

1. Einleitung . . . . .	11
1.1. Bedeutung des Problems . . . . .	11
1.2. Maßnahmen zur Hebung von Arbeits- und Verkehrssicherheit . . . . .	14
1.3. Tendenzwandel in der Unfallforschung . . . . .	16
1.4. Die Rolle der Verhaltenswissenschaften in der Unfall- und Sicherheitsforschung . . . . .	17
1.5. Unfall und Sicherheit in der Ausbildung von Psychologen . . . . .	21
1.6. Aufgabe und Aufbau dieses Buches . . . . .	22
1.7. Zusammenfassung . . . . .	25
2. Grundbegriffe . . . . .	26
2.1. Was ist ein Unfall? . . . . .	26
2.2. Unfall als Ereignissequenz . . . . .	28
2.3. Unfälle als Systemversagen . . . . .	32
2.4. Systemzuverlässigkeit – Systemversagen . . . . .	34
2.5. Mensch und Gefahr . . . . .	37
2.6. Die Gefahrenexposition . . . . .	40
2.7. Folgen . . . . .	44
2.8. Zusammenfassung . . . . .	48
3. Methoden . . . . .	49
3.1. Überblick . . . . .	49
3.2. Erfassen von Unfällen . . . . .	52
3.2.1. <i>Standarderfassung</i> . . . . .	52
3.2.2. <i>Summieren und Klassifizieren von Unfällen</i> . . . . .	53
3.2.3. <i>Vertiefte Unfallanalysen</i> . . . . .	54
3.2.4. <i>Erhebungen am Unfallort</i> . . . . .	55
3.3. Gefahrenexposition . . . . .	56
3.4. Fehleranalyse . . . . .	59
3.4.1. <i>Menschliche Fehler und ihre Erfassung</i> . . . . .	59

3.4.2. Fehlerbaumanalyse – Störfallablaufanalyse . . . . .	64
3.4.3. Verkehrskonflikttechnik (VKT) . . . . .	69
3.5. Gefahrenanalyse – Gefährdungsanalyse – Sicherheitsanalyse . . . . .	72
3.6. Globale Verfahren . . . . .	77
3.6.1. Epidemiologische Forschung . . . . .	77
3.6.2. Ein globales Erhebungsverfahren . . . . .	78
3.6.3. Simulationstechniken . . . . .	80
3.7. Zusammenfassung . . . . .	82
4. Erkennen und Handeln in gefährlichen Situationen . . . . .	83
4.1. Fragestellung . . . . .	83
4.2. Modelle . . . . .	85
4.3. Arbeitsaufgabe und Gefahr . . . . .	86
4.4. Gefahrenkognition . . . . .	91
4.4.1. Begriffsbestimmung . . . . .	91
4.4.2. Grenzen der Gefahrenwahrnehmung . . . . .	93
4.4.3. Informationssuche in gefährlichen Situationen . . . . .	93
4.4.4. Einschätzungen der Gefährlichkeit . . . . .	96
4.4.5. Die Bedeutung der Erfahrung für die Gefahrenkognition . . . . .	99
4.4.6. Offene Fragen und Erwartungen . . . . .	101
4.5. Fehlhandlungen und Handlungsfehler . . . . .	102
4.5.1. Ergebnisse aus Verhaltensanalysen . . . . .	102
4.5.2. Ergebnisse aus Unfallanalysen . . . . .	105
4.6. Zusammenfassung . . . . .	110
5. Kontrolle der Gefahr: Risikoverhalten und Vorsorgeverhalten . . . . .	111
5.1. Überblick . . . . .	111
5.1.1. Mögliche und notwendige Entscheidungen in gefährlichen Situationen . . . . .	111
5.1.2. Ein Modell des Verhaltens in gefährlichen Situationen . . . . .	113
5.1.3. Bisherige Untersuchungen . . . . .	113
5.1.4. Geltungsbereich des Gefahrenrisikos . . . . .	116
5.2. Wie wird ein Gefährdungsniveau bewertet? . . . . .	116
5.3. Erwartungen in gefährlichen Situationen . . . . .	119
5.3.1. Erfahrungswerte für Risiken . . . . .	119
5.3.2. Erwartungsbildung durch Informationssuche (dynamisches Risiko) . . . . .	124
5.4. Entscheidungen in gefährlichen Situationen . . . . .	126
5.5. Risikobereitschaft und Risikokompensation . . . . .	129

5.5.1. <i>Gibt es eine Risikobereitschaft?</i> . . . . .	129
5.5.2. <i>Die Theorie der Risikokompensation</i> . . . . .	131
5.6. Beobachtung des Risikoverhaltens in komplexen Situationen . . . . .	134
5.7. Vorsorgeverhalten . . . . .	137
5.7.1. <i>Ist Vorsorgeverhalten ein ein- oder mehrdimensionales Konstrukt?</i> . . . . .	137
5.7.2. <i>Gurtanlegen als Beispiel für Vorsorgeverhalten</i> . . . . .	138
5.7.3. <i>Warum wird der Sicherheitsgurt von vielen Autofahrern nicht getragen?</i> . . . . .	140
5.7.4. <i>Wie lässt sich die Gurtanlegequote steigern?</i> . . . . .	144
5.8. Zusammenfassung . . . . .	148
6. Personbezogene Unfallursachen . . . . .	149
6.1. Wie können Personfaktoren zur Unfallentstehung beitragen? . . . . .	149
6.2. Der Begriff des Unfällers . . . . .	153
6.3. Persönlichkeitsvariablen und Unfallneigung – Übersicht und Rückblick . . . . .	158
6.4. Persönlichkeitsvariablen und Unfallneigung – Breitbanduntersuchungen . . . . .	160
6.5. Persönlichkeitsvariablen und Unfallneigung – ausgewählte Merkmale . . . . .	163
6.6. Alter und Erfahrung . . . . .	166
6.7. Was ist vom »Unfäller« geblieben? . . . . .	173
6.8. Zusammenfassung . . . . .	175
7. Situative Unfallursachen . . . . .	176
7.1. Abgrenzungen und Überblick . . . . .	176
7.2. Mensch-Maschine-Systeme . . . . .	179
7.3. Streß als situative Unfallursache . . . . .	188
7.4. Situative Unfallursachen in verschiedenen Bereichen . . . . .	191
7.4.1. <i>Gebäude</i> . . . . .	191
7.4.2. <i>Wohnungen</i> . . . . .	192
7.4.3. <i>Kraftfahrzeug und Autostraßen</i> . . . . .	193
7.5. Witterungseinflüsse . . . . .	198
7.6. Zusammenfassung . . . . .	199
8. Sicherheitsfördernde Maßnahmen . . . . .	201
8.1. Systematische Gesichtspunkte . . . . .	201
8.2. Auswahl und Platzierung . . . . .	207

8.3. Training . . . . .	207
8.4. Sicherheitseinstellungen und Massenkommunikation . . . . .	214
8.5. Verhaltensmodifikation . . . . .	217
8.6. Organisationspsychologie . . . . .	223
8.7. Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in praktische Maßnahmen . . .	226
8.8. Zusammenfassung . . . . .	227
Anmerkungen . . . . .	229
Literaturverzeichnis . . . . .	230
Personenregister . . . . .	245
Sachregister . . . . .	250