

# Inhalt

Vorwort .....	9
Einleitung .....	13
Erwartungen und KI-Dynamik .....	15
Technologiewersprechen .....	17
Fragestellung .....	19
Methodische Basis .....	20
Zum Gang der Argumentation .....	21

## Teil I: Konzept und Begriffe

1. Promising Technology .....	25
1.1 Leitmotiv und Koordinationsfunktion .....	25
1.2 Wechselwirkungen mit gesellschaftlichen Bedingungen .....	30
2. Entwicklungslinien der KI .....	35
2.1 KI, ein Sammelbegriff .....	35
2.2 »Paradigmen« der KI .....	38
2.3 Maschinelles Lernen .....	43
2.4 Weitere Teilbereiche der KI .....	45
2.5 Koexistenz verschiedenster Konzepte .....	46

## Teil II: Dynamik der KI

3.	Frühe Versprechungen in den 1970ern .....	51
3.1	Beginn in den USA .....	51
3.2	Bundesrepublik: KI in der wissenschaftlichen Nische .....	57
4.	Jenseits der Nische – Kommerzieller Aufbruch in den 1980ern ....	67
4.1	Erweiterung des Technologieversprechens .....	67
4.2	Zusammenspiel von Wissenschaft, Politik und Unternehmen	69
4.3	Weitere Institutionalisierung der KI .....	75
5.	Krise und Konsolidierung ab Ende der 1980er .....	79
5.1	Krisenursachen .....	80
5.2	Anschließend: Konsolidierung .....	85
6.	Dynamik ab den 2010ern .....	93
6.1	»Big Bang« der KI .....	93
6.2	Ein gesellschaftlich orientiertes Technologieversprechen ....	96
6.3	KI-Community als »Driving Force« .....	102
6.4	Politik: Agenda Setting, Koordination und Förderung .....	105
6.5	Wissenschaft und Unternehmen .....	116
6.6	Unterstützung durch den öffentlichen Diskurs .....	122
6.7	Widersprüchliche Diffusion .....	126
7.	Zwischenresümee: Entwicklungsphasen, Akteure und Interessen .	131

## Teil III: Perspektiven – Dynamik in Grenzen

8.	Grenzen und Herausforderungen der KI .....	141
8.1	Anwendungsprobleme .....	142
8.2	Ungewisse ökonomische Effekte .....	145
8.3	Bremsende ökonomische Rahmenbedingungen .....	148
8.4	Herausforderung Normierung und Regulation .....	152
8.5	Hohe technologische Hürden .....	155

---

9.	Eine europäische und deutsche KI-Variante? .....	161
9.1	Technologische Souveränität .....	162
9.2	Industrieorientierung .....	164
9.3	»Trustworthy AI« .....	166
9.4	Impact vertrauenswürdiger KI .....	170
9.5	Vertrauenswürdige KI als Alleinstellungsmerkmal? .....	175
9.6	Deutsche und Europäische KI im internationalen Vergleich .	178
10.	Längerfristige Perspektiven .....	181
10.1	Ein neuer AI-Winter? .....	181
10.2	Weitreichende Versprechungen: Artificial General Intelligence .....	183
10.3	»Veralltäglichung« der KI .....	187

#### Teil IV: KI – ein besonderer Innovationsmodus

11.	Institutioneller Rahmen .....	193
11.1	Nationales Innovationssystem .....	193
11.2	Industrieorientierung des deutschen Systems .....	194
12.	Besonderheiten des KI-Innovationsmodus .....	199
12.1	Merkmale des Innovationsmodus .....	199
12.2	Innovationssystem unter Druck .....	210
12.3	Segmentationstendenzen .....	216
13.	Innovationspolitik für KI .....	221
13.1	KI-orientierte Maßnahmen .....	221
13.2	Missionsorientierung der Innovationspolitik .....	232

## Teil V: Logik des Technologieversprechens

14. Anschlussfähige Rhetorik .....	243
15. Vereinfachungen und Kurzschlüsse .....	247
15.1 Mehrdeutigkeit und unklare Metaphorik .....	247
15.2 Schlüsseltechnologie: ein vager Begriff .....	249
15.3 Verkürztes Innovationsverständnis .....	252
15.4 Übersteigerte ökonomische Erwartungen .....	255
15.5 Generalisierung von Einzelfällen .....	258
15.6 Legitimationsbeschaffung .....	260
16. Weiterungen: Technikutopie KI .....	263
Resümee: Der Mythos der intelligenten Maschine .....	267
Literatur .....	275