

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
I. Teil: Theoretische Grundlegung des Theorienbildungs- und -entwicklungsprozesses	12
Kapitel 1	
Wesen und Aufbau wissenschaftlicher Theorien	12
1.1. Das philosophische Theorieverständnis . . . . .	12
1.1.1. Das materialistische Theorieverständnis . . . . .	13
1.1.2. Idealistische Trennung der Theorie von der Praxis . . . . .	15
1.2. Kennzeichnung wissenschaftlicher Theorien . . . . .	18
1.2.1. Wissenschafts- und Theoriebegriff . . . . .	18
1.2.2. Der Aufbau naturwissenschaftlicher Theorien . . . . .	21
1.2.2.1. Die praktische Determiniertheit der Theorienentwicklung . . . . .	22
1.2.2.2. Theorie als Aussagensystem . . . . .	26
1.2.2.3. Die Sprache der Theorie . . . . .	29
Kapitel 2	
Entwicklungsformen der theoretischen Erkenntnis	37
2.1. Hypothesen und Modelle als Entwicklungsformen des theoretischen Wissens	37
2.1.1. Die Wechselbeziehungen von empirischer und theoretischer Erkenntnistätigkeit im Prozeß der Hypothesenbildung . . . . .	38
2.1.2. Der Übergang von der Hypothese zur Theorie als Ausdruck der dialektischen Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis . . . . .	45
2.1.3. Zu den Kriterien des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts . . . . .	50
2.2. Die Erfassung der Schichtstruktur des theoretischen Erkennens als Bedingung des Verständnisses der Dynamik von Theorienwandlungen . . . . .	55
2.2.1. Das Paradigmaproblem und der rationale Kern der Kuhnschen Konzeption	55
2.2.2. Grundlegende Begriffe zum Erfassen der Schichtstruktur des theoretischen Erkennens: Wissenschaftsideologie – kategoriale Netze – Paradigma – Forschungsprogramm . . . . .	58
2.2.3. Zur Wirkungsweise methodologischer Komponenten theoretischen Erkennens im Entwicklungsgang des theoretischen Wissens . . . . .	65

## Kapitel 3

### Die Entwicklung von Theorien als dialektische Einheit wissenschaftsinterner und wissenschaftsexterner Determinanten 69

- 3.1. Die Klassiker des Marxismus-Leninismus zum Problem der sozialen und ideologischen Determiniertheit des theoretischen Denkens . . . . . 69
- 3.2. Das Problem der inneren und äußeren Determinanten in der gegenwärtigen marxistisch-leninistischen Literatur . . . . . 75
- 3.3. Lösungsversuche der Vertreter der „Philosophy of Science“ . . . . . 80
  - 3.3.1. Verabsolutierung der wissenschaftsinternen Determinanten („Internalismus“) . . . . . 80
  - 3.3.2. Verabsolutierung der wissenschaftsexternen Determinanten („Externalismus“) . . . . . 80
  - 3.3.3. Versuch einer Synthese von „Externalismus“ und „Internalismus“ durch einige Vertreter der „Philosophy of Science“ . . . . . 82
- 3.4. Die dialektischen Beziehungen zwischen wissenschaftsinternen und wissenschaftsexternen Determinanten . . . . . 83
  - 3.4.1. Formen der Einwirkungen wissenschaftsexterner Determinanten im direkten Bezug . . . . . 86
  - 3.4.2. Formen der Einwirkung wissenschaftsexterner Determinanten im indirekten Bezug . . . . . 88
    - 3.4.2.1. Methodologie als Wissenschaft – unterschiedliche Arten von Methodologien 89
    - 3.4.2.2. Probleme des „Grenzfeldes“ als Bindeglied unterschiedlicher Methodologien 95

### II. Teil: Detailanalysen und Modellstudien zum Einfluß gesellschaftlicher Determinanten auf das theoretische Erkennen in komplexen Wissenschaftsbereichen 97

## Kapitel 4

### Physikalische Theorien und ihre Determinanten unter erkenntnistheoretischem und methodischem Aspekt 97

- 4.1. Phänomenologische und strukturelle Grundlagen physikalischer Theorien 97
  - 4.1.1. Zur Spezifik des theoretischen Wissens in der Physik . . . . . 97
  - 4.1.2. Zur Struktur und Axiomatik physikalischer Theorien . . . . . 99
  - 4.1.3. Theorien zum Problem der „Einheit der Physik“ . . . . . 102
- 4.2. Bedingungen und Voraussetzungen physikalischer Theorienbildung . . . . 104
  - 4.2.1. Allgemeine Bedingungen und Voraussetzungen . . . . . 104
  - 4.2.2. Die „gnoseologische Situation“ der Physik und ihr Einfluß auf den physikalischen Theorienbildungsprozeß . . . . . 107
  - 4.2.3. Die Paradigmen in der physikalischen Theorienbildung . . . . . 110
- 4.3. Interne und externe Faktoren physikalischer Theorienbildung . . . . . 114

4.3.1.	Zur Entwicklung von physikalischen Theorien, speziell der Quantenmechanik . . . . .	114
4.3.2.	Abriß zum grundsätzlichen Verhältnis interner und externer Determinanten der Theorienbildung in der Physik . . . . .	118
4.3.3.	Konsistenz physikalischer Theorien . . . . .	121

## Kapitel 5

	Zur Spezifik des chemischen Erkenntnisprozesses . . . . .	127
5.1.	Zum Inhalt und zur historischen Veränderung der theoretischen Arbeit in der Chemie . . . . .	127
5.1.1.	Schritte auf dem Weg zum theoretisch-chemischen Denken . . . . .	127
5.2.	Daltons Beitrag zur Entwicklung der Theorie in der Chemie . . . . .	132
5.3.	Das Periodensystem der Elemente – eine allgemeine theoretische Grundlage der Chemie . . . . .	137
5.3.1.	Zur Vorgeschichte der Entdeckung dieser theoretischen Grundlage . . . . .	137
5.3.2.	Die Aufstellung des Periodensystems der Elemente durch Dmitri J. Mendelejew und Lothar Meyer . . . . .	141
5.3.3.	Die weitere Entwicklung des Periodensystems der Elemente . . . . .	143
5.4.	Einflüsse auf die theoretische Arbeit in der Chemie . . . . .	147

## Kapitel 6

	Zur Spezifik des biologischen Erkenntnisprozesses. Die Theorienbildung über Vererbung und Evolution – eine Entwicklung des dialektischen Denkens . . . . .	153
6.1.	Die Darwinsche Theorie – Auftakt zu einem neuen Paradigma . . . . .	153
6.2.	Das Paradigma der modernen Biologie . . . . .	158
6.2.1.	Teleonomisch-systemische Objektauffassung . . . . .	158
6.2.2.	Die Theorie der offenen Systeme . . . . .	161
6.3.	Die Dialektik von reduktiver und integrativer Methode in der Theorienbildung der Biologie . . . . .	164
6.3.1.	Die objektiven Grundlagen der Veränderung der methodologischen Ideen der modernen Genetik . . . . .	164
6.3.2.	Die Entwicklung der reduktiven und der integrativen Methode im Zusammenhang mit der Entwicklung der modernen Genetik . . . . .	168

## Kapitel 7

	Zu einigen Aspekten der gesellschaftlichen Determiniertheit des theoretischen Denkens einer marxistischen Psychologie . . . . .	174
7.1.	Gesellschaftsformation und marxistisch-leninistisch orientiertes psychologisches Denken . . . . .	174
7.2.	Marxismus-Leninismus und einzelwissenschaftliches psychologisches Denken . . . . .	177
7.3.	Wirkungsweisen gesellschaftlicher Determinanten auf die Entwicklung einer marxistisch-leninistisch orientierten psychologischen Denkweise . . . . .	182

## Kapitel 8

Historische und aktuelle Aspekte der Debatte um Inhalte, Strukturen und Funktionen theoretischer Konzepte der Medizin

187

8.1. Metatheoretische Reflexionen zur Theorienentwicklung in der Medizin der zwanziger und dreißiger Jahre unseres Jahrhunderts . . . . . 187

8.2. Neue Momente der wissenschaftstheoretischen Debatte zur Bildung theoretischer Konzepte der Medizin im medizinischen Schrifttum der BRD . . . 190

8.3. Wissenschaftstheoretische Aspekte der neueren Debatte um ein ausreichend komplexes theoretisches Krankheitsverständnis der Medizin der sozialistischen Gesellschaft . . . . . 196

8.4. Abschließende Gedanken zur Relevanz wissenschaftstheoretischer Beiträge zur Theoriendynamik in der Medizin . . . . . 202

Sachwortregister . . . . . 204

Personenregister . . . . . 205