

Inhaltsverzeichnis

I	Human Factors und sicheres Handeln	1
1	Human Factors	3
	<i>Petra Badke-Schaub, Gesine Hofinger und Kristina Lauche</i>	
1.1	Die menschlichen Faktoren und die Disziplin Human Factors	4
1.2	Verwandte Disziplinen	8
1.3	Wurzeln der Human-Factors-Forschung	10
1.4	Methoden	15
1.5	Fokus und Aufbau dieses Buches	17
	Literatur	18
2	Sicherheit	21
	<i>Babette Fahlbruch, Markus Schöbel und Juliane Marold</i>	
2.1	Einleitung	22
2.2	Erklärungsansätze in der Sicherheitsforschung: Warum sind Systeme (un)sicher?	24
2.3	Management von Sicherheit in der Praxis	27
2.4	Der tägliche Umgang mit Sicherheit: Konzept der Sicherheitskultur	31
2.5	Zusammenfassung und Ausblick	35
	Literatur	36
3	Fehler und Unfälle	39
	<i>Gesine Hofinger</i>	
3.1	Fehler, Irrtümer und Sicherheit	40
3.2	Fehler und Unfälle: Personansatz und Systemansatz	43
3.3	Jeder Fehler ein Schatz? Vom Nutzen der Zwischenfälle	47
3.4	Fehlerarten und Fehlerformen	48
3.5	Ursachen für Fehler	55
3.6	Zuverlässigkeit und Fehlerfreundlichkeit	57
3.7	Zusammenfassung	58
	Literatur	59
II	Individuelle und teambezogene Faktoren	61
4	Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und »Situation Awareness« (SA)	63
	<i>Harald Schaub</i>	
4.1	Einführung	64
4.2	Wahrnehmung: »Wara Neman«	66
4.3	Aufmerksamkeit	68
4.4	»Situation Awareness« (SA)	71
4.5	Störungen der Wahrnehmung	75
4.6	Zusammenfassung	78
	Literatur	78

5	Denken – Entscheiden – Handeln	83
	<i>Winfried Hacker und Rüdiger von der Weth</i>	
5.1	Einleitung und kurze Übersicht	84
5.2	Verhalten – Handeln – Denken	84
5.3	Handeln unter komplexen Bedingungen	88
5.4	Entscheiden als Komponente von Handlungen	94
5.5	Zusammenfassung und Ausblick	98
	Literatur	99
6	Emotion und Handeln	101
	<i>Dietrich Dörner</i>	
6.1	Einleitung: Begriff »Emotion«	103
6.2	Psi: Integrierte Theorie von Motivation, Kognition und Emotion	103
6.3	Emotionen und Handeln	107
6.4	Zusammenfassung und abschließende Bemerkungen	118
	Literatur	119
7	Handeln in Gruppen	121
	<i>Petra Badke-Schaub</i>	
7.1	Gruppen als Systeme	123
7.2	Anforderungen an den Gruppenprozess: Kommunikation, Koordination und Kooperation	126
7.3	Motivation	128
7.4	Integration: Team Mental Models	130
7.5	Analyse des Beispiels	130
7.6	Zentrale Determinanten des Entscheidungsverhaltens in Gruppen	133
7.7	Zusammenfassung und Zusammenführung: Erfolgsfaktoren sicheren Handelns in Gruppen	135
	Literatur	138
8	Kommunikation	141
	<i>Gesine Hofinger</i>	
8.1	Einleitung: Interaktion und Information	142
8.2	Kommunikation verstehen	143
8.3	Funktionen von Kommunikation	147
8.4	Störungen der Kommunikation	151
8.5	Kommunikation in kritischen Situationen	155
8.6	Kommunikation als Sicherheitsressource	156
8.7	Zusammenfassung und Ausblick	159
	Literatur	161
III	Organisationale Einflussfaktoren auf sicheres Handeln	163
9	Organisationen – Kommunikationssystem und Sicherheit	165
	<i>Cornelius Buerschaper</i>	
9.1	Einleitung	166
9.2	Organisationen als soziotechnische Systeme	167
9.3	Organisieren als Prozess	168

9.4	Organisationen als Kommunikationssysteme	170
9.5	Organisationale Interaktionen	172
9.6	Sicherheit organisieren	175
9.7	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	184
	Literatur	185
10	Führung	189
	<i>Gudela Grote</i>	
10.1	Die Bedeutung von Führung für die Förderung von Sicherheit	190
10.2	Management von Unsicherheit	193
10.3	Anforderungen an normative Führung	195
10.4	Anforderungen an strategische Führung	197
10.5	Anforderungen an operative Führung	198
10.6	Führung bei organisationalen Veränderungen	200
10.7	Zusammenfassung	202
	Literatur	203
11	Neue Formen der Zusammenarbeit	205
	<i>Kristina Lauche</i>	
11.1	Wie verändert sich Zusammenarbeit und warum?	207
11.2	Implikationen einer veränderten Arbeitswelt für Sicherheit	209
11.3	Anforderungen für Technik- und Organisationsgestaltung	215
11.4	Zusammenfassung	216
	Literatur	217
IV	Aktuelle Human-Factors-Herausforderungen und Anforderungen für die Zukunft in verschiedenen Risikofeldern	219
12	Aktuelle Themen und zukünftige Entwicklungen in der Luftfahrt	221
	<i>Rolf Wiedemann und Petra Badke-Schaub</i>	
12.1	Einleitung	222
12.2	Anforderungen für die Zukunft	224
12.3	Zusammenfassung	233
	Literatur	233
13	Patientensicherheit und Human Factors – Vom Heute in die Zukunft gesehen	235
	<i>Peter Dieckmann und Marcus Rall</i>	
13.1	Einführung	236
13.2	Analytische Betrachtung des Fallbeispiels	237
13.3	Patientensicherheit in Deutschland	238
13.4	Entwicklungslinien	239
13.5	Diagnostische Ansätze zur Erfassung der Lage der Patientensicherheit	240
13.6	Ansatzpunkte zur Erhöhung der Patientensicherheit	241
13.7	Zusammenfassung und Schlussbetrachtung	244
	Literatur	245

14	Lernen aus Störfällen und Präventionsansätze in der Prozessindustrie	247
	<i>Günter Horn und Kristina Lauche</i>	
14.1	Einleitung: Kennzeichen der Branche	248
14.2	Lernen aus Störfällen	251
14.3	Einflussfaktoren und Interventionsmöglichkeiten	253
14.4	Herausforderungen für die Zukunft	257
14.5	Zusammenfassung	260
	Literatur	260
15	Militär: Handeln in komplexen Problemlagen	263
	<i>Markus Bresinsky, Frank Detje und Martin Littschwager</i>	
15.1	Einleitung	264
15.2	Das Lagebild als Ausgangspunkt militärischen Handelns	265
15.3	Shared Situation Awareness im militärischen Handeln	268
15.4	Human Factors im militärischen Handeln	270
15.5	Zusammenfassung und Ausblick	273
	Literatur	273
16	Stabsarbeit und »Ständige Stäbe« bei der Polizei: Sicherheit durch Professionalisierung	275
	<i>Uwe Thieme und Gesine Hofinger</i>	
16.1	Einleitung	276
16.2	Wie wirklich ist die Wirklichkeit in Stäben der Polizei?	279
16.3	Teamkommunikation im Stab	284
16.4	Fehlerprävention im Rahmen der Stabsarbeit: Planentscheidungen	286
16.5	Zusammenfassung	289
	Literatur	289
V	Prozesse gestalten im Dienst der Sicherheit	293
17	Komplexität handhaben – Handeln vereinheitlichen – Organisationen sicher gestalten	295
	<i>Tanja Manser</i>	
17.1	Fallbeispiel: Standardisierung in der Hämotherapie	296
17.2	Umgang mit Komplexität auf der Ebene der Organisation	297
17.3	Organisationen sicher gestalten	308
17.4	Zusammenfassung	309
	Literatur	309
18	Human-Factors-Training	313
	<i>Stefan Strohschneider</i>	
18.1	Einleitung	314
18.2	HF-Training: Rahmenbedingungen und Trainingsziele	315
18.3	Ebenen der Intervention	318
18.4	Trainingsmethoden in Human-Factors-Trainings	319
18.5	Trainingsformen	322
18.6	Trainerkompetenzen	327
18.7	Evaluation und Transfer	328

18.8 Zusammenfassung und abschließende Bemerkungen 329

 Literatur 330

19 Systemgestaltung und Automatisierung 333

Dietrich Manzey

19.1 Einleitung 334

19.2 Automatisierung und Automation: Begriffsbestimmung 335

19.3 Rolle des Menschen in automatisierten Systemen 337

19.4 Probleme der Nutzung automatisierter Systeme durch den Menschen 338

19.5 Konzepte einer menschenzentrierten Systemgestaltung 346

19.6 Zusammenfassung 350

 Literatur 350

Autorenportraits 353

Stichwortverzeichnis 361