

Inhalt

1. <i>Die technische Zivilisation als Gegenstand der Techniksoziologie</i>	11
1.1 Technik und Gesellschaft	11
1.2 Die technische Zivilisation	12
1.3 Verkehrstechnik.....	14
1.4 Informations- und Kommunikationstechnik.....	17
1.5 Technik – kontrovers	20
1.6 Die spezifische Perspektive der Techniksoziologie.....	24
1.7 Überblick über die Kapitel des Buches	25
2. <i>Soziologische Theorie der Technik</i>	28
2.1 Was ist Soziologie?	28
2.2 Techniksoziologie zwischen Technik- und Sozialdeterminismus	30
2.3 Soziologischer Technikbegriff	34
2.4 Dimensionen von Technik.....	40
2.5 Soziologischer Innovationsbegriff.....	55
3. <i>Antimodernistische und antikapitalistische Technikkritik</i>	58
3.1 Einleitung	58
3.2 Helmut Schelsky: Die Technokratiethese.....	60
3.3 Max Horkheimer/Theodor W. Adorno: Dialektik der Aufklärung	69
3.4 Jürgen Habermas: Kritik der technokratischen Zweckrationalität....	70
4. <i>Systemtheorie der Technik</i>	82
4.1 Grundlagen	82
4.2 Theorie funktionaler Differenzierung.....	84
4.3 Theorie autopoietischer Systeme	88
4.4 Systemtheorie der Technik?	96
4.5 Einordnung und Bewertung.....	106
5. <i>Epochen der Technikgeschichte</i>	108
5.1 Fundamentale Technologien und technologische Revolutionen	108
5.2 Wechselwirkung von technischer und sozialer Entwicklung	116
5.3 Fazit und Kritik.....	118

6. <i>Die Entstehung der modernen Technik</i>	119
6.1 Vorgeschichte: Antike und Mittelalter	119
6.2 Der Beginn der Neuzeit: Die Renaissance	123
6.3 Experimentelle Philosophie: Die Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft	130
6.4 Die industrielle Revolution	139
7. <i>Theorien technischer Evolution in Ökonomie und Soziologie</i>	146
7.1 Schumpeter-Dynamik.....	147
7.2 Das linear-sequenzielle Innovationsmodell.....	149
7.3 Evolutionäre Ökonomie	151
7.4 Exkurs: Biologische Evolution.....	153
7.5 Gibt es eine Evolution der Technik?	157
7.6 Innovationsökonomie	162
7.7 Zyklenmodell technischen Wandels.....	167
7.8 Pfadabhängigkeit und Lock-in	171
7.9 Regimewechsel.....	174
7.10 Fazit.....	177
8. <i>Soziologische Theorien der Technikgenese</i>	181
8.1 Ursprünge der Techniksoziologie.....	181
8.2 Social Construction of Technology	182
8.3 Technikgeneseforschung.....	184
8.4 Das Phasenmodell der Technikgenese	186
8.5 Kritik der netzwerkanalytischen Techniksoziologie	194
8.6 Neuere Entwicklungen der Technikgeneseforschung	196
8.7 Actor-Network Theory	201
8.8 Fazit.....	210
9. <i>Technische Risiken und deren gesellschaftliche Beherrschung</i>	212
9.1 Einleitung: Die Grenzen des probabilistischen Kalküls	212
9.2 Von der Risikogesellschaft zur Theorie reflexiver Modernisierung.....	215
9.3 Realexperimente in der Risikogesellschaft.....	220
9.4 Die Risiken komplexer technischer Systeme	225
9.5 High-reliability organizations.....	232
9.6 Fazit.....	236

<i>10. Smarte Technik und hochautomatisierte Systeme</i>	237
10.1 Die Wissensgesellschaft	237
10.2 Hochautomatisierte Systeme	240
10.3 Die Risiken der Automationsarbeit	242
10.4 Autonome Technik	251
10.5 Risiken autonomer Technik und neue Governance-Modi	260
<i>11. Technologiepolitik und Techniksteuerung</i>	266
11.1 Forschungsplanung und staatliche Förderung von Großtechnik	267
11.2 Deregulierung und Steuerungsverzicht	272
11.3 Partizipative Technikgestaltung und interaktiver Staat	276
11.4 Technologiepolitik am Beginn des 21. Jahrhunderts	280
11.5 Theorien der Techniksteuerung	281
11.6 Akteurzentrierter Institutionalismus	283
Tabellen und Abbildungen	291
Literatur	293
Personenregister	319
Sachregister	321