
Inhaltsverzeichnis

Teil I Grundlagen

1 Risiko als Konzept jenseits von wiederholten Spielen	3
1.1 Kurzer historischer Rückblick zu Beginn	6
1.2 Reale Risiken statt wiederholte Spiele	8
1.3 Eine moderne Definition von Risiko	11
Literatur	12
2 Risiko zwischen Spielen und sozialen Systemen	15
2.1 Risiko in sozioökonomischen Systemen	17
2.2 Externe Faktoren von Regulierung bis zu Wertvorstellungen	22
2.3 Beobachtung von Risiken und Einordnung in den Zeitrahmen	24
2.4 Rationalität, Kollektive und Narrative	26
Literatur	28
3 Risikomanagement als zukunftsgerichtetes Instrument	31
3.1 Menschen, Bias und wiederholte Spiele	32
3.2 Offene Kommunikation versus Kontrollillusionen	33
3.3 Ex-post-Risikokontrolle versus Ex-ante-Management von Risiken	36
Literatur	37
4 Statistische Schätzungen und „Strength of knowledge“	39
4.1 Vergangenheit: Messungen von Ereignissen in einem Zeitintervall	41
4.2 Ergodische Prozesse, subjektive Risiken und das Problem der Truthähne	43
4.3 Einschub 1: Confirmation Bias	46
4.4 Einschub 2: Ellsberg-Paradoxon	48
4.5 Parameterabhängige Entwicklungen	49
4.6 Schätzung eines künftigen Risikos	51
4.7 Unsicherheit in der Erreichung von Zielvorgaben	51
4.8 Seltene, extreme Ereignisse und deren Statistik	52

4.9	Wirkliches „unknown unknown“	54
4.10	Risikomanagement als dreifache Herausforderung	55
	Literatur	56
5	Konzepte für extreme Ereignisse	59
5.1	Ansätze jenseits von Kolmogorov	60
5.2	Ein Beispiel: Verfügbarkeit von TARGET2	61
5.3	Marktpreise zwischen Normalverteilung und „tail risk“	64
5.4	„Power law“ – Extreme Value Theory und „fat tails“	70
5.5	Synchronisation versus „iid“	74
5.6	Das Konzept von „systemic risk“	80
5.7	Statistik, Muster und Frühwarnfaktoren	86
5.8	Zeitbezug und Katastrophenschwellen	90
5.9	Erwarteter Nutzen versus pragmatische Kooperation	96
5.10	Vorsorgeprinzip: normative Prinzipien versus verfügbare Ressourcen	109
5.11	Modellrisiken und kritischer Rationalismus	112
	Literatur	115
 Teil II Anwendungsfälle		
6	Von High-Risk-Industrien bis zu Narrativen	125
6.1	Crew/Crisis-Resource-Management-Training	127
6.2	Projektrisiken – Confirmation Bias	129
6.3	„Pharmacovigilance“ – Wissensgewinn SoK(T)	131
6.4	Stromnetze – Redundanz „N-1“	132
6.5	Fluten und Deiche – „peaks over threshold“	134
6.6	Ein Team of Teams – „disorder“	142
6.7	Lieferketten – Planung und Komplexität	145
6.8	Ein Blick auf „Stablecoins“ – Narrative und Instabilität	150
	Literatur	152
7	Erwartete Risiken von „Artificial Intelligence“	157
7.1	Entwicklung der „artificial intelligence“	158
7.2	Ängste vor einem „X-risk“	163
7.3	Regulierung und regulatorische Risiken	165
7.4	Einschub zu AI versus Statistik in der Medizin	168
7.5	Agenten versus Entitäten	171
7.6	Ethische Risiken	176
7.7	Spiegel der Gesellschaft	178
7.8	(Falsches) Gegenbeispiel der „smart contracts“	181
7.9	Chancen und Risiken des „Trends zum Mittelwert“	184
	Literatur	189

Teil III Zeitbezug von Risiken

8 „Resilience“ und das Futur II 197

8.1 Definitionen von „resilience“..... 198

8.2 Flexibilität und Unsicherheit 200

8.3 Aus Fehlern lernen!? 203

8.4 „Resilience“ und Marktwirtschaft 205

8.5 „Resilience“ und Gesellschaft 207

8.6 Einschub zu ökologischen Systemen 208

8.7 Kontraintuitive Risiken und Braess-Paradoxon 211

Literatur..... 212

9 Krisen, Katastrophen und die Zukunft 215

9.1 Zukunftsängste: von Malthus bis zum Club of Rome 218

9.2 Zeitskalen und sogenannte Kippunkte..... 221

9.3 „Climate change risk“ für Unternehmen und Banken 228

9.4 Rechtliche Risiken des Klimawandels..... 235

9.5 Klimawandel und Aufmerksamkeitsökonomie 236

Literatur..... 238

Teil IV Risiken, Entscheidungen und der Zeitgeist

10 Wollen wir Risiken eingehen? 245

10.1 Rückblick auf die „Geburt des Risikos“ 247

10.2 Aufklärung, Innovationen und die Wahrscheinlichkeitsrechnung..... 248

10.3 Vision des „Scientific Managements“ 249

10.4 Von Von-Neumann/Morgenstern bis Hurwicz..... 250

10.5 Von Entscheidern und Betroffenen 254

10.6 Selektive Wahrnehmungen..... 257

10.7 Balance zwischen Chancen und Risiken 260

10.8 Entscheidungssituationen mit mehreren Spielern 262

10.9 Kontingenz und Kontrollillusion 264

10.10 „But Who Will Guard the Guardians?“ 266

Literatur..... 268

11 Risikokompetenz und deren Hemmnisse 271

11.1 Risikokompetenz im Alltag 273

11.2 Risikogovernance in Organisationen..... 274

11.3 Paradoxa und Kausalität 276

11.4 Risiken im Sinne des Zeitgeist..... 280

11.5 Kompetenzen für ein aktives Risikomanagement 281

Literatur..... 283

12	Fazit: Mut zur Zukunft!.....	285
	Literatur.....	290
	Stichwortverzeichnis.....	291