

Inhalt

0.	Einleitende Bemerkungen	13
1.	Die Informations- und Systemdimensionen der Technik	19
1.1	Die technische Welt und ihre Dimensionen	19
1.2	Kann man die Spezifika der technischen Welt bestimmen?	22
1.3	Technische Aktivitäten und Artefakte als delegierte Intelligenz	25
1.4	Technische Artefakte als gemeinsame Schnittstelle (Interface)	29
1.5	Integration von Kenntnissen und Werten im Bereich der Technik	33
2.	Die Bedeutung technischer Kenntnisse	39
2.1	Die Stellung technischer Kenntnisse im System der Kenntnisse	39
2.2	Der Begriff „Kenntnis“ und seine Beziehungen zum Begriff „Erkenntnis“	42
2.3	Der konzeptionelle Rahmen technischer Erkenntnisse	49
2.4	Die inhaltliche und formale Struktur technischer Daten	53
2.5	Technisches Schlussfolgern	57
3.	Die Welt der Technik und das System der menschlichen Tätigkeiten	61
3.1	Die unumgängliche Rolle rationaler Aktivitäten in der technischen Welt	61
3.2	Rationale Tätigkeit und Entscheidungsprozess	65
3.3	Technische Tätigkeit als spezifische zweckrationale Tätigkeit	72
3.4	Technische Tätigkeit, Daten und Kenntnisse	77

10		<i>Inhalt</i>
4.	Technische Artefakte als Systeme	83
4.1	Artefakte als Ergebnis zielbewusster Tätigkeit	83
4.2	Die Innenstruktur technischer Artefakte	87
4.3	Die äußere Umgebung technischer Artefakte	92
4.4	Die Nutzerdimension technischer Artefakte	95
5.	Konzeptionelle und informationelle Vorbereitung technischer Artefakte	101
5.1	In principio erat verbum	101
5.2	Die primären Initiativen technischer Veränderungen	105
5.3	Projektierung	112
5.4	Akzeptanz technischer Artefakte und technologischer Lösungen	116
6.	Technische Artefakte und die Bedeutung von Modellen und Modellierung	121
6.1	Der Begriff des Modells	121
6.2	Modelle als Artefakte mit kommunikativer Funktion	126
6.3	Modelle als homomorphe Abbildungen	130
6.4	Die Rolle der Kompetenz des Modellnutzers	134
6.5	Modelle als Interface	137
7.	Zeitdimension und technische Welt	141
7.1	Die Bedeutung der Zeitdimension	141
7.2	Zeitdimensionen im technischen Denken und Entscheiden	146
7.3	Zeithorizonte, Zeitrhythmen, Zeitzyklen	150
7.4	Zeitmetrik in der Technikbewertung	156
7.5	Die Bedeutung der Zeitaufteilung in Projekten technischer Systeme	160

<i>Inhalt</i>	11
8. Technisches Denken, Bewerten und Beurteilen	163
8.1 Bewertungen in der Welt der Technik	163
8.2 Entstehung und Entwicklung von Technikfolgenabschätzung	165
8.3 Multikriterielle Bewertungen	172
8.4 Der Beitrag der Technikbewertung zum gegenwärtigen technischen Denken	179
9. Technisches Denken, Werte und Wertstrukturen	183
9.1 Werte als Bestandteil des technischen Denkens und Schlussfolgerns	183
9.2 Beziehungen zwischen empirischen Daten und Bewertungen	187
9.3 Die Wertdimension und der Beruf des Ingenieurs	195
9.4 Die Kunst des Möglichen und ihre Grenzen in der technischen Welt	200
10. Literatur	205
10.1 Zitierte Literatur	205
10.2 Weitere verwendete Literatur	208