

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung in die Untersuchung . . . . .</b>	1
1 Problemaufriss . . . . .	1
2 Erkenntnisinteresse einer Algorithmenethik . . . . .	4
3 Vorgehen: Ziel, Arbeitshypothese und Gedankengang . . . . .	6
<b>2 Algorithmus, Algorithmisieren, Algorithmik . . . . .</b>	11
1 Ideen- und geistesgeschichtliche Grundlagen . . . . .	12
1.1 Das arithmetische Verfahren nach al-Hwārizmī . . . . .	13
1.2 Algorithmisches Denken und Handeln . . . . .	17
1.2.1 Die Vision von der digitalen Vermessung der Welt . . . . .	23
1.2.2 Der Algorithmus als basales Struktur- und Ordnungsprinzip . . . . .	26
1.3 Zur Auslagerung des algorithmischen Denkens und Handelns . . . . .	30
1.3.1 Die Idee der Formalisierung . . . . .	34
1.3.2 Symbolischer Repräsentationalismus . . . . .	38
1.3.3 Wie funktionieren selbstlernende Systeme? . . . . .	41
1.4 Medienphilosophische Systematisierung . . . . .	44
1.4.1 Was sind Algorithmen? . . . . .	45
1.4.2 Was beschreiben Algorithmen? . . . . .	48
1.4.3 Was bezwecken Algorithmen? . . . . .	51
2 Zwischenfazit: Zum Gegenstandsbereich der Algorithmenethik . . . . .	54
3 Das Ethos des algorithmischen Denkens und Handelns . . . . .	56
3.1 Der Logos als geografischer Ort des algorithmischen Denkens . . . . .	57
3.2 Zur Wertneutralität wissenschaftlicher Erkenntnis . . . . .	61
3.3 Zur maschinellen Simulation eines ethischen Bewusstseins . . . . .	64
4 Zwischenergebnis: Der Richtungssinn der Algorithmik . . . . .	69
<b>3 Auf der Suche nach Zahlen und Werten . . . . .</b>	75
1 Problemorientierte Beschreibung aktueller Handlungsfelder . . . . .	75
1.1 Selbstfahrende Fahrzeuge . . . . .	76
1.2 Wissensvermittlung und Nachrichtensuche . . . . .	82
1.3 E-Commerce und Online-Marketing . . . . .	88

1.4	Verarbeitung von Finanz-, Versicherungs- und Gesundheitsdaten . . . . .	94
1.5	Digitale Bildung und Medienkompetenz . . . . .	99
2	Bewusste und unbewusste Werteinschreibungen . . . . .	106
2.1	Das Modell bzw. der Prozess der Verflachung . . . . .	107
2.2	Zur Eigendynamik von selbstlernenden Systemen . . . . .	112
2.3	Ausdifferenzierung der moralischen Akteure . . . . .	119
3	Zu den Gefahren und Problemen der Algorithmisierung . . . . .	123
3.1	Das Problem der sozialen Konstruktion . . . . .	124
3.2	Die Gefahr der Diskriminierung . . . . .	126
3.3	Das Problem der Verantwortungslücken (responsibility gaps) . . . . .	128
3.4	Die Gefahr der digitalen Entmündigung . . . . .	130
3.5	Zum Zerfall der Öffentlichkeit . . . . .	133
4	Kriteriologie für eine Ethik der Algorithmen . . . . .	136
4.1	Allgemeinethische Aspekte . . . . .	138
4.1.1	Das Prinzip der Menschenwürde . . . . .	139
4.1.2	Das Prinzip der Verantwortung . . . . .	142
4.1.3	Das Durchsetzungsproblem . . . . .	144
4.2	Orientierungsdirektiven . . . . .	146
4.2.1	Autonomie und digitale Selbstbestimmung . . . . .	146
4.2.2	Bildung, Teilhabe und Gerechtigkeit . . . . .	148
4.3	Kriterien der Abwägung . . . . .	150
4.3.1	Individualgüter vs. gesellschaftliche Güter . . . . .	152
4.3.2	Vertrauen vs. Transparenz (Kontrolle) . . . . .	153
4.4	Formale und technische Kriterien . . . . .	155
4.4.1	Daten- und Informationssicherheit . . . . .	156
4.4.2	Privacy by Design . . . . .	158
4.4.3	Datenqualität . . . . .	159
5	Zwischenergebnis: Dimensionen einer Algorithmenethik . . . . .	160
<b>4</b>	<b>Gestaltungsperspektiven . . . . .</b>	<b>165</b>
1	Corporate Digital Responsibility . . . . .	166
1.1	Eine kurze Bestandsaufnahme . . . . .	166
1.2	Rekapitulation der Herausforderungen . . . . .	167
1.3	Gestaltungsperspektive . . . . .	168
2	Gesetzliche Regelungen und unabhängige Kontrollinstanzen . . . . .	170
2.1	Eine kurze Bestandsaufnahme . . . . .	170
2.2	Rekapitulation der Herausforderungen . . . . .	173
2.3	Gestaltungsperspektive . . . . .	174
3	Konzeption einer digitalen Bildungsidentität . . . . .	176
3.1	Eine kurze Bestandsaufnahme . . . . .	176
3.2	Rekapitulation der Herausforderungen . . . . .	177
3.3	Gestaltungsperspektive . . . . .	178

<b>5 Zusammenfassung und Ausblick . . . . .</b>	181
<b>Abbildungsverzeichnis . . . . .</b>	185
<b>Literatur . . . . .</b>	187