

Inhaltsverzeichnis

A	Grundlagen, Epidemiologie und Recht	1
A 1	Vorbemerkungen, Aufgaben, Ziele	5
	<i>G. Berghaus, F. Mußhoff, B. Madea</i>	
A 1.1	Warum ein Lehrbuch über Verkehrsmedizin? – 6	
A 1.2	Thematische Einschränkungen bzw. Schwerpunkte – 7	
A 1.3	Abschließende Bemerkung – 10	
A 2	Epidemiologie	11
A 2.1	Methoden epidemiologischer Forschung – 11	
	<i>G. Berghaus, H.-P. Krüger</i>	
A 2.1.1	Methoden der deskriptiven Epidemiologie – 12	
A 2.1.2	Methoden der analytischen Epidemiologie – 19	
A 2.1.3	Schlussbemerkungen – 22	
A 2.2	Zahlen der amtlichen Statistik – 24	
	<i>S. Heinrich, A. Schepers</i>	
A 2.2.1	Hintergrundinformationen – 24	
A 2.2.2	Daten zur Verkehrssicherheit und Fahreignung – 29	
A 2.2.3	Datenquellen, Umgang mit statistischen Daten – 37	
A 2.3	Ergebnisse der Unfallursachenforschung – 40	
	<i>M. Albrecht</i>	
A 2.3.1	Ein-Stichprobentechniken – 40	
A 2.3.2	Mehr-Stichprobentechniken – 41	
A 2.3.3	Sonstige Studienarten – 43	
A 2.3.4	Gefährdungspotenzial der Risikofaktoren – 43	
A 3	Recht	47
A 3.1	Strafrecht – 47	
	<i>B. Hörle, P. Hentschel (†)</i>	
A 3.1.1	Verkehrsrechtliche Straf- und Ordnungswidrigkeitentatbestände – 47	
A 3.1.2	Trunkenheit im Verkehr und Gefährdung des Straßenverkehrs (§§ 316, 315c StGB) – 47	
A 3.1.3	Beeinträchtigung der Schuld durch berauschende Mittel – 64	
A 3.1.4	Fahren unter der Einwirkung von Alkohol oder von anderen berauschenden Mitteln als Ordnungswidrigkeit (§ 24a StVG) – 67	
A 3.2	Verwaltungsrecht – 71	
	<i>U. Buhrke</i>	
A 3.2.1	Einordnung des Fahrerlaubnisrechts in das verfassungsrechtliche und europarechtliche Gefüge – 71	
A 3.2.2	Eignung als ein wesentlicher Begriff des Fahrerlaubnisrechts – 72	

A 3.2.3	Maßnahmen der Behörde im Vorfeld der Erteilung bzw. Versagung einer Fahrerlaubnis – 76
A 3.2.4	Anforderungen an die Anordnung eines Gutachtens – 81
A 3.2.5	Aufgabe und Funktion des Gutachtens – 84
A 3.2.6	Strafverfahren vs. verwaltungsrechtliches Entziehungsverfahren – 86
A 3.2.7	Ausländische Fahrerlaubnisse – 87
A 3.3	Zivilrecht – 92
	<i>W. Born</i>
A 3.3.1	Grundsätze – 92
A 3.3.2	Kausalität und Beweislast – 97
A 3.3.3	Sonderfragen – 101
A 3.3.4	Versicherungsrecht – 104
A 3.4	Arztrecht – 106
	<i>K. Ulsenheimer</i>
A 3.4.1	Einleitung – 106
A 3.4.2	Aufklärungs-, Beratungs-, Schutz- und Mitteilungspflichten – 107
A 3.4.3	Substitutionstherapie Drogenabhängiger und Fahreignung – 113
A 3.4.4	Ärztliche Hilfspflicht und Wartepflicht nach Verkehrsunfällen – 114
A 3.4.5	Dokumentation von Verletzungsbefunden nach Verkehrsunfällen – 114
A 3.4.6	Maßnahmen der Beweissicherung – 116
A 3.4.7	Ärztliche Auskünfte an private Versicherungsgesellschaften und die Gesetzliche Unfallversicherung (GUV) – 118
A 3.4.8	Ärztliche Atteste, Gesundheitszeugnisse – 119

B Fahreignung, Fahrsicherheit und deren Begutachtung 121

B 1 Grundlagen 131

B 1.1	Fahrsicherheit und Fahreignung – Determinanten der Verkehrssicherheit – 131
	<i>G. Berghaus, J. Brenner-Hartmann</i>
B 1.1.1	Definitionen von Fahreignung und Fahrsicherheit – 132
B 1.1.2	Fahrsicherheit und Fahreignung als Konstrukte – 134
B 1.2	Physiologische und psychologische Grundlagen der Fahrsicherheit und Fahreignung – 144
	<i>J. Brenner-Hartmann, G. Berghaus</i>
B 1.2.1	Anforderungsprofil, Leistungsprofil und Fahreignung, Fahrsicherheit – 146
B 1.2.2	Einschränkungen des Leistungsprofils und Kompensation – 149
B 1.3	Methoden wissenschaftlicher Forschung – 152
B 1.3.1	Forschungen zur Fahrsicherheit – 152
	<i>G. Berghaus</i>
B 1.3.2	Studien zur Fahreignung – 162
	<i>J. Brenner-Hartmann</i>
B 1.4	Polizeiliche Verdachtsgewinnung, Beweissicherung, Gefahrenabwehr – 169
	<i>F. Mußhoff, B. Madea</i>
B 1.4.1	Phase 1: Fahrzeug im fließenden Verkehr – 170

B 1.4.2	Phase 2: Kontakt mit dem Fahrer und Beobachtungen beim Antreffen – 174
B 1.4.3	Phase 3: Sistierung, ärztliche Untersuchung, Blutentnahme – 178
B 1.4.4	Drogenschnelltests zur Verdachtsgewinnung – 184
B 1.4.5	Gefahrenabwehr – 184
B 1.5	Chemisch-toxikologische Analyse – 185 <i>F. Mußhoff, B. Madea</i>
B 1.5.1	Untersuchungsmaterial – 185
B 1.5.2	Analysenmethoden – 194
B 1.6	Gutachter und Gutachten – 199
B 1.6.1	Der Arzt als sachverständiger Zeuge (§ 85 StPO, § 414 ZPO) und Sachverständiger (§§ 402 ff. ZPO, 72 ff. StPO) – 199 <i>K. Ulsenheimer</i>
B 1.6.2	Das Gutachten zur Fahrsicherheit – 205 <i>G. Berghaus</i>
B 1.6.3	Gutachten zur Fahreignung – 217 <i>J. Brenner-Hartmann</i>

B 2 Krankheiten 229

B 2.1	Sehvermögen – 229 <i>P. Vivell</i>
B 2.1.1	Verminderte Sehschärfe – 229
B 2.1.2	Katarakt – 231
B 2.1.3	Diabetische Retinopathie – 238
B 2.1.4	Glaukom – 239
B 2.1.5	Retinopathia pigmentosa – 240
B 2.1.6	Makuladegeneration – 242
B 2.1.7	Stellung und Motilität – 243
B 2.1.8	Stereosehen – 244
B 2.1.9	Farbsinnstörungen – 244
B 2.1.10	Gesichtsfeldstörungen – 245
B 2.1.11	Zustand nach Augen-OP – 247
B 2.1.12	Probleme des älteren Kraftfahrers – 248
B 2.1.13	Aufklärung bei Vorliegen von Sehmängeln – 248
B 2.2	Hörvermögen – 250 <i>F. Bootz</i>
B 2.2.1	Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit – 250
B 2.2.2	Gleichgewichtsstörungen – 263
B 2.3	Bewegungsbehinderung – 267 <i>R. Abel</i>
B 2.3.1	Häufigkeit – 267
B 2.3.2	Formen der Bewegungsbehinderung – 268
B 2.3.3	Beeinträchtigungen der Fahrfähigkeit durch Bewegungsbehinderungen – 269
B 2.3.4	Kompensationsmechanismen – 270
B 2.3.5	Klinische Begutachtung – 278

B 2.3.6	Soziale Bedeutung der verkehrsmedizinischen Begutachtung bei Bewegungsbehinderungen – 280
B 2.4	Herz- und Gefäßerkrankungen – 281
	<i>W. Jung</i>
B 2.4.1	Einleitung – 281
B 2.4.2	Herzrhythmusstörungen – 287
B 2.4.3	Hypertonie – 306
B 2.4.4	Hypotonie – 312
B 2.4.5	Koronare Herzkrankheit – 313
B 2.4.6	Herzleistungsschwäche durch angeborene oder erworbene Herzfehler oder sonstige Ursachen – 322
B 2.4.7	Periphere Gefäßerkrankungen – 332
B 2.5	Diabetes mellitus – 345
	<i>W. Quester, D. Tschöpe</i>
B 2.5.1	Klassifikation – 345
B 2.5.2	Epidemiologie – 350
B 2.5.3	Klinisches Bild – 351
B 2.5.4	Diabetes mellitus und Kraftfahreignung – 363
B 2.6	Nierenerkrankungen – 368
	<i>W. Quester, D. Tschöpe</i>
B 2.7	Organtransplantation – 370
	<i>W. Quester, D. Tschöpe</i>
B 2.8	Lungen- und Bronchialerkrankungen – 373
	<i>S. Tasci</i>
B 2.8.1	Schlafapnoe-Syndrom – 373
B 2.9	Krankheiten des Nervensystems – 382
	<i>H.-M. Meinck, P. A. Ringleb</i>
B 2.9.1	Vorbemerkung – 382
B 2.9.2	Neurologische Symptome mit Beeinträchtigung der Fahreignung – 383
B 2.9.3	Neurologische Erkrankungen – 389
B 2.9.4	Erkrankungen des Rückenmarks – 390
B 2.9.5	Parkinson-Syndrom und andere Bewegungsstörungen – 391
B 2.9.6	Kreislaufabhängige Störungen der Hirnfunktion – 393
B 2.9.7	Verletzungen und Tumoren des Großhirns – 398
B 2.9.8	Fahreignung bei Epilepsie – 400
	<i>J. Bauer</i>
B 2.10	Verkehrsmedizinische Fahreignungsbeurteilung bei psychischen Erkrankungen und psychopharmakologischer Behandlung – 406
	<i>M. Rösler, K. D. Römer</i>
B 2.10.1	Einleitung – 406
B 2.10.2	Fahreignung bei organischen Störungen – 410
B 2.10.3	Fahreignung bei psychischen und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen – 415
B 2.10.4	Fahreignung bei Schizophrenie, schizotypen und wahnhaften Störungen – 421
B 2.10.5	Fahreignung bei affektiven Krankheiten – 423

- B 2.10.6 Fahreignung bei neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen – 426
- B 2.10.7 Fahreignung bei Persönlichkeitsstörungen – 428
- B 2.10.8 Fahreignung bei Intelligenzminderungen – 431
- B 2.10.9 Fahreignungsvoraussetzungen bei Entwicklungsstörungen – 432
- B 2.10.10 Fahreignung bei der ADHS – 434
- B 2.10.11 Behandlung mit psychoaktiven Medikamenten – 436
- B 2.10.12 Polypharmazie und Komorbidität – methodische Überlegungen – 441

B 3 Alkohol, Drogen, Medikamente 449

- B 3.1 Definition Gebrauch, schädlicher Gebrauch, Abhängigkeit – 449
J. Brenner-Hartmann
 - B 3.1.1 Drogen, Medikamente und Alkohol – Gemeinsames und Trennendes – 449
 - B 3.1.2 Die Kraft der Bindung – Abhängigkeit, Missbrauch oder Konsum – 450
- B 3.2 Alkohol – 453
 - B 3.2.1 Alkoholische Getränke, Konsum, Missbrauch, Alkohol im Straßenverkehr – 453
T. Gilg
 - B 3.2.2 Nachweis, Physiologie, Metabolismus – 457
T. Gilg
 - B 3.2.3 Psychophysische Leistungsminderungen und Fahrsicherheit, alkoholbedingte Fahruntüchtigkeit bzw. Fahrunsicherheit – 467
T. Gilg
 - B 3.2.4 Einfluss auf die Fahreignung: chronischer Einfluss – 470
J. Brenner-Hartmann
 - B 3.2.5 Besonderheiten (Unfallflucht, Nachtrunk, Begleitstoffanalyse) – 480
T. Gilg
- B 3.3 Drogen – 486
 - B 3.3.1 Fahrsicherheit bei einer Teilnahme am Straßenverkehr unter Drogeneinfluss aus medizinischer Sicht – 486
F. Mußhoff, B. Madea
 - B 3.3.2 Begutachtung bei Drogenauffälligkeiten aus psychologischer Sicht – 523
E. Stephan
- B 3.4 Arzneimittel – 553
 - B 3.4.1 Arzneimittel und Fahrsicherheit – 553
W. Grellner, G. Berghaus
 - B 3.4.2 Fahreignung und Arzneimittel – 573
P. Strohbeck-Kühner
- B 3.5 Kombinationen – 585
 - B 3.5.1 Kombinierte Einnahme von (psychotropen) Substanzen und Fahrsicherheit – 585
G. Berghaus
 - B 3.5.2 Kombination psychotroper Substanzen und Fahreignung – 593
P. Strohbeck-Kühner

B 4	Sonstige Determinanten	603
B 4.1	Besonderheiten der Persönlichkeit – 603 <i>J. Brenner-Hartmann</i>	
B 4.1.1	Ausnahmen vom Mindestalter – 603	
B 4.1.2	Intellektuelle Einschränkungen – 606	
B 4.1.3	Charakterliche Eignung (Straftaten, Verkehrsdelikte) – 611	
B 4.1.4	Auffälligkeiten bei der Fahrerlaubnisprüfung – 618	
B 4.2	Nicht krankheitsbedingte psychologische Determinanten der Fahreignung und Fahrsicherheit – 624 <i>V. Hargutt, Y. Kaußner, H.-P. Krüger, C. Maag</i>	
B 4.2.1	Ermüdung – 624	
B 4.2.2	Alter – 630	
B 4.2.3	Interaktionsverhalten – 636	
B 4.3	Verhaltensbedingte Determinanten – 647 <i>C. Gelau, H. Schulze, G. Kroj</i>	
B 4.3.1	Systemübergreifende Fragen der Fahrerassistenz – 647	
B 4.3.2	Probleme der Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen während der Fahrt am Beispiel „Telefonieren am Steuer“ – 650	
B 4.3.3	Advanced Driver Assistance Systems – 655	
B 4.3.4	Zusammenfassung – 657	
B 5	Besonderheiten im Schiffs-, Schienen- und Flugverkehr	661
B 5.1	Besonderheiten im Schiffsverkehr – 661 <i>S. Ritz-Timme, B. Hartung</i>	
B 5.1.1	Seediensttauglichkeit im gewerblichen Schiffsverkehr – 661	
B 5.1.2	Eignung für den Seelotsenberuf im gewerblichen Schiffsverkehr – 662	
B 5.1.3	Verwendungsfähigkeitsbestimmungen der Marine – 662	
B 5.1.4	Alkohol und Schiffsverkehr – 662	
B 5.1.5	Medikamente/Drogen und Schiffsverkehr – 664	
B 5.2	Besonderheiten im Schienenverkehr – 665 <i>T. Gilg</i>	
B 5.2.1	Tauglichkeit im gewerblichen Schienenverkehr – 665	
B 5.2.2	Eignung für Sicherungsleistungen gegen die Gefahren des Bahnbetriebs, Vorgaben der Überwachungsgemeinschaft Gleisbau e.V. für Eisenbahnen – 667	
B 5.2.3	Alkohol und Bahnverkehr – 668	
B 5.2.4	Medikamente/Drogen und Bahnverkehr – 670	
B 5.3	Besonderheiten im Flugverkehr – 671 <i>T. Gilg, B. Mayr</i>	
B 5.3.1	Diensttauglichkeit im gewerblichen Flugverkehr, Tauglichkeit im zivilen Luftverkehr bzw. bei Privatpiloten – 671	
B 5.3.2	Eignung für den Fluglotsenberuf im gewerblichen Flugverkehr – 675	
B 5.3.3	Alkohol und Flugverkehr – 675	
B 5.3.4	Medikamente/Drogen und Flugverkehr – 677	
B 5.4	Besonderheiten bei sonstigen Fahrzeugen – 679 <i>T. Gilg</i>	
B 5.4.1	Diensttauglichkeit, Fahrtauglichkeit – 679	

B 5.4.2	Alkohol – 680
B 5.4.3	Medikamente/Drogen – 681

B 6	Situation in Österreich	683
	<i>B. Bukasa</i>	
B 6.1	Verkehrsmedizinische Aktivitäten – 683	
B 6.2	Gesundheitliche Eignung – 684	
	B 6.2.1 Ärztliches Gutachten über die gesundheitliche Eignung – 684	
B 6.3	Fahruntüchtigkeit – 685	
	B 6.3.1 Ärztliche Untersuchung bei Hinweis auf Fahruntüchtigkeit – 686	
B 6.4	Qualitätssicherung – 687	
B 7	Situation in der Schweiz	691
	<i>M. Haag-Dawoud</i>	
B 7.1	Gesetzliche Grundlagen – 691	
B 7.2	Medizinische Mindestanforderungen – 693	
B 7.3	Erwerb eines Ausweises – 695	
B 7.4	Periodische ärztliche Kontrolluntersuchungen – 696	
B 7.5	Abklärung der Fahreignung – 696	
B 7.6	Auftrag zur Begutachtung – 699	
B 7.7	Verkehrsmedizinische Gutachten – 699	
	B 7.7.1 Ergänzende Untersuchungen – 699	
	B 7.7.2 Auflagenpraxis – 700	
B 7.8	Entlassung aus der verkehrsmedizinischen Kontrolle – 701	
B 7.9	Ausblick – 701	
C	Der Verkehrsunfall und seine Rekonstruktion	703
C 1	Grundlagen	705
	<i>H.-D. Wehner</i>	
C 1.1	Rechtlich relevante grundsätzliche Fragestellungen – 705	
C 1.2	Unfallkinetik, Weg-Zeit-Diagramm, Weg-Geschwindigkeits-Diagramm – 707	
C 1.3	Unfallschwere und deren Kennzahlen – 709	
C 1.4	Allgemeine Traumatomechanik, Verletzungsschwere – 711	
C 1.5	Rekonstruktionstaugliche Dokumentation der rechtsmedizinisch relevanten Befunde – 726	
C 2	Differenzierung nach Unfallarten	731
	<i>H.-D. Wehner, P. Pustina</i>	
C 2.1	Pkw-Fußgänger-Unfall – 731	
C 2.2	Zweirad-Pkw-Unfall – 744	
C 2.3	Pkw-Pkw-Unfall – 750	
C 3	Posttraumatische Beschwerden	761
	<i>H.-D. Wehner</i>	
C 3.1	HWS-Schleudertrauma – 761	
C 3.2	Epilepsie/chronisches subdurales Hämatom – 770	
C 3.3	Thrombose, Embolie – 770	
C 3.4	Fettembolie – 771	

C 3.5	Aneurysma – 771	
C 3.6	Zweizeitige Milzruptur – 772	
C 3.7	Pankreaszyste, Pankreasnekrose – 772	
C 4	Differenzierung nach der Fahrzeugart	775
C 4.1	Schienenfahrzeuge – 775	
	<i>T. Gilg</i>	
C 4.1.1	Gewerblicher Schienenverkehr, Eisenbahn/Deutsche Bahn, nicht bundeseigene Bahnen und Industriebahnen – 775	
C 4.1.2	U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn – 777	
C 4.1.3	Alkohol-, Drogen-, Medikamenteneinfluss – 778	
C 4.2	Flugzeuge – 780	
	<i>T. Gilg, B. Mayr</i>	
C 4.2.1	Gewerblicher und privater Flugverkehr – 780	
C 4.2.2	Sportfliegerei (Segelflugzeuge, Frei- bzw. Heißluftballone, Luftschiffe, Helikopter, Gleitschirmfliegen, Drachenfliegen, auch Fallschirmspringen) – 784	
C 4.3	Schiffe – 787	
	<i>S. Ritz-Timme, B. Hartung</i>	
C 4.3.1	Gewerblicher Schiffsverkehr – 787	
C 4.3.2	Wassersport – 788	
C 4.4	Sonstige Fahrzeuge – 790	
	<i>T. Gilg</i>	
C 4.4.1	Gewerblicher Verkehr: Bergbahnen/Seilbahnen, Sessellifte, Schlepplifte – 790	
	Herausgeber- und Autorenverzeichnis	795
	Abkürzungsverzeichnis	799
	Stichwortverzeichnis	811