

Inhaltsverzeichnis

1 Gesellschaftliche Aspekte	1
1.1 Zur Entwicklung der Fahrzeugsicherheit	1
1.2 Unfallgeschehen	7
1.2.1 Europa	8
1.2.2 Internationaler Vergleich	24
1.3 Unfallanalyse	32
1.4 Verletzungsmuster	44
1.4.1 Verletzungsursachen	46
1.4.2 Verletzungsursache - Fahrbahnaufprall	51
1.4.3 Zusammenfassung und internationaler Vergleich	53
1.5 Unfallkosten	55
Literatur	59
Tabellenanhang	62
2 Mechanismen des Fußgängerunfalls	71
2.1 Die Pre-Crash-Phase	71
2.2 Die In-Crash-Phase	74
2.2.1 Der Einfluss der Fahrzeugfrontgeometrie	77
2.2.2 Kategorisierung der Fahrzeugfronten	80
2.3 Die Post-Crash-Phase	92
Literatur	95
3 Maßnahmen zum Schutz von Fußgängern	97
3.1 Infrastrukturmaßnahmen	97
3.2 Verkehrserziehung	105
3.3 Verkehrsüberwachung	108
3.4 Maßnahmen der aktiven Sicherheit	110
3.4.1 Systeme zur Bremsassistentz	113
3.4.2 Automatische Notbremsfunktion	117
3.4.3 Systeme zur automatischen Kollisionsvermeidung	118
3.5 Passive Strukturmaßnahmen	120
3.5.1 Allgemeines zum Schutz des Fußgängers	121

3.5.2 Gestaltung des Frontends	127
3.5.3 Fronthaube	133
3.5.4 Frontscheibenbereich	138
3.5.5 Aktive Strukturmaßnahmen	141
3.6 Sensorik zur Steuerung von aktiven und passiven Maßnahmen	147
3.6.1 Kontaktbasierte Sensorik	147
3.6.2 Kontaktlose Sensorik	152
3.7 Globale Nutzenabschätzung	162
Literatur	165
4 Bewertung von Maßnahmen zum Fußgängerschutz	169
4.1 Straßenseitige Maßnahmen	170
4.2 Untersuchungsmethoden zum fahrzeugseitigen Fußgängerschutz	176
4.3 Gesetzgebung und Verbraucherschutz	185
4.3.1 Gesetzgebung in Europa	185
4.3.2 Gesetzgebung in Japan	200
4.3.3 Weltweite Technische Regelung	202
4.3.4 EuroNCAP	204
4.3.5 Japan NCAP	209
4.4 Bewertung aktiver und passiver Schutzmaßnahmen	211
4.4.1 Die VERPS-Bewertungsmethodik	211
4.4.2 Anwendung von VERPS zur Bewertung von Maßnahmen der passiven Sicherheit	219
4.4.3 Bewertung von Maßnahmen der aktiven Sicherheit	222
4.4.3 Fazit und Ausblick	235
Literatur	240

Fußgängerschutz

Unfallgeschehen, Fahrzeuggestaltung, Testverfahren

Kühn, M.; Fröming, R.; Schindler, V.

2007, X, 249 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-34302-8