

Inhalt

Vorbereitung 9

Einleitung 11

I. Materialistische Dialektik als Heuristik 15

1. Anforderungen an die Dialektik 16
2. Grundprinzipien der materialistischen Dialektik 25
 - 2.1. Was ist Dialektik? 25
 - 2.2. Prinzip der Unerschöpflichkeit der Materie 30
 - 2.3. Prinzip der Strukturiertheit der Materie 33
 - 2.4. Prinzip der dialektischen Determiniertheit 35
 - 2.5. Prinzip der Entwicklung 38
3. Streit um die Dialektik 43
4. Fazit 52

II. Funktionswandel, Zyklizität und Determinanten der Wissenschaftsentwicklung 55

1. Wissenschaft und ihre Grundfunktionen 58
 - 1.1. Was ist Wissenschaft? 58
 - 1.2. Grundfunktionen der Wissenschaft 63
 - 1.2.1. Wissenschaft als Kulturkraft 64
 - 1.2.2. Wissenschaft als Produktivkraft 71
 - 1.2.3. Wissenschaft als Human- und Sozialkraft 76
 - 1.3. Fazit 81
2. Wissenschaftsentwicklung als Typenwandel 82
 - 2.1. Philosophische Entwicklungstheorie und Wissenschaftsentwicklung 82
 - 2.2. Was ist ein Wissenschaftstyp? 91
 - 2.3. Von der Herausbildung der Wissenschaft zum Wissenschaftstyp des Zunfthandwerks und der autarken Landwirtschaft 94

- 2.4. Diskussionen um die Wissenschaft in der Gegenwart 102
- 2.5. Unterschiede im Wissenschaftstyp der industriellen Revolution und der wissenschaftlich-technischen Revolution 106
- 2.6. Fazit 109
- 3. Erkenntnisintegration als zyklischer Prozeß 110
- 3.1. Dialektik der Zyklizitätserkenntnis 110
- 3.2. Zyklizität der Dialektikerkenntnis 120
- 3.3. Dialektisches Verständnis der Einheit wissenschaftlicher Erkenntnis 126
- 3.4. Neue integrative Tendenzen 131
- 3.5. Fazit 136
- 4. Determinanten der Wissenschaftsentwicklung 136
- 4.1. Determinanten in der Diskussion 136
- 4.2. Bedingungen der Wissenschaftsentwicklung 144
- 4.3. Anmerkungen zu Lösungsversuchen 149
- 4.3.1. Finalisierung der Wissenschaften 149
- 4.3.2. Doppelte Determiniertheit der Erkenntnis 153
- 4.3.3. Strukturalismus, Empirismus und Soziologismus 155
- 4.4. System der Determinanten 158
- 4.5. Gesetze der Wissenschaftsentwicklung 162
- 4.5.1. Gesetzesaspekte 162
- 4.5.2. Gesetze: Formulierungen und Inhalt 169
- 4.6. Fazit 178

III. Wissenschaft und Humanismus 179

- 1. Bringt Ökologie ein neues Wissenschaftsverständnis? 180
- 1.1. Die Problematisierung der Naturauffassung 180
- 1.2. Das Umweltsyndrom und seine materialistisch-dialektische Analyse 195
- 1.2.1. Zur Entstehung des Umweltsyndroms 189
- 1.2.2. Grundlagen materialistisch-dialektischer Analyse 195
- 1.3. Naturbegriff und Ökologie 197
- 1.4. Der ökologische Grundwiderspruch 200
- 1.5. Zur Entwicklung gegenwärtigen Umweltdenkens 205
- 1.6. Problemdimensionen 210
- 1.7. Fazit 213
- 2. Technologien als Herrschaftsmittel des Menschen? 215
- 2.1. Sinn und Wesen der wissenschaftlich-technischen Revolution 215
- 2.2. Die Entwicklung der Technologie und die Spezifik der Technikwissenschaften 221

- 2.3. Probleme der Technologiebewertung 230
- 2.4. Anforderungen an die Technologieentwicklung im Sozialismus 236
- 3. Mathematisierung und Humanisierung der Wissenschaften 243
 - 3.1. Mathematisierung als philosophisches Problem 243
 - 3.1.1. Was kann Mathematik? 246
 - 3.1.2. Philosophie und Mathematik 250
 - 3.1.3. Tendenzen der weiteren Entwicklung 254
 - 3.2. Historische Kontroversen und ihre Lehren 255
 - 3.3. Der Mensch als Gegenstand der Wissenschaften 268
 - 3.3.1. Natur und Persönlichkeitsentwicklung 269
 - 3.3.2. Materialistisch-dialektische Positionen zu Leben und Sterben 277

IV. Materialistische Dialektik als Methodologie 286

- 1. Zur Erforschung des Methodensystems 286
 - 1.1. Phantasie, schöpferische Ideen und Erfindungen 287
 - 1.2. Der dialektische Zusammenhang der Methoden 292
- 2. Dialektische Prinzipien der Systemforschung 298
- 3. Fallbeispiel: Ökologie 304

Nachwort: Setzt Freiheit der Wissenschaft Grenzen? 311

Personenregister 319

Sachregister 323

