ATZ/MTZ-Fachbuch

Klaus Schmedding

Leichtkollisionen

Wahrnehmbarkeit und Nachweis
von Pkw-Kollisionen

2., ergänzte Auflage

Mit 193 Abbildungen

PRAXIS

Springer Vieweg

Klaus Schmedding
Oldenburg
Deutschland

ISBN 978-3-8348-2006-8
DOI 10.1007/978-3-8348-2007-5

ISBN 978-3-8348-2007-5 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Vieweg+Teubner Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden 2011, 2012

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Springer Vieweg ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+BusinessMedia
www.springer-vieweg.de

Vorwort zur 2. Auflage

Da Ende 2011 die 1. Auflage dieses Werkes vergriffen war, wurde in der jetzigen Zweitaufgabe eine Vertiefung der Schadenskompatibilitäts-Prüfung in Form eines neuen Kapitels vorgenommen. Es soll dem technisch weniger bewanderten Leser Hilfestellung bei der Einschätzung der Ausgangssituation, die dem Unfall vorausging, bieten.

Derzeit wurde eine weitere statistische Ergebnis-Absicherung (Wahrnehmbarkeitsschwelle) in Form einer studentischen Abschlussarbeit begonnen, deren Resultate dann in einer grundlegend überarbeiteten (angestrebten) 3. Auflage einfließen werden.

Dort soll dann auch eine intensive Auseinandersetzung mit der akustischen Wahrnehmungsmöglichkeit erfolgen, gibt es bislang nur wenig Mess- bzw. Erfahrungswerte bzgl. der Schalldämmung gängiger Fahrzeugtypen und -modelle.

im Juni 2012

Klaus Schmedding

Vorwort des Autors

Stößt man bei einem Pkw-Rangiermanöver (z. B. auf einem Parkplatz) gegen ein nebenstehendes anderes Kfz und verlässt den Vorfallsort, ohne sich um den angerichteten Schaden zu kümmern, so macht man sich wegen des unerlaubten Entfernens von der Unfallstelle schuldig, sofern man dieses Schadensereignis auch wahrgenommen hat. Ein solches Verfahren, das keinesfalls als „Kavaliersdelikt“ einzustufen ist, wird im § 142 StGB geregelt und mit vergleichsweise harten Sanktionen gegen den Verursacher belegt.

Da allerdings nicht jede Leichtkollision für den Verursacher sicher bemerkbar ist (bzw. von ihm wahrgenommen werden muss), verbleibt immer ein „Restrisiko“, dass Unfallverursacher vorschnell auch als „Unfallflüchtige“ behandelt werden. Hiervon konnte sich der Autor in sehr vielen Realfällen in den vergangenen (gut) zwei Jahrzehnten Berufstätigkeit überzeugen. Nicht selten wurden Unfallverursacher auf Basis fragwürdiger, zumindest aber unvollständiger (technischer) Expertisen in 1. Rechtsinstanz verurteilt und erst nach umfangreichsten Untersuchungen hier (z. B. Crashversuche) im Berufungsverfahren dann schlussendlich freigesprochen, weil hier der Nachweis des „Wahrnehmen-Müssens“ letztlich nicht mehr haltbar war.

Um von vornherein diesen, nicht zuletzt sehr kostenträchtigen Verfahrensgang zu unterbinden, wurden von uns umfangreiche Versuchsreihen gefahren (Crashversuche, Versuchsfahrten durch Probanden ...), um die bisher veröffentlichten Fühl-Spürgrenzen in realen Fahrsituationen enger fassen zu können.

Damit nicht alles nur „graue Theorie“ bleibt, werden die gewonnenen Ergebnisse auf typische Vergleichsfälle angewandt, um dem Leser einen Beurteilungsmaßstab an die Hand zu geben, worauf im jeweiligen Einzelfall konkret zu achten ist und wann man vorab den Nachweis der Bemerkbarkeit des Verkehrsunfalls nicht (sicher) wird führen können.

Die grundlegenden Beurteilungsparameter für den technischen Sachverständigen wurden in einer Fülle von Versuchsreihen gesammelt – auch der Einfluss kollisionsverdeckender Parameter (aktive Bremsung des Fahrers, kollisionsfremde Erschütterungen ...) wurden versuchstechnisch erfasst und können nunmehr in Begutachtungen solcher Problemstellungen einfließen. Anhand übersichtlicher Grafiken, Diagramme, nicht zuletzt vielen Crash- und Fahrversuchsergebnissen vermag auch der technische Laie nach Studium dieser Lektüre ein Gefühl dafür zu entwickeln, in welchen Fällen von einer sicheren Wahrnehmung des stattgefundenen Ereignisses überhaupt auszugehen ist. Man sollte

sich grundsätzlich davor hüten, Aussagen außenstehender Beobachter (Zeugen) als wesentlichen Maßstab für die alles entscheidende Frage der Wahrnehmungsmöglichkeit heranzuziehen, bewegt sich der Unfallverursacher real in einer quasi anderen Welt, nämlich in seinem schall- und schwingungstechnisch gut abgeschirmten bzw. von der Umwelt weitestgehend entkoppelten Pkw-Insassenraum.

Zielgruppe dieses Buches ist daher der mit solchen Verkehrsdelikten befasste Verkehrsjurist (Richter, Staatsanwalt, Rechtsanwalt) wie aber auch ermittelnde Polizeibeamte, Versicherer und nicht zuletzt technische Sachverständige für Unfallrekonstruktion bzw. Klärung von Straßenverkehrsunfällen, die (wenn auch selten) mit derlei Problemfällen betraut werden. Die Ausführungen in dieser Arbeit helfen genau jenen Personengruppen, Leichtkollisionen auf wissenschaftlich gesicherter Basis bezüglich der Frage des Nachweises der Bemerkbarkeit beurteilen zu können.

Oldenburg im Juli 2010

Dipl.-Phys. Klaus Schmedding

Inhaltsverzeichnis

1	Juristisches Vorwort	1
1.1	Die Vorschrift des § 142 StGB	1
1.2	Problemgebiete des § 142 StGB	2
1.2.1	Der objektive Tatbestand	2
1.2.2	Der subjektive Tatbestand	3
1.3	Zeugenaussagen	4
1.4	Faktoren	5
2	Einleitung	7
2.1	Ausgangspunkt	7
3	Leichtkollision im unfallanalytischen Sinne	11
3.1	Verformungsverhalten von Kfz	11
4	Grundsätzliches zur Wahrnehmbarkeit	15
4.1	Visuelle Wahrnehmung	16
4.2	Akustische Wahrnehmung	23
4.3	Wahrnehmbarkeit kollisionsbedingter Verzögerungen (taktile)	32
4.4	Fühl-/Spürbarkeit von Leichtkollisionen	36
5	Bisherige, versuchsorientierte Veröffentlichungen	39
5.1	Wesentliche Parameter	39
6	Ergebnisse eigener Studien	45
6.1	Fühl-/Spürgrenze von verzögerten Fahrzeugbewegungen	45
6.2	Einfluss von überlagerten Verzögerungen (Proband passiv)	59
6.3	Wahrnehmbarkeitsschwellen des „aktiven Versuchsfahrers“	64
7	Anwendung der Versuchsergebnisse auf Fallbeispiele	81
7.1	Streifkollision zweier Pkw auf einem Parkplatz	81
7.2	Ausgedehnte Streifkollision	92
7.3	Ausparkkollision VW Golf/3er BMW	105

7.4	Stumpfwinkelige Kollision zwischen einer Anhängerkupplung und einer Pkw-Frontpartie	115
7.5	Anstoß mit voller Überdeckung	123
7.6	Schräge Kollision zweier Pkw	134
7.7	Rangierkollision Transporter/Pkw	140
7.8	Streifkollision Lkw/Pkw	148
7.9	Rangierkollision schwerer Lkw/Pkw	152
7.10	„Überschwelliges“ Kollisionsgeschehen zwischen zwei Pkw	155
7.11	Örtlich bedingte Verdeckungsmöglichkeiten	159
8	Kompatibilitätsanalyse	167
9	Zusammenfassung und Ausblick	183
	Literaturverzeichnis	185
	Sachverzeichnis	187