ergebnis ist für alle Beteiligten verständlich, wodurch die wissenschaftliche Forderung nach **Intersubjektivität** erfüllt wird (vgl. Gadamer 2010 [1960], Apel 1970, Habermas 1970, Wernet 2009, Poser 2012 [2001]: 217-242).

d. Dialektik

"Die Grundfigur der Hermeneutik, an der die Problematik des Verstehens deutlich wurde, bildet bei Hans-Georg Gadamer das Gespräch. Für die Behandlung der Dialektik empfiehlt es sich, ebenfalls von dort auszugehen; jedoch nicht das Verstehen des Gesprächs ist zu untersuchen, sondern die begriffliche Bewegung, die sich dabei vollzieht" (Poser 2012 [2001]: 243).

Dialektischer Dreischritt:

- (i) **These**
- (ii) **Antithese**
- (iii) **Synthese**

"Es hat fast zwei Jahrhunderte gedauert, bis auch für Dialektiker klar war, daß die klassische Logik von ihnen nicht angetastet werden kann" (Poser 2012 [2001]: 252).

"Dann aber ist Popper ein Prototyp des dialektischen Denkers, denn er fordert uns auf, zu einer Theorie eine konkurrierende zu suchen, da wir uns ihrer Vorläufigkeit bewusst sind (Poser 2012 [2001]: 264).

Fazit: Erklären und **Verstehen** sind **komplementär**, die aristotelische und die galileische Tradition ergänzen sich (vgl. von Wright 1974 [1971]) und werden sowohl in den Geistes- als auch in den Naturwissenschaften verwendet. Das Gleiche gilt für deduktive, analytische, schlussregel-gebrauchende, schlüssige, formal gültige Argumentationsweisen auf der einen und induktive, substantielle, schlussregel-begründende, tentative, formal nicht gültige Argumentationsweisen auf der anderen Seite (Toulmin 1996 [1958]).

P. Experiment

"Im Experiment wird eine Theorie oder eine Regelmäßigkeit daraufhin untersucht, ob sie sich zu einem bestimmten Grad bewährt bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit sie zutrifft. Hier wird der Blick immer vorrangig auf die Möglichkeiten einer Verallgemeinerung gerichtet" (Kornwachs 2013: 92).

Experimente spielen nur in empirischen Wissenschaften eine Rolle, aber nicht in praktischen Wissenschaften. Es wird die **Bewährung einer Theorie**, nicht aber die **Erfüllung einer Funktion** überprüft (vgl. unten Test).

5.4.2 Praktische (normative, pragmatische und technische)

Wissenschaften

A. Ausgangspunkt: Naturwissenschaften (Science) versus Technikwissenschaften (Engineering)

Innerhalb der Technikphilosophie wird ein struktureller Unterschied zwischen Natur- (Science) und Technikwissenschaften (Engineering) festgestellt (vgl. Poser 2001, Kornwachs 2013 sowie 4. Kapitel).

B. Eigene Position: Empirische und praktische Diskurse sind komplementär

Ich finde die Argumentation für die Unterscheidung zwischen Experiment und Test überzeugend. Beim Experiment geht es um die **Bewährung einer Theorie**, beim Test hingegen wird die **Erfüllung von Funktionen** geprüft (vgl. unten Test).

Allerdings bin ich der Meinung, dass nicht nur die naturwissenschaftlichen Disziplinen, sondern **alle empirischen** (deskriptiven, explanativen und prognostischen) **Wissenschaften** Verfahren zur **Reduktion von Komplexität** anwenden, während praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften Verfahren zur **Erzeugung von Komplexität** betreiben.

Die Gegenüberstellung von Naturwissenschaften und Technikwissenschaften ist nur zu dem Teil überzeugend, wo ein struktureller Unterschied zwischen beiden herausgearbeitet wird. Der Name "Technikwissenschaften" wäre nur dann angebracht, wenn normative und pragmatische Überlegungen innerhalb dieser Wissenschaften keine Rolle spielen. Auch Kornwachs (2012: 77-94) betont die Bedeutung von ethischen Überlegungen. Weder die Durchführungslogik noch der pragmatische oder praktische Syllogismus reichen aus, einen adäquaten normativen Diskurs zu führen. Daher ist es meiner Meinung nach sinnvoller, **Ingenieurwissenschaften** bzw. **Technikwissenschaften** als praktische Wissenschaften einzustufen. Erst damit können alle praktisch relevanten Fragen methodologisch adäquat gelöst werden.

C. Ausgangspunkt: Bedarf an praktischen Wissenschaften

Der Bedarf an praktischen Wissenschaften ergibt sich vor allem daher, dass genuin praktische Fragestellungen mit Hilfe von empirischen Wissenschaften nicht bearbeitet werden können.

"Eine empirische Wissenschaft vermag niemanden zu lehren, was er soll, sondern nur, was er kann und - unter Umständen - was er will (Weber 1973c [1904]: 151).

"Auch in diesem Fall handelt es sich, was die formale Struktur angeht, immer noch um **Aussagen über Faktisches**. Keine Disziplin vom Typus der **neuzeitlichen Naturwissenschaft** kann einem jedoch verlässliche Auskunft darüber geben, was man eigentlich **wollen soll**. Eine solche Wissenschaft kann zwar Möglichkeiten für die Anwendung ihrer Resultate eröffnen. Über die Berechtigung des Menschen, entsprechende Ziele zu verfolgen, vermag sie jedoch mit ihren Mitteln nichts auszumachen. Nur eine **Notlösung** ist es, unter diesen Umständen Faktisches und Normatives randscharf den Sphären der Erkenntnis und andererseits des Bekenntnisses zuzuordnen" (Wieland 1986: 26).

"Die neuzeitlichen Wissenschaften haben zur Lösung der ethischen Grundprobleme des menschlichen Handelns nichts beigetragen. Sie haben im Gegenteil durch ihre Existenz, durch die gewollten und mehr noch durch die ungewollten Folgen ihrer Arbeit der Ethik neue, bis dahin nicht bedachte Probleme gestellt sowie andere, bereits virulente Probleme verschärft. Daraus darf man ihnen freilich keinen Vorwurf machen. Ihr Erfolg beruht nun einmal auch auf ihrer Fähigkeit, sich von allen ihren Grundlagen betreffenden Fragen zu distanzieren, sie gleichsam einzuklammern und ihre Beantwortung auf sich beruhen zu lassen. Auch das ethische Problemfeld gehört zu dem, was eine Wissenschaft im neuzeitlichen Sinn bereits eingeklammert haben muß, wenn sie mit ihrer Arbeit beginnt. Das gilt nicht nur in Bezug auf die traditionellen ethischen Probleme, sondern ebenso auch für die Normierungsprobleme, die nur unter Bedingungen dringlich werden, die wie die

Existenzbedingungen der modernen Welt ohne die Wissenschaft und ohne die Anwendung ihrer Ergebnisse gar nicht gegeben wären" (Wieland 1986: 13).

"So sehr die wissenschaftstheoretische Reflexion in unserer Gegenwart Erfolg hatte, wenn sie sich darum bemühte, für die Analyse der theoretischen Disziplinen geeignete begriffliche Werkzeuge zu entwickeln, so wenig hat sie sich bisher, von Ausnahmen abgesehen, der Aufgabe angenommen, die entsprechende Arbeit auch für die praktischen Disziplinen zu leisten. Wer dieser Aufgabe gerecht werden will, kann sich freilich nicht damit begnügen, die auf die Analyse der theoretischen Disziplinen zugeschnittene Begrifflichkeit lediglich per analogiam zu modifizieren. Bei der Behandlung mancher Teilprobleme mag dies gewiß nützlich sein" (Wieland 1986: 32-33).

D. Eigene Position: Methodologische Eigenständigkeit genuin praktischer Diskurse

Empirische Wissenschaften reichen alleine nicht aus, um Handlungsmaximen, Handlungsstrategien oder konkrete Handlungsinstrumente zu begründen. An ihre Seite treten die praktischen Wissenschaften: Sie setzen sich mit der Frage auseinander, wie in einer bestimmten Situation zu handeln ist, und liefern dazu eine wissenschaftliche Begründung. Aus zwei Gründen ist der Bedarf an praktischen Wissenschaften unerlässlich:

- I. weil allein mit Hilfe von empirischen Wissenschaften praktische Fragestellungen nicht erörtert werden können (5. Schaubild, S. 76) und
- II. aufgrund der methodologischen Eigenständigkeit genuin praktischer Diskurse (vgl. 4. Schaubild, S. 75)

E. Ausgangspunkt: Normative Reflexion oder Exegese. Wissenschaft ist unfähig Geltungs- oder Sollensfragen zu behandeln

"Was ist unter diesen inneren Voraussetzungen der **Sinn der Wissenschaft** als Beruf, da alle diese früheren Illusionen: 'Weg zum wahren Sein', 'Weg zur wahren Kunst', 'Weg zur wahren Natur', 'Weg zum wahren Gott', 'Weg zum wahren Glück', versunken sind? Die einfachste Antwort hat Tolstoj gegeben mit den Worten: 'Sie ist sinnlos, weil sie auf die allein für uns wichtige Frage: 'Was sollen wir tun? Wie sollen wir leben?' keine Antwort gibt. Die Tatsache, daß sie **diese Antwort nicht gibt, ist schlechthin unbestreitbar**" (Weber 1973f [1919]: 598 [540]).

"Wer beantwortet, da es die Wissenschaft nicht tut, die Frage: **was sollen wir denn tun?** und wie sollen wir unser Leben einrichten?', oder in der heute abend hier gebrauchten Sprache: 'welchem der kämpfenden Götter sollen wir dienen? oder vielleicht einem ganz anderen, und wer ist das?', - dann ist zu sagen: nur ein **Prophet** oder ein **Heiland**. Wenn der nicht da ist oder wenn seiner Verkündigung nicht mehr geglaubt wird, dann werden Sie ihn ganz gewiß nicht dadurch auf die Erde zwingen, daß Tausende Professoren als staatlich besoldete oder privilegierte kleine Propheten in ihren Hörsälen ihm seine Rolle abzunehmen versuchen" (Weber 1973f [1919]: 609 [551]).

"Die Wissenschaften, normative und empirische, können den politisch Handelnden und den streitenden Parteien nur *einen* unschätzbaren Dienst leisten, nämlich ihnen zu sagen: 1. es sind die und die verschiedenen 'letzten' Stellungnahmen zu diesem praktischen Problem *denkbar*; - 2. so und so liegen die Tatsachen, mit denen ihr bei eurer Wahl zwischen diesen Stellungnahmen zu rechnen habt. - Damit sind wir bei unsere 'Sache'. [...] "Daß die Wissenschaft 1. 'wertvolle', d.h. logisch und sachlich

gewertet *richtige* und 2. 'wertvolle', d.h. im Sinne des wissenschaftlichen Interesses *wichtige* Resultate zu erzielen wünscht, daß ferner schon die Auswahl des Stoffes eine 'Wertung' enthält, - solche Dinge sind trotz alles darüber Gesagten allen Ernstes als 'Einwände' aufgetaucht" (Weber 1973e [1917]: 499 [461]).

"**Philosophische** Disziplinen können darüber hinaus mit ihren Denkmitteln den 'Sinn' der Wertungen, also ihre letzte sinnhafte Struktur und ihre *sinnhaften* Konsequenzen ermitteln, ihnen also den 'Ort' innerhalb der Gesamtheit der überhaupt möglichen 'letzten' Werte anweisen und ihre sinnhaften **Geltungssphären** abgrenzen. Schon so einfache Fragen aber, wie die: inwieweit ein **Zweck** die unvermeidlichen **Mittel** heiligen solle, wie auch die andere: inwieweit die nicht gewollten **Nebenerfolge** in Kauf genommen werden sollen, wie vollends die dritte, wie **Konflikte** zwischen mehreren in concreto kollidierenden, gewollten oder gesollten **Zwecken** zu schlichten seien, sind ganz und gar **Sache der Wahl oder des Kompromisses**. Es gibt **keinerlei (rationales oder empirisches) wissenschaftliches Verfahren** irgendwelcher Art, welches hier eine Entscheidung geben könnte. Am allerwenigsten kann diese Wahl *unsere* streng **empirische Wissenschaft** dem Einzelnen ersparen sich anmaßen, und sie sollte daher auch nicht den Anschein erwecken, es zu können" (Weber 1973e [1917]: 508 [470]).

"Der Sinn von Diskussionen über **praktische Wertungen** (der an der Diskussion Beteiligten selbst) kann also nur sein:

a) Die **Herausarbeitung** der letzten, innerlich 'konsequenten' **Wertaxiome**, von denen die einander entgegengesetzten Meinungen ausgehen. [...]

b) Die **Deduktion der 'Konsequenzen'** für die *wertende* Stellungnahme, welche aus bestimmten Wertaxiomen folgen würden, wenn man sie, und nur sie, der praktischen Bewertung von faktischen Sachverhalten zugrunde legte. [...]

c) Die Feststellung der *faktischen* Folgen, welche die praktische Durchführung einer bestimmten praktisch werdenden Stellungnahme zu einem Problem haben müßte: 1. infolge der Gebundenheit an bestimmte unvermeidliche *Mittel*, - 2. infolge der Unvermeidlichkeit bestimmter, nicht direkt gewollter Nebenerfolge. Diese **rein empirische Feststellung** [...]

d) *neue Wertaxiome* und daraus folgende Postulate vertreten, welche der Vertreter eines praktischen Postulats nicht beachtet und zu denen er infolgedessen nicht Stellung genommen hatte, obwohl die Durchführung seines eigenen Postulats mit jenen anderen entweder 1. prinzipiell oder 2. infolge der praktischen Konsequenzen, also: sinnhaft oder praktisch, kollidiert. Im Fall 1 handelt es sich bei der weiteren Erörterung um Probleme des Typus a, im Falle 2 des Typus c" (Weber 1973e [1917]: 510-511 [472-473]).

Diese Position von Weber wird auch heute noch im Mainstream der Wissenschaften weitgehend akzeptiert (Krobath 2009, für die Politikwissenschaft Schmidt/Wolf/Wurster 2013b: 7-8, für die Wirtschaftswissenschaften siehe Kolan 1996, Maurer 2004, vgl. Lauer: praktische-politikwissenschaft.de. 2.2 Praktische (normative, pragmatische und technische) Politikwissenschaft).

F. Eigene Position: Praktische (normative, pragmatische und technische) Wissenschaften ermöglichen einen rationalen Diskurs über Geltungs- oder Sollensfragen

Ein genuin **praktischer Diskurs** umfasst nicht nur Fragen nach der Wahl der **Mittel**, sondern auch **Geltungsfragen**. Mit Hilfe von praktischen (normativen, pragmatischen und technischen) Wissenschaften kann man methodologisch begründete Sollensfragen bearbeiten, allerdings nur hypothetische Antworten formulieren genau wie übrigens in empirischen Wissenschaften auch. Es gibt praktische (normative, pragmatische und technische) Werkzeuge, die über normative Reflexion oder Exegese hinausgehen.

Auch innerhalb von **Fachwissenschaften** kann ein normativer Diskurs stattfinden. Hier sollen nun vor allem die wissenschaftstheoretischen Grundlagen von praktischen Wissenschaften dargestellt werden. Die Methoden und methodischen Ansätze einer praktischen Politikwissenschaft werden weiter unten erörtert (vgl. 7. Schaubild, S. 94).

G. Aufgaben und Ziele praktischer Wissenschaften

Praktische (normative bzw. ethisch-moralische, pragmatische und technische) Wissenschaften ermöglichen sowohl **Regulierungsvorschläge** als auch Fragen danach, **was zu tun sei**, zu erörtern, zu begründen und zu beurteilen. Praktische Vernunft als handlungsleitende Vernunft soll allgemeinverbindliche Normen ermöglichen, begründen und rechtfertigen. Die Normen sollen auch auf individuelle, konkrete Situationen angewandt werden, der Handelnde soll zu seinem Verhalten motiviert werden. Weiterhin müssen Ordnungen gestaltet werden, die ein Miteinander ermöglichen.

"Die Bemühungen der praktischen Philosophie zielten seit ihren Anfängen darauf ab, auf die Frage, wie zu leben sei, eine Antwort zu geben, die nicht darin aufgeht,

Ausdruck einer **Entscheidung** zu sein, sondern einer **vernünftigen Begründung** fähig ist" (Wieland 1989: 7).

"Es gehört zu den zentralen **Aufgaben** der praktischen Philosophie, Methoden zu entwickeln, die es erlauben, **Handlungsnormen** nicht nur ausfindig zu machen und zu formulieren, sondern auch die von diesen Normen beanspruchte **Allgemeinverbindlichkeit** zu beurteilen und zu legitimieren. Von alters her werden Handlungsanweisungen in der praktischen Philosophie auch auf ihre **Verallgemeinerungsfähigkeit** hin untersucht, wenn Grund und Art ihrer Verbindlichkeit geprüft werden sollen" (Wieland 1989: 12).

Das **Ziel praktischer Wissenschaften** ist analog zu der von Wieland formulierten Zielen praktischer Philosophie, **Handeln**, nicht Erkenntnis, steht im Vordergrund, genauer das zu Tuende (**res gerendae**). Praktisch heißen diese Wissenschaften nicht, weil sie zutreffende Sätze über Handlungen gewinnen wollen. Vielmehr besteht ihre Aufgabe darin, Handlungen selbst zu ermöglichen, zu begründen und zu rechtfertigen - und nicht Sätze über Handlungen zu konstatieren. Die Praktische Vernunft ist die Handlungsleitende Vernunft: Sie soll in einer Gesellschaft dazu führen, dass Normen formuliert werden, die allgemeinverbindlichen Charakter besitzen. Diese Normen sind auch zu begründen und zu rechtfertigen. Der Sinn dieser normativen Vorgaben ist es, dem Einzelnen in konkreten Situationen ein Instrumentarium an die Hand zu geben, um für ihn und die Gesellschaft eine adäquate Lösung zu finden. Zu einem solchen Verhalten muss der Einzelne motiviert werden. Die gesellschaftliche Ordnung ist durch diesen normativen Rahmen so zu gestalten, dass ein friedliches Miteinander der Bürger möglich wird. Dabei existiert in den Praktischen Wissenschaften keine "Wenn-dann-Struktur", wie sie oben für die

Theoretischen Wissenschaften genannt wurde. Denn jedem Handeln kommt das Merkmal der Unbedingtheit zu, die sich zum Beispiel in der Unwiderruflichkeit jeder Handlung charakterisiert. Um dieser Unbedingtheit willen kann man sich, wenn es um die Normierung des Handelns geht, niemals mit hypothetischen Strukturen zufrieden geben. Es gibt keine Möglichkeit, eine Handlung bedingungsweise zu realisieren. Daher bedarf die ethische Reflexion der Gewissheit, ob eine in Aussicht genommene Handlung geboten, erlaubt oder verboten ist. Die Frage "**was soll ich tun?**" verlangt in jeder Situation eine **definitive** Antwort, sie kann aber leider, genau wie empirischen Fragen, wissenschaftlich nur hypothetisch beantwortet werden aufgrund der Grenzen wissenschaftlicher Diskurse.

Wissenschaft kann neben hypothetisch begründeten Antworten auch noch wissenschaftlich begründete Entscheidungsverfahren entwerfen und damit entscheidend zu rationalen und systematischen Entscheidungen beitragen (vgl. Lauer: praktische-politikwissenschaft.de, 4.2.5 Dezionistischer Ansatz).

H. Gegenstandsbereich praktischer Wissenschaften

Hier geht es nicht um Faktenfragen, sondern um **Geltungsfragen**, d.h. Normierungen und Regulierungen stehen im Fokus.

Im Ergebnis generieren praktische Wissenschaften normative Theorien, die präskriptiv, nachprüfbar und begründungsfähig sind. Es werden Normen und Regeln formuliert und keine Aussagen über Normen getroffen, wie es die theoretischen (empirisch-analytischen) Wissenschaften machen, die deskriptiv, explanativ und prognostisch vorgehen. Damit ist aber nicht gesagt, dass die Praktischen Wissenschaften nur Handlungsanweisungen hervorbringen, die sich auf die Urteilskraft (Phronesis) der praktischen Vernunft abstützen. Vielmehr entsteht hier

auch Wissen (episteme), das neue Erkenntnisse mit sich bringt. Daher orientiert sich diese Einteilung der Wissenschaften nicht am System des Aristoteles, sondern an den Kriterien von Immanuel Kant. Praktische Wissenschaften generieren praktisches Wissen (vgl. 7. Schaubild, S. 94 sowie 5. Schaubild, S. 76).

Eine etwas andere Gewichtung findet sich bei Wolfgang Wieland, richtige Sätze über das Handeln gehören meiner Meinung nach zu den empirischen Wissenschaften:

"Der Name der praktischen Vernunft soll hier jenes Vermögen bezeichnen, das mit dem Anspruch auftritt, das Handeln des Menschen gemäß der Weisung allgemeinverbindlicher Normen ermöglichen, begründen und rechtfertigen zu können. Die praktische Vernunft, so verstanden, ist ihrer Idee nach handlungsleitende Vernunft. Der Name der praktischen Philosophie soll dagegen auf eine Disziplin verweisen, die auf Prinzipien reflektiert, wenn sie sich mit der praktischen Vernunft inmitten der Welt des Handelns als mit ihrem Gegenstand befaßt. Die **praktische Vernunft** bezweckt **richtiges Handeln**; die **praktische Philosophie** zielt dagegen darauf ab, **richtige Sätze** über dieses Handeln zu gewinnen und zu begründen" (Wieland 1989: 9).

"Praktische Wissenschaften im Sinne der älteren, vorübergehend in Vergessenheit geratenen Tradition sind so konzipiert, daß sie es ermöglichen, Fragen danach, was zu tun sei, innerhalb ihrer zu erörtern und auf begründete Weise zu beantworten" (Wieland 1986: 29).

"Praktisch sind aber die dieser Hemisphäre zugeordneten Wissenschaften nicht deswegen, weil sie die Welt des Handelns oder einen Ausschnitt aus ihr zum Gegenstand des Erkennens machen würden. Praktisch sind sie deswegen, weil ihr Ziel nicht darin besteht, zutreffende Sätze über Handlungen zu gewinnen, sondern

darin, Handlungen selbst zu ermöglichen, zu begründen und zu rechtfertigen, mag es dabei nun um konkrete Einzelhandlungen oder um generelle Handlungsschemata gehen. Um dieses Ziel zu erreichen, können die praktischen Wissenschaften natürlich Hilfsmittel benutzen, die von den theoretischen Disziplinen bereitgestellt werden. Erkenntnisse von Sachverhalten, so verlässlich sie im Einzelfall auch begründet sein mögen, erfüllen hier jedoch immer nur Dienstfunktionen" (Wieland 1986: 30).

I. Wissensform

Praktische Wissenschaften generieren **praktisches** (normatives, pragmatisches und technisches) **Wissen**.

Grenzen praktischer Wissenschaften oder Grenzen praktischer Werkzeuge

(Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze, siehe 3.2.1 Grenzen wissenschaftlicher Diskurse, insbesondere Unmöglichkeitstheorem, Prima-facie-Eigenschaft von Normen, Aporien der praktischen Vernunft, Sein-Sollen-Grenze).

Wie die empirischen Wissenschaften stoßen auch die praktischen Wissenschaften auf bestimmte Grenzen. Die Grenzen der empirischer Wissenschaften sind gleichzeitig auch **Grenzen der praktischer Wissenschaften**, weil die Ergebnisse der theoretischen Wissenschaften bei der Erstellung von **praktischen Theorien** (Normierungen bzw. Regulierungen) berücksichtigt werden müssen, da in vielen Normierungen auf den Stand von Wissenschaft und Forschung ausdrücklich Bezug genommen wird. Weiterhin hat Max Weber (1973e [1917]) gezeigt, dass es unmöglich ist, mit den Methoden der Sozialwissenschaft Grundwerte nachzuweisen.

Das liegt nicht zuletzt an der besonderen Struktur des theoretischen Wissens, nämlich an der Wenn-dann-Struktur.

J. Normenkonflikte und Normenvermittlung.

Die praktische Vernunft kann also **prinzipiell keine definitive Antwort** geben, was zu tun ist. Wenn **prinzipielle Lösungen** nicht möglich sind, dann bleibt es nur bei **Annäherungen** oder verschiedenen **Alternativen**. Handeln verlangt aber eine **definitive Antwort**, diese wird nun **in Form einer Entscheidung** bzw. durch konkretes **Handeln** vorgenommen, wobei Nicht-Entscheiden bzw. Nicht-Handeln auch eine Entscheidung bzw. Handeln ist.

Das Feld muss nun meiner Meinung nach nicht einem **willkürlichen Dezisionismus** überlassen werden. Die Rationalität kann uns hier entscheidend weiterhelfen, dadurch dass sie uns rationale **Entscheidungsregeln** zur Verfügung stellt, z.B. die vielen demokratischen Entscheidungsverfahren. **Entscheidungssysteme** können die oben genannten **Defizite** (Grenzen der praktischen Vernunft) nicht aufheben, sondern sie bringen ein zusätzliches rationales Begründungsverfahren, da mehrere Alternativen zur Auswahl stehen. Vor allem werden damit für alle verbindliche Regeln geschaffen und wird eine Haftung für die Folgen übernommen (vgl. Wieland 1999, Lauer: praktische-politikwissenschaft.de. 4. Kapitel: Methodische Ansätze einer praktischen (normativen, pragmatischen und technischen) Politikwissenschaft).

K. Kriterien praktischer Wissenschaften siehe 3.2.2 Kriterien wissenschaftlicher Diskurse. Rationalitätspostulate: Methodologische (argumentative, logische, methodische und sprachliche) Präzision.

L. Eigenschaften praktischer Wissenschaften

Im Gegensatz zur klassischen Logik sind Normen bzw. Regeln sowie Normierungen bzw. Regulierungen **nicht wahrheitsfähig**. Regulierungen sind **richtig** oder **falsch**, sofern es sich um Handlungsmaximen handelt. Handlungsstrategien bzw. pragmatische Regeln sind **klug** oder **unklug** bzw. **wünschenswert** oder **unerwünscht**. Handlungsinstrumente und Handlungsanweisungen sind **effektiv** (wirksam) oder **uneffektiv** (unwirksam).

Der Begriff "**Normaussagen**" bzw. "**normative Aussagen**" kann zu Missverständnissen führen, weil z.B. suggeriert wird, dass eine Norm in Form eines Aussagesatzes formuliert werden kann oder eine Norm eine Aussage trifft; beides **ist falsch**. Daher gilt auch diese Formulierung **nicht**: "Normative Aussagen sind wahr, wenn die Normen, deren Gültigkeit sie behaupten, tatsächlich gültig sind. Gültige Normen sind der Inhalt wahrer normativer Aussagen" (Ladwig 2006: 256). Es sind nur **Aussagen über Normen** möglich (vgl. Details 4.3.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse).

M. Begriffsebene praktischer Wissenschaften

Praktische Theorien verwenden praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe (vgl. 5.4.3 Praktisch-politische (normative, pragmatische und technische) Begriffe und Diskurse).

"Mit Hilfe praktischer Begriffe bestimmt man, was sein soll oder nicht sein soll, nicht aber, was ist oder nicht ist. Sie dienen daher auch dazu, mögliche Ziele von gebotenen, erlaubten oder verbotenen Handlungen zu charakterisieren. Dagegen sind sie dort unbrauchbar, wo lediglich das Bestehen oder Nichtbestehen von Sachverhalten konstatiert werden soll" (Wieland 1986: 38).

N. Satzebene praktischer Wissenschaften

Praktische Theorien enthalten auf der Satzebene ethisch-moralische **Normen** (Handlungsmaximen), pragmatische und technische **Regeln** (Handlungsstrategien), **Normierungs- und Regulierungssysteme (Handlungsinstrumente) und praktische Urteile** (Handlungsanweisungen).

O. Theorieebene praktischer Wissenschaften

Praktische Theorien bestehen aus **Normierungen** bzw. **Regulierungen**, d.h. **Systemen** von **Aussagen, Normen** und **Regeln**. Es handelt sich dabei um präskriptive, nachprüfbar und begründungsfähige praktische (normative, pragmatische und technische) Theorien, **keine** Aussagen über Normen.

Auch praktische Wissenschaften bringen **Wissen** (Episteme) hervor und zwar praktisches Wissen (Klugheitsregeln) und nicht nur **Phronesis** (Klugheit), Letzteres gehört zum praktischen Können. Daher wird nicht die aristotelische, sondern die Einteilung von Wolfgang Wieland übernommen, die sich der kantischen Einteilung der Wissenschaften anschließt. Es gibt **praktische Wissenschaften**, die praktisches Wissen generieren.

P. Logikebene praktischer Wissenschaften

Formale Schlüsse bezogen auf praktische Begriffe und Sätze, in diesem Fall auf Normen oder technische Regeln.

Normenlogik (Tun-Sollen, nicht Sein-Sollen (von Wright 1977g [1974]. Zur Logik der Normen vgl. Kalinowski 1973, von Kutschera 1973. Zur Logik allgemein vgl. von Kutschera/Breitkopf 2007, Stuhlmann-Laeisz 2002).

Juristische Logik (Weinberger 1970).

Technische Regeln und ihre formalen Beziehungen können **nicht** mit der **Aussagen- und Modallogik** wiedergegeben werden, sondern bedürfen einer **Durchführungslogik** aufgrund der logischen Struktur des technischen Wissens. Die Prädikate sind entweder **effektiv** oder **uneffektiv**. Das technische Wissen hat damit einen **Sui-generis-Charakter** und **Technikwissenschaften** sind **keine angewandte Naturwissenschaft** (Bunge 1967b, Poser 2008b, Kornwachs 2008, Kornwachs 2012, Details vgl. 4.3.6 Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse).

Q. Argumentationsebene praktischer Wissenschaften

Nicht nur innerhalb empirischer Wissenschaften gibt es eine große Vielfalt von Argumentationsweisen bzw. komplexe logische Strukturen, dies findet man auch innerhalb praktischer Theorien.

a. Empirische und praktische Argumentationsweisen:

- I. Argumentationsmodell von Toulmin (Toulmin Model of Argument),
- II. Argument Maps.

I. Argumentationsmodell von Toulmin

- I. Behauptungen (claims),
- II. Daten (data),
- III. Schlussregeln (warrants),
- IV. modale Operatoren (modal qualifiers),
- V. Bedingungen der Zurückweisung (conditions of rebuttal),
- VI. Aussagen über Anwendbarkeit oder Nichtanwendbarkeit von Schlussregeln (statements about the applicability or inapplicability of warrants) und

VII. andere (others).

"Es gibt in **praktischen Argumentationen** ein gutes halbes Dutzend Funktionen, die durch Behauptungen verschiedener Art ausgeführt werden müssen. Sobald man dies anerkennt, wird es notwendig, **nicht nur zwischen Prämissen und Schlussfolgerungen zu unterscheiden**, sondern zwischen Behauptungen, Daten, Schlussregeln, modalen Operatoren, Bedingungen der Zurückweisung, Aussagen über Anwendbarkeit oder Nichtanwendbarkeit von Schlussregeln" (Toulmin 1996 [1958]: 127, vgl. Kapitel III, 86–130, englische Fassung Toulmin 2003 [1958]: 131).

II. Argument Maps.

"An Argunet argument map visualises the structure of complex argumentations and debates as a graphical network. In this network all nodes are either sentences or arguments and all relations between them are either attack or support relations" (argunet: <http://www.argunet.org/help/#faq-argument-map>, 9.4.2013, vgl. Tetens 2004, Betz 2010).

b. Praktische Argumentationsweisen

- I. Praktischer Syllogismus
- II. Intentionalistischer Syllogismus
- III. Pragmatischer Syllogismus

I. Praktischer Syllogismus

"A beabsichtigt, p herbeizuführen.

A glaubt, dass er p nur dann herbeiführen kann, wenn er a tut.

Folglich macht sich A daran, a zu tun" (Wright 1974 [1971]: 93, vgl. von Wright 1977c [1963], von Wright 1977d [1972]).

Der **praktische Syllogismus** schließt nach von Wright eine bestehende methodologische Lücke in den **Humanwissenschaften**. Er liefert ein Erklärungsschema, das eine deutliche Alternative zum subsumtionstheoretischen Gesetzesschema der Erklärung ist. Dieses Schema eines praktischen Syllogismus ist eine auf den Kopf gestellte teleologische Erklärung. **Praktische Schlüsse sind Umkehrungen von teleologischen Erklärungen.**

II. Intentionalistischer Syllogismus

"Von jetzt beabsichtigt A, p zum Zeitpunkt t herbeizuführen.

Von jetzt an glaubt A, dass er p zum Zeitpunkt t nur dann herbeiführen kann, wenn er a nicht später als zum Zeitpunkt t' tut.

Folglich macht sich A nicht später als zu dem Zeitpunkt daran, a zu tun, wo er glaubt, dass der Zeitpunkt t' gekommen ist - es sei denn, er vergisst diesen Zeitpunkt, oder er wird gehindert" (von Wright 1974 [1971]: 102, vgl. Anscombe 1963).

III. Pragmatischer Syllogismus

Es gibt nur eine **pragmatische**, aber **keine logische Beziehung** zwischen **gesetzesartigen Aussagen** oder Propositionen, z.B. **wenn A, dann B**, und dazugehörigen **Regeln** oder Anweisungen, z.B. **B per A**, wenn du **B** erreichen willst, dann versuche **A** (vgl. Kornwachs 2008: 139 und Kornwachs 2012: 64 ff.). Es gibt einen Unterschied "zwischen den Aussagen **A** und **B** und der zugehörigen Handlung **A** oder eines realen Zustands **B**, der durch die Handlung **A** ins Werk gesetzt wird" (Kornwachs 2012: 65).

Diese **Notation** übernimmt Kornwachs von Mario Bunge (1967). "Der pragmatische Syllogismus ist ein Ergebnis der pragmatischen Interpretation einer deduktiv-nomologischen Erklärung und deren Verknüpfung mit einem normativen Satz, z.B. dass B gewünscht werde. Bunge nennt diesen Ausdruck zuweilen technologische Regel" (Kornwachs 2012: 67).

Das Unterkapitel von Mario Bunge lautet "Technological Rule" (Bunge 1967b: 132-139). Mario Bunge verwendet die Ausdrücke "**nomological statement**" (nomothetische Aussagen) und "**nomoprismatic statement**". Die Übersetzung Letzterer ist nicht so einfach, eine wörtliche Übersetzung "nomoprasmatische Aussagen" ist aus verschiedenen Gründen nicht sinnvoll, eher schon "technologische Regeln", wie die Kapitelüberschrift nahe legt (Bunge 1967b: 132-139).

R. Test

"Beim Test einer Regel werden hingegen ein Bauteil, ein Zusammenbau oder eine ganze Anlage auf die **Erfüllung von Funktionen** überprüft, die vorher in Abhängigkeit von angenommenen Rand- und Anfangsbedingungen vermutet worden sind" (Kornwachs 2013: 92). Im Experiment hingegen wird die **Bewährung einer Theorie** überprüft.

5.4.3 Praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe und Diskurse

A. Ausgangspunkte: Bewertungsstufen und Imperative innerhalb eines genuin praktischen Diskurses

"Alle *Imperativen* nun gebieten entweder *hypothetisch* oder *kategorisch*. Jene stellen die praktische Notwendigkeit seiner möglichen Handlung als **Mittel** zu etwas

anderem, was man will (oder doch möglich ist, daß man es wolle), zu gelangen vor. Der **kategorische Imperativ** würde der sein, welcher eine **Handlung als für sich selbst**, ohne Beziehung auf einen anderen Zweck, als **objektiv-notwendig** vorstelle" (Kant 1965 [1785]: 34 [414]).

"Alle **Wissenschaften** haben irgend einen **praktischen** Teil, der aus den Aufgaben besteht, daß irgend ein **Zweck** für uns möglich sei, und aus **Imperativen** wie er erreicht werden könne. Diese können daher überhaupt Imperativen der *Geschicklichkeit* heißen" (Kant 1965 [1785]: 35 [415]).

"Im **Reiche der Zwecke** hat alles entweder einen *Preis*, oder eine *Würde*. Was einen Preis hat, an dessen Stelle kann auch etwas anderes als *Äquivalent* gesetzt werden; was dagegen über allen Preis erhaben ist, mithin kein *Äquivalent* verstatet, das hat eine *Würde*" (Kant 1965 [1785]: 58 [434]).

"Alle **Maximen** haben nämlich 1. eine *Form*, welche in der **Allgemeinheit** besteht, und da ist die Formel des sittlichen Imperativs so ausgedrückt: daß die Maximen so müssen gewählt werden, als ob sie wie **allgemeine Naturgesetze** gelten sollten; 2. eine *Materie*, nämlich einen **Zweck**, und da sagt die Formel: daß das vernünftige Wesen als Zweck seiner Natur nach, mithin als **Zweck an sich selbst**, jeder Maxime zur einschränkenden Bedingung aller Bloß relativen und willkürlichen Zwecke dienen müsse; 3. eine *vollständige Bestimmung* aller Maximen durch jene Formel nämlich: daß alle Maximen aus **eigener Gesetzgebung** zu einem möglichen Reiche der Zwecke, als einem Reiche der Natur zusammenstimmen sollen" (Kant 1965 [1785]: 60 [436]).

"Die Regeln der Klugheit sind von der Art, daß man auf die Folgen setzen muß. Die Regeln der Tugend aber nicht" (I. Kant, Akad.-Ausg. XXIX 616, zitiert nach Wieland 1999a: 98).

Otfried Höffe hat die **Unterschiede** zwischen **ethisch-moralischer, pragmatischer** und **technischer Ebene** am Beispiel der **Ethik** sehr prägnant herausgearbeitet (Höffe (2009 [2007]: 22-28, vgl. auch Höffe 2006 [1996], Höffe 2004 [2003], Höffe 2012).

"Auf der *untersten Stufe* bewertet man **Mittel und Wege** auf ihre Tauglichkeit für **beliebige Absichten oder Ziele**. [...] Dieses ´gut für (irgend-)etwas´ schließt alles technische, taktische oder strategische, alles instrumentelle, auch funktionale Gutsein ein; es kann im weiteren Sinn des Wortes ´**technisch gut**´, auch ´**fachlich gut**´ heißen" (Höffe (2009 [2007]: 23). Hier kommt die **technische Rationalität** zum Einsatz und generiert **technische Imperative**, wobei pragmatische und technische Imperative nur **hypothetischen Charakter** haben.

"Auf der *zweiten* Bewertungsstufe wird, was man auf der untersten Stufe bloß voraussetzt, das **Ziel** seinerseits **bewertet**. Die Bewertung erfolgt mit Blick auf ein **Ziel zweiter Stufe**" [...] "Ob es um eine natürliche oder eine juristische Person, etwa eine Schule, ein Unternehmen oder einen Staat geht - auf der zweiten Stufe fragt man, ob deren Wohl befördert werde. Auf das ´**für etwas gut**´ folgt das ´für jemanden gut´ und auf die **technische** Stufe von **Rationalität** die **pragmatische Rationalität** samt pragmatischen Imperativ" (Höffe (2009 [2007]: 24-25). Auf dieser Ebene gibt es zwei Teilstufen, d.h. mit Hilfe der **pragmatischen Rationalität** können **individualpragmatische** oder **sozialpragmatische Imperative** erstellt werden. Als

eine Sozialpragmatik wird der Utilitarismus mit dem Prädikat 'gut für alle Betroffenen' angeführt.

Die dritte Stufe ist dort gegeben, "wo man auf etwas stößt, das für sich selbst gut ist, gut schlechthin im Sinne von 'einfachhin': ohne **Zusätze und Voraussetzungen**. Erst auf dieser *dritten* Bewertungsstufe wird **alle hypothetische Verbindlichkeit** aufgegeben und ein hinsichtlich der Verbindlichkeit voraussetzungsfrei, also ein **uneingeschränkt Gutes** erreicht. Man nennt es das **moralisch Gute** im engen und strengen Sinn" (Höffe (2009 [2007]: 26). Moralische Normen bestehen aus **kategorischen Imperativen**. Moral hat daher folgende Eigenschaft: "Hinsichtlich der Verbindlichkeit erhält sie den Rang eines **unbedingt gültigen Anspruchs**" (Höffe (2009 [2007]: 26).

"Innerhalb der dritten Stufe lassen sich noch zwei Teilstufen unterscheiden. Die **untere Teilstufe**, die **Rechtsmoral**, auch **(politische) Gerechtigkeit** genannt, besteht in Verbindlichkeiten, deren Anerkennung die Menschen einander schulden. [...] Die **anspruchsvollere zweite Teilstufe**, die **Tugendmoral**, besteht im verdienstlichen Mehr" (Höffe (2009 [2007]: 27).

"Eine **allgemeine**, nicht auf einen Lebensbereich beschränkte **Ethik** müßte dagegen diesen Bereich mitsamt den ihn konstituierenden Prinzipien, wie auch alle Lebensbereiche mitsamt den ihnen verfolgten Zielen, vorgängig einer normativen Beurteilung unterwerfen [...] Als Beispiel für ein sich hierzu reziprok verhaltendes normatives Konzept kann die Ethik-Kants dienen. Sie gründet sich auf die Autonomie der sittlichen Person, die ihre Freiheit - nicht ihre Würde - dadurch bewährt, daß sie selbst es ist, die das Gesetz gibt, dem sie sich zugleich unterstellt. Dieses Gesetz

wird in den verschiedenen Formulierungen des kategorischen Imperativs dokumentiert" (Wieland 1999a: 54).

"Der Anspruch der allgemeinen Ethik zielt dagegen auf das Leben und auf die Existenz der sittlichen Person im ganzen, ohne sich auf bestimmte Sachbereiche einschränken zu lassen" (Wieland 1999a: 98).

"Nach diesem ethischen Model (Ethik-Kants Anmerkung JL) werden die Beziehungen zwischen Handlungen und Handlungsfolgen normativ lediglich durch **hypothetische Imperative** reguliert. Sie geben an, was unter der Voraussetzung zu tun ist, daß man bestimmte Ergebnisse, Folgen oder Effekte erreichen will. Die Verbindlichkeit des durch seinen **kategorischen** Charakter ausgezeichneten **Imperativs** gründet hingegen nicht in irgendwelchen Erfolgen in der realen Welt, die seine Befolgung in Aussicht stellen würde. Als Prinzip der Ethik stellt er überdies unmittelbare Anforderungen auch gar nicht an konkrete Handlungen, sondern nur an Maximen, auf Grund deren Menschen ihre Handlungsentscheidungen regulieren. Sie fungieren als Primärobjekt der ethischen Grundnorm, weil sie es sind, die den von dieser Norm vorgezeichneten Test auf ihre zugleich vom Willen zu approbierende Verallgemeinerungsfähigkeit bestehen müssen. Die Maximen stehen indessen allemal in der Macht des Individuums, ungeachtet der Folgen, die seine Handlungen zeitigen. Damit hängt es denn auch zusammen, daß nicht über den Inhalt des Gesollten, wohl aber über den sittlichen Wert einer Handlung letztlich nur die sie veranlassende Motivation entscheidet. [...] Folgenorientierte Einzelnormen sind möglich, aber sie bedürfen als solche keiner folgenbasierten Begründung, weil eine gültige Begründung immer nur auf die vom Willen getragene Verallgemeinerungsfähigkeit der handlungsleitenden Maxime rekurriert. So ist der

Mensch nach der kantischen Sittenlehre gehalten, für seine eigene Person sittliche Vollkommenheit anzustreben, dagegen in bezug auf andere Menschen deren Glück zu befördern" (Wieland 1999a: 55).

"**Technische Normen** gelten im Einzugsbereich vorgegebener Wenn-Dann-Beziehungen. **Ethische Normen** stellen dagegen auch diese Beziehungen selbst und ihre Voraussetzungen für eine Normierung zur Disposition. Es sind nicht **hypothetisch**, sondern **kategorisch** geltende Normen" (Wieland 1999a: 95-96).

"Gewiß räumt so gut wie jede ethische Theorie die Existenz von **Adiaphora** ein, also von Elementen, die von der ethischen Normierung freigestellt sind, oder genauer, deren normative Status durch eben diese Freistellung charakterisiert ist" (Wieland 1999a: 83).

"Der **Ethiker** muß das **Faktische** gewiß zur Kenntnis nehmen; er kann ihm hingegen niemals normative Kraft zubilligen. Das darf höchstens der **Techniker**, und dies auch nur insofern, als er Normen entwickeln kann, die dazu bestimmt sind, Optimierungen unter der Voraussetzung von faktischen Vorgaben zu regulieren. Eine Ethik, die sich ihre Aufgaben nicht verkürzen lassen will, darf sich dagegen niemals damit zufrieden geben, lediglich Handlungsnormierungen unter gegebenen Voraussetzungen vorzunehmen. Sie steht immer in der Pflicht zur **Letztbegründung**. Auf die Legitimation von nur hypothetisch geltenden Normen darf sie sich auch deswegen nicht einschränken lassen, weil es in letzter Instanz kein hypothetisches Handeln geben kann. Ihre Grundfrage richtet sich ohne Bindung an irgendwelche Voraussetzungen darauf, was der Mensch tun soll. Als Ethik hat sie bereits abgedankt, wenn sie gerade die zentralen Fragen der Handlungsnormierung aus dem Zugriff ihrer Kompetenz entläßt" (Wieland 1999a: 85).

Hans Michael Baumgartner und Albin Eser: "Wir tragen beinahe an nichts mehr die **Schuld**, statt dessen aber für fast alles die **Verantwortung**". Dieter E. Zimmer über das von ihm als weihevoll apostrophierte Wort "Verantwortung": "Ich übernehme die Verantwortung sagt der Politiker gern, wenn er sie sowieso hat und nichts daraus folgt" (beide Zitate zitiert nach (Wieland 1999a: 2).

Die **Verantwortungsethik** von Max Weber (Weber 1973e [1919] und Weber 1988c [1919]) und Hans Jonas (1979) beurteilt Wieland wie folgt: "Wenn der Verantwortungsgedanke auch versagt, sobald er als Grundprinzip einer auf ihn zu stützenden allgemeinen Ethik in Anspruch genommen wird, so ist er dennoch geradezu hervorragend geeignet, im Rahmen einer '**Ethik der zweiten Linie**' die Aufgaben eines regulativen Leitprinzips zu übernehmen. Ethiken der zweiten Linie regulieren Lebens- und Sachbereiche, deren Abgrenzungen und Grundnormen bereits vorgegeben ist" (Wieland 1999a: 95-96). Wieland zitiert zustimmend K. Bayertz: Es "ergibt sich, daß jede Theorie der Verantwortung parasitär gegenüber einer Theorie der Moral ist: Sie lebt von moralischen Wertungen, die sie selbst nicht begründen kann" (Wieland 1999a: 96, Anmerkung 51).

"Schon in ihrer antiken Ursprungsgeschichte fand sie in der Klugheit (phronesis, prudentia) die **Tugend**, die sich in den einer Ethik der zweiten Linie zugeordneten Lebensbereichen zu bewähren hat. Gerade der Klugheit kommt die Aufgabe zu, jede Handlung in ihrem Kontext zu betrachten, deren Folgen abzuschätzen und bei ihrer Planung in Rechnung zu stellen. **Klugheitsregeln** lassen sich in der Tat als Sekundärgebote legitimieren, die innerhalb des jeweiligen Bereichs immer auf Optimierungen zielen. Zumindest der Idee nach setzen sie voraus, daß die Legitimität dessen, was optimiert werden soll, bereits erwiesen ist. Die Klugheit gibt

aber selbst keine letzten Ziele vor, sondern setzt umgekehrt diese voraus. [...] **Klugheitsregeln haben stets instrumentellen Charakter.** Man macht von ihnen Gebrauch, wo Zweck-Mittel-Relationen zu optimieren sind" (Wieland 1999a: 97).

B. Eigene Position: Praktische (normative, pragmatische und technische) Begriffe für einen genuin praktischen Diskurs

Hier sollen nun existierende **Begriffe weiterentwickelt** oder **neue Begriffe eingeführt** werden. Mit Hilfe dieser praktischen Begriffe und ebensolcher methodischer Ansätze soll eine **genuin praktische Politikwissenschaft** ermöglicht werden. Bei den praktischen Begriffen "Handlungsmaximen", "Handlungsstrategien", "Handlungsinstrumenten", "Handlungsanweisungen" und "praktische Urteile" orientiere ich mich an den insbesondere von **Aristoteles** und **Kant, Wieland** und **Höffe** gemachten Unterscheidungen (vgl. A. Ausgangspunkt: Bewertungsstufen und Imperative innerhalb eines genuin praktischen Diskurses), die allerdings einige Veränderungen erfahren (vgl. 8. Schaubild, S. 162).

8. Schaubild: Wissenschaftliche Operationen und wissenschaftliche Diskurse am Beispiel der Politikwissenschaft

<p>8.1. Empirische Operationen der Politikwissenschaft</p> <p>oder Operationen über das, was ist, bzw. das, was die politische Realität ausmacht, bestehen aus Aussagen (Beschreibungen, Erklärungen und Prognosen), auch Aussagen über geltende Normierungen und Regulierungen eines politischen Systems</p> <p>Empirische Diskurse</p>	<p>8.1.1 Deskriptive Operation oder Beschreibungen der politischen Realität</p>	<p>Deskriptiver Diskurs: Zunächst geht es darum, die politische Realität zu beschreiben. Das, was ist, rückt ins Zentrum der Aufmerksamkeit - mit deskriptiven Methoden entsteht ein Bild, wie sich der politische Alltag in einem politischen System gestaltet: Machtstrukturen, Abhängigkeiten und politische Entscheidungsprozesse werden ins Auge gefasst und näher beleuchtet. Dazu zählen etwa auch Aussagen über Handlungsmaximen (Leitlinien, Normen, Prinzipien, Werte). Diese werden erkannt und beschrieben, so z.B. die Beschreibung des Sozialstaatspostulats, Artikel 20 des Grundgesetzes. Aber auch die detaillierte Beschreibung der Handlungsstrategien und Handlungsinstrumente etwa der sozialen Sicherheitssysteme gehört dazu.</p>
	<p>8.1.2 Explanative Operation oder Erklärungen der politischen Realität</p>	<p>Explanativer Diskurs: Die politische Realität bedarf aber auch der Erklärung, wobei nicht nur kausale Zusammenhänge von Interesse sind. Erklärungen gibt es z.B. für demographische Entwicklungen, aber auch dafür, warum sich die Sozialpolitik so und nicht anders entwickelt hat.</p>
	<p>8.1.3 Prognostische Operation oder Voraussagen über die zukünftige politische</p>	<p>Prognostischer Diskurs: Hinzu kommt die Notwendigkeit, Prognosen über zukünftige Entwicklungen abzugeben: Ein Blick in die Zukunft ist sinnvoll, um Entscheidungsträgern in der Gegenwart wichtige Informationen</p>

	Entwicklung	zur Verfügung zu stellen.
8.2. Praktische Operationen der Politikwissenschaft oder Operationen über das, was sein soll , enthalten Diskurse über Normierungen bzw. Regulierungen (Handlungsmaximen, Handlungsstrategien, Handlungsinstrumente, Handlungsanweisungen und praktische Urteile)	8.2.1 Normative Operation oder normative Dimension von Politik	Normativer Diskurs: Hier sollten die politischen Handlungsmaximen erörtert werden, die für die Normierung bzw. Regulierung des politischen Systems insgesamt oder eines Politikfeld entscheidend sind.
	8.2.2 Pragmatische Operation, strategische Ebene oder Dimension von Politik	Pragmatischer Diskurs: Hier sollten die politischen Handlungsstrategien erörtert werden, die für die Regulierung eines Politikfeldes entscheidend sind.
Praktische wissenschaftliche Diskurse	8.2.3 Technische Operation, die operative Ebene oder Dimension von Politik	Technischer Diskurs: Hier sollten die politischen Handlungsinstrumente sowie einzelne Handlungsanweisungen erörtert werden, die für die Regulierung eines Politikfeldes entscheidend sind.

I. Politik

Politik zeichnet sich dadurch aus, dass sie über die **Kompetenz-Kompetenz** verfügt: In diesem Bereich wird erstens festgelegt, welche Probleme **öffentlich**, welche **privat** gelöst werden müssen, zweitens werden hier Handlungsmaximen, Handlungsstrategien, Handlungsinstrumente und Handlungsanweisungen entschieden. Weiterhin innerhalb welcher **Subsysteme**, welcher **Institutionen** mit welche Handlungsstrategien (Ziele und Zwecke) mit welchen Handlungsinstrumente (Mitteln) die öffentlich festgelegten und von der Gemeinschaft wahrzunehmenden Aufgaben erledigt werden (z.B. konkrete Ausgestaltung der sozialen Sicherung, vgl. Lauer: soziale-sicherheit.de).

Politik, Kultur, Moral, Recht und **Wirtschaft** bilden **keine** unabhängigen Subsysteme, die jeweils einem eigenen **Code** gehorchen und **nicht** aufeinander wirken (Luhmann 1984, Luhmann 1988, Luhmann 1990, Luhmann 1997, Luhmann 2000), sondern **sind verschiedene Dimensionen ein und derselben Sache**. Änderungen in einzelnen Subsystemen wirken sich mehr oder weniger gravierend auf alle anderen aus. Dies hat nun für eine Untersuchung innerhalb einer praktischen Wissenschaft zur Folge, dass man schon bei der Problembeschreibung die Auswirkungen von konkreten Handlungen und Handlungsstrategien in möglichst allen oben genannten Bereichen berücksichtigen muss. Wie kann man "den ganzen Elefanten" differenziert wahrnehmen? Wenn man etwa die soziale Sicherheit als Problem behandelt, dann gibt es jeweils eine politische, rechtliche, wirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Dimension des Problems.

II. Handlungsmaximen

Zu den politischen Handlungsmaximen (Leitlinien, Maximen, Normen, Prinzipien, Werte und Ziele), kantisch gesprochen Maximen des Handelns, gehören alle Normen, die nur Sollens-Sätze enthalten (ethisch-moralische Normen). Handlungsmaximen bilden das Wertesystem einer Gesellschaft ab. Sie stiften die **Identität** eines politischen Systems und schaffen den normativen Rahmen für soziale Abläufe, wodurch eine politische Gemeinschaft an Stabilität gewinnt. Dies gilt sowohl für **Handlungsmaximen im weiteren Sinne** z.B. "Gerechtigkeit", "Gleichheit" oder "Fairness" als auch für **sachbereichsspezifische** und konkretisierbare Handlungsmaximen für die soziale Sicherheit. Wichtig ist, dass alle Handlungsmaximen, wie David Ross dies für alle ethischen Normen festgehalten hat (Ross 1967 [1930]), **Prima-facie-Normen** sind, d.h., man muss sich bewusst sein,

dass man aus ethisch-moralischen Normen **nicht direkt konkrete Handlungsanweisungen** ableiten kann. Für den Bereich der Sozialpolitik unterscheide ich zwischen einer **Kultur der Solidarität** und einer **Kultur der Eigenverantwortlichkeit**. Es ist wichtig, dass diese **komplementär** zueinander entwickelt werden (vgl. Lauer: soziale-sicherheit.de. 5. Handlungsmaximen der sozialen Sicherheit).

III. Handlungsstrategien

Unter politischen Handlungsstrategien sind Möglichkeiten des Handelns zu verstehen, die noch nicht konkret ausgeformt sind. Diese Strategien geben den Weg vor, der beschritten werden kann, um mit Hilfe von konkreten Handlungsinstrumenten in das soziale Gefüge der Gesellschaft einzugreifen. Dabei handelt es sich immer um Optionen, die je nach Situation gewählt werden können. **Handlungssubjekte** sind in diesem Fall Vereine, Familien, Unternehmen, vor allem aber der Staat. Es handelt sich bei den **Handlungsstrategien um technische Regeln** (Seins- und Sollenssätze). Politische Handlungsstrategien sollten erstens auf einer rationalen Analyse aufbauen, zweitens langfristige, klare Ziele vorgeben und drittens erklären, mit welchen politischen Handlungsinstrumenten die für ein Politikfeld geltenden Handlungsmaximen unter Berücksichtigung der verfügbaren Mittel und Möglichkeiten zu erreichen wären. Das **deutsche soziale Sicherungssystem hat fünf Säulen** (Beveridge- und Bismarck-Säule, private und zivilgesellschaftliche Säule sowie die Familien-Säule) und damit fünf unterschiedliche strategische Wege, die Risiken "Armut" und "Krankheit" zu bewältigen. Diese fünf politischen Handlungsstrategien sollten beibehalten und komplementär

weiterentwickelt werden (vgl. Lauer: soziale-sicherheit.de. 6. Handlungsstrategien und -instrumente).

IV. Handlungsinstrumente

Auf der operativen Ebene sind politische Handlungsinstrumente die praktische Umsetzung von Handlungsmaximen und Handlungsstrategien, deren konkrete Form auf Handlungsmaximen und Handlungsstrategien beruhen, die ihre Ausgestaltung normativ vorgeben. Dabei handelt es sich immer um Optionen, die je nach Situation gewählt werden können. **Handlungssubjekte** sind in diesem Fall Vereine, Familien, Unternehmen, vor allem aber der Staat. Es handelt sich bei den Handlungsinstrumenten um technische **Regulierungen** (Seins- und Sollenssätze). Das **deutsche Sozialsystem** kennt folgende **gesetzliche Handlungsinstrumente**: Sozialhilfe, Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung, Grundsicherung für Arbeitssuchende (auch Hartz IV oder Arbeitslosengeld II genannt, bis 2005 Arbeitslosenhilfe), Jugendhilfe, Kinder-, Erziehungs- und Wohnungsgeld, Ausbildungs- und Vermögensbildungsförderung, Soziale Entschädigung, Lastenausgleich, Wiedergutmachung, gesetzliche Renten-, Arbeitslosen-, Kranken-, Pflege- und Unfallversicherung. Es kommt meiner Meinung nach darauf an, die einzelnen politischen Handlungsinstrumente **kohärent** nach einer politischen Kultur und einer politischen Handlungsstrategie zu reformieren bzw. weiterzuentwickeln und die einzelnen Instrumente **komplementär** zueinander auszugestalten und nicht nach einem Patentrezept zu suchen (vgl. Lauer: soziale-sicherheit.de. 6. Handlungsstrategien und -instrumente).

V. Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen bzw. -entscheidungen findet man auf der **operativen Ebene**. Handlungsinstrumente bestehen in der Regel aus mehreren Handlungsanweisungen, die eine **konkrete Handlung** vorgeben, zum Beispiel die Festsetzung des Rentenalters auf 67 Jahre.

VI. Praktische Urteile

Praktische Urteile sind Bewertungen der politischen bzw. sozialen Realität, d.h. von politischen Handlungen und politischen Regulierungen.

Normative Urteile: Mit Hilfe von Handlungsmaximen wird die politische und soziale Realität innerhalb eines normativen Diskurses, in dem der normative Ansatz verwendet wird, mit den Prädikaten **gerecht** oder **ungerecht** bewertet.

Pragmatische Urteile: Mit Hilfe der Prädikate klug/unklug oder wünschenswert/unerwünscht werden die politische und soziale Realität (Handlungsstrategien, Handlungsinstrumente und Handlungsanweisungen) innerhalb eines pragmatischen Diskurses, in dem der pragmatischer Ansatz verwendet wird, bewertet.

Technische Urteile: Mit Hilfe der Prädikate effizient/ineffizient werden Handlungsinstrumente innerhalb eines technischen Diskurses, in dem der technischer Ansatz verwendet wird, bewertet (vgl. 8. Schaubild, S. 162).

6. Zusammenfassung:

Methodologie empirischer und praktischer Wissenschaften

Die zentrale **Fragestellung** lautete: Wie kann ein genuin praktischer (normativer, pragmatischer und technischer) Diskurs, der weit mehr als die Interpretation bzw. normativ-analytische Reflexion von normativen Texten umfasst expliziert, präzisiert, rekonstruiert und weiterentwickelt werden?

Der **Fokus** dieser Arbeit wurde auf die Methodologie bestehend aus wissenschaftstheoretischen Grundlagen (Grenzen, Kriterien und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) sowie wissenschaftlichen Werkzeugen (Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze) gelegt, weil die Methodologie bei der Beantwortung der Fragestellung die wichtigste Rolle einnimmt.

Auf neun von zehn methodologischen Ebenen (auf der Ebene der Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden, methodischen Ansätzen, Grenzen und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) wurden **grundsätzliche Differenzen** zwischen empirischen und praktischen Werkzeugen festgestellt, die es rechtfertigen, zwischen verschiedenen **Werkzeugtypen** zu differenzieren. Aufgrund der zentralen Bedeutung wissenschaftlicher Methodologie begründen verschiedene Werkzeugtypen auch einen strukturellen Unterschied zwischen empirischem und praktischem **Wissen** sowie empirischen und praktischen **Wissenschaften**. Weiterhin wurde die **Komplementarität** zwischen empirischer (deskriptiver, explanativer und prognostischer) und praktischer (normativer, pragmatischer und technischer) Methodologie herausgearbeitet.

6.1 Partizipative Wissenschaftsmethodologie, methodologischer Konstruktivismus und dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption

Wissenschaftler generieren mit einem **dynamisch-offenen Werkzeugkasten** empirisches und praktisches **Wissen**. **Wissenschaftliche Werkzeuge** bieten die **Mittel**, mit deren Hilfe **empirische** (deskriptive, explanative und prognostische) **Aussagen** und **Aussagensysteme** sowie **praktische** (normative, pragmatische und technische) **Normen und Regeln** sowie **Normierungs- und Regulierungssysteme** wissenschaftlich begründet werden. Die **wissenschaftstheoretischen Grundlagen** bestimmen die **Grenzen, Kriterien und Eigenschaften** des generierten **Wissens**.

Ein **methodologischer Konstruktivismus** weist auf die zentrale Bedeutung hin, die wissenschaftstheoretischen Grundlagen sowie wissenschaftliche Werkzeuge im Wissenschaftsprozess zukommen. Eine **partizipative Wissenschaftsmethodologie** erlaubt, am Beispiel einer Einzelwissenschaft methodologische Fragestellungen zu erörtern. Die Offenheit wissenschaftlicher Fragestellung kann nur dann umgesetzt werden, wenn eine **dynamisch-offene Wissenschaftskonzeption** angenommen und praktiziert wird.

6.2 Allgemeine und spezielle Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen

Empirie und **Rationalität** sind unbestritten die übergeordneten **Prinzipien**, denen ein **wissenschaftlicher Diskurs** genügen muss. Es gibt **nicht nur ein Abgrenzungskriterium** mit dessen Hilfe man zwischen wissenschaftlich begründetem, **objektivem Wissen** und **subjektiven Äußerungen** unterscheiden kann.

Der Unterschied zwischen **Wissenschaft** (z.B. wissenschaftlicher Politikberatung) auf der einen und **Pseudo-Wissenschaft** (z.B. subjektiven Ideologien, Utopien, Stammtischparolen oder Wünschen) auf der anderen Seite liegt **nicht** im **Inhalt**, dieser kann sogar gleich sein, sondern in der **Begründung** bzw. in der **Vorgehensweise**. Diesen Unterschied kann man nicht mit einem **Abgrenzungskriterium** feststellen, für eine **Evaluation** oder eine **Rechtfertigung** von Wissen bedarf es **allgemeiner und spezieller Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen**.

Die ersten **drei** wissenschaftstheoretischen **Ebenen** bilden die **wissenschaftstheoretischen Grundlagen**, in denen die **Grenzen, Kriterien** und **Eigenschaften** wissenschaftlicher Diskurse bestimmt werden. Weitere **sieben** Ebenen begründen die wissenschaftlichen **Werkzeuge**: Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden und methodische Ansätze. Letztere bieten die **Mittel**, mit deren Hilfe **empirische** (deskriptive, explanative und prognostische) **Aussagen** und **Aussagensysteme** sowie **praktische** (normative, pragmatische und technische) **Normen** und **Regeln** sowie **Normierungs- und Regulierungssysteme** hypothetisch begründet oder evaluiert werden.

6.3 Methodologischer Reduktionismus versus methodologischer Pluralismus

Der **Mainstream** insbesondere empirisch orientierten Wissenschaftler nicht nur in der **Politikwissenschaft** verwendet einen **methodologischen Reduktionismus** und steht in der galileischen Tradition bzw. eines wissenschaftstheoretischen Neoplatonismus. Auf **sechs** methodologischen **Ebenen** wurde einmal der methodologische Reduktionismus **idealtypisch** dargestellt, danach die **Einwände**

dagegen sowie die **Argumente** für einen **methodologischen Pluralismus** aufgeführt und damit ein wissenschaftstheoretischer Neoaristotelismus präsentiert.

6.4 Strukturelle Unterschiede zwischen verschiedenen

Werkzeugtypen, Wissensformen und Wissenschaftstypen

Auf neun von zehn methodologischen Ebenen (auf der Ebene der Begriffe, Sätze, Theorien, Logiken, Argumentationsweisen, Methoden, methodischen Ansätzen, Grenzen und Eigenschaften wissenschaftlicher Diskurse) wurden **grundsätzliche Differenzen zwischen empirischen und praktischen Werkzeugen** festgestellt, die es rechtfertigen, zwischen verschiedenen **Werkzeugtypen** zu differenzieren. Allein auf der Ebene der Kriterien wissenschaftlicher Diskurse liegen keine Differenzen vor. Aufgrund der zentralen Bedeutung wissenschaftlicher Methodologie begründen verschiedene Werkzeugtypen auch einen strukturellen Unterschied zwischen empirischem und praktischem **Wissen** sowie empirischen und praktischen **Wissenschaften**.

Eine **wissenschaftlich** fundierte **Politikberatung** begründet **Regulierungs-** oder **Reformvorschläge** für ein politisches System mittels wissenschaftlicher Werkzeuge, die wissenschaftstheoretischen Grundlagen genügen. Am Beispiel der Politikwissenschaft wurde gezeigt, dass **politisch-praktische Fragestellungen** mit einer reduktionistischen Methodologie innerhalb eines empirischen Diskurses nicht adäquat erörtert werden können, sondern dass für einen genuin praktischen Diskurs eine **pluralistischen Methodologie** notwendig ist.

Ein **praktischer** (normativer, pragmatischer und technischer) **Diskurs** wurde getreu meinem **Motto** "Tradition und Fortschritt verbinden" **komplementär** zu einem

empirischen (deskriptiven, explanativen und prognostischen) **Diskurs** erläutert, expliziert, präzisiert, rekonstruiert, neu entwickelt oder weiterentwickelt.

7. Ausblick: Wissenschaftliche Politikberatung versus Zahlenspielereien

Wissenschaftliche Politikberatung leidet daran, dass auch Wissenschaftler **grobe methodologische Fehler** begehen. So wird unter der Hand aus einer **Korrelation** (gleichzeitiges Vorhandensein von zwei Variablen) eine **Kausalität** (eine Wenn-dann-Aussage, die eine Ursache-Wirkungs-Relation behauptet) und daraus aufgrund von einer angenommenen Äquivalenz zwischen Kausalität und Handeln **Regulierungsvorschläge** (präskriptive Normierungen) für die zukünftige politische Praxis formuliert.

Solche Analysen sind, auch wenn sie auf einwandfrei generierten wissenschaftlichen Ergebnissen beruhen, nichts als **Zahlenspielereien**. Ein fundierter wissenschaftlicher Diskurs ist wesentlich komplexer.

Die Methodologie spielt eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, wissenschaftliche Politikberatung oder generell Wissen bzw. Wissenschaft auf der einen von Zahlenspielereien oder generell von Pseudowissen und Pseudowissenschaft auf der anderen Seite zu unterscheiden.

Mit einem **Abgrenzungskriterium** kann keine **Evaluation** oder eine **Rechtfertigung** von Wissen erfolgen, vielmehr bedarf es aufgrund der Komplexität wissenschaftlicher Diskurse **allgemeiner und spezieller Kriterien auf zehn methodologischen Ebenen**.

Auf diesen Seiten wurden **acht methodologische Ebenen** (Grenzen, Kriterien, Eigenschaften, Begriffe, Sätze, Theorie, Logik und Argumentationsweisen) erörtert. Es sind die Ebenen, die für alle Wissenschaften gleichermaßen gelten.

Die Vielfalt der beiden anderen methodologischen Ebenen (Methoden und methodische Ansätze) sowie der Theorieebene ist so groß, so dass es sinnvoll ist, diese Ebenen anhand eines Beispiels zu behandeln. In der **Wissenschaftstheorie** bzw. –philosophie wird dies insbesondere am Beispiel der **Physik**, seit den 70ern Jahren auch am Beispiel der **Biowissenschaften** und der **Technikwissenschaften** gemacht.

Partizipative Wissenschaftsmethodologie bedeutet, dass innerhalb einer Einzelwissenschaft an konkreten Themen methodologische Einsichten erarbeitet werden. Diese Erörterungen entstanden am Beispiel der **Politikwissenschaft**, insbesondere anhand von mehreren Politikfeldern (vgl. lauer.biz). Daher werden diese drei Ebenen (Begriffe, Methoden und methodische Ansätze) auch am Beispiel der Politikwissenschaft allerdings in einem anderen Projekt erläutert, expliziert, präzisiert, rekonstruiert oder weiterentwickelt (vgl. Lauer: Wissenschaftliche Politikberatung. Teil II; Praktische Politikwissenschaft, siehe: praktische-politikwissenschaft.de).

Das Politikfeld "Soziale Sicherheit" wurde modellhaft mit den wissenschaftlichen Werkzeugen einer praktischen Politikwissenschaft bearbeitet (vgl. Lauer: Die Potentiale des deutschen Sozialmodells. Vorschläge für eine konsistente und komplementäre Weiterentwicklung, siehe: soziale-sicherheit.de).

8. Zitierte Literatur

Anbei gibt es nur die zitierte Literatur. Eine umfangreiche Literaturliste zu diesem Themenkreis wird im Internet gepflegt:

<http://www.praktische-wissenschaften.de/literatur-pw.htm>

Acham, Karl, 1983: Philosophie der Sozialwissenschaften. Freiburg, München: Karl Alber.

Albert, Hans, 1967a: Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften. In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 126-143.

Albert, Hans, 1967b: Wertfreiheit als methodisches Prinzip. Zur Frage der Notwendigkeit einer normativen Sozialwissenschaft. In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 181-210.

Albert, Hans/Topitsch, Ernst (Hg.), 1971a: Werturteilsstreit. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Albert, Hans, 1971b: Theorie und Praxis. Max Weber und das Problem der Wertfreiheit und Rationalität. In: Albert, Hans/Topitsch, Ernst (Hg.), 1971a: Werturteilsstreit. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 200-236.

Apel, Karl-Otto, 1970: Szientismus oder transzendente Hermeneutik? Zur Frage nach dem Subjekt der Zeicheninterpretation in der Semiotik des Pragmatismus. In: Bubner, Rüdiger/Cramer, Konrad/Wiehl, Rainer (Hg.), 1970: Hermeneutik und Dialektik. Hans-Georg Gadamer zum 70. Geburtstag. Band I. Tübingen: J. C. B. Mohr, 105-144.

Anscombe, Gertrude Elizabeth Margaret, 1963: Intention. Oxford: Basil Blackwell.

Anscombe, Gertrude Elizabeth Margaret, 1985 [1963]: Absicht. Herausgegeben von J. M. Connolly und Thomas Keutner. Freiburg, München: Karl Alber.

Aristoteles, 1920: Aristoteles Organon. Neu übersetzt und erläutert von Eugen Rolfes. Leipzig: Felix Meiner.

- Erster Teil: Die Kategorien (Hermeneutik, griechisch: peri ton kategorion, lateinisch: categoriae). 1-86.
- Zweiter Teil: Lehre vom Satz (peri hermeneias, de interpretatione), 1-42.
- Dritter Teil: Lehre vom Schluss (Erste Analytik, analytika protera, analytika priora), 1-209.
- Vierter Teil: Lehre vom Beweis (Zweite Analytik analytika hystera, analytika posteriora), 1-164.
- Fünfter Teil: Topik (topoi, topica), 1-227.
- Sechster Teil: Sophistische Widerlegungen (peri ton sophistikon elenchon, de sophisticis elenchis), 1-80.

Aristoteles, 1970: Metaphysik. Schriften zur Ersten Philosophie. Herausgegeben und übersetzt von Franz Schwarz. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Aristoteles, 1983: Nikomachische Ethik. Übersetzung und Nachwort von Franz Dirlmeier, Anmerkungen von Ernst A. Schmidt. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Aristoteles, 1989: Politik. Schriften zur Staatstheorie, übersetzt und herausgegeben von Franz F. Schwarz. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Aristoteles, 1999: Rhetorik. Übersetzt von Gernot Krapinger. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Arrow, Kenneth Joseph, ²1963a [1951]: Social Choice and Individual Values. New Haven, London: Yale University Press.

Bacon, Francis, 1990 [1620]: Neues Organon. Lateinisch-deutsch. Herausgegeben und mit einer Einleitung von Wolfgang Krohn. 2 Teilbände. Hamburg: Felix Meiner.

Betz, Gregor, 2010: Theorie dialektischer Strukturen. Philosophische Abhandlungen Band 101. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.

Beyme, Klaus Gustav Heinrich von, ⁸2000 [1972]: Die Politischen Theorien der Gegenwart. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Beyme, Klaus Gustav Heinrich von, 2005: Das Zeitalter der Avantgarden: Kunst und Gesellschaft 1905-1955. München: C. H. Beck.

Birnbacher, Dieter, ²2007: Analytische Einführung in die Ethik. Berlin, New York: De Gruyter.

Bodammer, Theodor, 1987: Philosophie der Geisteswissenschaften. Freiburg, München: Karl Alber.

Böhme, Gernot/van den Daele, Wolfgang/Krohn, Wolfgang, 1974: Die Finalisierung der Wissenschaft. In: Diederich, Werner (Hg.), 1974: Theorien der Wissenschaftsgeschichte. Beiträge zur diachronen Wissenschaftstheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 276-311.

Brandt, Reinhard, 2001: Philosophie. Eine Einführung. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Brodocz, André/Schaal, Gary S. (Hg.), ²2006: Politische Theorien der Gegenwart. Eine Einführung. 2 Bände. Opladen, Farmington Hills: Barbara Budrich UTB.

Bunge, Mario, 1967a: Scientific Research I - The Search for System. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Bunge, Mario, 1967b: Scientific Research II - The Search for Truth. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Carnap, Paul Rudolf, 1998 [1928]: Der logische Aufbau der Welt. Hamburg: Felix Meiner.

Carnap, Paul Rudolf, 1959: Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit. Bearbeitet von Wolfgang Stegmüller. Wien: Springer.

Carrier, Martin, 2006: Wissenschaftstheorie zur Einführung. Hamburg: Junius.

Chalmers, Alan Francis ⁵2001: Wege der Wissenschaft. Berlin et al.: Springer.

Descartes, René, 2001 [1637]: Discours de la Méthode. Bericht über die Methode. Übersetzt und herausgegeben von Holger Ostwald. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Descartes, René, 1994 [1641]: Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Er widerungen. Übersetzt und herausgegeben von Artur Buchenau. Hamburg: Felix Meiner.

Descartes, René, 2005 [1644]: Die Prinzipien der Philosophie. Übersetzt und herausgegeben Christian Wohlers. Hamburg: Felix Meiner.

Detel, Wolfgang, 2007a: Grundkurs Philosophie Band 1: Logik. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Dilthey, Wilhelm, 1922 [1883]: Einleitung in die Geisteswissenschaften. Versuch einer Grundlegung für das Studium der Gesellschaft und der Geschichte. Gesammelte Werke. I. Band. Leipzig, Berlin: Teubner.

Dingler, Hugo, 1987: Aufsätze zur Methodik. Herausgegeben von Ulrich Weiß. Hamburg: Felix Meiner Verlag.

Druwe, Ulrich, ²1995: Politische Theorie. Neuried: Ars Una.

Dubislav, Walter, 1937: Zur Unbegründbarkeit von Forderungssätzen. In: Theoria. A Swedish Journal of Philosophy and Psychology, 1937, 330-342.

Duhem, Pierre Maurice Marie, 1978 [1906]: Ziel und Struktur der physikalischen Theorien. Übersetzt von Friedrich Adler. Mit einem Vorwort von Ernst Mach. Mit einer Einleitung und Bibliographie herausgegeben von Lothar Schäfer. Hamburg: Felix Meiner.

Enskat, Rainer, 2005: Authentisches Wissen. Prolegomena zur Erkenntnistheorie in praktischer Hinsicht. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Enskat, Rainer, 2008: Bedingungen der Aufklärung. Philosophische Untersuchungen zu einer Aufgabe der Urteilskraft. Weilerwirst: Velbrück.

Enskat, Rainer, 2011: Philosophie und Wissenschaftstheorie. In: Ackeren, Marcel van/Kobusch, Theo/Müller, Jörn (Hg.), 2011a: Warum noch Philosophie? Historische, systematische und gesellschaftliche Positionen. Berlin, Boston: De Gruyter, 147-169.

Feyerabend, Paul, 1986 [1975]: Wider den Methodenzwang – Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Fodor, Jerry, 1974: Disunity of Science as Working Hypothesis. In Synthese. 28, 1974, 77–115.

Frege, Gottlob, ⁴1993 [1918–1923]: Logische Untersuchungen. Herausgegeben und eingeleitet von Günther Patzig. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Gadamer, Hans-Georg, ⁷2010 [1960]: Hermeneutik I. Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik. Gesammelte Werke. Band 1. Tübingen: Mohr Siebeck.

Gettier, Edmund 1987 [1963]: Ist gerechtfertigte, wahre Meinung Wissen? In: Bieri, Peter (Hg.), 1987a: Analytische Philosophie der Erkenntnis. Frankfurt am Main: Athenäum Hain Hanstein, 91-93.

Gloy, Karen, 2004a: Wahrheitstheorien. Tübingen, Basel: A. Francke UTB.

Gloy, Karen, 2006: Grundlagen der Gegenwartsphilosophie. Eine Einführung. Paderborn: Wilhelm Fink UTB.

Gödel, Kurt, 1931 : Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I. Monatshefte für Mathematik und Physik 38, 1931, 173–198.

Gödel, Kurt, 2003: Der Gödelsche Beweis. Dargestellt von Ernest Nagel und James R. Newman. In: Meixner, Uwe, 2003: Philosophie der Logik. Freiburg, München: Karl Alber, 149-189.

Goodman, Henry Nelson, 1978: Ways of Worldmaking. Indianapolis, Cambridge: Hackett.

Goodman, Henry Nelson, 1984: Weisen der Welterzeugung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Habermas, Jürgen, 1970: Der Universalitätsanspruch der Hermeneutik. In: Bubner, Rüdiger/Cramer, Konrad/Wiehl, Rainer (Hg.), 1970: Hermeneutik und Dialektik. Hans-Georg Gadamer zum 70. Geburtstag. Band I. Tübingen: J. C. B. Mohr, 73-104.

Habermas, Jürgen, 2009a: Diskursethik. Philosophische Texte. Studienausgabe in fünf Bänden. Band 3. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Habermas, Jürgen, 2009b [1999]: Richtigkeit versus Wahrheit. Zum Sinn der Sollgeltung moralischer Urteile und Normen. In: Habermas, Jürgen, 2009a: Diskursethik. Philosophische Texte. Studienausgabe in fünf Bänden. Band 3. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 382-434.

Habermas, Jürgen, 2009c [1999]: Vom pragmatischen, ethischen und moralischen Gebrauch der praktischen Vernunft. In: Habermas, Jürgen, 2009a: Diskursethik. Philosophische Texte. Studienausgabe in fünf Bänden. Band 3. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 360-381.

Hansson, Sven Ove, 2008: Philosophy and other Disciplines. In: Metaphilosophy 39, 2008, 472-483.

Heidegger, Martin, 2002 [1952]: Was heisst denken? Gesamtausgabe Band 8 herausgegeben von Paola-Ludovica Coriando. Frankfurt am Main: Klostermann.

Hempel, Carl Gustav, 1972 [1966]: Wissenschaftliche und historische Erklärungen. In: Albert, Hans (Hg.), ²1972: Theorie und Realität. Tübingen: J. C. B. Mohr, 237-261.

Hempel, Carl Gustav/Oppenheim, Paul, 1948 : Studies in the Logic of Explanation. In: Philosophy of Science 15, 1948, 135-175.

- Hennis, Wilhelm, 1963: Politik und praktische Philosophie. Eine Studie zur Rekonstruktion der politischen Wissenschaft. Stuttgart: Klett.
- Hintikka, Kaarlo Jaakko Juhani, ⁴1969b [1962]: Knowledge and Belief. An Introduction to the Logic of the Two Notions. Ithaca et al.: Cornell University Press.
- Hintikka, Kaarlo Jaakko Juhani, 1974: Knowledge and the Known. Historical Perspective in Epistemology. Dordrecht, Boston: Reidel.
- Höffe, Otfried, ²1996a [1971]: Praktische Philosophie. Das Modell des Aristoteles. Berlin: Akademie Verlag.
- Höffe, Otfried, ³2006 [1996]: Aristoteles. München: C. H. Beck.
- Höffe, Otfried, ³2004 [2003]: Kants Kritik der reinen Vernunft. Die Grundlegung der modernen Philosophie. München: C. H. Beck.
- Höffe, Otfried, 2009 [2007]: Lebenskunst und Moral oder Macht Tugend Glücklich? München: C. H. Beck.
- Höffe, Otfried, 2012: Kants Kritik der praktischen Vernunft. Eine Philosophie der Freiheit. München: C H. Beck.
- Hönig, Kathrin, 2006: "Im Spiegel der Bedeutung": Eine Studie über die Begründbarkeit des Relativismus. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Horkheimer, Max, 1967: Zur Kritik der instrumentellen Vernunft. Aus dem Englischen von Alfred Schmidt. Frankfurt am Main: Fischer.
- Horkheimer, Max/Adorno Theodor W. ¹⁹2010 [1947]: Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Frankfurt am Main: Fischer.
- Hughes, George Edward/Cresswell, Max John, 1972 [1968]: An Introduction to Modal Logic. London, New York: Methuen.
- Hughes, George Edward/Cresswell, Max John, 1978 [1968]: Einführung in die Modallogik. Berlin, New York: De Gruyter.
- Hume, David, 2007 [1739/1740]: A Treatise of Human Nature. Edited by David Fate Norton and Mary J. Norton. Oxford: Oxford University Press.
- Jonas, Hans, 1979: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt am Main: Insel.
- Jørgensen, Jørgen, 1937/1938: Imperatives and Logic. In: Erkenntnis. Zugleich Annalen der Philosophie, Band 15, 288-296.
- Kalinowski, Georges, 1973: Einführung in die Normenlogik Übersetzung von Wolfgang Klein. Frankfurt am Main: Athenaeum.
- Kamlah, Wilhelm/Lorenzen, Paul, 1967: Logische Propädeutik oder Vorschule des vernünftigen Redens. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Kant, Immanuel, 1956 [1781 und 1787]: Kritik der reinen Vernunft. Nach der ersten und zweiten Original - Ausgabe neu herausgegeben von Raymund Schmidt. Hamburg: Felix Meiner.

- Kant, Immanuel, 1965 [1785]: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. Herausgegeben von Karl Vorländer. Hamburg: Felix Meiner.
- Kogge, Werner, 2012: Empeiria. Vom Verlust der Erfahrungshaltigkeit des >Wissens< und vom Versuch, sie als >implizites Wissen< wiederzugewinnen. In: Loehnhoff, Jens (Hg.), 2012a: Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven. Weilerswirt: Velbrück Wissenschaft. 31-48.
- Kolan, Iris, 1996: Normative Wirtschaftswissenschaft. Theoretische Fundierung und praktische Anwendung am Beispiel der Gesundheitspolitik. Pforzheim: Pro Universitate.
- Kornwachs, Klaus, 2008: Zur Logik technischer Entscheidungen. In: Poser, Hans (Hg.), 2008a: Herausforderung Technik. Philosophische und technikgeschichtliche Analysen. Frankfurt am Main et al.: Peter Lang, 131-160.
- Kornwachs, Klaus (Hg.), 2010a: Technologisches Wissen. Entstehung, Methoden, Strukturen. acatech DISKUTIERT. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kornwachs, Klaus, 2010b: Logische Strukturen technischen Wissens – Zur Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften. In: Kornwachs, Klaus (Hg.), 2010a: Technologisches Wissen. Entstehung, Methoden, Strukturen. acatech DISKUTIERT. Berlin, Heidelberg: Springer, 137-157.
- Kornwachs, Klaus, 2012: Strukturen technologischen Wissens. Analytische Studien zu einer Wissenschaftstheorie der Technik. Berlin: Edition Sigma.
- Kornwachs, Klaus, 2013: Philosophie der Technik. Eine Einführung. München: C. H. Beck.
- Krobath, Hermann T., 2009: Werte. Ein Streifzug durch Philosophie und Wissenschaft. Mit einem Vorwort von Hans Albert. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Krohn, Wolfgang, 1990: Einleitung. In: Bacon, Francis, 1990 [1620]: Neues Organon. Lateinisch-deutsch. Herausgegeben und mit einer Einleitung von Wolfgang Krohn. 2 Teilbände. Hamburg: Felix Meiner, IX-LVI.
- Kuhn, Thomas Samuel, 1962: The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, Thomas Samuel, ²1976 [1962]: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kuhn, Thomas Samuel, 1977: Die Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte. Herausgegeben von Lorenz Krüger. Übersetzung von Hermann Vetter. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kusche, Isabel, 2008: Politikberatung und die Herstellung von Entscheidungssicherheit im politischen System. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kutschera, Franz von, 1973: Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen. Freiburg, München: Karl Alber.
- Kutschera, Franz von/Breitkopf, Alfred, ⁸2007: Einführung in die moderne Logik. Freiburg, München: Karl Alber.

Ladwig, Bernd, 2006: Begründung von Normen. In: Schmitz, Sven-Uwe/Schubert, Klaus (Hg.), 2006a: Einführung in die Politische Theorie und Methodenlehre. Opladen: Barbara Budrich, 255-270.

Lauer, Johann, 1987: Philosophische Probleme. Die Unterscheidung zwischen Sach- und Sprachproblemen in Wittgensteins Spätphilosophie. Magisterarbeit. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Lauer, Johann, 1993: Unternehmensführung in der EG. Praktische Hilfen für eine binnenmarktorientierte Unternehmensführung. Planegg, München: Verlag Wirtschaft, Recht und Steuern.

Lauer Johann: Wissenschaftliche Politikberatung. Teil II: Praktische Politikwissenschaft, www.praktische-politikwissenschaft.de

Lauer Johann: Wissenschaftliche Politikberatung. Teil III: Die Potentiale des deutschen Sozialmodells. Vorschläge für eine konsistente und komplementäre Weiterentwicklung, www.soziale-sicherheit.de

Lehrer, Keith, 1990: Theory of Knowledge. London: Routledge.

Lenzen, Wolfgang, 1980: Glauben, Wissen und Wahrscheinlichkeit. Systeme der epistemischen Logik. Wien, New York: Springer.

Lewin, Kurt, 1930/1931: Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie. In: Erkenntnis. Annalen der Philosophie. Band 1, Heft 6, 421-466.

Lorenz, Konrad, 1973: Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte des menschlichen Erkennens. München et al.: Piper.

Lorenzen, Paul, 1974: Konstruktive Wissenschaftstheorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lorenzen, Paul, 1978: Theorie der technischen und politischen Vernunft. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Lorenzen, Paul, 1985: Grundbegriffe technischer und politischer Kultur. Zwölf Beiträge. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lorenzen, Paul/Schwemmer, Oswald, ²1975: Konstruktive Logik, Ethik und Wissenschaftstheorie. Mannheim et al.: Bibliographisches Institut.

Loehnhoff, Jens (Hg.), 2012a: Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven. Weilerswirt: Velbrück Wissenschaft.

Loehnhoff, Jens (Hg.), 2012b: Einleitung. In: Loehnhoff, Jens (Hg.), 2012a: Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven. Weilerswirt: Velbrück Wissenschaft. 7-30.

Luhmann, Niklas, 1984: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 1988: Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 1990: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 1997: Die Gesellschaft der Gesellschaft. 2 Bände. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 2000: Die Politik der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

MacIntyre, Alasdair, ²1984 [1981]: After Virtue. A Study in Moral Theory. Notre Dame: University of Notre Dame Press.

MacIntyre, Alasdair, 1987 [1981]: Der Verlust der Tugend. Zur moralischen Krise der Gegenwart. Frankfurt am Main et al.: Campus.

Mannheim, Karl, 1980: Eine soziologische Theorie der Kultur und ihrer Erkennbarkeit. In: Mannheim, Karl, 1980: Strukturen des Denkens. Herausgegeben von David Kettler, Volker Meja und Nico Stehr. Frankfurt am Main: Suhrkamp. 135-322.

Marcuse, Herbert, 1967 [1964]: Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft. Frankfurt am Main.

Marquard, Odo, 1981: Abschied vom Prinzipiellen. Philosophische Studien. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Maurer, Rainer Willi, 2004: Zwischen Erkenntnisinteresse und Handlungsbedarf. Eine Einführung in die methodologischen Probleme der Wirtschaftswissenschaft. Marburg: Metropolis.

Mittelstraß, Jürgen, 1992: Leonardo-Welt. Über Wissenschaft, Fortschritt und Verantwortung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Moore, George Edward, 1965 [1903]: Principia Ethica. Cambridge: Cambridge University Press.

Moore, George Edward, 1970 [1903]: Principia Ethica. Übersetzt und herausgegeben von Burkhard Wigger. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Morscher, Edgar, 1974: Das Sein - Sollen - Problem logisch betrachtet. Eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Diskussionen. In: Conceptus 8, 1974, 5-29.

Nagel, Ernest, 1961: The Structure of Science - problems in the logic of scientific explanation. New York et al.: Harcourt, Brace & World.

Nagel, Ernest, 1967: Über die Aussage: „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 225-235.

Neurath, Otto, 2006a [1932]: Protokollsätze. In: Stöltzner, Michael, Uebel, Thomas (Hg.), 2006: Wiener Kreis : Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel und Gustav Bergmann. Hamburg: Felix Meiner, 399-411.

Neurath, Otto, 2006b [1935]: Einheit der Wissenschaft als Aufgabe. In: Stöltzner, Michael, Uebel, Thomas (Hg.), 2006: Wiener Kreis : Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel und Gustav Bergmann. Hamburg: Felix Meiner, 354-361.

Nussbaum, Martha Craven, 1986: The Fragility of Goodness. Luck and Ethics in Greek Tragedy and Philosophy. Cambridge et al.: Cambridge University Press.

Oppenheim, Paul/Putnam, Hilary, 1958: The Unity of Science as a Working Hypothesis. In: Minnesota Studies in the Philosophy of Science, 1958, 3-36.

Peirce, Charles Sanders, 1991: Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus. Herausgegeben von Karl-Otto Apel. Übersetzung von Gert Wartenberg. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Platon, 1983a: Sämtliche Werke. Herausgegeben von Walter F. Otto/Grassi, Ernesto/Plamböck, Gert. Sechs Bände. Hamburg: Rowohlt.

Platon 1983b: Menon. Übersetzung von Friedrich Schleiermacher mit der Stephanus-Numerierung In: Platon, 1983a: Sämtliche Werke. Band 2. Herausgegeben von Walter F. Otto/Grassi, Ernesto/Plamböck, Gert. Sechs Bände. Hamburg: Rowohlt, 7-42.

Platon 1983f: Theaitetos. Übersetzung von Friedrich Schleiermacher mit der Stephanus-Numerierung. In: Platon, 1983a: Sämtliche Werke. Band 4. Herausgegeben von Walter F. Otto/Grassi, Ernesto/Plamböck, Gert. Sechs Bände. Hamburg: Rowohlt, 101-181.

Polanyi, Michael, 1958: Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy. Chicago: University of Chicago Press.

Polanyi, Michael, 1985 [1967]: Implizites Wissen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Popper, Karl Raimund, ¹¹2005 [1934]: Logik der Forschung. Herausgegeben von Herbert Kreuth. Gesammelte Werke in deutscher Sprache Band 3. Tübingen: Mohr Siebeck.

Popper, Karl Raimund, 1967b: Was ist Dialektik? In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 262–290.

Popper, Karl Raimund, ⁴1984 [1972]: Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. Hamburg: Hoffmann und Campe.

Popper, Karl Raimund, ³2010 [1979]: Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie. Aufgrund von Manuskripten aus den Jahren 1930-1933. Herausgegeben von Troels Eggert Hansen. Gesammelte Werke in deutscher Sprache, Band 2. Tübingen: Mohr Siebeck.

Poser, Hans, 1977: Einleitung. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 7-27.

Poser, Hans, 2001: On structural differences between sciences and engineering. In: Lenk, Hans/Maring, Matthias (Hg.), 2001: Advances and Problems in the Philosophy of Technology. Münster et al.: LIT, 193-204.

Poser, Hans (Hg.), 2008a: Herausforderung Technik. Philosophische und technikgeschichtliche Analysen. Frankfurt am Main et al.: Peter Lang.

Poser, Hans, 2008b: Herausforderung Technik. Ethische, ontologische und epistemologische Fragen. In: Poser, Hans, (Hg.), 2008a: Herausforderung Technik. Philosophische und technikgeschichtliche Analysen. Frankfurt am Main: Peter Lang, 13-30.

Poser, Hans, ²2012 [2001]: Wissenschaftstheorie. Eine philosophische Einführung. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Prior, Arthur Norman, 1968: Papers on time and tense. Oxford: Clarendon Press.

Quine, Willard Van Orman, 1979a [1953]: Von einem logischen Standpunkt. Neun logisch-philosophische Essays. Mit einem Nachwort von Peter Bosch. Frankfurt am Main et al.: Ullstein.

Quine, Willard Van Orman, ³1981 [1964]: Grundzüge der Logik. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rawls, John, 1979 [1971]: Eine Theorie der Gerechtigkeit. Übersetzung von Hermann Vetter. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Reichenbach, Hans, 1938: Experience and prediction: an analysis of the foundations and the structure of knowledge. Chicago: University of Chicago Press.

Reichenbach, Hans, 1983 [1938]: Erfahrung und Prognose. Braunschweig, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn.

Reydon, Thomas A.C./Hoyningen-Huene, Paul, 2011: Philosophie und ihr Verhältnis zu den Einzelwissenschaften. In: Ackeren, Marcel van/Kobusch, Theo/Müller, Jörn, (Hg.), 2011a: Warum noch Philosophie? Historische, systematische und gesellschaftliche Positionen. Berlin, Boston: De Gruyter, .127-145.

Rickert, Heinrich John, ²1910 [1899]: Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft. Tübingen: J. C. B. Mohr.

Riedel, Manfred (Hg.), 1972: Rehabilitierung der praktischen Philosophie. 2 Bände. Freiburg: Rombach.

Ross, David William, ⁸1967 [1930]: The Right and the Good. Oxford: Clarendon Press.

Ryle, Gilbert, 2009 [1949]: The concept of mind. London, New York: Routledge.

Ryle, Gilbert, 1969 [1949]: Der Begriff des Geistes. Übersetzt von Kurt Baier. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Sarrazin, Thilo, ¹³2010: Deutschland schafft sich ab. Wie wir unser Land aufs Spiel setzen. München: Deutsche Verlagsanstalt.

Schäfer, Lothar, 1978: Einleitung: Duhems Bedeutung für die Entwicklung der Wissenschaftstheorie und ihre gegenwärtige Probleme. In: Duhem, Pierre Maurice Marie, 1978 [1906]: Ziel und Struktur der physikalischen Theorien. Übersetzt von Friedrich Adler. Mit einem Vorwort von Ernst Mach. Mit einer Einleitung und Bibliographie herausgegeben von Lothar Schäfer. Hamburg: Felix Meiner, IX-XLIV.

Schäfer, Lothar, 1993: Das Bacon-Projekt. Von der Erkenntnis, Nutzung und Schonung der Natur. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Schopenhauer, Arthur, 1986a: Die Welt als Wille und Vorstellung. Sämtliche Werke. Band II. Textkritisch bearbeitet und herausgegeben von Wolfgang Freiherr von Löhneysen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Schmidt, Manfred Gustav/Wolf, Frieder/Wurster, Stefan (Hg.), 2013a: Studienbuch Politikwissenschaft. Wiesbaden: Springer.

Schmidt, Manfred Gustav/Wolf, Frieder/Wurster, Stefan, 2013b: Einleitung. In: Schmidt, Manfred Gustav/Wolf, Frieder/Wurster, Stefan (Hg.), 2013a: Studienbuch Politikwissenschaft. Wiesbaden: Springer, 7-17.

Schneider, Hans Julius, 2012: Können, Wissen, Zuschreibung, Begriffliche Vorschläge im Ausgang von Wittgenstein. In: Loenhoff, Jens (Hg.), 2012a: Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven. Weilerswirst: Velbrück Wissenschaft. 67-90.

Schützeichel, Rainer, 2012: »Implizites Wissen« in der Soziologie. Zur Kritik des epistemischen Individualismus. In: Loenhoff, Jens (Hg.), 2012a: Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven. Weilerswirst: Velbrück Wissenschaft. 108-128.

Schurz, Gerhard, 1997: The is-ought Problem. An Investigation in Philosophical Logic. Dordrecht et al.: Kluwer.

Schurz, Gerhard (Hg.), 2006: Einführung in die Wissenschaftstheorie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Sen, Amartya Kumar, 2000: Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft. München: Hanser.

Skirbekk, Gunnar (Hg.), 1977a: Wahrheitstheorien. Eine Auswahl aus den Diskussionen über Wahrheit im 20. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Snow, Charles Percy, 1965 [1959]: The two cultures, and a second look. an expanded version of the two cultures and the scientific revolution. Cambridge et al.: Cambridge University Press.

Snow, Charles Percy, 1987 [1965]: Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. Herausgegeben von Helmut Kreuzer unter Mitarbeit von Wolfgang Klein. Stuttgart: Klett.

Spinner, Helmut F., 1974: Pluralismus als Erkenntnismodell. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Stegmüller, Wolfgang, 1979b: Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel. Mit einer autobiographischen Einleitung. Stuttgart: Philipp Reclam jun..

Stegmüller, Wolfgang, ⁷1986c: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Band III. Stuttgart: Alfred Kröner.

Stegmüller, Wolfgang, ⁷1989: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Band I. Stuttgart: Alfred Kröner.

Stegmüller, Wolfgang/Kibéd, Matthias Varga von, 1984: Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Strukturtypen der Logik. Band III. Berlin et al.: Springer.

Strauss, Leo, 1977 [1953]: Naturrecht und Geschichte. Stuttgart: Suhrkamp.

Stuhlmann-Laeisz, Rainer, 1983: Das Sein - Sollen - Problem: Eine modallogische Studie. Stuttgart: Frommann.

Stuhlmann-Laeisz, Rainer, 2002: Philosophische Logik. Eine Einführung mit Anwendungen. Paderborn: Mentis.

Tetens, Holm, 2004: Philosophisches Argumentieren. Eine Einführung. München: C. H. Beck.

Tetens, Holm, 2013: Wissenschaftstheorie. Eine Einführung. München: C. H. Beck.

Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch.

Topitsch, Ernst, ⁴1967b: Sprachlogische Probleme der Sozialwissenschaftlichen Theoriebildung. In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 17-36.

Topitsch, Ernst, ⁴1967c: Das Verhältnis zwischen Sozial- und Naturwissenschaften. Eine methodologisch-ideologiekritische Untersuchung. In: Topitsch, Ernst (Hg.), ⁴1967a: Logik der Sozialwissenschaften. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 57-71.

Toulmin, Stephen Edelston, ²1996 [1958]: Der Gebrauch von Argumenten. Weinheim: Beltz Athenäum.

Toulmin, Stephen Edelston, ²2003 [1958]: The Uses of Argument. Updated edition. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

Van der Daele, 1977: Die soziale Konstruktion der Wissenschaft - Institutionalisierung und Definition der positiven Wissenschaft in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhundert. In: Böhme, Gernot/van der Daele, Wolfgang/Krohn, Wolfgang, 1977a: Experimentelle Philosophie. Ursprünge autonomer Wissenschaftsentwicklung. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 129- 182.

Weber, Max, ⁴1973a: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Herausgegeben von Johannes Winckelmann. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).

Weber, Max, 1973b [1903-1906]: Roscher und Knies und die logischen Probleme der historischen Nationalökonomie. In: Weber, Max, ⁴1973a: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Herausgegeben von Johannes Winckelmann. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1-145.

- Weber, Max, 1973c [1904]: Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis. In: Weber, Max, ⁴1973a: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Herausgegeben von Johannes Winckelmann. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 146-214.
- Weber, Max, 1973d [1917]: Der Sinn der "Wertfreiheit" der soziologischen und ökonomischen Wissenschaften. In: Weber, Max, ⁴1973a: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Herausgegeben von Johannes Winckelmann. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 489-540 [451-502].
- Weber, Max, 1973e [1919]: Wissenschaft als Beruf. In: Weber, Max, ⁴1973a: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Herausgegeben von Johannes Winckelmann. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 582-613 [524-555].
- Weinberger, Ota, 1970: Rechtslogik. Versuch einer Anwendung moderner Logik auf das juristische Denken. Wien et al.: Springer.
- Wernet, Andreas, ³2009: Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wieland, Wolfgang, 1986: Strukturwandel der Medizin und ärztliche Ethik. Philosophische Überlegungen zu Grundfragen einer praktischen Wissenschaft. Heidelberg: C. Winter.
- Wieland, Wolfgang, 1989: Aporien der praktischen Vernunft. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- Wieland, Wolfgang, 1999a: Verantwortung - Prinzip der Ethik? Heidelberg: C. Winter.
- Wieland, Wolfgang, ²1999b [1982]: Platon und die Formen des Wissens. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wittgenstein, Ludwig Josef Johann, 1984a: Werkausgabe in 8 Bänden. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittgenstein, Ludwig Josef Johann, 1984b [1922]: Tractatus logico-philosophicus. In: Wittgenstein, Ludwig Josef Johann, 1984a: Tractatus logico-philosophicus. Werkausgabe Band 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 7-85.
- Wittgenstein, Ludwig Josef Johann, 1984c [1951]: Philosophische Untersuchungen. In: Wittgenstein, Ludwig Josef Johann, 1984a: Tractatus logico-philosophicus. Werkausgabe Band 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 225-578.
- Wollschläger, Christian, 1970a: Die Entstehung der Unmöglichkeitstheorie zur Dogmengeschichte des Rechts der Leistungsstörungen. Köln et al.: Boehlau.
- Wright, Georg Henrik von, 1963: Norm and Action. London: Routledge & Kegan Paul.
- Wright, Georg Henrik von, 1974 [1971]: Erklären und Verstehen. Aus dem Englischen von Günther Grewendorf und Georg Meggle. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt EVA.
- Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter.

Wright, Georg Henrik von, 1977b [1951]: Deontische Logik. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 1-18.

Wright, Georg Henrik von, 1977c [1963]: Praktisches Schließen. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 41-60.

Wright, Georg Henrik von, 1977d [1972]: Über sogenanntes praktisches Schließen. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 61-81.

Wright, Georg Henrik von, 1977e [1967]: Handlungslogik. Ein Entwurf. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 83-103.

Wright, Georg Henrik von, 1977f [1974]: Handlungslogik. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 105-118.

Wright, Georg Henrik von, 1977g [1974]: Normenlogik. In: Wright, Georg Henrik von, 1977a: Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben von Hans Poser. Berlin, New York: De Gruyter, 119-130.

Young, James O., ²2008: The Coherence Theory of Truth. In: Stanford Encyclopedia of Philosophy (SEP), URL: <http://plato.stanford.edu>. (Zugriff 5.2.2013).