



Das 21. Gemeinsame Symposium der DGVP und der DGVM 2025 in Nürnberg

Themenheft
SICHERHEIT IM WANDEL?



Unsere Fachliteratur

für Fahreignung, Verkehrsmedizin, Verkehrspsychologie



Ihr Fachverlag für Verkehr und Technik



ZVS – Zeitschrift für Verkehrssicherheit

Fachzeitschrift

Abonnement (5 Ausgaben/Jahr)
Print + PC-Lizenz + mobile App
mit Archiv seit 1995

Die 5. Auflage erscheint
im Februar/März 2026!



Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung

Beurteilungskriterien

Herausgegeben von der DGVP
und der DGVM
5. Auflage 2026
525 S., 17 x 24 cm, Hardcover
ISBN 978-3-7812-2162-8



Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung

Kommentar

W. Schubert, M. Huetten,
C. Reimann, M. Graw,
W. Schneider, E. Stephan
3. Auflage 2018
454 Seiten, DIN A4, kartoniert
ISBN 978-3-7812-1843-7

März 2026



Mobilitätserhalt im hohen Lebensalter

Verkehrspsychologische und -medizinische Möglichkeiten, Rückmeldefahrt
S. Arend, V. Bertke, U. Dronkovic,
C. M. Ewers-Lauer, H. Fischer, K.
Schleinitz, O. Urban, T. Wagner, M.
Winkler
erscheint im März 2026
ca. 300 S., DIN A5, kartoniert
ISBN 978-3-7812-1969-7

2. Auflage
April 2025



Fahreignung bei psychischen Erkrankungen

Leitfaden für Verkehrsmedizin und Verkehrspsychologie

Herausgeber
A. Brunnauer, M. Graw, G. Laux
2. Auflage im April 2025
190 S., DIN A5, kartoniert
ISBN 978-3-7812-2163-5

Neue Cannabisregelung
berücksichtigt!



Leitfaden Drogenerkennung und Fahreignung

T. Wagner, D. Müller, D. Klipfel
S. Becker, T. Friedrich, A. Heyer,
U. Kranich, P. Labitzke, T. Schmidt
2. überarbeitete Auflage 2024
459 Seiten, DIN A5, kartoniert
ISBN 978-3-7812-2137-6



Fahreignungszweifel bei Verkehrsdelinquenz, Aggressionspotenzial und Straftaten

Rechtsgrundlagen und evidenzbasierte Profilbildung der Risikogruppen
T. Wagner, D. Müller, F. Koehl,
A. Rebler
1. Auflage 2020, 320 Seiten
ISBN 978-3-7812-2059-1



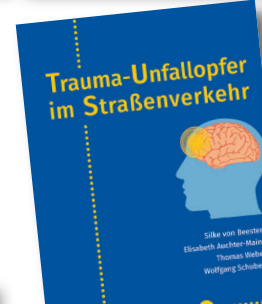
Handbuch des Fahreignungsrechts

Leitfaden für Gutachter, Juristen und andere Rechtsanwender
A. Patermann, W. Schubert, M. Graw
1. Auflage 2015
456 Seiten, 17 x 24 cm, Hardcover
ISBN 978-3-7812-1865-9



MPU – (k)ein Problem

Das notwendige Wissen für eine schnelle und erfolgreiche MPU-Vorbereitung
D.-A. Harms
3. Auflage 2023
268 Seiten, DIN A5, kartoniert
ISBN 978-3-7812-2138-1



Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr

S. von Beesten, E. Auchter-Mainz,
T. Weber, W. Schubert
Dezember 2024
284 Seiten, DIN A5, kartoniert
ISBN 978-3-7812-2156-7

Paket „Fahreignungsrecht“ zum Vorteilspreis!

BESTELLKARTE

Bezeichnung	Anzahl Druckwerke	Anzahl E-Books	Einzelpreis € (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten*)
Jahresabo ZVS (Print + PC-Lizenz + mobile App)			108,00 (2026)
Neu! Beurteilungskriterien			174,00
BGL-Kommentar – 3. Auflage			98,20
Mobilitätserhalt im hohen Lebensalter - bis 31.3.26 zum Frühbesteller-Vorteilspreis statt 39,80 €			34,80
Neu! Fahreignung bei psych. Erkrankungen			49,95
Leitfaden Drogenerkennung und Fahreignung			44,80
Fahreignungszweifel bei Verkehrsdelinquenz...			44,20
Handbuch des Fahreignungsrechts			68,90
Paket „Fahreignungsrecht“ (2059+1865)			96,00 statt 113,10
MPU – (k)ein Problem, 3. Auflage			27,80
Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr			39,80

* Buchbestellungen ab 75 € im Inland versandkostenfrei

Bitte senden Sie Ihre Bestellung per E-Mail an: bestellung@kirschbaum.de

Kirschbaum Verlag GmbH · Postfach 21 02 09 · 53157 Bonn

Weitere Infos/Online-Bestellung unter www.kirschbaum.de

Firma, Abteilung

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Zusätzliche Einwilligung in die Datennutzung zu Werbezwecken

Ich willige ein, dass mir der Kirschbaum Verlag Empfehlungen zu seinen Produkten bzw. Veranstaltungen übersenden darf:

☐ per E-Mail ☐ per Infoposter ☐ beides

Wollen Sie keine Einwilligung erteilen, lassen Sie diese Ankreuzfelder bitte frei.

Ort, Datum

Unterschrift

Von Ihnen angegebene personenbezogene Daten, die zum Zweck der Durchführung des entstehenden Vertragsverhältnisses notwendig und erforderlich sind, werden durch die Kirschbaum Verlag GmbH auf Grundlage gesetzlicher Berechtigung erhoben, gespeichert und verarbeitet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nur im Rahmen der Vertragserfüllung (Versanddienstleister, z.B. Deutsche Post). Die Löschung Ihrer Daten richtet sich nach unseren gesetzlichen Aufbewahrungsverpflichtungen und -rechten. Eine weitergehende Übermittlung an sonstige Dritte findet nicht statt, ausgenommen ggf. in besonderen Fällen auf Anordnung einer staatlichen Behörde.

Gemäß §§ 34 ff. BDSG und DSGVO sind Sie jederzeit berechtigt, unentgeltlich gegenüber dem Kirschbaum Verlag umfangreiche Auskunftserteilung zu den zu Ihrer Person gespeicherten Daten, sowie Berichtigung, Löschung, Sperrung und/oder Übertragung einzelner personenbezogener Daten zu verlangen.

Sie können darüber hinaus jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem Widerspruchsrecht Gebrauch machen und erteilte Einwilligungserklärungen zur Datennutzung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Bitte kontaktieren Sie uns in allen diesen Fällen formlos postalisch (s.u.) oder per Mail an datenschutz@kirschbaum.de. Unsere kompletten Datenschutzhinweise finden Sie unter www.kirschbaum.de/datenschutz.

Editorial

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,
liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir freuen uns, Ihnen mit dieser Ausgabe der ZVS – Zeitschrift für Verkehrssicherheit einen weiteren Tagungsband zu den Gemeinsamen Symposien von DGVM und DGVP als Themenheft überreichen zu können. Damit ist die Dokumentation des Kongresses für die wissenschaftliche Fachwelt gesichert.

Aus gegebenem Anlass sind der Tagungsdokumentation in diesem Heft zwei Fachbeiträge zu hoch aktuellen Themen vorangestellt – der erste zur aktuellen Diskussion über die politisch angestrebte Reform der Fahrausbildung, der zweite als Einführung und aktueller Hinweise zur in diesen Tagen erscheinenden 5. Auflage der „Beurteilungskriterien“ zur Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung.

Beim Symposium in Nürnberg haben wir unter dem Titel „Sicherheit im Wandel“ in großer Runde aus dem gesamten deutschsprachigen Raum viel Wissen und Erfahrungen ausgetauscht, gleichzeitig aber auch Kontakte geknüpft und gepflegt.

Neben dem „Dauerthema“ der neuen Cannabisregelungen mit ihren Auswirkungen auf Fahrsicherheit und Fahreignung standen die Konsequenzen bestimmter Krankheiten für die Fahreignung sowie die Fahreignung von Triebfahrzeugführern im Mittelpunkt.

Auch in Nürnberg zeigte sich, wie wichtig die Zusammenarbeit von Verkehrspsychologie und Verkehrsmedizin für die Verkehrssicherheit ist und welch hohen Stellenwert das jährliche Gemeinsame Symposium im gesamten deutschsprachigen Raum genießt.

Unser Dank dafür gilt in erster Linie den Referenten und den Vorständen der Fachgesellschaften für die inhaltliche Vorbereitung, aber auch Ihnen, den Teilnehmern, ohne deren rege Beteiligung der intensive Austausch zwischen allen Disziplinen und Institutionen so nicht möglich wäre.

Wie jedes Jahr dürfen wir Sie mit Versendung der Tagungsdokumentation der vergangenen Veranstaltung gleichzeitig herzlich zum nachfolgenden 22. Gemeinsamen Symposium der beiden Fachgesellschaften einladen, das am 9. und 10. Oktober 2026 in Essen stattfinden wird mit dem Titel „Sicher fahren – zwischen Zechen, Koks und Gras“

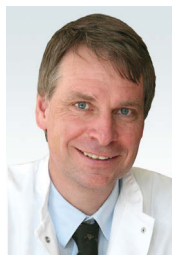
Tagungspräsident ist dort Prof. Dr. Benno Hartung. Näheres finden Sie wie gewohnt unter www.dgvp-dgvm-symposium.de. Die Anmeldung ist ab sofort möglich. Wir freuen uns, Sie dort wiederzutreffen!



Dr. Peter Strohbeck-Kühner
Tagungspräsident



Wolfgang Fastenmeier
*Präsident der DGVP
(Berlin)*



Matthias Graw
*Vize-Präsident
der DGVM
(München)*



Bernhard Kirschbaum
*Herausgeber ZVS
Tagungsorganisation*

EDITORIAL

51

FACHBEITRÄGE

FAHRAUSBILDUNG

Bezahlbarer Führerschein und Ausbildungsqualität – Zielkonflikt oder Zielergänzung?

Jan Genschow, Bianca Bredow und Dietmar Sturzbecher

55

FAHREIGNUNG

Die 5. Auflage von „Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien“

Jürgen Brenner-Hartmann, Anja Neumann-Thiele,
Frank Mußhoff und Thomas Wagner

62

Bitte beachten Sie die DGVM / DGVP-Mitteilung zu
Übergangsfristen auf Seite 146

TAGUNGSDOKUMENTATION

21. Gemeinsames Symposium der DGVP und der DGVM in Nürnberg am 10. und 11.10.2025

FACHVORTRÄGE

Block 1 | Legalisierung von Cannabis – Erkenntnisse zur Fahrsicherheit

Anhebung des THC-Grenzwertes im Straßenverkehr – Herausforderungen für die polizeiliche Verkehrsüberwachung

Marco Schäler

79

Retrospektive Auswertung von toxikologischen Befunden für die Jahre 2021–2023 in Rheinland-Pfalz

Cora Wunder, Marco Schäler, T. Germerott und S. W. Toennes

83

Eine aktuelle Betrachtung THC-assoziiierter Verkehrsunfälle

Josefine Herzog, Gisela Skopp und Frank Mußhoff

86

Cannabis im Arbeitskontext – Auswirkungen von THC auf die Fahrleistung im Gabelstapler

Maren Peschke, Finn Rathgeber, Matthias Graw, Benno Hartung,
Wolfgang Fastenmeier, Josefine Herzog, Frank Mußhoff,
Anna-Christina Holzer und Martin Söllner

88

Tagungsheft – 21. Gemeinsames Symposium der DGVP/DGVM, Nürnberg 2025

Block 2 | Berufskraftfahrer, Triebfahrzeugführer, Fahrdienstleiter

Psychologische Eignungsdiagnostik im Schienenverkehr

Annett Döhler und C. von Bodelschwingh

90

Katastrophale Fehlhandlungskette eines Triebfahrzeugführers

Martin Will

92

Block 3 | Nachwuchspreisträger

Nachwuchspreis DGVM 2024: Individuelle Aufnahme- gewohnheiten von Cannabisarzneimitteln in Deutschland – Deskriptive Auswertung einer Patientenbefragung und Diskussion aus forensischer Sicht

Marica Hundertmark

94

Nachwuchspreis DGVM 2024: Analyse der relativen Isomerenverteilung synthetischer Phosphatidylethanole mittels NMR, CID, ozCID und EAD

Marc Luginbühl

98

Nachwuchspreis DGVP 2025: Queren oder nicht queren? Eine Analyse von Umgebungsfaktoren auf das Querungs- verhalten von Kindern

Luka-Franziska Bluhm, Wolfgang Schubert und Rainer Banse

100

Block 4 | Fahreignung und Krankheit

Diabetes Mellitus Typ II in der verkehrsmedizinischen Begutachtung von Bewerbern für eine Fahrerlaubnis der Gruppe 2

Mathias Bieberbach

105

Schlaganfallpatient*innen neigen zur Überschätzung ihrer Fahrkompetenz

Daniel A. Schlüter, K. L. Austerschmidt, Jessica König,
Volkmar Bertke, Thomas Beblo, Martin Driessen,
Gernot Horstmann, Wolf Schäbitz und MaxTöpfer

107

Block 5 | Varia

CGI in der verkehrspsychologischen Diagnostik – Neue Wege der Itemkonstruktion am Beispiel des ATAVT

Margit Herle, Felix Kranner, Isabell Baldauf und Marco Vetter

109

DGVP Organ der DGVP – Deutsche Gesellschaft
für Verkehrspsychologie e. V., Berlin



Organ der DGVM – Deutsche Gesellschaft
für Verkehrsmedizin e. V., Bonn

**Aggressives Verhalten im Straßenverkehr:
Entwicklung und Prädiktoren**
Spophie Kröling, Barbara Krahé und Tina Gehlert **113**

**Phosphatidylethanol-Konzentrationen
bei moderatem Alkoholkonsum**
Josefine Herzog, Gisela Skopp und Frank Mußhoff **113**

**Die Struktur der kognitiven Leistungsdimensionen
der Fahreignungsdiagnostik – Ein Multitrait-
Multimethod-Ansatz**
Finn Rathgeber, Rainer Banse **115**

■ Block 6 | Legalisierung von Cannabis – Konsequenzen für die Fahreignung

**Fahreignungsüberprüfung und fahrerlaubnis-
rechtliche Einordnung von „Cannabis-Fahrten“**
Harald Hofstetter **117**

**Änderungen der Beurteilungskriterien
nach Einführung des KCanG**
Jürgen Brenner-Hartmann **121**

**Die CTU-Kriterien in BK 5 nach Einführung des
KCanG und verkehrsjuristischen Änderungen**
Frank Mußhoff **124**

**Arzneimittelprivileg nach § 24a StVG –
„Grüne Welle“ für Rauschmittel im Straßenverkehr**
Uta Küpper **125**

■ VERTIEFUNGSEMINARE

**Vertiefungsseminar 1
Fahreignungsbegutachtung aus
verkehrspsychologischer Sicht – Falldiskussionen**
Yvonne Muffert **129**

**Vertiefungsseminar 2
Drogentests in Speichel, Urin, Blut, Haaren –
Möglichkeiten und Grenzen**
Frank Mußhoff und Carmen Linge-Grimm **130**

**Vertiefungsseminar 3
Einsatz der Fahrverhaltensbeobachtung zur Überprüfung
von Verhaltensänderungen bei Verkehrsauffälligen**
Anita Müller und Anja Neumann-Thiele **132**

Internationale Fachveranstaltungen 2026

11.–12.3.2026, Ingolstadt (D)
crash.tech
www.tuvsud.com/akademie

26.–27.3.2026, Ingolstadt (D)
Car-IT-Symposium 2026
it.car-future.com/

26.–27.3.2026, Berlin (D)
**VDA Mobility Innovation
Summit 2026**
www.mobility-
innovation-summit.com/de

14.4.2026, Berlin (D)
**BMV – Nationale Verkehrs-
sicherheitskonferenz 2026**
www.bmv.de/SharedDocs/DE/
Artikel/K/nationale-verkehrssi-
cherheitskonferenz-2026.html

28.–29.4.2026, Fürstenfeldbruck (D)
tank.tech
www.tuvsud.com/akademie

29.–30.4.2026, München (D)
safe.tech
www.tuvsud.com/akademie

6.–8.5.2026, Leipzig (D)
**ITF-Summit 2026: Funding
Resilient Transport**
summit.itf-oecd.org/

26.–29.5.2026, Dresden (D)
**58th CIECA-Congress:
Driving Innovation:
Enhancing driver assessment,
education, and road safety
through technology**
https://www.cieca.eu/calendar/1510

3.–5.6.2026, Shanghai (China)
Intertraffic China
www.intertraffic.com/china

8.–12.6.2026, Berlin (D)
**5. Deutscher Psychotherapie
Kongress deutscher-
psychotherapiekongress**
deutscher-psychotherapie-kongress.
de/willkommen-dpk26/

16.–19.6.2026, Rimini (I)
Velo-City: World Cycling Summit
www.velo-city-
conference.com/

17.–18.6.2026, Stuttgart (D)
**39. VDI-Tagung
„Fahrerassistenzsysteme und
Automatisiertes Fahren“**
vdi-wissensforum.de/weiterbil-
dung-automobil/vdivw-tagung-
fahrerassistenzsysteme/

5.8.2026, Mainz (D)
**40. BSVK-Kfz-
Sachverständigentag**
bvsk.de/service/sachverstaendigentag

8.–11.9.2026, Hannover (D)
**105. Jahrestagung der Deutschen
Gesellschaft für Rechtsmedizin:**
dgrm2026.org/

15.–20.9.2026, Hannover (D)
IAA Transportation 2026
www.iaa-transportation.com/de

9.–10.10.2026, Essen (D)
**22. Gemeinsames Symposium
von DGVM und DGVP**
dgvp-dgvm-symposium.de

14.–16.10.2026, Wiesbaden (D)
**Deutscher Straßen- und
Verkehrskongress 2026**
fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/
DSVK_26.pdf

16.–17.11.2026, Fürstenfeldbruck (D)
Protection of Children in Cars
www.tuvsud.com/akademie

2.–4.12.2026, München (D)
Protection of Children in Cars
www.tuvsud.com/akademie

3.–4.12.2026, Köln (D)

**16. Internationale
Motorradkonferenz**
www.ifz.de/international-
motorcycle-conference-2026-
announcement/

ZVS – Zeitschrift für Verkehrssicherheit
Fachzeitschrift für Fahreignung, Fahrverhalten,
Fahrsicherheitstechnik und intelligente Infrastruktur

Verlag und Herausgeber:

Bernhard Kirschbaum
c/o Kirschbaum Verlag GmbH,
Fachverlag für Verkehr und Technik,
Siegfriedstraße 28, 53179 Bonn
www.kirschbaum.de, www.zvs-online.de

Organ der DGVM – Deutsche Gesellschaft für
Verkehrsmedizin e. V., Bonn

Organ der DGVP – Deutsche Gesellschaft für
Verkehrspsychologie e. V., Berlin

In Verbindung mit:

Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
Deutscher Verkehrssicherheitsrat, Bonn
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, Berlin
Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien
Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern

Schriftleitung:

Dipl.-Psych. Jürgen Brenner-Hartmann,
(Fahreignung, Begutachtung, Intervention)
brenner-hartmann@zvs-online.de

Prof. Dr.-Ing. e. h. Jürgen Bönninger,
Vorsitzender des Technischen Beirats der FSD Fahrzeugsystem-
daten GmbH (Fahrzeugsicherheitstechnik/Unfallrekonstruktion/
Fahrkompetenz) boenninger@zvs-online.de

Univ.-Prof. Dr. Jürgen Gerlach, Universität Wuppertal
(Infrastruktur) gerlach@zvs-online.de

Prof. Dr. med. Matthias Graw, Vorstand des Instituts für
Rechtsmedizin LMU, München (Verkehrsmedizin)
graw@zvs-online.de

Prof. Dr. Wolfgang Fastenmeier, Psychologische Hochschule Berlin
(Verkehrspsychologie allgemein) fastenmeier@zvs-online.de

Rubrik Markt und Praxis (außer Verantwortung der Schriftleitung):
Peter Strohbach p.strohbach@kirschbaum.de

Beiträge und Abbildungen:

Mit Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag die aus-
schließlichen Verwertungsrechte (Verlagsrecht) des Beitrags
zur Veröffentlichung in deutschsprachigen Zeitschriften (Inland
und Ausland) einschließlich Sonderdrucken und die einfachen
Verwertungsrechte für die Veröffentlichung in anderen Medien
(z. B. Jahrgangs-CD-ROM, Internet). Eine anderweitige Veröffent-
lichung des eingereichten Beitrags darf frühestens 4 Monate
nach Erscheinen des Beitrags in der ZVS erfolgen.

Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen der Schrift-
leitung. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen
Verlag und Schriftleitung keine Haftung.

Die Inhalte der ZVS werden nach bestem Wissen und Gewissen
erstellt. Für die Richtigkeit kann dennoch keine Gewähr über-
nommen werden.

Alle Bezeichnungen in dieser Publikation, die nur ein Geschlecht
abbilden, sind geschlechtsneutral gemeint, soweit sich aus dem
Fachkontext heraus nicht etwas anderes ergibt.

Nachdruck und Vervielfältigungen:

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge
und Abbildungen sind 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.

Vertrieb und Anzeigenverwaltung:

Kirschbaum Verlag GmbH, Verlagsadresse s. oben.
Bankkonto: Postbank Köln
IBAN DE 22 3701 0050 0227 6205 05 BIC PBNKDE33XXX

Bezugspreise und ISSN:

Inland/Ausland Jahresabonnement inkl. E-Paper und
elektronischem Archiv 108,- € zzgl. Versand 14,40 €
(jeweils einschl. MwSt.). Einzelheft 30,00 € zzgl. Versand.
Die Zeitschrift erscheint vierteljährlich. Kündigungsfrist 6 Wochen
zum Ablaufenden des Abonnementzeitraumes.

ISSN 0044-3654

Peter Strohbach, Verlagsleiter Fachzeitschriften print & digital,
Telefon +49-228/9 54 53-47, p.strohbach@kirschbaum.de

Anzeigenpreise: Preisliste Nr. 74, gültig ab 1.10.2025

Herstellung: Kirschbaum Verlag, Bonn

Druck: johnen-druck GmbH & Co. KG, Bernkastel-Kues



Vertiefungsseminar 4

Fahreignungsfördernde Interventionen

Rüdiger Born und Marie-Christin Perlich

134

POSTERSITZUNGEN

Gefahrenereinschätzung aufgrund verschiedener Verkehrsdelikte auffällig gewordener Fahrer und Fahrerinnen im Rahmen von Nachschulungsmaßnahmen

Finn Rathgeber, Bettina Schützhofer, Martin Söllner,
Lisa Fuhrmann

135

Mobil von jung bis alt: Fahrgewohnheiten, Fahrmotivation und Selbstbild junger, mittelalter und älterer Fahrer und Fahrerinnen

Melanie Karthaus, Edmund Wascher und Stephan Getzmann

136

Der Beitrag des Lebensalters und des Alters der Fahrerlaubnis zur Verkehrssicherheit und zur Fahreignung

Karl-Friedrich Voss

139

Psychophysische Auffälligkeiten und Fahrauffälligkeiten nach dem Konsum von Lachgas

Jeremai Hose, F. Zahnen, H. Andresen-Streichert, L. Lucuta,
M. Jübner und P. Stach

140

Wie wirken sich Cannabis-Teillegalisierung und THC- Grenzwerthöhung aus? Statistische Analyse von 48.000 Cannabis-Verkehrsfällen im FTC München drei Jahre vor und ein Jahr nach der Gesetzesänderung

Ariane Wohlfarth, Thomas Franz, Gisela Skopp und Frank Mußhoff

142

Bestimmung von Phosphatidylethanol im Blut bei der medizinischen Beurteilung der Fahreignung

Cristian Palmiere, Raquel Vilarino und Emilienne Descloux

144

MITTEILUNGEN

DGVM / DGVP

Übergangsfristen für die Anwendung der 5. Auflage
der Beurteilungskriterien nach deren Veröffentlichung

146

KfV

C-ITS for Vulnerable Road Users (CITRUS)

148

Österreichweites Leitprojekt für den Betrieb
hochautomatisierter Busse im ÖPNV

ZUR DISKUSSION

Anmerkungen von Berg und Schubert zu Vetter/Baldauf/Banse/
Kaltenegger/Schützhofer In: ZVS 71, (2025) Nr. 5, S. 271-277

149

AUS DER VOD

Musik als unterschätzter Präventionsfaktor setzt
neue Impulse in der Verkehrssicherheitsarbeit

151

BÜCHER UND SCHRIFTEN

Sicherheitsliteratur Online

153

Bezahlbarer Führerschein und Ausbildungsqualität – Zielkonflikt oder Zielergänzung?

Jan Genschow, Bianca Bredow und Dietmar Sturzbecher

Das Reformvorhaben für einen „bezahlbaren Führerschein“ weist Merkmale eines Zielkonflikts auf, denn zur angestrebten Kostensenkung wird einerseits auf eine Absenkung von Kompetenzanforderungen für den Fahrerlaubniswerb gesetzt, andererseits sollen die bestehende Ausbildungsqualität in Fahrschulen und die Verkehrssicherheit gewahrt bleiben. Dieser Widerspruch ließe sich auflösen, wenn seit Langem vorliegende Erkenntnisse aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten bei einer Reform berücksichtigt würden. Durch eine stärkere Verbindlichkeit bei den Ausbildungsinhalten und Lernstandsbeurteilungen, durch den systematischen Einsatz digitaler Lehr-Lernmedien und die Übertragung lernwirksamer „Blended-Learning“-Konzepte auf die Fahrausbildung sowie durch die Erweiterung von bestehenden Konzepten des Begleiteten Fahrens ließen sich bekannte Optimierungspotentiale bei der Fahrausbildung ausschöpfen. Dies verspricht nicht nur eine höhere Effizienz der Fahrausbildung und damit auch geringere Kosten, sondern vor allem auch eine Verbesserung der Fahranfängersicherheit.

Affordable driving licence and training quality – conflicting or complementary goals?

The proposed reform for an 'affordable driving licence' presents a conflict of goals, as the desired cost reduction is to be achieved by lowering the competence requirements for obtaining a driving licence on the one hand, while maintaining the existing quality of training in driving schools and road safety on the other. This contradiction could be resolved if long-standing findings from research and development projects were taken into account in a reform. The known potential for optimisation in driver training could be exploited by making training content and procedures more binding, systematically using digital teaching and learning media, transferring effective blended learning concepts to driver training, and expanding existing concepts of accompanied driving. This promises not only greater efficiency in driver training and thus lower costs, but above all an improvement in the safety of novice drivers.

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-1

1 Einleitung

Im Eckpunktepapier „Bezahlbarer Führerschein“, das am 16.10.2025 durch das Bundesministerium für Verkehr vorgestellt wurde, wird der Reformbedarf im Fahrschulwesen vor allem mit dem Argument einer dringend erforderlichen Kostenreduktion – unter Beibehaltung der Qualität der Fahrausbildung – begründet. Flankiert von einer breiten medialen Berichterstattung, wurde der Kostenfaktor im öffentlichen Diskurs zum Dreh- und Angelpunkt für die Ausrichtung der Reformziele. Allerdings weist die angestrebte Kostensenkung bei gleichzeitiger Wahrung der Ausbildungsqualität und ohne Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit (BMV 2025) die typischen Merkmale eines Zielkonflikts auf. Zielkonflikte entstehen, wenn mit einem Vorhaben mehrere Ziele angestrebt werden, diese sich jedoch ausschließen oder zumindest schwer vereinbaren lassen. In betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen dient zur lehrbuchartigen

Veranschaulichung eines Zielkonflikts oft das Dilemma zwischen dem Wunsch nach hoher Wertigkeit eines Produkts einerseits und andererseits dem Bestreben, dessen Herstellungskosten möglichst gering zu halten. Zielkonflikte ist es somit zu eigen, dass man sie mit einseitigen Strategien nicht zufriedenstellend lösen kann. Die Auflösung von Zielkonflikten bedarf der Entwicklung differenzierter Lösungswege, in denen die unterschiedlichen Ziele priorisiert und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit abgewogen werden, sodass idealerweise eine Zielergänzung erreicht wird.

Im Folgenden werden auf der Grundlage wissenschaftlicher Befunde zum Fahrkompetenzerwerb mögliche Lösungswege für eine Reform der Fahrausbildung aufgezeigt, die zu einer Annäherung der vermeintlich gegenläufigen Ziele von Kostensenkung, Wahrung der Ausbildungsqualität und Verbesserung der Verkehrssicherheit führen können.

2 Die Kosten des Fahrerlaubniswerbs

Die Kosten für den Fahrerlaubniswerb führen aus Sicht vieler Verbraucher zu einer hohen finanziellen Belastung und können unter Umständen ein kaum überwindbares Hindernis für den Zugang zu motorisierter Mobilität sein. Sie liegen – unter Berücksichtigung von regionalen Preisunterschieden und in Abhängigkeit individueller Ausbildungsverläufe – in einem Bereich von

■ Dokumentation

Genschow, J.; Bredow, B.; Sturzbecher, D.: Bezahlbarer Führerschein und Ausbildungsqualität – Zielkonflikt oder Zielergänzung?, Z. f. Verkehrssicherheit 72, (2026) Nr. 2, S. 55–59

■ Schlagwörter

Fahrausbildung, Führerscheinkosten, Begleitetes Fahren, Blended-Learning, Digitalisierung, Fahrkompetenz, Curriculum

Kosten	Beispiel 1	Beispiel 2
Grundbetrag	350 €	565 €
Übungsfahrten	825 € (15 à 55 €)	1.925 € (25 à 77 €)
Sonderfahrten	720 € (12 à 60 €)	1.140 € (12 à 95 €)
Lernmaterial	88 €	119 €
Vorstellung theoretische Prüfung	60 €	137 €
Vorstellung praktische Prüfung	160 €	289 €
Gebühren theoretische Prüfung	25 €	25 €
Gebühren praktische Prüfung	130 €	130 €
Erste-Hilfe-Kurs	60 €	60 €
Sehtest	0 €	6 €
Passfoto	10 €	10 €
Führerscheinantrag	38 €	70 €
Gesamt	2.466 €	4.476 €

Tabelle 1: Kostenaufschlüsselung und Gesamtkosten für den Fahrerlaubniswerb (ADAC 2025)

2.500 Euro bis 4.500 Euro (ADAC 2025). Im Zuge der medialen Betrachtung der Kosten bleibt oftmals der vertiefte Blick auf die Ursachen von Preissteigerungen aus. So lassen sich die Anstiege in den Gesamtkosten für die Fahrerlaubnis in einem Fünfjahreszeitraum (2018–2023) weitestgehend auf gleichlaufende Preissteigerungen bei Personal-, Versicherungs- sowie Fahrzeug- und Wartungskosten zurückführen (MOVING 2024). Ob die im Eckpunktepapier benannten Maßnahmen, die auf Modifikationen bzw. Anforderungsabsenkungen bei der gegenwärtigen Fahrausbildung und Fahrerlaubnisprüfung abzielen, überhaupt zu einer Kostenreduktion beitragen können, ist daher nicht abzusehen. Geht man jedoch davon aus, dass Potenziale zu einer Kostensenkung nicht zuletzt auch in einer effizienteren Ausbildungsgestaltung liegen, so ist es aufschlussreich, das Gesamtgefüge der Kosten für den Fahrerlaubniswerb in den Blick zu nehmen. In der Tabelle 1 findet sich diesbezüglich ein modellhafter Überblick über die möglichen Teil- und Gesamtkosten anhand von zwei individuellen Ausbildungsverläufen in zwei unterschiedlichen Fahrschulen.

Wie ersichtlich wird, variieren die Kosten innerhalb des Gesamtpreisgefüges für die Fahrausbildung insbesondere in Abhängigkeit vom individuellen Stundenumfang bei der Fahrpraktischen Ausbildung. Weiterhin

stellen die fahrschulseitig erhobenen Kosten für die Prüfungsvorstellung (zusätzlich zu den Gebühren für die Prüfungen selbst) insofern einen potenziellen Kostentreiber dar, dass diese beim Nichtbestehen von Prüfungen erneut anfallen. Wenngleich es also den Fahrschulen überlassen ist, die Preisgestaltung eigenständig und im freien Wettbewerb vorzunehmen, so treten dennoch insbesondere die fahrpraktischen Übungsanteile sowie Prüfungswiederholungen als Kostenfaktoren hervor, die durch eine effizientere Ausbildung gesenkt werden könnten.

3 Verbesserungsbedarfe der Fahrausbildung

Die in Deutschland auf dem Weg zur Fahrerlaubnis verbindlich zu absolvierende Fahrausbildung erweist sich gegenüber anderen Fahrausbildungssystemen im internationalen Vergleich als inhaltlich differenziert und hochentwickelt (BAST-Expertengruppe „Fahranfängervorbereitung“ 2012). Sie wurde nach dem Erlassen der Fahrschüler-Ausbildungsordnung im Jahr 1976 in den Jahren 1986 und 1999 grundlegend weiterentwickelt, unter anderem durch die Einführung eines verpflichtenden Theorieunterrichts, die Erhöhung der verpflichtend zu absolvierenden Sonderfahrten, Erweiterun-

gen der Ausbildungsinhalte (z. B. Themen wie Selbsteinschätzung und Emotionen beim Fahren) sowie die Einführung einer behördlichen Überwachung des Unterrichts zur Qualitätssicherung (Leutner, Brünken et al. 2009). Zuletzt wurden im Zuge der Reform des Fahrlehrerrechts im Jahr 2018 auch die Anforderungen an den Fahrlehrerberuf weiterentwickelt und vor allem das pädagogische Berufsprofil weiter gestärkt (Brünken, Leutner et al. 2017).

Trotz der genannten Entwicklungen wurden in der Vergangenheit aus der Fachöffentlichkeit immer wieder Verbesserungsbedarfe an der Fahrausbildung angemahnt. Dies hat auch dazu geführt, dass die Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BAST) die beiden Forschungsprojekte „Ansätze zur Optimierung der Fahrschulerausbildung in Deutschland“ (Bearbeitungszeitraum 2012–2013) sowie „Ausbildungs- und Evaluationskonzept zur Optimierung der Fahrausbildung in Deutschland“ (Bearbeitungszeitraum 2019–2021) aufgelegt hat, mit denen die Optimierungspotenziale bei der Fahrausbildung analysiert und erschlossen werden sollten. Die daraus hervorgegangenen und bereits seit Ende 2021 vorliegenden Optimierungsvorschläge für die Fahrausbildung in Deutschland wurden bislang nicht umgesetzt, sodass auch die nachfolgend angesprochenen fachlichen Kritikpunkte an der heutigen Fahrausbildung nach wie vor Bestand haben:

- Bereits im Zuge der Arbeiten zur Optimierung der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung Anfang der 2000er-Jahre wurde festgestellt, dass zwischen den Prüfungsinhalten gemäß Fahrerlaubnisverordnung (FeV, Anlage 7) und den Lerninhalten und Lernzielen der Fahrausbildung gemäß Fahrschüler-Ausbildungsordnung keine strukturellen Anknüpfungspunkte bestehen. Vielmehr liegen zwei voneinander unabhängige Inhaltssystematiken vor. Eine inhaltlich-strukturelle Kongruenz zwischen den Bereichen „Lehren/Lernen“ und „Prüfen“ wäre jedoch eine notwendige Voraussetzung, um Fahrschülerinnen und Fahrschüler durch systematisches Feedback vor und nach der Fahrerlaubnisprüfung zielgerichtet auf noch anzueignende Kenntnisse zu orientieren (Bönninger, Sturzbecher 2005; Genschow, Teichert et al. 2021).
- Die Fahrschüler-Ausbildungsordnung sieht zwar ausdrücklich vor, dass

die Fahrpraktische Ausbildung auf den Theorieunterricht zu beziehen und mit diesem inhaltlich zu verzahnen ist (§ 5 Abs. 1 FahrschAusbO), jedoch wird das Herstellen einer solchen Verbindung bisher nicht durch entsprechende verbindliche curriculare Strukturen unterstützt (Bredow, Sturzbecher 2016).

- Bezüglich der Vollständigkeit und des Aneignungsverlaufs von Lerninhalten wurde aus der Fahrlehrerschaft bemängelt, dass hierzu verbindliche Regelungen in der Fahrschüler-Ausbildungsordnung fehlen. Die geltenden Vorgaben zum Theorieunterricht erlauben es, dass der Einstieg nach dem „Paternoster-System“ erfolgen kann, sodass Lektionen in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. Zudem kann der Besuch von Lektionen gänzlich ausbleiben, wenn stattdessen durch wiederholtes Besuchen bereits bekannter Lektionen der vorgeschriebene Teilnahmeumfang erreicht wird (von Bressendorf 2001). Zudem weisen die Vorgaben zu Ausbildungsinhalten Aktualisierungsbedarf auf, weil relevante Inhalte nicht hinreichend abgebildet sind. Dies betrifft Kenntnisse zum Umgang mit Fahrerassistenzsystemen genauso wie die Vermittlung von Kompetenzen zur Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung (Schneider 1976; Bredow, Klüver et al. 2022).
- In diversen Studien wurde festgestellt, dass Lernstandsbeurteilungen und Prüfungsreifefeststellungen sowohl qualitativ als auch quantitativ nur unzureichend durchgeführt werden (Sturzbecher et al. 2004; Friedrich, Brünken et al. 2006; Bredow, Klüver et al. 2022).

In Anbetracht der herausragenden Bedeutung der Fahrausbildung im Gesamtsystem der Fahranfängervorbereitung ist auf eine weitgehend fehlende Begleitforschung zur Fahrausbildung und insbesondere auf die unzureichende empirische Absicherung ihrer Lern- und Verkehrssicherheitswirksamkeit hinzuweisen (Leutner, Brünken et al. 2009; BAST-Expertengruppe „Fahranfängervorbereitung“ 2012; Bredow, Sturzbecher 2016).

4 Vom Zielkonflikt zur Zielergänzung – Lösungswege für eine Reform der Fahrausbildung

Nach der Identifikation der Fahrstundenanzahl und der ggf. erforderlichen Prüfungs-

wiederholungen als Kostentreiber sowie der Kennzeichnung des bestehenden Optimierungsbedarfs bei der Fahrausbildung aus fachlicher Sicht, sollen nun vielversprechende Lösungswege zur Aufhebung des eingangs angesprochenen Zielkonflikts aufgezeigt werden. Die nachfolgenden Vorschläge sind auf empirische Forschungsergebnisse gestützt und rechtfertigen damit eine begründete Erwartung, dass ihre Umsetzung einen tatsächlichen Beitrag zu einer Zielergänzung von Kostenreduktion, Wahrung von Ausbildungsqualität und Verbesserung der Verkehrssicherheit leistet.

4.1 Verbindlichkeit der Ausbildungsinhalte erhöhen

Die von der BAST vorgelegten wissenschaftlichen Empfehlungen zu einer Optimierung der Fahrausbildung aus dem Jahr 2021 sehen die Orientierung der Fahrausbildung an fahrerlaubnisklassenspezifischen Kompetenzrahmen vor, in denen die jeweils zu erreichenden Lernziele beschrieben und die zugrunde zu legenden Mindest-Ausbildungsinhalte detailliert benannt sind. Zudem sollen Lernfortschritte im Ausbildungsverlauf systematisch mittels Lernstandsbeurteilungen erfasst werden, sodass noch bestehende Kompetenzdefizite bereits vor dem Prüfungsantritt zur Theoretischen und Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erkannt und in der weiteren Ausbildung zielgerichtet bearbeitet werden können (Sturzbecher, Brünken 2022).

Eine empirische Analyse der Ausbildungsverlaufsdaten von mehr als 500.000 Fahrschülern (Bredow, Klüver et al. 2022) lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zu einer deutlichen Erhöhung der Bestehensquoten beitragen würde. So könnte die Erfolgswahrscheinlichkeit in der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung um ca. fünf Prozent gesteigert werden, wenn jene Fahrschülerinnen und Fahrschüler, die bislang beim Absolvieren der 14 vorgeschriebenen Theorielektionen Dopplungen und Auslassungen in Kauf nehmen, künftig an allen thematisch unterschiedlichen Lektionen teilnehmen. Ebenso würde durch systematische, flächendeckend eingesetzte Lernstandsbeurteilungen erkannt, ob Fahrschülerinnen und Fahrschüler tatsächlich „prüfungsreif“ sind. Die analysierten Daten weisen diesbezüglich darauf hin, dass derzeit häufig eine Prüfungsteilnahme ohne hinreichende Vorbereitung erfolgt (ebd.).

Ein besonderer inhaltlicher Schwerpunkt der künftigen Fahrausbildung sollte im Bereich der Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung liegen. Defizite in diesem Bereich weisen einerseits einen engen Zusammenhang zum Unfallrisiko von Fahranfängern auf (Horswill, Hill et al. 2015). Andererseits stellen sie die Hauptursache für das Nichtbestehen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland dar (Pöge, Bode et al. 2025). Zahlreiche empirische Untersuchungen weisen inzwischen darauf hin, dass entsprechende Kompetenzen bereits vor dem Beginn des selbständigen Fahrens wirksam vermittelt werden könnten (im Überblick: Prabhakaran, Bennett et al. 2024) und so zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beitragen würden (Congdon, Cavallo 1999; Wells, Tong et al. 2008). Aktuelle vergleichende Untersuchungen zum potenziellen Nutzen entsprechender Theorielektionen in Deutschland belegen, dass Teilnehmende an solchen Lektionen gegenüber herkömmlich ausgebildeten Fahrschülerinnen und Fahrschülern eine deutlich höhere Bestehensquote in der Praktischen Fahrprüfung aufweisen. Zudem erleben sie in den ersten neun Monaten nach dem Fahrerlaubniserwerb weniger kritische Fahrsituationen und Beinahe-Unfälle (Bredow 2025).

4.2 Digitalisierungspotenziale für den Fahrkompetenzerwerb nutzen

Digitale Lehr-Lernformen bergen für eine Erhöhung der Ausbildungseffizienz bislang ungenutzte Potenziale. Bei der Frage, wie diese Potenziale künftig auszuschöpfen sind, wurde aus Teilen der Fahrlehrerschaft – unter Bezugnahme auf frühere Ausnahmeregelungen während der Corona-Pandemie – für den Theorieunterricht gefordert, einen digital synchronen Gruppenunterricht per Webkonferenz als alternative Option zur Unterrichtsteilnahme in Präsenz dauerhaft zu etablieren. Im sog. „Eckpunktepapier“ wird dieser Vorstoß dahingehend erweitert, dass künftig sogar eine ausschließlich selbständige Wissensaneignung (z. B. per App) als Ersatz für den gruppenbasierten Theorieunterricht in der Fahrschule zulässig sein soll.

Das skizzierte Vorhaben widerspricht dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand zum wirksamen Einsatz digitalen Lernens beim Erwerb von Fahrkompetenz. Die Forschung zeigt konsistent, dass die Potenziale digitalen Lernens nicht im Ersatz des Theorieunterrichts in der Fahrschule liegen, sondern in dessen didaktisch sinnvoller Ergänzung

(Mayhew, Vanlaar et al. 2024). So erweisen sich Unterrichtskonzepte, die einem Blended-Learning-Ansatz folgen – d. h. traditionelle und digitale Vermittlungsansätze miteinander verbinden – als deutlich effektiver gegenüber bloßen digitalen Vermittlungsansätzen. Dies gilt insbesondere mit Blick auf Zielgruppen, die in ihrer demographischen Zusammensetzung und ihren individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen sehr heterogen sind (Marczok 2016). Aus den genannten Gründen sehen die seit 2021 vorliegenden Optimierungsvorschläge der BAST eine systematische, selbstständige Wissensaneignung per asynchronem E-Learning vor, mittels derer vor dem Theorieunterricht ein vergleichbares Wissensniveau bei den Lernenden geschaffen wird. Der Theorieunterricht baut darauf auf und rückt die diskursive Wissensanwendung sowie kooperative Lernprozesse in den Fokus. Daran anschließend bereiten sich die Lernenden per asynchronem E-Learning gezielt auf die Prüfungsfragen vor. Dieser Ansatz verspricht eine hohe Lernwirksamkeit, eine effiziente Nutzung der knappen Zeit des Theorieunterrichts und eine deutliche Verringerung der Nichtbestehensquoten.

4.3 Begleitetes Fahren erweitern

Nach der Erprobung des Begleiteten Fahrens ab 17 (BF17) im Rahmen des niedersächsischen Modellversuchs ab dem Jahr 2004 sowie der darauf folgenden bundesweiten Erprobung erfolgte zum 1. Januar 2011 die dauerhafte Verankerung der Maßnahme im Straßenverkehrsgesetz und der Fahrerlaubnis-Verordnung als Option des Fahrerlaubniserwerbs. Die initiale Evaluation des BF17 wies bereits auf einen deutlichen Vorteil bezüglich selbst verschuldeter Unfälle und im Verkehrszentralregister erfasster Verkehrsverstöße unter den Maßnahmenteilnehmern gegenüber traditionell ausgebildeten Fahrschülerinnen und Fahrschülern hin (Stiensmeier-Pelster 2009). Unter Berücksichtigung der Fahrleistung, d. h. bei einer Betrachtung der Delikt- und Unfallbeteiligung pro Millionen Pkw-Kilometer, zeigte sich in der bundesweiten Evaluation bei den BF17-Fahranfängern ein um 23 Prozent geringerer Anteil an erheblichen Unfallbeteiligungen und ein um 22 Prozent geringerer Anteil an erheblichen Verkehrsverstößen (Schade, Heinzmann 2011). Die Ergebnisse der Prozessevaluation zum Begleiteten Fahren zeigten, dass die tatsächliche Begleit-

phase bis zum Erreichen des Alters von 18 Jahren durchschnittlich acht Monate betrug und in dieser Zeitspanne etwa 2.400 km zurückgelegt wurden. Bei einer vollständigen zwölfmonatigen Ausschöpfung der Begleitphase wurde eine durchschnittliche Fahrleistung von 3.800 km erzielt (Funk, Grüninger 2010).

Vorliegende Empfehlungen zur weiteren Erhöhung der Sicherheitsgewinne durch das Begleitete Fahren beziehen sich vor allem auf eine zeitliche Ausdehnung der Begleitphase. Hierzu wurden Vorschläge für die Erprobung eines Modells „Begleitetes Fahren ab 16“ eingebracht (DVR 2018), die jedoch aufgrund EU-rechtlicher Hürden nicht umgesetzt wurden. Weiterhin wurde angeregt, die rechtlichen Voraussetzungen in der Fahrerlaubnisverordnung dahingehend zu verändern, dass der Prozess der Fahrerlaubniserteilung für BF-17-Teilnehmer früher begonnen werden kann (DVR 2024).

Im Eckpunktepapier ist unter dem Begriff der „Experimentierklausel“ nun auch die Frage von Potenzialen einer Laienausbildung zur Senkung der Ausbildungskosten in die öffentliche Debatte eingebracht worden. Der Begriff „Laienausbildung“ weckt immer wieder aufs Neue Befürchtungen vor einer alternativen Fahrausbildung im Privaten, die weder die gleichen Sicherheitsstandards wie in einem Fahrschulfahrzeug erreicht noch den pädagogischen Anforderungen an eine strukturierte und umfassende Fahrausbildung genügt. Dem ist jedoch entgegenzuhalten, dass Begleitpersonen im Rahmen des BF17 durchaus in der Lage sind, den Fahrerfahrungsaufbau sinnvoll zu fördern, indem sie die Rolle des Begleiters wie vorgesehen ausfüllen und den fahrpraktischen Kompetenzaufbau konstruktiv unterstützen (Funk, Grüninger 2010). Die Diskussion von konkreten Umsetzungsmöglichkeiten einer Einbeziehung von Laien als Fahrbegleiter wurde in der Zeitschrift für Verkehrssicherheit bereits angestoßen (Böninger 2026).

Mit Blick auf eine wünschenswerte Zielergänzung von Kostensenkung und Qualitätswahrung ist festzuhalten, dass eine Kostensenkung nur dann erzielt werden kann, wenn fahrpraktische Übungsmöglichkeiten vor dem Ablegen der Fahrprüfung genutzt werden, sodass Fahrstunden reduziert und Bestehensancen für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung aufgrund umfangreicherer Fahrerfahrungen verbessert

werden. Zwar können bereits heute Fahrübungen auf Übungsplätzen absolviert werden, jedoch fehlt hier bislang die sinnvolle Verzahnung mit der professionellen Fahrausbildung. Unvereinbar mit dem gesicherten Erkenntnisstand der Kompetenzforschung sind allerdings Modelle, die die professionelle Instruktion durch Fahrlehrer im realen Straßenverkehr zu frühzeitig reduzieren und durch eine Begleitphase ersetzen. Besonders kritisch erscheint es, wenn hochgradig sicherheitsrelevante Fahrsituationen – etwa Autobahn-, Überland- oder Nachtfahrten – erstmals außerhalb professioneller Anleitung stattfinden. Dadurch würden Risiken aus dem geschützten Ausbildungsraum in den privaten Bereich verlagert, in dem sowohl didaktische Expertise als auch unmittelbare Eingriffsmöglichkeiten, etwa durch Doppelpedalerie, fehlen. Gelänge es, die Begleitphase erst nach einer soliden, durch Fahrlehrer geleisteten Grundausbildung inklusive der Besonderen Ausbildungsfahrten einsetzen zu lassen sowie angemessene Schnittstellen zwischen der professionellen Fahrausbildung und dem ergänzenden Üben mit geeigneten Begleitpersonen zu schaffen (z. B. durch ein Curriculum, auf das sich alle an der Fahrausbildung beteiligten Akteure beziehen), so könnten die Führerscheinkosten gesenkt, die Ausbildungsqualität bewahrt und die Verkehrssicherheit erhöht werden.

5 Schlussfolgerungen

Die Reformvorschläge im Eckpunktepapier sind überwiegend darauf ausgerichtet, die derzeitigen Kompetenzanforderungen für den Fahrerlaubniserwerb abzusenken, um damit zugleich auch Kosten zu verringern. Das betrifft unter anderem die Minderung der Prüfungsdauer der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die Kürzung des amtlichen Fragenkatalogs für die Theoretische Fahrerlaubnisprüfung oder die weitgehende Freistellung von Ausbildungsabläufen und -inhalten. Zum Erreichen einer Zielergänzung erscheinen diese Maßnahmen als zu einseitig: Es ist nicht auszuschließen, dass man bislang erreichte Erfolge bei der Verkehrssicherheit verspielt und Qualitätsstandards bei der Fahrausbildung absenkt, ohne damit eine Kostensenkung zu erreichen. Würde man hingegen die hier skizzierten Lösungswege, die sich aus wissenschaftlichen Forschungsprojekten der BAST be-

gründen, bei einer Reform berücksichtigen, wäre eine Zielergänzung von effizienterer Fahrausbildung, Qualitätssicherung und Kostensenkungen möglich.

Literaturverzeichnis:

ADAC (2025). Wie viel kostet ein Führerschein? URL: <https://www.adac.de/verkehr/rund-um-den-fuehrerschein/erwerb/fuehrerschein-kosten/> (abgerufen am 02.02.2026)

BAST-Expertengruppe „Fahranfängervorbereitung“ (2012). Rahmenkonzept zur Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung in Deutschland. Unveröffentlichtes Manuskript. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen.

BMV (2025). Bundesministerium für Verkehr. „Bezahlbarer Führerschein“ – Eckpunkte. URL: https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/presse/bezahlbarer-fuehrerschein-eckpunkte.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 20.10.2025)

Bönninger, J. (2026). Bezahlbarer Führerschein und mehr Verkehrssicherheit sind kein Widerspruch. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 1.2026, 17–18. Kirschbaum Verlag, Bonn.

Bönninger, J. & Sturzbecher, D. (2005). Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung. Ein Reformvorschlag für die theoretische Fahrerlaubnisprüfung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 168. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Bredow, B. (2025). Erarbeitung und Erprobung curriculärer Grundlagen sowie eines Konzepts zur Förderung der Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung im Rahmen der Fahrausbildung in Deutschland. Saarbrücken: Universität des Saarlandes. URL: <https://publikationen.sulb.uni-saarland.de/handle/20.500.11880/40792> (abgerufen am 18.12.2025)

Bredow, B., Klüver, M., Genschow, J. & Sturzbecher, D. (2022). In: Sturzbecher, D. & Brünken, R. (Hrsg.). Ausbildungs- und Evaluationskonzept zur Optimierung der Fahrausbildung in Deutschland. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 330. Bremen: Fachverlag NW.

Bredow, B. & Sturzbecher, D. (2016). Ansätze zur Optimierung der Fahrschulausbildung in Deutschland. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 269. Bremen: Fachverlag NW.

Bressensdorf, G. von (2001). BAST-Expertenworkshop zur Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung. In: Bönninger, J. & Sturzbecher, D. (2005). Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung. Ein Reformvorschlag für die theoretische Fahrerlaubnisprüfung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 168. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Brünken, R., Leutner, D., Sturzbecher, D., Bredow, B. & Ewald, S. (2017). Teil 1: Weiterentwicklung der Fahrerlehrausbildung in Deutschland. In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.), Reform der Fahrerlehrausbildung (S. 7–94). Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 275. Bremen: Fachverlag NW.

Congdon, P. & Cavallo, A. (1999). Validation of the Victorian hazard perception test. Road Safety Research: Policing And Education Conference. Canberra, Australia.

DVR (2018). Modellversuch BF16. Beschluss vom 14. Mai 2018 auf der Basis einer Empfehlung des Vorstands Ausschusses Junge Kraftfahrer unter Mitwirkung des Vorstands Ausschusses Kinder und Jugendliche. URL: <https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/Beschluesse/2018-modellversuch-bf16.pdf> (abgerufen am 12.05.2020)

DVR (2024). Einführung eines Modells „Erweitertes Begleitetes Fahren ab 17“. Vorstandsbeschluss vom

22.04.2024 auf Basis der Empfehlungen des Vorstands Ausschusses Junge Kraftfahrer. URL: https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/Beschluesse/2024-04-22_Vorstandsbeschluss_JK_Erweitertes_BF17.pdf (abgerufen am 05.02.2026)

Friedrich, A., Brünken, R., Debus, G., Leutner, D. & Müller, F. (2006). Wirksamkeit des Ausbildungspraktikums für Fahrlehreranwärter. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 180. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Funk, W. & Grüniger, M. (2010). Begleitetes Fahren ab 17 – Prozessevaluation des bundesweiten Modellversuchs. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 213. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Genschow, J., Teichert, C. & Kaufmann, M. (2021). Vergleichende Analysen von Ausbildungs- und Prüfungsinhalten. Berichte zur Evaluation der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung. Kremen: IPV.

Horswill, M. S., Hill, A. & Wetton, M. (2015). Can a video-based hazard perception test used for driver licensing predict crash involvement? Accident Analysis & Prevention, 82, 213–219.

Leutner, D., Brünken, R. & Willmes-Lenz, G. (2009). Fahren Lernen und Fahrausbildung. In: H. P. Krüger (Hrsg.). Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D: Praxisgebiete, Serie VI Verkehrspsychologie, Bd. 2 Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie (S. 1–79); Göttingen: Hogrefe.

Marczok (2016): Blended Learning as response to student heterogeneity. In V. Dermol, A. Trunk & M. Smrkolj (Hrsg.), Managing Innovation and Diversity in Knowledge Society through turbulent Time. Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference 25–27 Mai 2016 (S. 101–108). Bangkok, Celje, Lublin: ToKnowPress.

Mayhew, D. R., Vanlaar, W. G. M., & Robertson, R. D. (2024). Driver education and training promising practices: A systemic literature review (Report No. DOT HS 813 566). National Highway Traffic Safety Administration.

Moving e.V. (2024). Warum steigen die Führerscheinkosten? URL: https://www.moving-roadsafety.com/wp-content/uploads/2024/06/MOVING-Ausarbeitung_Warum-steigen-die-Fuehrerscheinkosten.pdf (abgerufen am 04.06.2025)

Pöge, A., Bode, R. & Simon, K. (2025). Bericht zu Kompetenzdefiziten von Fahrerlaubnisbewerberinnen und Fahrerlaubnisbewerbern bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Kremen: IPV.

Prabhakaran, P., Bennett, J. M., Hurden, A. & Crundall, D. (2024). The efficacy of hazard perception training and education: A systematic review and meta-analysis. Accident Analysis & Prevention, 202, 107554.

Schade, F.-D., Heinzmann, H.-J. (2011). Sicherheitswirksamkeit des Begleiteten Fahrens ab 17. Summative Evaluation. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 218. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

Schneider, W. (1976): Fahrschule: Lern mal was fürs Überleben. Der Spiegel, 18, 70–81.

Stiensmeier-Pelster, J. (2009). Abschlussbericht zum Niedersächsischen Modellversuch „Begleitetes Fahren ab 17“. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen.

Sturzbecher, D. & Brünken, R. (2022). Ausbildungs- und Evaluationskonzept zur Optimierung der Fahrausbildung in Deutschland. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 330. Bremen: Fachverlag NW.

Sturzbecher, D., Großmann, H., Hermann, U., Schellhas, B., Viereck, K. & Völkel, P. (2004). Einflussfaktoren auf den Erfolg bei der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung. Jugendliche und Risikoverhalten im Straßenverkehr. Hannover: DEGENER.

Wells, P., Tong, S., Sexton, B., Grayson, G., & Jones, E. (2008). Cohort II: A Study of Learner and New Drivers. Volume 1. Main Report. Road Safety Research Report No. 81. London: Department for Transport.

■ Verfasser

Dr. Jan Genschow

jan.genschow@ipv-ok.com



Dr. Jan Genschow, Diplom-Psychologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Koordinator verkehrswissenschaftlicher Projekte am Institut für Prävention und Verkehrssicherheit (IPV GmbH) in Kremen. Arbeitsschwerpunkte: Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der

Fahranfängervorbereitung, Evaluation und Weiterentwicklung der Fahrerlaubnisprüfung.

Anschrift:

Institut für Prävention und Verkehrssicherheit GmbH (IPV)
Staffelder Dorfstraße 19
16766 Kremen OT Staffelde

Dr. Bianca Bredow

Bianca.Bredow@fiz-mts.de



Dr. Bianca Bredow, Dipl.-Psych., Geschäftsführerin am Forschungs- und Innovationszentrum Mensch-Technik-Straßenverkehr. Arbeitsschwerpunkte: Weiterentwicklung der Fahrausbildung, Weiterentwicklung der Fahrerlehrausbildung, Fahrschulüberwachung.

Anschrift:

Forschungs- und Innovationszentrum Mensch-Technik-Straßenverkehr GmbH (FIZ-MTS GmbH)
Staffelder Dorfstraße 19
16766 Kremen OT Staffelde

Dr. habil. Dietmar Sturzbecher

Dietmar@Sturzbecher.de



Dr. habil. Dietmar Sturzbecher, apl. Professor a. D. für Familien-, Jugend- und Bildungssoziologie an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam; Direktor des Instituts für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung (IFK) an der Universität

Potsdam; Lehrbeauftragter an der Technischen Universität Dresden und an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden im Studiengang „Sachverständigenwesen“. Arbeitsschwerpunkte: pädagogisch-psychologische und testpsychologische Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Fahrausbildung, Fahrerlaubnisprüfung, Fahrerlehrausbildung und Nachschulung verkehrsauffälliger Kraftfahrer, Entwicklung von Qualitätsmanagementsystemen für Bildungseinrichtungen.

Anschrift:

Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung (IFK e.V.) an der Universität Potsdam
Staffelder Dorfstraße 19
16766 Kremen OT Staffelde

Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung

Beurteilungskriterien

Überarbeitete und erweiterte 5. Auflage

Die praktische Umsetzung einheitlicher Bewertungsmaßstäbe in der Fahreignungsbegutachtung bedeutet einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie zur Gleichbehandlung und Einzelfallgerechtigkeit.

Um diesem Ziel gerecht zu werden, wurden 2005 erstmals die *Beurteilungskriterien zur Urteilsbildung in der Fahreignung* von der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin (DGVM) und der Deutschen Gesellschaft für Verkehrspsychologie (DGVP) veröffentlicht.

Vor allem der weitreichende Paradigmenwechsel der Drogenpolitik im Umgang mit Cannabiskonsumenten und das Inkrafttreten des CanG im April 2024 haben es notwendig gemacht, der 4. Auflage von 2022 bereits jetzt eine komplett neu bearbeitete 5. Auflage folgen zu lassen, da die (Teil-)Legalisierung des Konsums von nichtsynthetischem Cannabis die Maßstäbe verändert hat, die an die Fahreignung von Cannabiskonsumenten anzulegen sind.

Die Fachgesellschaften reagieren damit auf die geänderte Rechtslage: Die Streichung von Cannabis im BtMG, die Einführung des neuen § 13a FeV und Änderungen in § 24a StVG verlangen auch neue Fragestellungen und Ansätze etwa zur Abstinenznotwendigkeit bei Cannabisauffälligkeit, zu risikoarmem Cannabiskonsum und erforderlichem Trennverhalten oder zu den (poly-)toxikologischen Analysen.

Zudem wurden wichtige Anregungen und Impulse aus der praktischen Anwendung der 4. Auflage berücksichtigt und aufgenommen.

Insgesondere wurden im **speziellen Teil B**

- ▶ die Kriterien und Indikatoren zu den **D-Hypothesen (Drogen)** in Kapitel B.3 grundlegend überarbeitet,
- ▶ eine **neue Systematik** der Kriterien von Hypothesen D2 bis D4 inkl. verdeutlichender **Ablaufschemas** aufgebaut und
- ▶ eine Vielzahl von Kriterien, u.a. zu verschiedenen Intensitäten des Cannabiskonsums sowie zur Aufarbeitung der Konsum- und Verkehrsvorgeschichte neu gefasst.

In den **methodischen Kapiteln von Teil C** betreffen die Ergänzungen und Anpassungen v. a. **Kapitel C.3 (CTU)** mit

- ▶ detaillierten Erläuterungen zum **Cannabismachweis** im Blut sowie zu den **Nachweis- und Wirkungsgrenzen** (C.3.1),
- ▶ einer umfassenden Bearbeitung der Hypothesen und Kriterien CTU unter Berücksichtigung des künftig möglichen moderaten Cannabiskonsums (CTU 1) sowie Ergänzung der Anforderungen an die durchführenden Stellen (CTU 2) und an die toxikologischen Analysen (CTU 3),
- ▶ überarbeiteten und neuen Tabellen, darunter einer neuen Tabelle C.12 mit allen Fundstellen zu toxikologischen Belegen aus den A-, D- und M-Kriterien und den jeweiligen Anforderungen.

Darüber hinaus

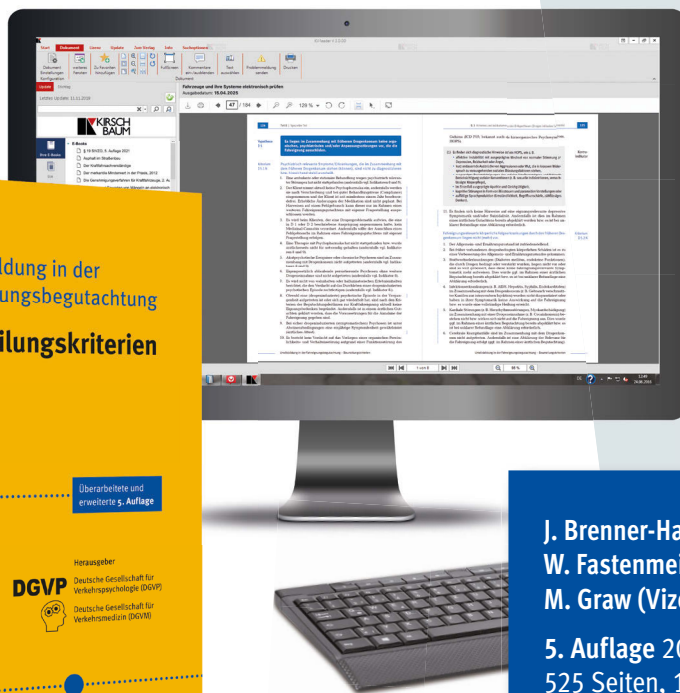
- ▶ wurde im **allgemeinen Teil A** ein neuer Abschnitt A.2.1.1 zur Anwendbarkeit der Beurteilungskriterien auf Fragestellungen zum Führen fahrerlaubnisfreier Fahrzeuge ergänzt,
- ▶ erfolgte in **Teil B** eine grundlegende Überarbeitung der **A-Hypothesen (Alkohol)** und Kriterien, einschließlich der Aktualisierung entsprechender toxikologischer Anforderungen (Kriterium A 2.7 N),
- ▶ wurde in Kapitel **B.5 (Dauermedikation und Medikamentenmissbrauch)** das **MedCanG** berücksichtigt.
- ▶ Zudem wurden Hinweise zum Umfang toxikologischer Untersuchungen bei verschiedenen Fallgruppen und zu Konzentrationsbereichen bei Opioidtherapie sowie bei Cannabismedikation neu aufgenommen.

Das Werk richtet sich primär an die medizinischen und psychologischen Gutachterinnen und Gutachter sowie an alle, die im Bereich der Rehabilitation tätig sind als unverzichtbares, teils vorgegebenes Arbeitsmittel.

Aber auch Verwaltungsbehörden, Juristinnen und Juristen finden hier die entscheidenden Details zur Klärung von Fahreignungsfragen bzw. der Nachvollziehbarkeit von Fahreignungsgutachten.

Neuaufgabe

März 2026



Herausgegeben von

- ▶ der Deutschen Gesellschaft für Verkehrspsychologie (DGVP)
- ▶ und der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin (DGVM)

J. Brenner-Hartmann (federführend)
W. Fastenmeier (Präsident der DGVP)
M. Graw (Vizepräsident der DGVM)

5. Auflage 2026
525 Seiten, 17 x 24 cm, Hardcover
ISBN 978-3-7812-2162-8

Auch als E-Book erhältlich
(Einzelplatzlizenz für den KV-Reader)

Ja, wir bestellen

- ___ **Druckwerk(e)** à 174,00 € inkl. MwSt. und Inlandsversand
- ___ **E-Book-Einzelplatzlizenz(en)** à 174,00 € inkl. MwSt.
- ☐ PC-Lizenz (offline) ☐ WinAPP (online) ☐ mobile APP (iOS/Android)
- ___ **Paket(e) Druckwerk mit E-Book-Einzelplatzlizenz** à 304,50 € inkl. MwSt. und Inlandsversand
- ☐ PC-Lizenz (offline) ☐ WinAPP (online) ☐ mobile APP (iOS/Android)

Kirschbaum Verlag GmbH
Fachverlag für Verkehr und Technik
Siegfriedstraße 28, D-53179 Bonn

Tel.: +49 (0)228 95453-0
Fax: +49 (0)228 95453-735

E-Mail: info@kirschbaum.de
Internet: www.kirschbaum.de

Bitte senden Sie Ihre Bestellung
per Mail an
bestellung@kirschbaum.de

oder per Post an:

Kirschbaum Verlag GmbH
Postfach 21 02 09
53157 Bonn

Sie können jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem Widerspruchsrecht Gebrauch machen und erteilte Einwilligungs-erklärungen zur Datennutzung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Bitte kontaktieren Sie uns in all diesen Fällen formlos postalisch (s.o.) oder per Mail an datenschutz@kirschbaum.de

Unsere kompletten Datenschutzhinweise finden Sie unter www.kirschbaum.de/datenschutz

Firma, Abteilung

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Ort, Datum

Unterschrift

Weitere Infos/Online-Bestellung unter www.kirschbaum.de

Die 5. Auflage von „Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien“

Übersicht über Aktualisierungen und Ergänzungen

Jürgen Brenner-Hartmann, Anja Neumann-Thiele, Frank Mußhoff und Thomas Wagner

Die umfangreich überarbeitete 4. Auflage der Beurteilungskriterien (BK) war mit einer neuen Kapitelstruktur erst 2022 auf dem 18. Gemeinsamen Symposium der Fachgesellschaften DGVP¹ und DGVM² in München vorgestellt worden und ist im Dezember 2022 erschienen; sowohl die Herausgeber als auch die Anwender waren sich sicher, dass wieder etliche Jahre verstreichen würden, bevor man sich mit der nächsten Neuauflage auseinandersetzen müsste. Dass nun bereits nach gut drei Jahren eine neue 5. Auflage veröffentlicht wird, hängt mit den besonderen Herausforderungen durch die im Zusammenhang mit dem „Gesetz zum kontrollierten Umgang mit Cannabis und zur Änderung weiterer Vorschriften“ (CanG) vom 27.3.2024 (Inkrafttreten am 1.4.2024) und der damit verbundenen Cannabis-Teillegalisierung erfolgten verkehrsrechtlichen Änderungen zusammen.

Wir möchten in diesem Beitrag einen Überblick über die wesentlichen Neuerungen in der überarbeiteten und erweiterten Auflage geben und damit den erfahrenen Fachkollegen die „Umstellung“ auf die aktuelle Fassung erleichtern. Dazu dient im Wesentlichen eine umfangreiche Tabelle (Tab. 1), welche einen strukturierten Überblick über die Änderungen in den einzelnen Kapiteln gibt und damit eine Orientierungshilfe für den Anwender darstellt. Sie kann auch immer dann zu Rate gezogen werden, wenn der Frage nachgegangen werden soll, welche Änderungen an einer bestimmten, in der 5. Auflage der BK (BK 5) durch einen Randstrich markierten Stelle vorgenommen worden sind.

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-2

1 Ausgangslage und Herausforderungen

Das CanG vollzog mit der Schaffung eines Konsum-Cannabisgesetzes (KCanG) nicht nur einen Paradigmenwechsel bezüglich des Erwerbs, Besitzes und Konsums von Cannabis, sondern änderte auch eine ganze Reihe von Vorschriften, die unmittelbar Auswirkungen auf die Fahreignungsdiagnostik von verkehrsauffälligen Cannabiskonsumern hatten. Erwähnt sei nur die Einführung des neuen § 13a in der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV), demzufolge künftig erst die wiederholte Zuwiderhandlung zu Aufklärungsmaßnahmen hinsichtlich der Fahreignung führt. Im weiteren Verlauf erfolgte die Änderung des § 24a StVG mit der Einführung eines gegenüber der bisherigen Nachweisregelung für den Wirkstoff THC (1ng/ml

Blutserum) deutlich höher liegenden Sicherheits-Grenzwerts im Verkehr von 3,5 ng THC/ml Blutserum.

War bis zum 31.3.2024 noch das Konsumverhalten (regelmäßiger Konsum) oder eine erstmalige Verkehrsauffälligkeit Anlass für Eignungszweifel und damit für eine Fahreignungsüberprüfung in einer medizinisch-psychologischen Untersuchung (MPU), wird diese nun – unabhängig vom Konsumverhalten – erst nach einer wiederholten und auch gravierenderen Überschreitung der potenziellen Wirkungsgrenze erfolgen. Es ist also damit zu rechnen, dass sich die zu begutachtende Klientel in ihrer Problemausprägung sowohl hinsichtlich des Cannabiskonsums als auch im Hinblick auf die Regelerkennung deutlich von den früheren Klienten unterscheiden wird. Nicht fernliegend ist dabei auch die Erwartung, dass das Begutachtungsklientel eine stark selektierte Subkohorte unter den Cannabiskonsumern darstellt, die häufiger ein eher fortgeschrittenes Stadium einer Substanzkonsumstörung aufweist.

Diese Verschiebung der Selektion bei den Untersuchungsanlässen rückte auch die Frage in den Vordergrund, ob die Betroffenen die Ursachen ihrer (außergewöhnlichen) Auffälligkeit in der Vorgeschichte aufgearbeitet haben, was als Voraussetzung für ein künftig besser angepasstes Konsum- und Fahrverhalten unerlässlich ist. Dieser Aspekt der Begutachtung musste stärker durch entsprechende Entscheidungshilfen in den Kriterien der Hypothese D4 (künftiges Trennverhalten) unterstützt werden.

■ Dokumentation

Brenner-Hartmann, J.; Neumann-Thiele, A.; Mußhoff, F.; Wagner, T.: Die 5. Auflage von „Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien“, Z. f. Verkehrssicherheit 72, (2026) Nr. 2, S. 62–76

■ Schlagwörter

Fahreignung, Fahreignungsbegutachtung, Beurteilungskriterien, Cannabis, Teillegalisierung, Fahreignungsdiagnostik, Verkehrssicherheit, Konsum- und Fahrverhalten

¹ Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie (www.dgvp-verkehrspsychologie.de)

² Deutsche Gesellschaft für Verkehrsmedizin (www.dgvm-verkehrsmedizin.de)

Von großer Bedeutung für die Einordnung von Cannabiskonsum in das System substanzbedingter Eignungszweifel ist natürlich auch die Tatsache, dass nichtsynthetisches Cannabis kein Betäubungsmittel mehr darstellt, und somit Cannabiserwerb und -besitz durch Erwachsene nicht mehr per se einen Regelverstoß und damit auch nicht mehr eine Eskalationsstufe weg von legalen psychoaktiven Substanzen, wie Alkohol, hin zu einer illegalen Szene darstellt. Zwar ist weiterhin mit einer nicht unerheblichen Zahl von Cannabiskonsumenten zu rechnen, die zusätzlich auch BtM oder NpS konsumieren werden, der Konsum von Cannabis als legaler Droge alleine rechtfertigt unter Beachtung der Anlassbezogenheit einer Begutachtung jedoch nicht mehr, dass diese Gruppe bei einer Verkehrsauffälligkeit etwa die Freiheit vom Konsum anderer (illegaler) Drogen durch ein polytoxikologisches Drogenscreening belegen muss. Die entsprechenden Regelungen in den BK 4 waren somit nicht mehr ohne weiteres anwendbar.

Künftig ist zudem mit einer größeren Anzahl kombinierter Anlässe und komplexer Fragestellungen (z.B. Begutachtungsanordnung gemäß §§ 13 und 13a oder gemäß §§ 13a und 14 FeV) zu rechnen, was in BK 5 ebenfalls zu berücksichtigen war. Im Hinblick auf die behördliche Fragestellung ist bei alleinigem Hinweis auf Cannabismisbrauch im Rechtssinn (§ 13a FeV) jedoch zunächst ein Cannabis-Monokonsum zu unterstellen und der Untersuchungsumfang ist somit zunächst auf die Cannabisproblematik zu beschränken. Ergeben sich dabei Hinweise auf zusätzlich vorliegenden sonstigen Drogenkonsum oder Alkoholmissbrauch bedarf es aufgrund der Anlassbezogenheit der Begutachtung allerdings einer gesonderten, auf Anknüpfungstatsachen beruhenden Anordnung durch die zuständige Verwaltungsbehörde.

Es mussten nach Inkrafttreten des CanG zeitnah eine Reihe von Fragen zur Abstinenznotwendigkeit bei Cannabisauffälligkeit, zu einem risikoarmen Konsum von Cannabis und dem erforderlichen Trennverhalten sowie nicht zuletzt zu den (poly-)toxikologischen Analysen geklärt und den Begutachtungsstellen für Fahreignung (BfF) erste Empfehlungen zum Umgang mit den neuen Fragestellungen zur Verfügung gestellt werden.

Dieser Aufgabe haben sich die Fachgesellschaften DGVP und DGVM angenommen und bereits Ende April 2024 Hilfestellungen

zur Auslegung der BK 4 vor dem neuen rechtlichen Hintergrund gegeben. Dies erfolgte in Form von FAQs, die auf den Homepages der Fachgesellschaften veröffentlicht wurden. Im Mai 2024 wurden diese FAQs zum CanG um Empfehlungen zur Wartezeit nach Cannabiskonsum sowie um FAQs zum Nüchternheitsbeleg am Untersuchungstag und zum Programmabbruch ergänzt (vgl. auch DGVP & DGVM, 2024b; MÜBHOFF et al., 2024). Naturgemäß gab es im ersten Jahr nach Einführung der BK 4 im Jahr 2022 eine Vielzahl an Rückmeldungen und Nachfragen durch die Anwender. Auf diese hatten die Fachgesellschaften ebenfalls bereits durch die Bereitstellung von Antworten auf häufiger gestellte Fragen (FAQs) reagiert, die auf den Homepages der DGVM und der DGVP jedem zugänglich gemacht und in einem Überblicksartikel in der ZVS veröffentlicht wurden (DGVP & DGVM, 2024a).

All den oben beschriebenen umfassenden Änderungen bzgl. der Untersuchungsanlässe und der Fragestellungen bei Cannabisauffälligkeit sowie weiteren aktuellen Entwicklungen, etwa im Bereich der Substitutionstherapien, konnte man jedoch nicht mehr auf dem Weg ergänzender Stellungnahmen und FAQs in handhabbarer Weise gerecht werden. Somit war bald klar, dass eine Neuauflage der Beurteilungskriterien erforderlich sein würde. Die nun erschienene 5. Auflage (DGVP & DGVM, 2026) wurde auch genutzt, um die in den FAQs zu BK 4 enthaltenen Anregungen für klarer formulierte oder ggf. korrigierte Regelungen umzusetzen und in die BK zu integrieren.

2 Abstimmung mit Entwicklungen in den Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung

Die Beurteilungskriterien haben seit jeher die Aufgabe übernommen, die Regelungen der FeV und die Leitsätze der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung (BGL) (Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), 2022) auf den Einzelfall in der Fahreignungsbegutachtung anwendbar zu machen und somit sicherzustellen, dass die Begutachtung der Kraftfahreignung in den verschiedenen anerkannten Begutachtungsstellen für Fahreignung (BfF) einheitlich, transparent und auf wissenschaftlicher Grundlage erfolgt. Dies ist allerdings kein einseitiger Prozess, vielmehr sollen auch die BGL bei der Entwicklung ihrer Beurteilungsgrundsätze Anregungen von Fachgesellschaften

berücksichtigen: (BASt, 2022; S 7, Kap. 2.1, Satz 2):

„Fachwissenschaftliche Grundlagen für Fahreignungsbegutachtungen, z. B. von Fachgesellschaften, die den Stand der Wissenschaft und Technik darstellen, sind als Empfehlungen einzubeziehen.“

Eine enge Verzahnung beider Werke ist somit intendiert und basiert u.a. auf den Empfehlungen einer Arbeitsgruppe zur MPU-Reform (ALBRECHT ET AL., 2015, 2015, S. 12-15), damit sich die Anwendungspraxis auf eine weitgehende Harmonisierung beider Werke stützen kann.

Die zum Zeitpunkt der Erstellung der BK 5 noch gültigen Leitsätze der Begutachtungsleitlinien in Kap. 3.14 „Betäubungsmittel und Arzneimittel“ aus dem Jahr 2000 (BASt, 2022) waren auf die veränderte Rechtslage nicht mehr oder nur noch bedingt anwendbar. Bei der Formulierung der neuen D-Kriterien in der 5. Auflage der Beurteilungskriterien konnte sich die Ständige Arbeitsgruppe Beurteilungskriterien (StAB) außer an den in der FeV in den Anlagen 4 und 4a formulierten Grundsätzen auch an dem ergänzend zu den Begutachtungsleitlinien im November 2024 formulierten und mit Datum 20.1.2025 online zur Verfügung gestellten „Infoblatt zu Cannabis“ (Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt), 2025) orientieren. Da Mitglieder der StAB in der Arbeitsgruppe zur Überarbeitung der Kapitel 3.13 (Alkohol) und 3.14 (Betäubungsmittel und Arzneimittel) der BGL beteiligt waren, konnten auch die zuletzt bekannten Formulierungen des noch nicht final abgestimmten neuen Kapitels 3.13 (Alkohol und Cannabis) bei der Überarbeitung der D-Kriterien Berücksichtigung finden.

Der genaue Inhalt der BGL war erst mit der Veröffentlichung der aktuellen Fassung am 31.1.2026 im Verkehrsblatt, also kurz vor Drucklegung der BK 5, einsehbar (BASt, 2026). Ein Abgleich mit den bekannten Entwurfsfassungen ergab, dass sich der veröffentlichte Text im Regelungsgehalt und hinsichtlich der in BK 5 berücksichtigten Bewertungsgrundsätze sowie der dort zitierten Stellen nicht von den bekannten Entwürfen unterscheidet, so dass die 5. Auflage der BK bereits mit der aktuellen Textfassung der BGL konform geht.

Durch die Neufassung der BGL wird sich künftig jedoch der strukturelle Aufbau der Regelungen zu Alkohol, Cannabis und Be-

täubungsmitteln zwischen den BK und den BGL unterscheiden. In den BGL wurden die Regelungen zu Cannabis vom Kapitel 3.14 in das Kapitel 3.13 überführt. Begründet wird dies damit, dass durch das CanG eine Cannabisproblematik fahrerlaubnisrechtlich vergleichbar mit einer Alkoholproblematik behandelt werde und für die Eignung ein hinreichendes Trennverhalten zwischen dem Konsum von Cannabis und dem Führen eines Kraftfahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr entscheidend sei. Diese fahrerlaubnisrechtlichen Grundsätze fanden selbstverständlich Eingang in die BK 5, auch wenn sich die Entwickler und Herausgeber entschieden haben, Cannabisabhängigkeit und Cannabismissbrauch weiterhin in den D-Kriterien zu behandeln. Der wesentliche Grund hierfür war die nicht primär fahrerlaubnisrechtliche als vielmehr natur- und sozialwissenschaftliche Ausrichtung der BK (vgl. Ausführungen in Abschnitt 2). Es sei in diesem Zusammenhang auch darauf hingewiesen, dass die Zuordnung von Cannabis zur Gruppe der psychotropen Substanzen (Drogen) der strukturellen Gliederung der seit November 2025 in Kraft getretenen 4. EU-Führerscheinrichtlinie in Anhang III, Titel 12 (RICHTLINIE (EU) 2025/2205) entspricht.

Die Fachgesellschaften werden sowohl die Anwendungspraxis der BK 5 auswerten als auch die Entwicklungen in der Cannabis-

gesetzgebung sowie die laufende verwaltungsrechtliche Rechtsprechung beobachten und bei einer späteren Neuauflage entscheiden müssen, ob diese strukturelle Einordnung weiterhin angemessen und praktikabel ist.

In den BK 5 werden als Literaturquelle zusätzlich auch die BGL in der Fassung vom 1.6.2022 angegeben, da zum Zeitpunkt der Drucklegung in Anlage 4a FeV noch auf diese Fassung verwiesen wird. Im Übrigen haben sich außer in Kap. 3.13 und 3.14 der BGL mit Veröffentlichung der Neufassung keine weiteren für die Regelungen in den BK 5 relevanten Änderungen ergeben. Die vorgesehene geänderte Regelung in Kapitel 3.9.4 „Hirngefäßerkrankungen“ für Fahrerlaubnisse der Gruppe 2, betrifft vorrangig ärztliche Gutachten, deren Begutachtungsgrundlagen für einzelne Fragestellungen in den BK nicht differenziert dargestellt werden.

3 Übersicht über die wesentlichen Änderungen

Eine Neuauflage machte es erforderlich, den Text komplett durchzusehen und an der einen oder anderen Stelle kleinere sprachliche Korrekturen vorzunehmen. Vor allem musste durchweg geprüft werden, an welcher Stelle etwa Cannabis als BtM bezeichnet oder wo der Begriff „Missbrauch“ nicht

konform mit der Verwendung dieses Begriffs in der FeV gebraucht wurde.

Die Kapitel des Allgemeinen Teils A wurden im Wesentlichen redaktionell überarbeitet und aktualisiert, ohne dass weitere inhaltliche Korrekturen vorgenommen wurden. Nur in Kapitel A.2 wurde ein Abschnitt A.2.1.1 ergänzt, der die Anwendbarkeit der Beurteilungskriterien auf Fragestellungen zum Führen fahrerlaubnisfreier Fahrzeuge erläutert. Aufgrund aktueller Rechtsprechung zu dieser Fragestellung musste auch die entsprechende Vorbemerkung zu Hypothese A 4 überarbeitet werden.

3.1 D-Hypothesen

Im Speziellen Teil B war vorrangig das Kapitel B.3 (D-Hypothesen) grundlegend zu überarbeiten und an die aktuelle Rechtslage nach der Teillegalisierung von Cannabiskonsum Erwachsener anzupassen. Zunächst war zu entscheiden, ob und zu begründen, warum Cannabis-Fragestellungen weiterhin bei den D-Hypothesen behandelt werden sollen, anstatt sie in eigenen C-Hypothesen zu regeln. Zwar wird in der FeV mit der Schaffung und Ausgestaltung des §13a FeV die politisch gewünschte verkehrsrechtliche Gleichbehandlung von Cannabis und Alkohol herausgestellt, was jedoch weniger fachwissenschaftlich als vielmehr gesellschaftspolitisch begründet ist. Die pharma-

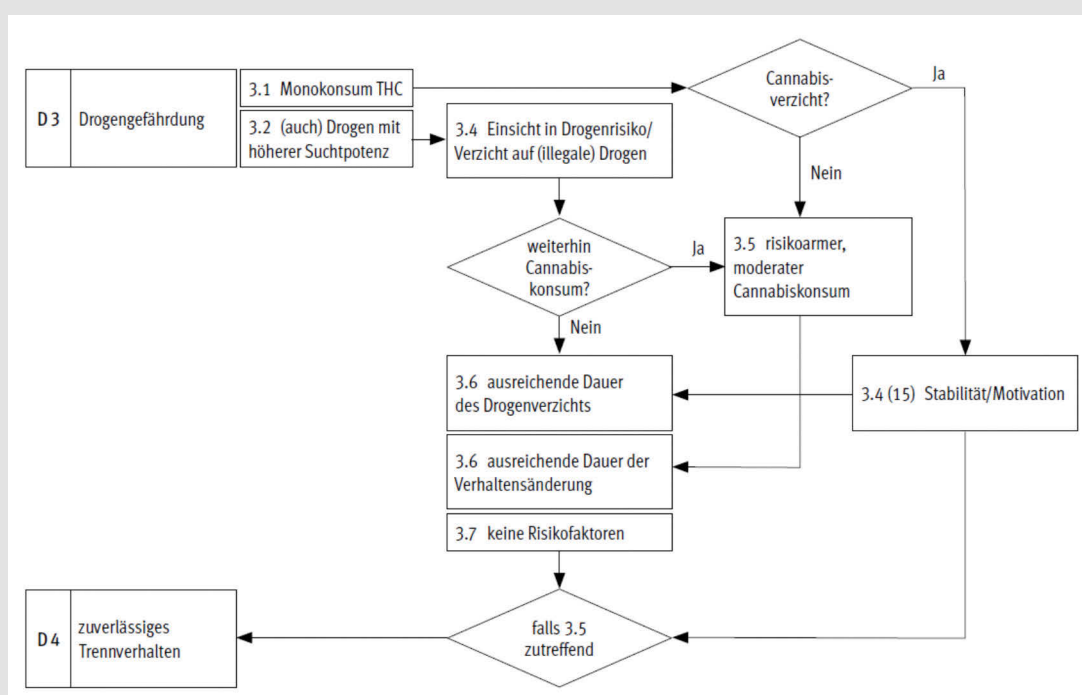


Bild 1: Ablaufschema Hypothesen D 3 und D 4

kologische Nähe von Cannabis zu anderen „Drogen“ sowie die häufig zu erwartenden Fälle mit Mischkonsum legten es nahe, Cannabis weiterhin als eine – wenn auch besonders regulierte – Droge zu behandeln und den Versuch zu unternehmen, sowohl Cannabismonokonsumanten als auch Klienten mit einem zusätzlichen BtM- oder NpS-Konsum in den hierarchischen Aufbau der D-Hypothesen einzuordnen.

Während in den Kriterien der Hypothese D 1 (Abhängigkeit) nur einige Klarstellungen und Formulierungsanpassungen erforderlich waren, musste die Systematik der Hypothesen D 2 – D 4 neu aufgebaut werden. In Hypothese D 2 (Fortgeschrittene Drogenproblematik) war es zunächst erforderlich, einen problematischen Cannabis-Monokonsum zu beschreiben, der so weit fortgeschritten war, dass ein Konsumverzicht erforderlich ist, um die Voraussetzungen für die Fahreignung als gegeben ansehen zu können. Hierzu wurde das Kriterium D 2.4 N (neu) erstellt. Die insgesamt 22 Indikatoren beschreiben eine verfestigte, ausgeprägte Cannabiskonsum-

problematik, die eine Korrektur hin zu einem moderaten, risikoarmen Cannabiskonsum nicht mehr erwarten lässt. Hierbei spielen der Prozess der Gewöhnung und Habituation sowie der Verlust der Entscheidungsfreiheit und der Kontrolle über den Konsum eine zentrale Rolle. Auch wenn in den Indikatoren entsprechende Hinweise aus konkreten Konsummengen oder THC- bzw. THC-COOH Konzentrationen im Blutserum bei der Auffälligkeit in der Vorgeschichte aufgenommen wurden, ist klarzustellen, dass allein auf der Basis solcher quantitativer Werte keine diagnostische Einordnung der Problemausprägung in die Hypothese D1 oder D2 erfolgen kann. Hier wurden die neu gefassten Regelungen der BGL aufgegriffen, wo es heißt:

„Nach den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen können bislang keine Cannabinoid-Konzentrationen definiert werden, die ohne Weiteres auf das Vorliegen einer Abhängigkeit schließen lassen. Sehr hohe THC- oder THC-COOH-Werte können ggf. in den

Begutachtungsprozess zur Überprüfung der Fahreignung einbezogen werden. Maßgeblich sind die Umstände im konkreten Einzelfall.“ (BASt, Vkl., 2026, S. 92)

Und an anderer Stelle im Zusammenhang mit Cannabismissbrauch:

„Auch hohe THC-COOH-Werte lassen nicht per se auf eine regelmäßige Substanzaufnahme schließen, erlauben aber eine grobe Einschätzung des aktuellen Konsumverhaltens bzw. der aktuellen Konsumhäufigkeit / -intensität.“ (BASt, Vkl., 2026, S. 93)

Diese Regelungen bedurften der Konkretisierung auch hinsichtlich der Einordnung von toxikologischen Nachweisen als hohe bzw. sehr hohe Konzentrationen. In diesem Zusammenhang sei auch auf das gemeinsame Positionspapier 12 der Fachgesellschaften verwiesen (WAGNER ET AL., 2024), welches sich ausführlich mit der Wertung von THC- / THC-COOH-Nachweisen im Kontext mit anderen Tatmerkmalen auseinandersetzt (zur Ableitung der Entschei-

DIALOG-DISPLAY

LOBENSWERT AUFMERKSAM

STEIGERUNG DER AUFMERKSAMKEIT

KINDCHENSHEMA WECKT KÜMMERUNGSVERHALTEN

NACHHALTIGE REDUZIERUNG DER GEFAHRENE GESCHWINDIGKEITEN

RTB

www.rtb-bl.de | Tel. +49 5252 9706-0

Icons: A car with a red light, a car with a red light, and a car with a red light.

dungsgrenzen für Belege aus der Fachliteratur vgl. auch Abschnitt C.3.1 in BK 5 sowie MÜBHOFF, 2026). Auch war klarzustellen, dass ein moderater Cannabiskonsum nicht mehr stabil erreicht werden kann, wenn sich mit einer anderen Droge ein Konsumverhalten entwickelt hatte, das die diagnostischen Kriterien der Hypothese D 2 erfüllt.

Angeichts der kontroversen politischen Diskussion um die Legalisierung des Cannabiskonsums schien es auch angezeigt, die immer wieder aufgeworfene Frage von Cannabis als Einstiegsdroge (sog. Gateway-Hypothese) in der Vorbemerkung zu D 2 zu diskutieren und die empirische Basis hierfür aufzuzeigen, um deren Bedeutung zu relativieren. Die Gateway-Hypothese trifft vor allem für Jugendliche zu, die vor dem 16. Lebensjahr in den Cannabiskonsum einsteigen. Neben dem frühen Alter beim Erstkonsum sind es persönliche Faktoren, die riskante Konsumformen („Bong-Rauchen“) sowie einen hochfrequenten Cannabiskonsum und somit den Umstieg auf andere Substanzen begünstigen.

Mit dem neuen Kriterium D 3.1 K wird ein riskanter Cannabiskonsum beschrieben, der grundlegend geändert werden muss, um ein hinreichend zuverlässiges Trennverhalten gewährleisten zu können. Das Zielverhalten ist in diesen Fällen, sofern kein Cannabisverzicht gewählt wurde, ein moderater, niederfrequenter Cannabiskonsum. Dieser wird in einem neuen Kriterium D 3.5 N mithilfe von 21 Indikatoren beschreiben, welche teilweise aus dem bisherigen Kriterium D 4.1 N übernommen wurden. Die übrigen Kriterien wurden überarbeitet und aktualisiert. In D 3.2 K (bisher D 3.1 K) wurde der „einmalige Probierkonsum“ durch die Definition eines „sporadischen Konsums“ ersetzt, um eine bessere Abgrenzung zu D 2 zu erreichen. Durch die neue Architektur der Hypothese D 3 konnte das bisherige diagnostische Kriterium D 4.1 N gänzlich entfallen bzw. konnte in D 3.5 N integriert werden. Die Kriterien D 4.1 K (neu) bis D 4.4. K sind somit nur in den Fällen zu bearbeiten, in denen ein moderater Cannabiskonsum im Sinne von D 3.5 N geltend gemacht wird bzw. ein Cannabisverzicht nur als Konsumpause zu werten ist. Auch das bisherige Kriterium D 4.5 N (Stabilität des Cannabisverzichts) konnte damit entfallen, da Klienten, die sich nicht für eine Konsumreduktion, sondern für Konsumverzicht entschieden haben, bereits nach Kriterium D 3.4 K bewertet worden sind.

Das neu geschaffene Kriterium D 4.1 K beschäftigt sich mit der Aufarbeitung der Konsum- und Verkehrsvorgeschichte durch den Klienten. Durch die mit den bereits oben erwähnten Änderungen der FeV und des StVG angehobene neue Schwelle für die Überprüfung der Fahreignung ist zu erwarten, dass bei den Klienten, die zur Begutachtung kommen, bereits eine deutlicher verfestigte Problematik vorliegt, deren Aufarbeitung erforderlich ist. Die Kriterien D 4.2 N (Trennbereitschaft) und D 4.3 N (Trennvermögen) mussten ebenfalls grundlegend überarbeitet und an die aktuelle Rechtslage angepasst werden. In Kriterium D 4.4 K wurde der Fokus stärker auf die konkrete Gestaltung des Mobilitätsverhaltens zur Vermeidung von Konsum-Fahrkonflikten gelegt.

Neu aufgenommen wurden in die BK 5 auch zwei Ablaufschemata zum Aufbau der D Hypothesen. Die oben beschriebenen Änderungen in D 3 und D 4 werden dort in Bild B.2 verdeutlicht (siehe Bild 1).

In Hypothese D 7 (Kurseignung) war klarzustellen, dass derzeit anerkannte Kursmodelle für Cannabis-abstinente Klienten konzipiert worden sind und die Entwicklung und Stabilisierung eines moderaten Cannabiskonsums nicht Gegenstand der Kursinhalte ist. Die Aufarbeitung der Vorgeschichte oder die Planung des Mobilitätsverhaltens können, unter der Voraussetzung stabil veränderter Konsumgewohnheiten, hingegen auch kurzfristig zum Gegenstand etablierter Kursmodelle werden, weshalb diese Kriterien auch als K-Kriterien gekennzeichnet wurden.

3.2 CTU-Kriterien

Eng mit den D-Kriterien zusammen hängen die Inhalte der in Kapitel C.3 dargestellten CTU-Kriterien. Dieses Kapitel musste deshalb ebenfalls grundlegend überarbeitet werden. In Abschnitt C.3.1 wurden umfangreiche Erläuterungen zum Cannabisnachweis im Blut sowie zu den Nachweis- und Wirkungsgrenzen vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtslage ergänzt. Die übrigen Abschnitte C.3.2 bis C.3.7 wurden überarbeitet und aktualisiert. In Abschnitt C.3.4 wird begründet, warum der tolerierbare Höchstwert für PEth-Nachweise im Rahmen des Kontrollierten Trinkens (KT) von 100 ng/mL auf 60 ng/mL abzusenken ist. In Abschnitt C.3.8 wurden die CTU-Kriterien selbst ebenfalls überarbeitet. Eine Vielzahl von Nachfragen

nach Erscheinen der 4. Auflage der BK hatten sich auf diese Kriterien bezogen, so dass es sich anbot, die hierzu veröffentlichten FAQs zu nutzen, um in der 5. Auflage die Regelungen klarer zu fassen.

Bei den Durchführungsbedingungen (CTU 1) musste berücksichtigt werden, dass bei Cannabiskonsumern neben Abstinenzkontrollen künftig auch ein moderater Cannabiskonsum dokumentiert werden können soll. Ebenfalls überarbeitet und ergänzt wurden die Anforderungen an durchführende Stellen (CTU 2) sowie an die toxikologischen Analysen (CTU 3). Diese Regelungen wurden eng mit der Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie (GTFCh) sowie der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) abgestimmt. Eine im Kriterium CTU 3 neu ergänzte Tabelle C.11 fasst die Analyten und Grenzwerte bei Untersuchungen abseits von Abstinenzkontrollen zusammen. Eine große Hilfe für den Anwender dürfte die als Anhang zu Kapitel C.3 erstellte neue Tabelle C.12 sein, die alle Fundstellen zu toxikologischen Belegen aus den A-, D- und M-Kriterien aufzeigt und die jeweils dort beschriebenen Anforderungen kurz skizziert.

3.3 Weitere Änderungen

Das Kapitel B.2 (Alkohol) wurde durchgesehen und erforderlichenfalls aktualisiert. Die Nummerierung der in den Kriterien zitierten Literaturstellen wurde neu vorgenommen und in der Reihenfolge des Erscheinens im Text aufsteigend gezählt. In Kriterium A 2.7 N wurden die aktualisierten toxikologischen Anforderungen (PEth-Höchstwert nun bei 60 ng/mL; Wegfall einer Schwankungsbreite) umgesetzt (vgl. Ausführungen zu Abschnitt C.3.4 oben). Neue Definitionen zum risikoarmen Alkoholkonsum aus dem Suchtsurvey 2021 wurden berücksichtigt. In A 6.2 N (1) erfolgte eine Klarstellung zu den Leistungsanforderungen bei einer Fahrerlaubnis der Gruppe 2, die bereits als FAQ der DGVP veröffentlicht und begründet worden war (DGVP & DGVM, 2024a).

Kapitel B.5 (Dauermedikation und Medikamentenmissbrauch) musste überarbeitet werden, da einerseits das MedCanG zu berücksichtigen war und andererseits hier ebenfalls FAQs zum Umfang toxikologischer Untersuchungen bei verschiedenen Fallgruppen integriert werden mussten. Auch wurden Hinweise zu Konzentrationsbereichen bei Opioidtherapie sowie bei Cannabismedikation aufgenommen. Die Systematik in der Abfolge der Indikatoren wurde

zwischen den Kriterien nun einheitlicher gestaltet und es wurden Fragen aus der Praxis berücksichtigt.

4 Einführung und Übergangsfristen

Nun sind also die Anwender gefordert, die einheitliche Umsetzung der 5. Auflage der Beurteilungskriterien sicherzustellen und sich damit auch an der Neufassung der BGL (gültig nach Inkrafttreten) zu orientieren. Die Neuauflage enthält eine Vielzahl von Begutachtungs- und Entscheidungshilfen, die angesichts der bereits seit eineinhalb Jahren veränderten Anordnungspraxis der Verkehrsbehörden dringend erwartet worden sein dürften. Die vorgesehenen Änderungen wurden bereits im Laufe des Jahres 2025 in zwei Webinaren sowie auf dem 21. Gemeinsamen Symposium der DGVP und DGVM in Nürnberg dem interessierten Fachpublikum vorgestellt (BRENNER-HARTMANN, 2026; MÜBHOFF, 2026). Es ist deshalb davon auszugehen, dass viele Kriterien, vor allem zur diagnostischen Einordnung einer Cannabiskonsumproblematik, zumindest grundsätzlich bekannt sind und von den Gutachtern ohne größeren Zeitverzug angewandt werden können. Die Umstellungsprozesse bei den Begutachtungsstellen, die Informationsvermittlung an die einzelnen Gutachter, deren Schulung und die Information der Kunden sollte Mitte 2026 abgeschlossen sein. Differenzierte Hinweise der Fachgesellschaften zur Anwendung der Beurteilungskriterien in der Übergangszeit finden sich ebenfalls in dieser Ausgabe der ZVS.

Literaturverzeichnis

- Albrecht, M.; Evers, C; Klipp, S. & Schulze, H. (2015): Projektgruppe MPU-Reform (Schlussbericht), Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Mensch und Sicherheit, Heft M 257
- Brenner-Hartmann, J. (2026): Änderungen der Beurteilungskriterien nach Einführung der CanG – Die Neuauflage der BK 5. Vortrag auf dem 21. Gem. Symposium der DGVP & DGVM, 10.-11.10.2025 in Nürnberg. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 2, S.121-123
- Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BAST) (2026): Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung – Fassung vom 31.1.2026 (VkB. S. 86). Die Änderungen waren zum Zeitpunkt der Drucklegung der BK, 5. Aufla-

ge, noch nicht in Kraft getreten; diese Fassung ersetzt nach Inkrafttreten BAST (2022) und ist dann unter dem dort genannten Link abrufbar.

Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BAST), (2025): Infoblatt zu Cannabis. <https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/U1-BLL/Infoblatt-Canabis.html>. (abgerufen am 23.02.2026).

Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) (HRSG.) (2022): Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung – Fassung vom 17.02.2021 (Verkehrsblatt, S. 198), in Kraft getreten am 01.06.2022 mit der Fünfzehnten Verordnung zur Änderung der Fahrerlaubnis-Verordnung und anderer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften (Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 11 vom 25. März 2022). <https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/U1-BLL/BLL-Download.html?nn=480970> (abgerufen am 23.02.2026).

DGVP & DGVM (Hrsg.) (2026). Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien. Überarbeitete und erweiterte 5. Auflage. Bonn: Kirschbaum Verlag

DGVP & DGVM (2024a) Häufige Fragen (FAQs) zu „Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 1, S. 57-65, Kirschbaum Verlag Bonn

DGVP & DGVM (2024b). Empfehlung einer Wartezeit nach Konsum von Cannabis vor Verkehrsteilnahme – Stellungnahme der Fachgesellschaften DGVP/DGVM. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 3, 252.

MuBhoff, F. (2026): Die CTU-Kriterien in BK 5 nach Einführung des KCaG und verkehrsjuristischen Änderungen. Vortrag auf dem 21. Gem. Symposium der DGVP & DGVM, 10.-11.10.2025 in Nürnberg. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 2, S. 124-125.

MuBhoff, F.; Brenner-Hartmann, J.; Wagner, T. & Lingerim, C. (2024): FAQs zur Anwendung der Beurteilungskriterien nach Verabschiedung des CanG – Vorgehen bei THC-Nachweis in Abstinenzprogrammen und bei nüchternheitsbelegten. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 3, 253.

Richtlinie (EU) 2025/2205 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2025 über den Führerschein, zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1724 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie (EU) 2022/2561 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/126/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 383/2012 der Kommission.

Wagner, T; Brenner-Hartmann, J; MuBhoff, F. & Graw, M. (2024): Cannabismissbrauch – Eignungszweifel bei erstmaliger Verkehrsauffälligkeit. Positionspapier 12 der DGVP & DGVM. Abrufbar unter <https://www.dgvp-verkehrspsychologie.de/positionspapier-nr-12-cannabismissbrauch-eignungszweifel-bei-erstmaliger-verkehrsauffaelligkeit/>

■ Verfasser

Dipl.-Psych. Jürgen Brenner-Hartmann
JBH-Verkehrspsychologie@outlook.de



Bis 31.1.2024 Fachlicher Leiter Verkehrspsychologie und Verkehrsmedizin bei TÜV SÜD Life Service GmbH. Seit 1.2.2024 freier Sachverständiger im Bereich Verkehrspsychologie. Seit 1996 Federführender des Ständigen Arbeitskreis Beurteilungskriterien (StAB).

Mitglied des Vorstands der DGVP e.V.

Dipl.-Psych. Anja Neumann-Thiele
anja.neumann-thiele@tuvsud.com



Seit 2014 in der Fahreignungsbegutachtung tätig, seit 01.02.2024 als Fachliche Leitung bei TÜV SÜD Life Service GmbH. Zuvor als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TU Chemnitz mit den Themen Substanzgebrauchsstörungen und Versorgungsepidemiologie befasst.

Anschrift:
TÜV SÜD Life Service GmbH
Bahnhofstraße 18
09111 Chemnitz

Prof. Dr. rer. nat. Frank MuBhoff
f.musshoff@ftc-muenchen.de

Anschrift:
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Dr. rer. nat., Dipl.-Psych. Thomas Wagner
thomas.wagner@dekra.com



Seit 01.11.2015 Leiter des Fachbereichs a.a. BfF beim DEKRA e.V. Dresden; Mitglied in der DGVP (Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie), derzeit Vorstandsmitglied und Vizepräsident. Mitarbeiter in der „Ständigen Arbeitsgruppe „Beurteilungskriterien (StAB)“; Publikationen zu aktuellen Themen der Verkehrspsychologie:

Ältere Fahrer, geschwindigkeitsaffine Fahrer, Verkehrsdelinquenz und Straftaten, diagnostische Bedeutung der Blutalkoholkonzentration, Cannabis und Fahreignung

Anschrift
DEKRA Technology Center
Senftenberger Str. 30
01998 Klettwitz

Bitte beachten Sie die DGVM / DGVP-Mitteilung zu Übergangsfristen auf Seite 146

Übersicht über die Änderungen: 5. Auflage 2026, Stand 22.02.2026

Tabelle 1

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
Allgemeiner Teil	
A.1 Rahmenbedingungen der Fahreignungsdiagnostik	
A.1.2 Aufgabenverteilung in der Fahreignungsbegutachtung	Übersicht über die Rechtsgrundlagen: - §13a FeV ergänzt, Abgrenzung zu §14 FeV - Anlage 6 ergänzt
A.1.3 Anlässe und Fragestellungen für die Begutachtung der Fahreignung	- §13a FeV als Anlass ergänzt; Abgrenzung zu §14 FeV - Aktualisierung Literaturhinweise (König et al. 2025) - Hinweis auf Wagner et al. (2024) – Positionspapier 12 der DGVM & DGVP
A.2 Theoretische Grundlagen der Fahreignung	
A.2.1 Eignungsvoraussetzungen	Ergänzung des §13a FeV; Aktualisierung der Literaturhinweise (König, 2025); Ergänzung eines Abschnittes „2.1.1 Fahrerlaubnisfreie Fahrzeuge“
A.2.3 Wesentliche Elemente der Fahreignungsdiagnostik (Abschnitt d)	Hinweis auf Cannabisproblematik bei Kursmodellen
A.3 Der diagnostische Prozess und die Erstellung des Gutachtens	
	Korrektur des Verweises auf D 2.6 N (alt), jetzt D 2.7 N Diagnostisches Label A2 in Einklang mit A-Hypothesen formuliert
A.4 Aufbau und Anwendung der Beurteilungskriterien	
	Ergänzung von „(incl. Cannabis)“ bei D-Hypothesen Bessere Darstellung der Inhalte des Kapitels B.6 Diagnostisches Label A2 an A-Hypothesen angepasst
Spezieller Teil	
B.1 Hypothese 0	
0.3 N (keine Widersprüche zu Aktenlage / Erfahrungswissen)	(2) K1: Cannabisbeispiele ergänzt (4) „Cannabis“ ergänzt
0.4 N (keine Widersprüche in sich)	(2) „Cannabis“ ergänzt
B.2 A-Hypothesen (Alkohol)	
	Literaturverzeichnis aktualisiert; Literaturverweise im Text einheitlich gestaltet [Nummer] und Nummerierungen in der Reihenfolge des Erscheinens im Text geändert
A 1 – Alkoholabhängigkeit	
A 1.3 N (Abstinenz)	Vorbemerkung: konkreter Hinweis auf 15-monatigen Abstinenzzeitraum
A 1.7 N (kurzfristiger Rückfall)	Vorbemerkung: Erläuterungen zu Toleranzaufbau nach längerer Abstinenzphase ergänzt (3) um zwei Kontraindikatoren ergänzt (Klarstellung bzgl. kurzer Rückfallphase)
A 2 – Notwendigkeit des Alkoholverzichts	
A 2.1 N (ICD / DSM-Diagnosen)	Hypothese A2 erhält ein „diagnostisches Label“ (beeinträchtigte Alkoholkonsumkontrolle), um besser in die Hierarchie der Problementwicklung eingeordnet werden zu können.
A 2.2 N (Lerngeschichte)	Klarstellung in der Vorbemerkung (FAQ aufgegriffen); sprachliche Korrekturen (1) Ergänzung: erlebte Schädigung sollte klar benannt werden können (4) BAK bei Trunkenheitsfahrt als Hinweis auf Toleranzentwicklung von 2,0/1,6 ‰ auf 2,5/2,0 ‰ heraufgesetzt, um A2 deutlicher von A3 abzusetzen (29) Indikator ergänzt (Mischkonsum mit Cannabis) In Fußnote Erläuterungen zu Mischkonsum ergänzt
A 2.3 N (Alkoholverzicht)	(8) neuer Indikator zum Mischkonsum mit Cannabis eingefügt
A 2.4 N (Verzichtsdauer)	(8) Klarstellung: Annahme einer „Suchtverlagerung“ setzt einen problematischen Konsum anderer Substanzen voraus.

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
A 2.6 N (Kompetenzerfahrung)	Sprachliche Überarbeitung
A 2.7 N (Kontrolliertes Trinken)	Vorbemerkung: Klarstellung des Begriffs „Polytoxikomanie“ 8) früherer Indikator 18 (10): Klarstellung, dass in der Verzichtphase 3 Monate Abstinenz zu belegen sind (Regelung bisher nur in CTU zu finden). Start- und Maximalwert für PEth wird von 100 ng/mL auf 60 ng/mL gesenkt, die Definition eines zulässigen Schwankungsbereichs um den Startwert wird hingegen fallen gelassen. (12) Ausschluss von Cannabismissbrauch bzw. Klärung dementsprechender Eignungszweifel bereits erfolgt
A 3 – Alkoholgefährdung	Vorbemerkung: die Begriffsdefinitionen wie z.B. „gefährlicher Konsum“ werden vor dem Hintergrund der aktuellen Konsumempfehlungen der DGE erläutert. Verweis auf Vorbemerkungen zu Hypothese D3
A 3.1 K (Alkoholtoleranz / unkontrollierte Episoden)	(8) neuer Indikator: Hinweis auf ausgeprägte Toleranz bei BAK ab 1,6 ‰ (10) bessere Einordnung des Konsummusters bei A3-Fällen in die Definition des gefährlichen Konsums
A 3.2 K (Entlastungstrinken)	(1) Sprachliche Präzisierung
A 3.3 K (Trinkverhaltensänderung)	(5) Einordnung des Zielverhaltens in „riskanten Konsum“ gestrichen und durch gelegentliches Überschreiten eines „risikoarmen Konsums“ ersetzt. Definition aus Suchtsurvey 2021 übernommen. (7) neuer Indikator: Kein Mischkonsum mit Cannabis (16) Sprachliche Überarbeitung & Hinzufügen von zwei Kontraindikatoren zur Korrelation von EtG im Haar und PEth im Blut mit Konsummengen
A 4 – Trennen von Konsum und Fahren	Vorbemerkung: Hinweis, wann A 4 zu prüfen ist, ergänzt (A 3 oder A 2.7 N); Sonderfall Auffälligkeit mit fahrerlaubnisfreiem Fahrzeug detaillierter ausgeführt
A 4.1 K (Trennvorsatz)	(8) neuer Indikator: Risiken von Mischkonsum (z.B. mit Cannabis)
A 4.2 K (Organisation)	(7) neuer Indikator: Einschätzung der Alkoholwirkung und Sicherstellung ausreichender Erholung vor Fahrtantritt
A 5 – Medizinische Beeinträchtigungen	Vorbemerkung eingefügt: Hinweis auf fahreignungsrelevante Komorbiditäten und Anlassbezug in Hinblick auf komorbide Störungen Sprachliche Präzisierungen
A 5.3 N (keine psychischen Beeinträchtigungen)	(2) Sprachliche Überarbeitung hinsichtlich psychischer Störungen (9) Klarstellungen bzgl. Suchtverlagerung (zumindest schädlicher Konsums von BtM, NpS, Cannabis oder Fehlgebrauch von Arzneimitteln) (11) neuer Indikator: sonstige komorbide psychische Störungen
A 6 – Leistungsanforderungen	
A 6.2 N (Kompensation)	(1) Klarstellung, dass die Leistungsgrenzwerte für die Kompensation isoliert auffälliger Leistungsbefunde bei FE der Gruppe 2 als zusätzliche Anforderung zur Gruppe 1 zu verstehen ist (aus FAQs)
B.3 D-Hypothesen (Drogen)	Drogenfragestellung inkl. Cannabis
D1 – Drogenabhängigkeit	Sprachliche Überarbeitung, Aktualisierung von Begrifflichkeiten („suchtspezifische Rehabilitation“ statt „Entwöhnung“) Vorbemerkung Erläuterungen zur Stellung von Cannabis im Bereich der „Drogen“; Abgrenzung von BtM, NpS und anderen psychoaktiv wirkenden Stoffen Hinweis darauf, dass in Bezug auf Drogen heterogenes Verhalten zu bewerten sein wird
D 1.1 N (externe Diagnose)	Redaktionelle Überarbeitung
D 1.2 N (Abhängigkeitskriterien erfüllt)	Redaktionelle Überarbeitung
D 1.3 N (Abstinenz / Abstinenzbelege)	Vorbemerkung ergänzt: Verweis auf Vorbemerkungen zu A 1.3 N (1) Klarstellung, dass Abstinenz von Drogen auch psychoaktive Stoffe umfasst, die nicht vom BtMG oder NpSG umfasst sind (2) / (3) Umstellung der Reihenfolge der Indikatoren: (11) / (12) werden zu (2) / (3). (5), (6), (9), (10), (11), (13) und (14) Sprachliche Überarbeitung zur Klarstellung des Gemeinten; klarerer Verweis auf Regelungen der CTU-Kriterien.
D 1.4 N (Substitution)	Aktualisierung der Statistik des BfArM (7) Stellenwert des retardierten Morphins bei der Substitution neu bewertet (6) Methode des Ausschlusses von „Straßenheroin“ differenziert nach Behandlung mit Diamorphin oder retardiertem Morphin (8) Kontraindikator 2 auf Medizinalcannabis statt Cannabisfreizeitkonsum bezogen (9) Kontraindikator 4 war vormals Indikator (8) zugeordnet

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
D 1.5 N (Aufarbeitung)	(8) Definition von „Suchtverlagerung“; Ergänzung um Verharmlosung von Probierkonsum illegaler Drogen oder gelegentlichem Cannabis- und Alkoholkonsum
D 1.6 N (Rückfälle)	(11) / (12) Neue Indikatoren: Bedeutung von Alkohol oder Cannabis im Rückfallgeschehen
D 1.8 N (äußere Bedingungen)	Klarstellung, dass nach CanG die Distanzierung von der „Drogenszene“ differenzierter zu betrachten ist. (3) neuer Indikator: Kontakt mit Personen mit problematischem Alkohol- oder Cannabiskonsum.
D2 – fortgeschrittene Drogenproblematik	Diagnostisches Label der beeinträchtigten Konsumkontrolle analog zu A2 aufgenommen Vorbemerkung Einordnung von Cannabismissbrauch in D2 vs. D3; Klarstellung, dass bei Mischkonsum der jeweils problematischste Drogenkonsum zur Einordnung in D2 führt (keine selektive Betrachtung). Diskussion der sog. „Gateway-Hypothese“ für Cannabis und Alkohol als möglicher Einstiegsdroge (Klarstellung: kein diagnostisches Kriterium für D2). Merkmal der Konsummenge und -häufigkeit als Faktor für die Entwicklung eines problematischen Konsums ergänzt. Liste der Substanzen mit hoher Suchtpotenz / Toleranzentwicklung um Z-Substanzen und andere suchtpotente Wirkstoffe wie Tilidin u.a. ergänzt. Hinweis auf psychische Komorbiditäten, deren Ausschluss im Zusammenhang mit Drogenfragestellungen unerlässlich ist
D 2.1 N (ICD / DSM-Diagnosen)	(2) neuer Indikator: Bedeutung der Kritik am Verhalten von außen für die Diagnose (6) neuer Indikator: wiederholte Verstöße gegen BtMG, NpSG und KCanG ohne Verhaltensänderung im Zusammenhang mit Drogen als diagnostisches Merkmal
D 2.2 N (Konsummotive)	Kriterium um das Merkmal „Wunsch nach einem starken Rauscherleben“ ergänzt. (4) Ergänzung um das Motiv „sensation seeking“ anstelle von Wirkungskontrolle. (5 alt) gestrichen, da doppelt vorhanden (auch in D 2.3 N) (5 neu) Vershoben aus D 2.3 N. Inhaltliche Anpassung (unvorhergesehene Wirkungsverläufe statt Toleranzsteigerung) (6) / (7) Neue Indikatoren: Maximierung der Cannabiswirkung und Beimischungen zu Cannabis bzw. Mischkonsum mit Alkohol; (7) Ergänzende Fußnote zur Definition von Mischkonsum
D 2.3 N (Polyvalenz)	Tempus im Text des Kriteriums vereinheitlicht (Präteritum) (1), (3) und (4): Zuordnung der beispielhaft genannten Drogen zu „höher suchtpotent“, „besonders suchtpotent“ und „höchst unkontrollierbar“ ergänzt und ggf. neu vorgenommen. (5 neu): neuer Indikator zu zusätzlichem Konsum (teil-)synthetischer Cannabinoide (5 alt) verschoben nach D 2.2 N (9) ergänzt um unvorhergesehene Wirkungen bei Mischkonsum mit Alkohol
D 2.4 N (problematischer, hochfrequenter Cannabiskonsum)	Neues Kriterium zur Abstinenznotwendigkeit bei bestimmten Cannabiskonsumenten mit problematischem Konsumverhalten / fortgeschrittener Cannabiskonsumproblematik. (1) – (22) neue Indikatoren, die ein Cannabiskonsumverhalten mit entsprechenden Konsequenzen beschreiben, das eine Korrektur hin zu einem moderaten, risikoarmen Cannabiskonsum nicht mehr erwarten lässt
D 2.5 N (Aufarbeitung / Abstinenz (-belege))	Bisheriges Kriterium D 2.4 N (alt). (1)-(7) sprachliche Überarbeitung, bessere Darstellung des Gemeinten. (8) Ergänzung bisher fehlender Regelung zu Abstinenzbelegen bei lange zurückliegender Problematik analog zu D 1.3 N (11) neuer Indikator: Alkoholverzicht bei früher unkontrolliertem/wirkungsverstärkendem Mischkonsum mit Alkohol (13) neuer Indikator: Verweis auf D 1.6 N bei „Ausrutscher“ in Abstinenzphase
D 2.6 N (Motivation, Distanzierung)	Bisheriges Kriterium D 2.5 N (alt) Unklare Verwendung des Begriffs „Missbrauch“ korrigiert.
D 2.7 N (äußere Bedingungen)	Bisheriges Kriterium D 2.6 N (alt); ergänzt analog zu D 1.8 N um Aspekt der Umsetzungskompetenz (1) neuer Indikator: Kompetenz zur aktiven Rückfallvermeidung (2) neuer Indikator: Selbstvertrauen und Durchsetzungsvermögen (5) neuer Indikator: Kontakt zu Personen mit problematischem Alkohol- oder Cannabiskonsum (analog D 1.8 N)

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
D3 – Drogengefährdung	Hypothese präziser formuliert Vorbemerkung Erläuterungen zur Terminologie des „riskanten Konsums“ bzw. der „gefährlichen Gebrauchs“ und zur Abgrenzung zu D2 Bezugnahme zu Anlage 4a FeV und Erläuterungen zum Erfordernis der gefestigten Änderung des Konsumverhaltens (Verzicht oder Konsumreduktion) Ausschluss der Einordnung in D3 bei Mischkonsum, wenn sich für eine Substanz ein Konsumverhalten entsprechend D2 entwickelt hat. Erläuterung zur Rolle eines problematischen Alkoholkonsums bei vorliegender Drogenmissbrauchs-problematik. Fußnote zur Differenzierung der ICD-10-Definition von der Definition eines „riskanten Konsummusters“ im neuen Kapitel 3.13 (Alkohol und Cannabis) der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung
D 3.1 K (riskanter Cannabiskonsum)	Neues Kriterium zur Einordnung eines „problematischen Cannabiskonsummusters“. Einstufung nur bedingt als K-Kriterium, da derzeit keine anerkannten Kurse für Klienten mit moderatem Cannabiskonsum anerkannt sind. (1)–(16) neue Indikatoren zur diagnostischen Einordnung eines Cannabis-Monokonsums in D3
D 3.2 K (gelegentlicher Konsum etwas suchtpotenterer Drogen)	Neuformulierung des bisherigen Kriteriums D 3.1 N (alt): höchsten gelegentlich ausschließlich oder neben Cannabis andere Drogen bei noch erhaltener Konsumkontrolle. (2 alt) Indikator zum regelmäßigen Cannabiskonsum gestrichen. (3) um Halluzinogene ergänzt (7) / (8 alt) Ersetzen von „einmaligem Probierverhalten“ durch „sporadischen Konsum“ höher suchtpotenter Drogen. Definition des sporadischen Konsums in der Fußnote (8) neuer Indikator: auch sporadischer Konsum nicht mit problematischen Applikationsformen und im abgegrenzten sozialen Kontext. (12) Indikator zu D 3.1 N verschoben; dort (11).
D 3.3 K (Kompetenz zur Korrektur)	Bisheriges Kriterium D 3.2 N (alt) (2) neuer Indikator: Reaktion durch Konsumkorrektur auf negative Auswirkungen eines Cannabiskonsums auf kognitive Leistungsfähigkeit über Rausch hinaus (3) / (2 alt): sprachliche Präzisierung; zeitweiser Verzicht bei entsprechender Notwendigkeit (5) / (4 alt): Unterscheidung zwischen illegalen Drogen (Verzicht) und Cannabis (Nüchternheit am Untersuchungstag)
Kriterien zur Problembewältigung / Vorbemerkung	Erläuterungen zur fallbezogen selektiven Anwendung des Kriteriums D 3.4 K bei Cannabis-Monokonsum
D 3.4 K (Drogenverzicht)	Text des Kriteriums D 3.3 K (alt) inhaltlich angepasst, so dass sich die Forderung des Drogenverzichts regelhaft nicht mehr auf Cannabis, sondern auf illegale Drogen bezieht. Anwendbarkeit weiterhin bei Entschluss zu Cannabisverzicht. (1) Ergänzung um Angabe des Drogenverzichts (3 alt) Indikator zu D 3.5 N verschoben (dort (12)) (3) Ergänzt um Vergleich mit Cannabiskonsum (15) neuer Indikator: Verweis auf D 3.5 N bei Entschluss für Cannabisverzicht. (16) Indikator zu D 3.5 N verschoben (dort (21))
D 3.5 N (risikoarmer, moderater Cannabiskonsum)	Neues Kriterium zum Zielverhalten bei weiter bestehendem Cannabiskonsum (1) – (21) Indikatoren zur Beschreibung eines risikoarmen, niederfrequenten Cannabiskonsums, der eine zuverlässige Verhaltenskontrolle und ein Trennverhalten (vgl. Hypothese D4) grundsätzlich ermöglicht. Einzelne Indikatoren aus D 4.1 N (alt) wurden übernommen.
D 3.6 N (ausreichender Zeitraum der Veränderung)	Text des Kriteriums D 3.5 N (alt) geändert; bezieht sich nicht mehr nur auf Abstinenz, sondern wurde ergänzt um „Änderung des Cannabiskonsumverhaltens“. (1) entsprechende Ergänzung von Cannabiskonsum; Dauer zumindest 6 Monate, abhängig vom früheren Habituationsprozess. (2) neutraler formuliert (Drogenkonsumproblematik statt Cannabiskonsum) (3) Abstinenzbelege nur bei Konsum anderer Drogen (4) neuer Indikator: bei Cannabisverzicht tox. Belege für 3–4 Monate vor der Begutachtung. (5) neuer Indikator: toxikologische Belege für 3–4 Monate vor der Begutachtung, die nicht im Widerspruch zu niederfrequentem Cannabiskonsum stehen. (7) / (5 alt) Neuformulierung des Indikators; Anpassung an aktuelle Rechtslage des § 24a StVG und § 13a FeV.

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
D 3.7 K (Risikofaktoren)	Text des Kriteriums D 3.6 K (alt) ergänzt um moderaten, kontrollierten Cannabiskonsum (1) Bezug auf illegalen Drogenkonsum klargestellt (2) Anzuwenden nur bei Drogenabstinenz (4) Bezug auf höher suchtpotente Drogen (7) Ergänzung um Rückfall in problematisches Cannabiskonsummuster.
D4 – Trennverhalten	Streichung des Adjektivs „gelegentlich“ im Text der Hypothese Vorbemerkung: Klarstellung der Anwendbarkeit auf Klienten, bei denen ein risikoarmer Cannabiskonsum im Sinne des Kriteriums D 3.5 N besteht und bei denen eine Konsumproblematik im Sinne von D1 oder D2 ausgeschlossen werden konnte. Bezugnahme auf die Regelungen in den Anlage 4 und 4a FeV sowie auf den neuen normativen Grenzwert von 3,5 ng THC/mL Blutserum in § 24a StVG. Erläuterungen zur Unterscheidung von Trennvermögen und Trennbereitschaft sowie über erforderliche Kenntnisse über Konsumfolgen und Wartezeiten vor Verkehrsteilnahme.
D 4.1 K (Aufarbeitung)	Neues Kriterium zur Aufarbeitung der Konsum- und Verkehrsvorgeschichte. Altes Kriterium D 4.1 N, welches ein gelegentliches Cannabiskonsummuster beschrieb, ist angesichts des neuen Kriteriums D 3.5 N obsolet geworden und wurde gestrichen. Einzelne Indikatoren finden sich in D 3.5 N wieder. (1) – (8) Indikatoren zur Reflexion und Aufarbeitung der früheren Konsummotivation sowie der Fehleinschätzungen der Risiken einer Verkehrsteilnahme unter Cannabiseinfluss. Fußnote erläutert die Option einer Kursempfehlung nach §70 FeV, ggf. nach Anerkennung entsprechender Modelle.
D 4.2 N (Trennbereitschaft)	(3) neuer Indikator: Risiken von Verkehrsteilnahme unter Cannabiseinfluss (5) / (4 alt): Bezugnahme auf jeweils geltende Grenzwerte. Klammer gestrichen, da Nachweisbarkeit und Wartezeiten separat geregelt. (5 alt) gestrichen, da Wartezeiten detaillierter geregelt werden. Neue Indikatoren: (6) Auswirkungen auch unter 3,5 ng/mL im Einzelfall möglich. (7) Nulltoleranzgrenze für THC in Probezeit (8) Berufskraftfahrer mit nicht planbaren Einsätzen (9) Identifikation mit geändertem Verkehrsverhalten (10) Akzeptanz vorbeugender Gefahrenabwehr (11) / (5 alt aus D 4.3 N) Mischkonsum Cannabis / und Alkohol (12) / (6 alt aus D 4.3 N) Einnahme psychoaktiver Arzneimittel
D 4.3 N (Trennvermögen)	Text des Kriteriums um die erforderliche Fähigkeit zur Umsetzung von Vorsätzen ergänzt (bisher in D 4.4 N) (1) sprachliche Überarbeitung (2) Ergänzung um Kenntnisse über Wirkstoffgehalt (z.B. als Mitglied einer Anbauvereinigung) bzw. Wirkungssteuerung bei Unkenntnis (3 alt) gestrichen und durch differenziertere Regelungen ersetzt Neue Indikatoren: (3) Verhaltensplanung bei singulären Konsumeinheiten; erforderliche Wartezeiten. (4) Wartezeiten bei größeren Mengen oder wiederholtem Konsum an einem Tag (5) Konsumpausen vor Verkehrsteilnahme nach Konsum an mehreren Tagen in Folge (6) Wartezeiten nach oraler Aufnahme von Edibles (7) / (5 alt aus D 4.4 N) Durchsetzungsfähigkeit (8) / (3 alt aus D 4.4 N) konkrete Konsumplanung. (4 alt) entfällt (9) = (7 alt) (5 alt) / (6 alt) zu D 4.2 N verschoben (dort (11) / (12))
D 4.4 K (Verhaltensplanung und Mobilitätsverhalten)	Kriterium ergänzt um das Merkmal der Mobilitätsplanung, die ein Trennverhalten zulässt. Durchsetzungsfähigkeit nach D 4.3 N verschoben. (1) neuer Indikator: Notwendigkeit konsequenter Verhaltensplanung wird gesehen. (2) / (1 alt): ergänzt um Notwendigkeit der Planung des Rückwegs ohne Fahrzeug nach Cannabiskonsum. (3 alt) nach D 4.3 N verschoben (dort (8)) (5) neuer Indikator: Änderung des Mobilitätsverhaltens, um Konsum-Fahr-Konflikte zu vermeiden. (6) neuer Indikator: Vermeidung von Cannabisfahrten ist wichtiger als jederzeitige Möglichkeit des Konsums. (5 alt) nach D 4.3 N verschoben (dort (7)) (7) / (6 alt): ergänzt um Inkaufnehmen unbequemer / kostspieliger Alternativen zu einer Cannabisfahrt.

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
D 4.5 N (Beleg Konsumverzicht)	Kriterium gestrichen, da entsprechende Regelungen in D3 aufgenommen wurden.
D 5 Erkrankungen	Vorbemerkung eingefügt: Hinweis auf fahreignungsrelevante Komorbiditäten und Anlassbezug in Hinblick auf komorbide Störungen
D 5.1 N (psychisch)	Sprachliche Präzisierung des Kriteriums (2) und (3) zusammengefasst, ergänzt um Vorgehen bei Hinweisen auf Fehlgebrauch von Psychopharmaka. (3) Ausschluss der Verordnung von Medizinalcannabis bei Problemausprägungen D1 oder D2. (10) Klarstellung des Bezugs auf eignungsrelevante depressive Symptomatik, Hinweis auf Erfordernis der Klärung in ärztlichem Gutachten. (12) neuer Indikator: keine sonstigen komorbiden psychischen Störungen
D 5.2 N (körperlich)	(3), (5), (6) ergänzt um Hinweis auf ggf. erforderliches ärztliches Gutachten zur Klärung der Eignungsrelevanz (4), (5) Fahreignung durch Fahrsicherheit ersetzt
D 5.3 N (psychische Fehlentwicklungen)	(1) K1 besserer Bezug zu aktuellen Beeinträchtigungen (7) neuer Indikator: Persönlichkeitsveränderungen/-störungen
D 7 Kurseignung	
D 7.4 N (bereits erfolgte Änderung des Konsums)	Neben Abstinenz (Bezug zu Anforderungen von D2 und D3 ergänzt) wurde bereits erfolgte, stabile Änderung des Cannabiskonsumverhaltens aufgenommen. (3) neuer Indikator: Kursempfehlung bei risikoarmem Cannabiskonsum nur möglich, wenn sich Restbedenken auf D 3.7 K, D 4.1 K oder D 4.4 K beziehen.
B.4 V-Hypothesen (Verkehrsauffälligkeiten und Straftaten)	
	Korrekte Verwendung der Begriffe „BtM“ und „Missbrauch“ geprüft; ggf. „Cannabis“ ergänzt.
B.5 M-Hypothesen (Dauermedikation und Medikamentenmissbrauch)	
	Begriffe „Arzneimittel“ und „Medikamente“ auf korrekte Verwendung geprüft; ggf. durch „Arzneistoffe“ ersetzt. Liste der verkehrssicherheitsrelevanten Arzneistoffe aktualisiert (Doxylamin ergänzt) und Gliederung an CTU-Kapitel angepasst. Hinweis auf MedCanG aufgenommen
M 1 – Dauermedikation	Sprachliche Präzisierung des Kriteriums bzgl. Therapieerfolg / Therapiezielen
M 1.1 N (Kenntnis verkehrsrelevanter Wirkungen)	(4) / (5) / (6) Neue Indikatoren: Cannabismedikation; Hinweis auf Klärungsbedarf bei zusätzlicher Drogenproblematik (7) Klarstellung ergänzt, dass der therapeutische Konzentrationsbereich bei Opioiden und bei Cannabinoiden einer besonderen Betrachtung bedarf. Hinweis, dass Bestimmung auch zum Ausschluss eines taktischen Einnahmeverzichts dient (10) Klarstellung ergänzt, dass der Ausschluss anderer psychoaktiver Medikation einer entsprechenden behördlichen Fragestellung bedarf. (12)–(14) „Cannabis“ ergänzt
M 1.2 N (Verantwortungsvoller Umgang mit Erkrankung und Medikation)	Bezug zu individuellen Therapiezielen hergestellt (12) neuer Indikator: Umgang mit Fällen, die am Untersuchungstag angeben, die Medikation wegen Besserung eingestellt zu haben sowie bei Wechsel von Medikation zu Freizeitkonsum von Cannabis.
M 1.3 N (keine Leistungsbeeinträchtigung)	(11) Präzisierung hinsichtlich Indikation und zeitlichem Abstand einer Nachbegutachtung bei Leistungszweifeln.
M 1.4 N (stabile Substitution bei Opioidabhängigkeit)	Ergänzungen zum erforderlichen Cannabisverzicht bei Substitutionstherapie Klarstellungen zum Umfang toxikologischer Untersuchungen bei verschiedenen Fallgruppen. Regelungen der FAQs der DGVM übernommen.
M 2 – Fehlgebrauch von Arzneimitteln	
M 2.4 N (verändertes Einnahmeverhalten)	Im Kriterium wurde der Ausschluss des „nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs anderer psychoaktiv wirkender Arzneimittel“ ergänzt. Ein neuer Indikator (4) wurde hinzugefügt. (3 alt) und (4 alt): Reihenfolge getauscht; zuerst Nennung der Abstinenzbelege (3 neu), dann Belege am Untersuchungstag (5 neu), wie in anderen Kriterien auch. (8) / (5 alt): Cannabis zu BtM ergänzt; Zeitraum der Belege definiert (6 Monate) (10) / (7 alt): sprachlich neu gefasst; Hinweise zu den Konzentrationsbereichen bei Opioiden und Cannabis aufgenommen. Bisheriger Kontraindikator zu (3 neu) verschoben.
M 3 – Arzneimittelabhängigkeit	Verweis auf D-Kriterien bei Cannabismissbrauch

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
M 3.3 N (Suchttherapie / keine oder zuverlässig ordnungsgemäße Einnahme)	(1) Ergänzung: keine Problemverlagerung auf andere psychoaktiv wirkenden Arzneistoffe. (2) Verschiebung von (10 alt) zur Verbesserung der Auffindbarkeit. Präzisierungen zum Untersuchungsumfang des Medikamentenscreenings. (3) neuer Indikator: zusätzliches Drogenscreening bei Drogenproblematik in der Vorgeschichte. (5) neuer Indikator: quantitative Bestimmung am Untersuchungstag bei fortgesetzter Medikation. (12) Regelung aus Satz 2 von (10 alt) wird getrennt dargestellt (bessere Auffindbarkeit) (13) bisheriger Indikator (2)
B.6 Weitere Anlassgruppen und zu klärende Hypothesen	
1. Kompensation	Sprachliche Überarbeitung, bessere rechtliche Einordnung äGa und MPU
1.1 Sehstörungen	Vorbemerkung ergänzt: Bedingungen für FE-Erteilung in Ausnahmefällen definiert, wenn Anforderungen an Sehschärfe / Gesichtsfeld nicht erfüllt
1.2 Erkrankungen von Gehirn, Rückenmark, neuromuskulärer Peripherie oder internistische Erkrankungen	Gute Fahroutine als Anforderung ergänzt
2.1. Alkohol- und / oder Drogenmissbrauch	Veränderte Rechtslage des §13a FeV berücksichtigt
2.4 Auffälligkeiten bei der FE-Prüfung	Rechtliche Regelung des §18 (3) FeV erläutert.
C. Methodischer Teil	
	Einleitung – Bezugnahme zur 5. Auflage
C.1 Das psychologische Untersuchungsgespräch (PUG)	
	Zitat Anlage 4a FeV aktualisiert. PUG 2 (8) K5: Cannabis ergänzt.
C.2 Die medizinische Fahreignungsuntersuchung (MFU)	
	Aktuelle Cannabisgesetzgebung im Text berücksichtigt Tabellen sprachlich überarbeitet und präzisiert - Tabelle C.4 zum Untersuchungsumfang bei Cannabisfragestellung aufgenommen - Tabelle C.5 um Arzneimittelfragestellung ergänzt.
C.3 Chemisch-toxikologische Untersuchungen (CTU)	
	Aufklärungsmöglichkeiten durch Toxikologie ergänzt (Konsumbelege) und Verweise auf Kriterien aktualisiert. Umfangreiche Anpassungen an den Stand von Wissenschaft und Technik. Einarbeitung der FAQs zur Auslegung der 4. Auflage Berücksichtigung der aktuellen Qualitätsstandards der GTFCh und der Anforderungen der DAkkS. Sprachliche Überarbeitung (z.B. einheitlich „Substanzfreiheit“ statt „Nüchternheit“ oder „Drogenfreiheit“)
C.3.1 Nachweise im Blut	Zusammenfassung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Pharmakokinetik von Cannabis im Blut und der Bedeutung von gemessenen Konzentrationen. Aktuelle Cannabisgesetzgebung im Text berücksichtigt und Erläuterungen zu den Grenzwerten in §24a StVG. Erläuterungen zu Änderungen in den Untersuchungsanlässen und den in der FeV verwendeten Begrifflichkeiten und dem Konstrukt des Cannabismisbrauchs. Erläuterungen zu Nachweis- und Wirkungsgrenzen sowie zu erforderlichen Wartezeiten vor Verkehrsteilnahme. Ausführungen zu begrenzt möglichen Rückschlüssen von kumulierten THC-COOH-Nachweisen auf das Konsumverhalten.
C.3.2. Nachweise im Urin	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes. Zitieren einer aktuellen Studie zur Akzeptanz der Sichtkontrolle bei Urinabgabe.

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
C.3.3 Nachweise in den Haaren	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes. Ergänzungen zur Unterscheidung von aktivem Konsum und passiver Kontamination bei THC- und Cocain-Nachweisen mit Erläuterungen zum Vorgehen im Rahmen von Abstinenzkontrollen. Ausführungen zur Konzentrationsbereichen im Haar bei fortgesetztem niederfrequentem Cannabiskonsum. Ergänzungen und Aktualisierungen zu Konzentrationsbereichen bei moderatem Alkoholkonsum. Streichung der Ausführungen zu FSEE-Analysen, da nicht mehr praxisrelevant.
C.3.4 Alkoholkonsummarker	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes. Ergänzungen zur Durchführung und Interpretation von Peth-Analysen Ausführungen zu aktuellen Studien zur Korrelation von Peth-Befunden und Trinkmengenangaben Begründung der Senkung des tolerierten Höchstwertes von 100 ng/mL auf künftig 60 ng/mL bei Programmen zum Kontrollierten Trinken (KT).
C.3.5 Untersuchungen von Arzneistoffen	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes. Aufnahme der aktuellen Diskussion zum (fehlenden) THC-A-Nachweis bei Einnahme von Cannabis-Fertigarzneimitteln.
C.3.6 Methodik und Qualitätssicherung	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes.
C.3.7 Verwertbarkeit im Rahmen der Fahreignungsbegutachtung	Redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung des Textes. Anpassung an Regelungen der DAkkS zur Akkreditierungsurkunde
C.3.8 Hypothese CTU – Forensische Verwertbarkeit toxikologischer Befunde	
CTU 1 (Durchführungsbedingungen)	Text des Kriteriums ergänzt. Gültigkeit auch für Programme zum Beleg des kontrollierten Konsums (3) neuer Indikator: Vorgehen bei Umstellung von Abstinenzbeleg auf Beleg des moderaten Cannabiskonsums (7 alt) wird zu (8) und (9) geteilt. Ergänzende Erläuterungen zum Wechsel zwischen PEth und EtG. (10) / (8 alt) Haaranalyse zur Überbrückung von Abwesenheiten ist prospektiv anzumelden. (12) neuer Indikator: Blutanalysen zur Dokumentation eines niederfrequenten Cannabiskonsums. (14) / (11 alt). Streichung des Einbestellzeitraums von 5 Tagen bei Alkoholkonsumkontrollen. Beschränkung der Regelungen des Indikators auf Abstinenzkontrollen. (16) / (13 alt) Klarstellung, dass Befund bei verdünnter Urinprobe nicht als Abstinenzbeleg gilt, sowie, dass nicht zwei Urinkontrollen hintereinander verdünnt sein dürfen (Fußnote) (18) / (15 alt) Verweis auf neue Tabelle C. 11 für die Cutoff-Werte bei Blutanalysen. (16 alt) Indikator gestrichen (Regelungen jetzt in CTU 3 (8)). (20) / (18 alt): Ergänzungen zur Ergebnismitteilung bei Analysen, für die keine Cutoffs existieren. (24) / (22alt): Klarstellung, dass bei Abwesenheit eine „Woche“ 7 Kalendertage inkl. Sonn- und Feiertagen umfasst. (25) / (23 alt) KI (2) / (3): Regelungen zur Abwesenheit bei 15-Monatsprogrammen ergänzt. (26) neuer Indikator: Regelungen zu Abwesenheitszeiten bei kurzen Programmen von 3-4 Monaten Dauer. (27) / (24 alt): Dokumentation einer Medikation nur im Fall der Beeinflussung des Ergebnisses erforderlich; In diesen Fällen Vorlage von Rezept oder Bescheinigung des Arztes erforderlich. (28) / (25 alt): „Missbrauch“ durch „Fehlgebrauch“ ersetzt.
CTU 2 (Anforderungen an durchführende Stelle / Probenahme)	(7) Bezugnahme auf die Anforderungen der DAkkS zur Anerkennung externer Probenahmestellen sowie deren Dokumentation. KI (1) / (8) neue Kontraindikatoren: kein fester Standort / nur Schulung, keine Einbindung in QM-System und Akkreditierung des Labors. (8) Ergänzung um Fußnote zu Ausnahmeregelungen für Delegation der Probenahme an nachgeordnetes Personal. Übernahme aus FAQs zu BK4. Neuer KI (1), zum Ausschluss der Delegation bei Abwesenheit des Arztes. (11) Präzisierungen zur Haarentnahme (12) Ergänzung um Fußnote zur Entnahme von Körper- und Barthaaren. (14) Ergänzung um Fußnote zur Haarbehandlung (Glätten, Dauerwelle). (15) Ergänzung des Ausschusses von thermisch behandeltem Haar in KI (4) und (5) (21) Ergänzung um Erläuterungen zur Beauftragung des Labors mit besonderen Fragestellungen.

Kapitel / Abschnitt	Vorgenommene Änderungen
CTU 3 (Anforderung an toxikologische Analyse)	(1) Ergänzt um Regelung zur Freigabe der Befunde (3) Geänderte Formulierung zum Nachweis und Umfang der Akkreditierung. (4) Auch Serum-/Plasmaanalysen auf Cannabinoide müssen im akkreditierten Bereich des Labors erfolgen. (5) Präzisierung zu Analysen, die im Rahmen des TDM auch in akkreditierten medizinischen Laboren stattfinden können. (6 alt) gestrichen (Teilnahme an Ringversuchen) (6) / (7 alt): KI (2) ergänzt zum Unterbleiben einer Bestätigungsanalyse (7) / (8 alt): ergänzt um Regelungen zum Umgang mit verdünnten Urinproben (8) neuer Indikator: Regelungen zur Wertung verdünnter Urinproben als Nüchternheitsbeleg (bisher CTU 1 (16)). (9) Ergänzung um die Notwendigkeit eines polytoxikologischen Screenings auch bei Cannabisproblematik fortgeschrittener Ausprägung oder bei Mischkonsum. (10) neuer Indikator: Untersuchungsumfang bei Cannabis-Monokonsum gemäß D3). (12) neuer Indikator: Vorgehen bei immunologischem Cannabismachweis und fehlender Bestätigung in beweisendem Verfahren (Ausschluss anderer Cannabinoide, z.B. HHC). (14) / (12 alt): Cutoff für THC-COOH gestrichen; wurde in Tabelle C.10 aufgenommen. (15) neuer Indikator: Blut- / Haaranalysen bei niederfrequentem Cannabiskonsum. (16) neuer Indikator: Entscheidungsgrenzen bei Blutanalysen zum Nüchternheitsbeleg (19) / (15 alt): Ergänzung zum therapeutischen Bereich bei Schmerztherapie mit Opioiden und bei Cannabismedikation. (20) / (17 alt): Neufassung der Regelungen zum Untersuchungsumfang bei Medikamentenscreenings (21) / (16 alt): Neufassung der Regelungen zum Untersuchungsumfang bei / nach Substitutionstherapie. Ausschluss von „Straßenheroin“ bei Diamorphin-Behandlung. Ergänzung um Fußnote zur Häufigkeit des NpS-Nachweises (i.d.R. Stichproben). (22) neuer Indikator: Analyse auf 6-MAM bei Behandlung mit retardiertem Morphin. (24) neuer Indikator: Überprüfung der Compliance bei Cannabismedikation. (25) neuer Indikator: Überprüfung einer bestimmungsgemäßen Einnahme von Lisdexamfetamin. Tabelle C.10: Ergänzung Cutoff für THC-COOH, Amphetamin in Haaren sowie für Alprazolam im Urin; korrekte Darstellung von PETH 16:0 / 18:1 Tabelle C11 (neu): forensisch-toxikologischen Analysen im Rahmen der Fahreignungsdiagnostik abseits von Abstinenzüberprüfungen (Konsum- bzw. Nüchternheitsbelege)
CTU 4 (Berichtserstellung)	Vorbemerkung: Hinweis auf Möglichkeit einer forensisch-toxikologischen Stellungnahme. (1) a) Fußnoten ergänzt zur Mitteilung von Befunden unterhalb des Cutoff bei verdünntem Urin sowie zur Unterschriftsberechtigung. Sprachliche Überarbeitungen
Anhang 1	Tabelle C.12 (neu): Übersicht über die abhängig von der Fragestellung erforderlichen toxikologischen Untersuchungen
C.4 Psychologische Testverfahren (PTV)	
	Redaktionelle Änderungen In theoretischer Einbettung Abschnitt zu konzeptueller Ebene von Aufmerksamkeitsmessungen entfernt Nummerierungen der Tabellen angepasst. Abrufdatum und Stand der BAST-Tabelle zugelassener Testverfahren aktualisiert.
C.5 Fahreignungsfördernde Interventionen (FFI)	
	Empfehlung Nr. 4 des AK II VGT 2025 aufgenommen. Zitat aus BAST-Broschüre „Informationen zur MPU“ auf Stand 2023 aktualisiert. Fußnote zu SCHALK und DRAK korrigiert, da Modelle nicht mehr angeboten werden.

Leitlinien verkehrspsychologischer Interventionen

Beratung, Förderung und Wiederherstellung der Fahreignung

Paul Brieler
Birgit Kollbach
Udo Kranich
Konrad Reschke

KIRSCHBAUM VERLAG BONN

Schriftenreihe
Fahreignung

Paul Brieler,
Birgit Kollbach, Udo Kranich, Konrad Reschke
408 Seiten, 17 X 24 cm, Hardcover
74,00 € inkl. MwSt. zzgl. Versand*

* Ab einem Warenwert von 75 € im Inland
versandkostenfrei

Mit Geleitworten der **DGVP**, der Fachgruppe Verkehrspsychologie der **DGPs**, der Sektion Verkehrspsychologie im **BDP** und des **BNV**

Die **Leitlinien verkehrspsychologischer Interventionen** fassen erstmals die verschiedenen Ansätze und Standards des Fachgebietes zusammen, um hieraus den aktuellen Erkenntnisstand sowie evidenzbasierte und praxisbewährte Techniken und Methoden zu definieren.

- Grundlagen verkehrspsychologischer Interventionen
- Anwendungsgebiete
- Methoden
- Qualifikationsanforderungen
- Qualitätssicherung und Evaluation
- Perspektiven sowie anwendungsorientierte Hilfen und Arbeitsmaterialien

Das neue **Standardwerk** für alle, die verkehrspsychologische Interventionen durchführen, veranlassen, bewerten (insbesondere Verkehrspsychologen, Mediziner, Juristen, Verkehrsbehörden) oder die sich auf eine entsprechende Tätigkeit vorbereiten.

Von Ihnen angegebene personenbezogene Daten, die zum Zweck der Durchführung des entstehenden Vertragsverhältnisses notwendig und erforderlich sind, werden durch die Kirschbaum Verlag GmbH auf Grundlage gesetzlicher Berechtigung erhoben, gespeichert und verarbeitet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nur im Rahmen der Vertragserfüllung (Versanddienstleister, z.B. Deutsche Post). Die Löschung Ihrer Daten richtet sich nach unseren gesetzlichen Aufbewahrungsverpflichtungen und -rechten. Eine weitergehende Übermittlung an sonstige Dritte findet nicht statt, ausgenommen ggf. in besonderen Fällen auf Anordnung einer staatlichen Behörde.

Bitte senden Sie Ihre Bestellung
per Mail: bestellung@kirschbaum.de
per Fax: 0228/9 54 53 - 735
oder per Post:
KIRSCHBAUM VERLAG GmbH
Postfach 21 02 09
53157 Bonn

Gemäß §§ 34ff. BDSG und DSGVO sind Sie jederzeit berechtigt, unentgeltlich gegenüber dem Kirschbaum Verlag umfangreiche **Auskunftserteilung** zu den zu Ihrer Person gespeicherten Daten, sowie **Berichtigung, Löschung, Sperrung und/oder Übertragung** einzelner personenbezogener Daten zu verlangen.

Sie können darüber hinaus jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem **Widerspruchsrecht** Gebrauch machen und erteilte Einwilligungserklärungen zur Datennutzung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Bitte kontaktieren Sie uns in allen diesen Fällen formlos postalisch (s.o.) oder per Mail an datenschutz@kirschbaum.de.

Unsere kompletten Datenschutzhinweise finden Sie unter www.kirschbaum.de/datenschutz.

Ja, wir bestellen

____ Expl. „**Leitlinien verkehrspsychologischer Interventionen**“
zum Preis von 74,00 € inkl. MwSt., zzgl. Versand*
ISBN 978-3-7812-1939-7

____ Firma, Abteilung

____ Name, Vorname

____ Straße/Nr.

____ PLZ/Ort

____ Telefon/Fax

____ E-Mail

Zusätzliche Einwilligung in die Datennutzung zu Werbezwecken

Ich willige ein, dass mir der Kirschbaum Verlag Empfehlungen zu seinen Produkten bzw. Veranstaltungen übersenden darf:

☐ per E-Mail ☐ per Infoletter ☐ beides

Wollen Sie keine Einwilligung erteilen, lassen Sie diese Ankreuzfelder bitte frei.

____ Ort, Datum

____ Unterschrift

Das 21. Gemeinsame Symposium der DGVP und der DGVM 2025 in Nürnberg



Übergabe der Präsidentschaft der DGVM von M. Graw (links) auf B. Hartung (rechts)



Präsident DGVP Prof. Dr. Fastenmeier



Tagungspräsident Dr. Strohbeck-Kühner



Der neue Vorstand der DGVM



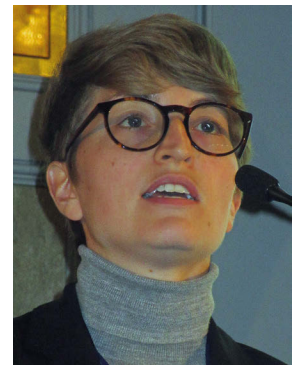
Fachvortrag in Block 1, Maren Peschke



Nachwuchspreisträgerin der DGVM 2024 Marica Hundertmark



Nachwuchspreisträger der DGVM 2024 Marc Luginbühl



Nachwuchspreisträgerin der DGVP 2025 Luka-Franziska Bluhm



Dekra-Empfang Thomas Wagner



Workshop 2 Leitung

Fachvorträge

Block 1 Legalisierung von Cannabis – Erkenntnisse zur Fahrsicherheit

Anhebung des THC-Grenzwertes im Straßenverkehr

Herausforderungen für die polizeiliche Verkehrsüberwachung

Marco Schäler

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-3

1 Ausgangslage

Der Deutsche Bundestag hat am 23. Februar 2024 das Gesetz zum kontrollierten Umgang mit Cannabis und zur Änderung weiterer Vorschriften beschlossen.¹ In diesem Zusammenhang wurde unter anderem in § 44 KCanG festgeschrieben, dass eine vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr eingesetzte Arbeitsgruppe bis zum 31. März 2024 den Wert einer Konzentration von Tetrahydrocannabinol im Blut vorschlägt, bei dessen Erreichen nach dem Stand der Wissenschaft das sichere Führen eines Kraftfahrzeuges im Straßenverkehr

regelmäßig nicht mehr gewährleistet ist. Basierend auf den Ergebnissen der interdisziplinär besetzten Expertengruppe hat der Gesetzgeber mit Inkrafttreten des Sechsten Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und weiterer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften zum 22. August 2024² weitreichende Änderungen im Straßenverkehrsrecht vorgenommen, die sich im Schwerpunkt auf folgende Ergebnisse reduzieren lassen:

- Anhebung des analytischen Grenzwertes von 1,0 ng/ml auf 3,5 ng/ml THC im Blutserum sowie normative Implementierung in § 24a Abs. 1a StVG,

- Einführung eines absoluten Alkoholverbotes für Cannabiskonsumenten gemäß § 24a Abs. 2a StVG und
- Implementierung eines faktischen THC-Verbots für Fahranfängerinnen und Fahranfänger in § 24c Abs. 1 StVG.

Zur Gewährleistung einer gewissen Übersicht der relevanten Änderungen erfolgt im weiteren Verlauf des Beitrags eine kurze Skizzierung der Rechtsanpassungen sowie

¹ BGBl. 2024 I Nr. 109, S. 1 ff.

² BGBl. 2024 I Nr. 266 vom 21.08.2024

³ siehe hierzu auch: Schäler, VD 10/2024, S. 261 ff.

eine kritische Betrachtung der sich daraus ergebenden Herausforderungen für die polizeiliche Verkehrssicherheitsarbeit.³

2 Aktuelle Rechtslage

2.1 Anhebung des THC-Grenzwertes

Basierend auf den Empfehlungen der interdisziplinären Expertengruppe wurde der von der Grenzwertkommission empfohlene und seit vielen Jahren etablierte Grenzwert für THC von 1,0 ng/ml auf nunmehr 3,5 ng/ml im Blutserum angehoben und zugleich normativ in dem neu geschaffenen § 24a Abs. 1a StVG verankert.

Nach den Feststellungen der interdisziplinären Expertengruppe ist der Grenzwert von 3,5 ng/ml zudem mit dem Risiko einer Blutalkoholkonzentration von 0,2 Promille vergleichbar und insofern mit dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz vereinbar.⁴ Diese Grundidee einer Gleichbehandlung von Alkohol und Cannabis ist jedoch aus wissenschaftlicher Sicht kritisch zu betrachten, da sie einer vergleichenden Betrachtung der Verhaltensphänomene nicht Stand hält und aus suchtp Präventiven Überlegungen fatal wirkt.⁵ Überdies entbehrt die Anhebung des THC-Grenzwertes einem wissenschaftlichen Konsens, da in großen Teilen der renommierten Forschung erhebliche Bedenken gegen die Simplifizierung einer Grenzwertanhebung kommuniziert wird.⁶ Ausweislich der einschlägigen Fachliteratur schließt eine nachgewiesene THC-Konzentration von weniger als 3,5 ng/ml nicht aus, dass insbesondere bei erstmaligen bzw. nicht an Cannabis gewöhnten Konsumenten zum Fahrtzeitpunkt ein verkehrssicherheitsrelevanter Einfluss vorliegen kann.⁷ Eine statistisch bedeutsame Korrelation zwischen dem Ausmaß fahrsicherheitsrelevanter Leistungseinbußen und der THC-Konzentration im Blut konnte bislang schlichtweg nicht wissenschaftlich beschrieben werden.⁸

Demgegenüber besteht jedoch einhelliger Konsens darüber, dass die Nachweisdauer von THC im Blut sowie die jeweilige Beeinträchtigung von dem Wirkstoffgehalt des Konsumproduktes, von der Rauchdynamik und dem Konsumverhalten abhängt. Zugleich fällt die THC-Konzentration im Gehirn deutlich langsamer ab als im Blut, so dass eine exakte Rückrechnung, vergleichbar mit der Widmark'schen Formel bei Alkohol, nicht möglich ist.⁹ Insofern verwundert es doch sehr, dass genau mit dieser

Vergleichbarkeit zum Alkohol für die Festsetzung des neuen Grenzwertes argumentiert wird. Vielmehr variieren die Auswirkungen nach dem Konsum von Cannabis individuell erheblich, wodurch es bereits aktuell zu signifikanten und in Teilen auch gefährlichen Fehleinschätzungen der Konsumenten im Hinblick auf ihre Fahrtüchtigkeit kommt.

2.2 Alkoholverbot für Cannabiskonsumenten

Weiterhin ist auf der Grundlage der Empfehlungen der interdisziplinären Expertengruppe ein Alkoholverbot für Cannabiskonsumenten in § 24a Abs. 2a StVG implementiert worden, wonach Kraftfahrzeugführende, die 3,5 ng/ml oder mehr im Blutserum aufweisen, keine alkoholischen Getränke zu sich nehmen oder die Fahrt unter der Wirkung solcher Getränke antreten dürfen. Hierdurch möchte der Gesetzgeber nachvollziehbarerweise den besonderen Gefahren durch Mischkonsum begegnen, allerdings bleibt unklar, wie sich der einzelne Verkehrsteilnehmende in seinem nicht selten zeitgleich stattfindenden Alkoholkonsum auf eine etwaige Überschreitung des neuen THC-Grenzwertes einstellen soll. Vielmehr bleibt zu befürchten, dass an dieser Stelle eine individuelle Überprüfung des eigenen Konsumverhaltens unterbleibt und eine gefahrenerhöhende Teilnahme am Straßenverkehr in Kauf genommen wird.

2.3 Regelungen für Fahranfängerinnen und Fahranfänger

Aufgrund der fehlenden Fahrpraxis und der positiven Erfahrungen mit dem Alkoholverbot für Fahranfängerinnen und Fahranfänger hat der Gesetzgeber auch ein faktisches THC-Verbot für diese Personengruppe in § 24c Abs. 1 Nr. 2 StVG verankert und insofern eine analoge Anwendung des bewährten Grenzwertes in Höhe von 1,0 ng/ml verankert. Eine solche Festschreibung ist aus wissenschaftlichen Gesichtspunkten nur folgerichtig, denn Fahranfängerinnen und Fahranfänger befinden sich in aller Regel erst im Aufbau ihrer Wahrnehmungsstrategien und Automatismen und sind somit insbesondere bei komplexen Fahraufgaben besonders anfällig für die negativen Auswirkungen von Rauschmitteln. Normadressaten der vorliegenden Bestimmung sind somit ausschließlich Fahrzeugführende, die 1. sich entweder in der Probezeit nach

§ 2a StVG befinden oder

2. Personen, die das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.

3 Herausforderungen für die polizeiliche Verkehrsüberwachung

3.1 Unterschiedliche THC-Grenzwerte

Neben den verkehrssicherheitsrelevanten Bedenken gegen die Anhebung des THC-Grenzwertes führen die Neuregelungen auch zu einem diffizilen Geflecht aus unterschiedlichen THC-Grenzwerten im Straßenverkehrsrecht, wodurch erhebliche Umsetzungsproblematiken für die polizeiliche Verkehrsüberwachung hervorgerufen werden:

Grenzwert	Adressaten
Fahrunsicherheit in Folge Genuss (ab 1,0 ng/ml)	Fahrzeug- und Kraftfahrzeug-führende (§§ 315c, 316 StGB)
	Fahranfänger (§ 24c Abs. 1 Nr. 2 StVG)
Unter der Wirkung (ab 1,0 ng/ml)	Betriebspersonal in der Personenbeförderung (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 BOKraft)
	Führer von Gefahrguttransporten (§ 28 Nr. 13 GGVSEB)
≥ 3,5 ng/ml	Kraftfahrzeug-führende (§ 24a Abs. 1a StVG)
	Begleitperson beim Begleiteten Fahren ab 17 (§ 48a Abs. 6 Nr. 1a FeV)

⁴ BT-Drucksache 20/11370 vom 14.05.2024, S. 12

⁵ DGVP/DGVM, Blutalkohol 61/2024, S. 179

⁶ Auwärter et al., Blutalkohol 59/2022, S. 331–339; Daldrup, Blutalkohol 61/2024, S. 159–163

⁷ Tönnies et al., Blutalkohol 59/2022, S. 342

⁸ Skopp/Graw/Muschhoff, Blutalkohol 59/2022, S. 5 – 19

⁹ Graw, NZV 2022, S. 358; Auwärter et al., Blutalkohol 59/2022, S. 335

3.2 Nutzung von Drogenvortests

Zugleich führen die unterschiedlichen Grenzwerte zu erheblichen Problemen in der polizeilichen Überwachung der entsprechenden Zuwiderhandlungen, denn eine zielgenaue Detektion von entsprechenden Grenzwertüberschreitungen ist mit den aktuell verfügbaren Drogenvortests (Speichel und Urin) nicht möglich. Vielmehr können hiermit lediglich abgeleitete Verdachtsmomente eines zurückliegenden Konsums aus dem Ausscheidungsprodukt des Körpers (Urin) oder den Substanzresten in der Mundhöhle (Speichel) gewonnen werden, die mit Hilfe der chemisch implementierten Cut-Off-Werte einen gewissen Blutkonzentrationswert erwarten lassen. Zur Umsetzung der neuen Gesetzeslage bestehen insofern zum aktuellen Zeitpunkt lediglich die nachfolgenden Vollzugsvarianten:

1. Anpassung der Cut-Off-Werte (in Kenntnis der herstellerseitig bedingten Schwankungsbreiten von $\pm 50\%$) an die unterschiedlichen Grenzwerte und Bereitstellung von zwei unterschiedlichen Testversionen bzw. einem Kombi-Test,¹⁰
2. fortwährende Nutzung von sensitiven Speichel- und Urintests, die jedoch einen gewissen Anteil von falsch-positiven Ergebnissen im Rahmen der Blutprobenuntersuchung erwarten lassen.

3.3 Medikamentenprivilegien im Straßenverkehr

3.3.1 Ausgangslage

Cannabis wird eine analgetische (schmerzlindernde), antikonvulsive (krampflösende) sowie anxiolytische (angstlösende) und appetitanregende Wirkung zugeschrieben, die in unterschiedlichen Rezepturformen bereits seit vielen Jahrhunderten zur Schmerzlinderung bei chronischen Krankheiten zur Anwendung kommt.¹¹

Vor diesem Hintergrund hat der Gesetzgeber im Jahre 2018 erkannt, dass die medizinische Nutzung von Rauschmitteln zu therapeutischen Zwecken auch Auswirkungen auf den Straßenverkehr entfalten kann und mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes zum 1. August 1998¹² eine Ausnahmeregelung für Patienten in § 24a Abs. 2 S. 3 StVG a. F. (sog. „Medikamentenprivileg“) geschaffen. In der Zwischenzeit haben sich jedoch auch Cannabisprodukte in der medizinischen Behandlung etabliert, die zunächst auf „Fer-

tigarzneimittel“ (z. B. Sativex®, Canemes® und Marinol®) beschränkt waren und erst mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher und anderer Vorschriften vom 6. März 2017¹³ auf die Verschreibung von getrockneten Blüten und Extrakten zu medizinischen Zwecken ausgeweitet wurden.¹⁴ Seither ist eine rapide Zunahme von ärztlichen Cannabis-Verschreibungen zu verzeichnen, die insbesondere auch auf telemedizinische Beratungen mittel Online-Fragebögen zurückzuführen sind und insofern einen vereinfachten Zugang zu „medizinischem Cannabis“ ermöglichen.

3.3.2 Inhaltliche Ausgestaltung der Medikamentenprivilegien

Gegenwärtig existieren drei Rechtsvorschriften, die ein Medikamentenprivileg im Straßenverkehr begründen:

§ 24a Abs. 4 StVG	Sämtliche Kraftfahrzeugführende
§ 24c Abs. 3 StVG	Fahranfängerinnen und Fahranfänger
§ 28 S. 2 GGVSEB	Führer von Gefahrguttransporten

Hiernach sind die jeweiligen Verbotsvorschriften nicht anzuwenden, wenn eine dort genannte Substanz aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt. Insofern begründet das Medikamentenprivileg keinen Rechtsfertigungsgrund, sondern einen „Tatbestandsabschluss“.¹⁵

a) Ärztliche Verschreibung

Zunächst muss die Einnahme von Cannabisprodukten auf einer ärztlichen Verschreibung im Sinne der Regelungen in § 3 Abs. 1 MedCanG beruhen. Hiernach darf Cannabis nur von Ärztinnen und Ärzten zu medizinischen Zwecken verschrieben oder im Rahmen einer ärztlichen Behandlung verabreicht oder einem anderen zum unmittelbaren Verbrauch überlassen werden. Insofern ist es unerheblich, ob das Cannabis auf der Grundlage einer persönlichen Sprechstunde oder einer telemedizinischen Anamnese mittels Fragebogen (insb. Online-Ärzte) verschrieben wurde.

Nicht erlaubt ist hingegen die Abgabe durch

Zahnärzte oder Tierärzte (vgl. § 3 Abs. 1 S. 2 MedCanG) sowie eine Selbstmedikation durch den Betroffenen¹⁶ und die Ausstellung eines Rezeptes zu anderen als medizinischen Zwecken. Erfolgt die Verschreibung ohne glaubhafte ärztliche Indikation und ohne „ernsthafte“ Behandlungsbeauftragung, so kann von einer Scheinverschreibung ausgegangen werden, die nach § 25 Abs. 1 Nr. 2 MedCanG strafbar ist. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die (erstmalige) ärztliche Anamnese und Diagnose anhand weniger Fragen auf einem Onlinefragebogen und ohne ärztliches Gespräch erfolgt. Verschreibungsfähig sind nach §§ 4a, 44 Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL) grundsätzlich cannabis-haltige Fertigarzneimittel sowie getrocknete Blüten oder Extrakte. Die Verschreibung von getrockneten Cannabis-Blüten oder Extrakten in standardisierter Qualität ist für Versicherte mit einer schwerwiegenden Erkrankung in den gesetzlichen Krankenkassen gemäß § 31 Abs. 6 SGB V bzw. § 44 Abs. 3 AM-RL nur als ultima ratio zulässig¹⁷ und muss dementsprechend erwarten lassen, dass allgemein anerkannte Heilmethoden nicht zur Verfügung stehen und eine nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf eine spürbare positive Einwirkung auf den Krankheitsverlauf oder auf schwerwiegende Symptome besteht. In Ergänzung hierzu ist allerdings auch eine Verschreibung auf einem „Privatrezept“ möglich, wodurch die strengen kassenärztlichen Voraussetzungen umgangen werden können.

b) Bestimmungsgemäße Einnahme

Eine bestimmungsgemäße Einnahme ist gegeben, wenn die Anwendung auf einer eindeutigen Verschreibung für eine symptombezogene Indikation beruht und das Arzneimittel nicht missbräuchlich oder überdosiert verwendet wird.¹⁸ Dazu bedarf es zunächst der Feststellung, ob und wann

¹⁰ Wunder/Schäler, Die POLIZEI 9/2025, S. 338

¹¹ Laub, SVR 10/2017, S. 378

¹² BGBl. 1998 Teil I Nr. 25, S. 810 ff.

¹³ BGBl. 2017 Teil I, S. 403

¹⁴ Patzak/Fabricius, Betäubungsmittelgesetz, 11. Auflage 2024, Rn. 54

¹⁵ Laub, SVR 10/2017, S. 379

¹⁶ Laub, SVR 10/2017, S. 379

¹⁷ Mußhoff/Graw, BA 56/2019, S. 78

¹⁸ OLG Bamberg, Beschluss vom 02.01.2019 – Az.: 2 Ss Owi 1607/18

das Medikament durch einen Arzt verordnet, zur Behandlung einer konkreten Krankheit eingenommen und die Dosierungsanweisung beachtet worden ist.¹⁹ Aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen belegen dabei, dass eine Cannabismedikation insbesondere bei Schmerzen, psychiatrischen und neurologischen Erkrankungen, ADHS, Schlafstörungen und Neurodermitis erfolgt.²⁰

Grundsätzlich ist bei einer Verschreibung zur Linderung eines medizinischen Leidens und bei einer Einnahme im Rahmen einer ärztlichen Anordnung davon auszugehen, dass die Behandlung von Krankheiten und Symptomen im Vordergrund steht und nicht der für den Straßenverkehr gefährliche Rauschzustand.²¹ Bei bestimmungsgemäßer Einnahme fahren die ein Medikament einnehmenden Patienten nämlich gerade nicht in einem berauschten Zustand. Vielmehr sind sie durch die Einnahme des Arzneimittels überhaupt erst in der Lage, sicher am Straßenverkehr teilzunehmen.²² Letztlich hat der Gesetzgeber aus diesen Gründen auch keine starren THC-Grenzwerte festgeschrieben und die Beachtung der ärztlichen Anweisungen und der Gebrauchsanweisung des Medikamentes in die Eigenverantwortung der zumeist zuverlässigen Patienten gelegt.²³

Im Hinblick auf die vorgesehenen Applikationsformen von getrockneten Cannabisblüten bestehen lediglich Vorgaben in den Rezepturvorschriften für Cannabisblüten gemäß Deutscher Arzneimittel-Codex/Neues Rezeptur-Formularium (DAC/NRF), die u. a. folgende Variationen vorsehen:

NRF 22.12.	Cannabisblüten zur Inhalation nach Verdampfung mittel Vaporisator
NRF 22.14.	Cannabisblüten zur Teezubereitung

Aufgrund von Unsicherheiten in der Wirkstoffaufnahme und den gesundheitlichen

Risiken ist eine Inhalation mittels „Verbrennen“ (z. B. in einem Joint) nicht vorgesehen.²⁴ Letztlich handelt es sich hierbei jedoch um rechtlich unverbindliche Vorgaben, die folglich keine Bindungswirkung entfalten und dem behandelnden Arzt somit theoretisch auch die Verschreibung durch Inhalation mittels Verbrennen ermöglichen. Verdichten sich hingegen Verdachtsmomente, dass ein Kraftfahrzeugführender einen Joint konsumiert hat, obwohl aus dem vorgelegten Rezept eine Inhalation durch Verdampfen mittels Vaporisator vorgesehen ist, so liegt keine bestimmungsgemäße Einnahme vor.

3.3.3 Perspektivische Anpassungserfordernisse

Unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrssituation ergeben sich dringende Rechtsetzungserfordernisse durch den bundesdeutschen Gesetz- bzw. Verordnungsgeber, die sich insbesondere auf die nachfolgenden Punkte beziehen:²⁵

- 1) Anpassung der Privilegierungen in § 24a Abs. 4 StVG und § 24c Abs. 3 StVG im Hinblick auf den aktuellen Ausschluss von bestehenden Alkoholverbotsnormen in § 24a Abs. 2a StVG und § 24c Abs. 1 Nr. 1 StVG.
- 2) Rücknahme des Medikamentenprivilegs in § 28 S. 2 GGVSEB, um potentielle Rauschmittelbeeinflussungen von Gefahrguttransport-Fahrenden auszuschließen und Wertungswidersprüche zu anderen Spezialvorschriften (u.a. BOKraft) zu vermeiden.
- 3) Festschreibung einer straßenverkehrsrechtlichen Mitführ- und Aushändigungspflicht eines standardisierten Attests²³, aus dem wesentliche Kerndaten zur ärztlichen Verschreibung hervorgehen.
- 4) Festschreibung von verbindlichen Standards zur Verschreibung von Medizinal-Cannabis, die insbesondere eine enge Begleitung durch qualifizierte Ärzte so-

wie ein Verbot von reinen Online-Fragebögen als Anamnese- und Diagnosegrundlage vorsehen.

4 Schlussbetrachtungen

In der Gesamtbetrachtung der zuvor skizzierten Problemkonstellationen dürfte fraglich sein, ob die Anhebung des THC-Grenzwertes im Straßenverkehr mit der von Bundesregierung adaptierten „Vision Zero“ in Einklang zu bringen ist. Darüber hinaus werden die aktuellen Drogenvorstests dem diffizilen Geflecht aus THC-Grenzwerten momentan nicht gerecht, sodass hier eine Ausweitung der Forschung zwingend erforderlich ist (z.B. Kapillarbluttestungen). Abschließend bleibt festzuhalten, dass dringend eine Festschreibung von rechtsverbindlichen sowie nachvollziehbaren Standards zur Überwachung des Medikamentenprivilegs erforderlich ist, um dem aktuell feststellbaren Missbrauch wirksam entgegenzutreten zu können.

Marco Schäler

Geschäftsführer der DPoIG-Kommission Verkehr
Hochschule der Polizei Rheinland-Pfalz

¹⁹ KG Berlin, Beschluss vom 30.07.2015 – Az.: 3 Ws (B) 368/15

²⁰ Geile/Graw/Maas/Doberentz/Madea, BA 58/2021, S. 4

²¹ Schäfer, jurisPR-VerkR 13/2023 Anm. 5

²² Rebler, NZV 8/2020, S. 406

²³ VG Düsseldorf, Urteil vom 24.10.2019 – Az.: 6 K 4574/18

²⁴ Mußhoff/Graw, BA 56/2019, S. 79; Müller-Vahl/Grotenhermen, Pharmakokinetik der Cannabinoide, Cannabis und Cannabinoide in der Medizin, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, 2019, S. 75–83

²⁵ Schäler, VD 9/2025, S. 235

²⁶ Diese Empfehlung wurde bereits im Rahmen des Arbeitskreises V beim 56. Deutschen Verkehrsgesichtstag vom 24. bis 26. Januar 2018 in Goslar ausgesprochen.

Retrospektive Auswertung von toxikologischen Befunden für die Jahre 2021–2023 in Rheinland-Pfalz

Cora Wunder, Marco Schäler, T. Germerott und S. W. Toennes

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-4

Einleitung

Am 01.04.2024 erfolgte die Teillegalisierung von Cannabis in Deutschland in Form des Cannabisgesetzes [1]. Die Einführung des Gesetzes führte zu Änderungen im Straßenverkehrsgesetz (StVG), die u. a. eine Anhebung des THC-Grenzwertes auf 3,5 ng/ml für THC im Blutserum, ein Alkoholverbot für Cannabiskonsumanten und ein faktisches THC-Verbot für Fahranfänger umfassten [2]. Ausweislich des Entwurfs zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes sollen die neuen Regelungen nach Ablauf von drei Jahren evaluiert werden [3]. Allerdings fehlt es an einer statistischen Ausgangslage für Verkehrsverstöße unter Rauschmitteleinfluss, da bis zur Grenzwertanhebung keine Differenzierung der aufgenommenen Rauschmittel bei Verkehrsdelikten erfolgt ist und die Entwicklung der im Blut festgestellten Rauschmittelkonzentrationen ebenfalls nicht bekannt ist.

Aus diesem Grund wurde eine retrospektive Auswertung von toxikologischen Befunden bei Verkehrsverstößen im Sinne der §§ 24a, c StVG (Ordnungswidrigkeiten) bzw. §§ 316, 315c StGB (Verkehrsstraftaten) im Landesgebiet Rheinland-Pfalz durchgeführt, die als Ausgangslage für eine spätere Evaluierung des THC-Grenzwertes dienen kann.

Methode

Es wurde eine Datenbankabfrage aller polizeilich beauftragten Blutprobenuntersuchungen auf Rauschmittel durch das Institut für Rechtsmedizin in Mainz für den Zeitraum 01.01.2021 – 31.12.2023 durchgeführt. Hierfür wurden alle polizeilicherseits angezeigten Ordnungswidrigkeiten und Verkehrsstraftaten, Geschlecht und Alter der Fahrzeugführenden und die Ergebnisse der

toxikologischen Untersuchungen bzw. einer gleichzeitig vorliegenden Alkoholisierung ($\geq 0,1$ ‰) erfasst. Die Auswertung erfolgte u. a. für jede Deliktsart hinsichtlich der Gesamtzahlen pro Jahr, der Geschlechter- und Altersverteilung, dem Anteil der THC positiven Fälle als Mono- und Mischkonsum sowie den festgestellten THC- und THC-Carbonsäure-(THC-COOH-)Blutserumkonzentrationen. Als Besonderheit ist hervorzuheben, dass diese Erhebung für das gesamte Landesgebiet Rheinland-Pfalz gilt und somit ein komplettes Bundesland repräsentiert. Limitierend ist zu berücksichtigen, dass die angegeben Deliktsarten einer polizeilichen Einschätzung entsprechen und noch keine juristische Bewertung erfahren haben. Aufgrund des in dieser Zeit genutzten polizeilichen Untersuchungsantrags war es zudem nicht möglich, eine eindeutige Differenzierung von Verkehrsunfällen und folgenlosen Verkehrsdelikten zu treffen. Des Weiteren umfassten die Untersuchungsaufträge nicht immer ein vollständiges toxikologisches Screening, sodass ein Mischkonsum möglicherweise nachfolgend unterschätzt wird. Ein Teil des untersuchten Zeitraums fiel in die Zeit der Corona-Pandemie, wobei die nachfolgende Auswertung offensichtlich nicht zu einem Einbruch der Fallzahlen oder erheblichen Änderungen im Konsumverhalten geführt hatten.

Ergebnisse

Fallzahlen, Alters- und Geschlechterstruktur

Insgesamt wurden im untersuchten Zeitraum durchschnittlich 4.743 Ordnungswidrigkeitenverstöße und 1.729 Verkehrsstraftaten pro Jahr polizeilicherseits angezeigt.

Ordnungswidrigkeitenverstöße umfassten in über 90 % aller Fälle positive Ergebnisse auf

Rauschmittel (THC, Amphetamine, Kokain, Opiate, Alkohol). Die Verstöße betrafen vorwiegend Männer (93 %), wobei das Alter der Fahrzeugführenden im jungen Erwachsenenalter lag (Median 28 Jahre).

Bei den Verkehrsstraftaten lagen in > 94 % aller Fälle positive Ergebnisse auf Rauschmittel (THC, Amphetamine, Kokain, Opiate, zentralwirksame Arzneimittel, Alkohol) vor. Der Großteil der Fahrzeugführenden war männlichen Geschlechts (87 %), wobei der Altersmedian bei 32 Jahren lag.

Mono- und Mischkonsum

Bei Ordnungswidrigkeitenverstößen wurde in 73 % aller Fälle der Konsum von einer Substanz festgestellt, ein Konsum von 2 Substanzen lag in 24 % vor, wohingegen die Aufnahme von mehr als 3 Substanzen eine untergeordnete Rolle spielte. Beim Monokonsum war THC mit 56 % die meist konsumierte Substanz, gefolgt von Amphetamin (11 %) und Kokain (5 %). Die kombinierte Aufnahme von THC und Amphetamin wurde in 15 % aller Fälle festgestellt, eine gleichzeitige Aufnahme von THC und Alkohol lag in nur 1 % vor.

Bei Verkehrsstraftaten lag in 39 % der Fälle ein Monokonsum vor, der Konsum von 2 Substanzen war mit 43 % am häufigsten vertreten und ein Konsum von 3 Substanzen wurde in 16 % festgestellt. Beim Monokonsum war THC mit 25 % am häufigsten vertreten, Amphetamine wurden in 8 % und Kokain in 6 % aller Fälle festgestellt. Beim Mischkonsum dominierte die kombinierte Aufnahme von Alkohol und THC (22 %), gefolgt von THC und Amphetaminen (10 %) und THC und Kokain (3 %).

THC- und THC-Carbonsäurekonzentrationen

Die THC-Konzentrationen wiesen sowohl bei Mono- als auch bei Mischkonsum erhebliche

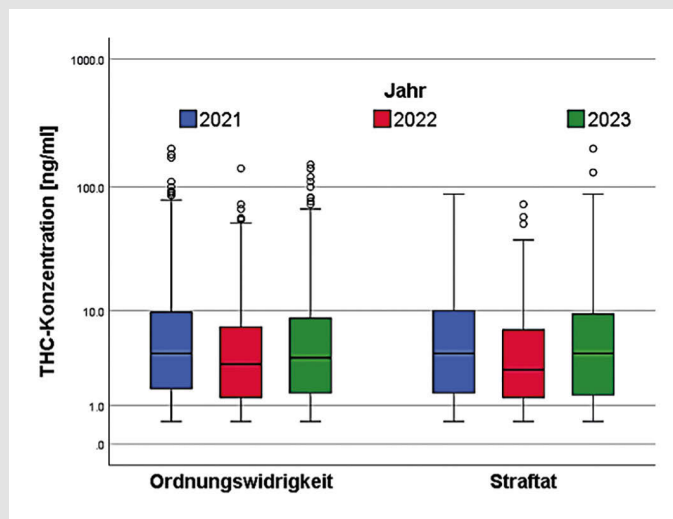


Bild 1: THC-Konzentrationsverteilung für die Jahre 2021, 2022 und 2023 für Ordnungswidrigkeiten und Verkehrsstraftaten bei Monokonsum.

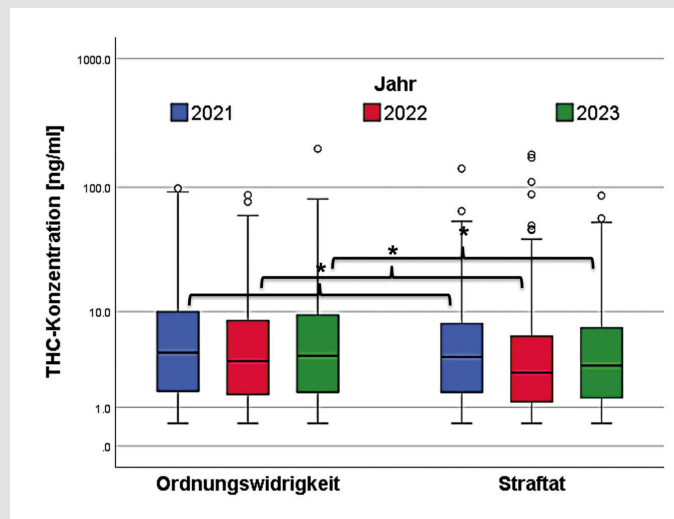


Bild 2: THC-Konzentrationsverteilung für die Jahre 2021, 2022 und 2023 für Ordnungswidrigkeiten und Verkehrsstraftaten bei Mischkonsum.

Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren auf.

Bei Beschränkung auf einen THC-Monokonsum lagen die Mediankonzentrationen von THC in Ordnungswidrigkeitenverfahren bei 4,1 ng/ml (2021), 3,2 ng/ml (2022) und 3,7 ng/ml (2023), während in Verkehrsstraftaten die Konzentrationen im Median bei 4,1 ng/ml (2021), 2,8 ng/ml (2022) und 4,1 ng/ml (2023) lagen. Die Werteverteilungen unterschieden sich bei beiden Deliktsarten zwischen den Jahren 2021 und 2022 bzw. 2022 und 2023 signifikant.

Bei Vorliegen eines Mischkonsums lagen die THC-Mediankonzentrationen in Ordnungswidrigkeitenverfahren bei 4,4 ng/ml (2021), 3,6 ng/ml (2022) und 4,0 ng/ml (2023), bei Verkehrsstraftaten im Median bei 3,9 ng/ml (2021), 2,7 ng/ml (2022) und 3,3 ng/ml (2023). Bei beiden Deliktsarten konnte ein signifikanter Unterschied der THC-Konzentrationen zwischen dem Jahr 2021 und 2022 festgestellt werden.

Die THC-COOH-Mediankonzentration lag in Ordnungswidrigkeitenverfahren über alle Jahre bei 33 ng/ml (Monokonsum) bzw. 37 ng/ml (Mischkonsum), bei Verkehrsstraftaten bei 33 ng/ml (Monokonsum) bzw. 27 ng/ml (Mischkonsum). Die Konzentrationen unterschieden sich zwischen den Jahren sowohl bei Mono- als auch Mischkonsum bei beiden Deliktsarten nicht signifikant voneinander.

Ausgehend von einem THC-Monokonsum wurde beim Vergleich der THC-Konzentrationsverteilung zwischen Ordnungswidrigkeitenverfahren und Verkehrsstraftaten in

den einzelnen Jahren kein signifikanter Unterschied festgestellt (Bild 1). Unter Berücksichtigung eines Mischkonsums lagen die THC-Konzentrationen im Bereich der Verkehrsstraftaten im Vergleich zu Ordnungswidrigkeitenverstößen signifikant niedriger (Bild 2).

Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich für die THC-COOH-Konzentrationsverteilung. Beim Monokonsum wurden keine signifikanten Unterschiede beim Vergleich der Jahre zwischen Ordnungswidrigkeitenverfahren und Verkehrsstraftaten festgestellt, wohingegen bei Vorliegen eines Mischkonsums signifikant niedrigere THC-COOH-Konzentrationen bei Verkehrsstraftaten vorlagen (Bild 3).

THC-Konzentrationsverteilung nach Alter

Die THC-Mediankonzentrationen lagen bei Ordnungswidrigkeitenverstößen bei 2,4 ng/ml (< 18 Jahre), 3,0 ng/ml (≥ 18-21 Jahre), 3,7 ng/ml (22-30 Jahre), 4,4 ng/ml (31-40 Jahre), 4,2 ng/ml (41-50 Jahre) und 3,3 ng/ml (> 50 Jahre).

Diskussion

In der hier vorgestellten retrospektiven Auswertung von toxikologischen Befunden über den Zeitraum von 01.01.2021 bis 31.12.2023 zeigte sich, dass deutlich mehr Ordnungswidrigkeitenverstöße als Verkehrsstraftaten angezeigt wurden. In ca. 90 % der Fälle führten Männer im jungen Erwachsenenalter das Fahrzeug, was sich mit den Auswertungen des Kraftfahrt-Bundesamtes

deckt [4]. Der deutlich niedrigere Frauenanteil lässt sich möglicherweise mit der polizeilichen Kontrollpraxis erklären, da z. B. Durchsuchungen von Personen nur gleichgeschlechtlich erfolgen dürfen und zumindest die Durchführung eines Drogenvortests im Urin bei Frauen in der Regel das Aufsuchen geeigneter Toilettenräumlichkeiten erfordert.

Bei Ordnungswidrigkeitenverstößen dominiert der Substanzmonokonsum mit einem Anteil von fast 75 %, wobei der Nachweis von THC mit über 50 % führend ist, wohingegen bei Verkehrsstraftaten eher der Mischkonsum von mindestens 2 Substanzen überwiegt. Ähnliche Ergebnisse wurden bereits bei Franz et al. vorgestellt [5]. Dennoch sind auch regionale Substanz-Unterschiede zu beachten [6].

Im Hinblick auf die THC-Konzentrationsentwicklung des Untersuchungszeitraums sind signifikante Unterschiede der THC-Mediankonzentrationen bei Mono- und Mischkonsum zwischen den Jahren zu erkennen. Aus dem untersuchten Zeitraum ist derzeit kein Trend zu einem stetigen Anstieg oder Abfall der THC-Mediankonzentrationen zu erkennen, was für beide Deliktsarten gilt.

In Bezug auf die Cannabislegalisierung sind möglicherweise zunächst höhere THC-Konzentrationen im Straßenverkehr zu erwarten, dennoch weist die durchgeführte Untersuchung darauf hin, dass auch schon vor der Teillegalisierung jährliche Unterschiede bei den THC-Konzentrationen bestanden. Ein möglicher Anstieg nach der Legalisierung ist damit noch nicht mit einem generellen Anstieg der THC-Konzentrationen in Ver-

bindung zu bringen. Die nachgewiesenen Konzentrationen sind letztlich davon abhängig, in welchem zeitlichen Abstand der Fahrzeugführende nach einem Rauschmittelkonsum polizeilicherseits kontrolliert wurde und wann die Blutentnahme erfolgte, zudem können Unterschiede in der Konsumfrequenz und daraus resultierendes „residuales THC“ [7] einen nicht weiter einschätzbaren Anteil haben.

Interessanterweise wurden keine signifikanten Unterschiede in den THC-COOH-Konzentrationen nach Mono- oder Mischkonsum zwischen den Jahren bei beiden Deliktsarten festgestellt, was auf ein gleichbleibendes Konsumverhalten hindeuten könnte.

Während es für das Vorliegen einer Verkehrsstraftat unter Rauschmitteleinfluss erforderlich ist, eine relative Fahrunsicherheit auf der Basis von verkehrssicherheitsrelevanten Ausfallserscheinungen zu begründen, ist in Ordnungswidrigkeitenverfahren eine solche Feststellung nicht nötig. Hier reicht der Nachweis von THC bzw. einer der in der Anlage zu § 24a StVG genannten Substanzen aus. Wird die THC-Verteilung zwischen dem Kollektiv von Ordnungswidrigkeiten und Verkehrsstraftaten verglichen, ist zumindest bei einem Monokonsum festzustellen, dass es keine signifikanten Unterschiede in der Konzentrationsverteilung gibt. Daher ist die THC-Konzentration offensichtlich kein verlässlicher Prädiktor, um das Verkehrssicherheitsrisiko bzw. die polizeiliche Einschätzung der Deliktsart abzuleiten. Diese Verteilung bestätigt die Auffassung der Grenzwertkommission [7], dass eine Korrelation von THC-Konzentrationen mit dem Verkehrssicherheitsrisiko nicht abzuleiten ist.

Allerdings war festzustellen, dass bei Verkehrsstraftaten die THC- und THC-COOH-Konzentrationsverteilungen nach Mischkonsum signifikant unter den Konzentrationsverteilungen von Ordnungswidrigkeitenverstößen lagen. Diese Feststellung lässt sich einerseits durch den Einfluss von co-konsumierten Substanzen auf die psychophysische Verfassung erklären und könnte andererseits auf eine geringere THC-Konsumhäufigkeit bzw. eine geringere Konsumintensität hinweisen.

Die Auswertung der THC-Konzentrationsverteilung in Abhängigkeit des Alters zeigte, dass die Altersgruppe der 31-40-jährigen mit einer THC-Mediankonzentration von 4,4 ng/ml die höchsten Konzentrationen aufwies. Diese Altersgruppe machte einen

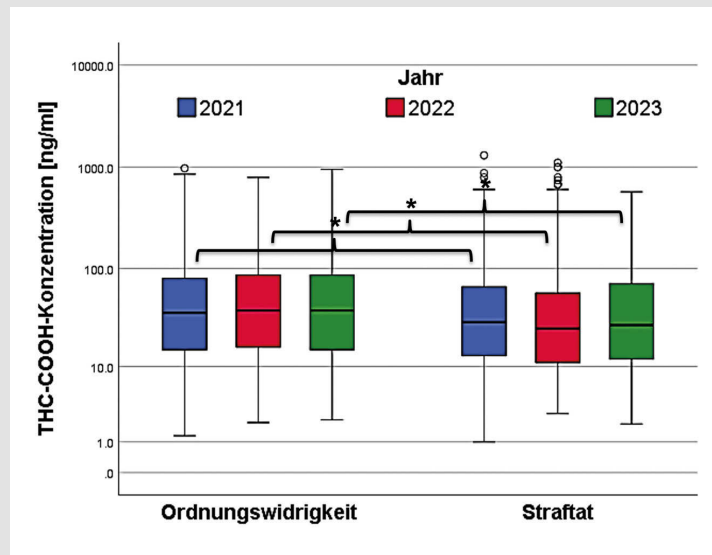


Bild 3: THC-COOH-Konzentrationsverteilung für die Jahre 2021, 2022 und 2023 für Ordnungswidrigkeiten und Verkehrsstraftaten bei Mischkonsum.

Anteil von 25 % am Gesamtkollektiv aus. Die mit einem Anteil von 41 % vertretene Altersgruppe der 22-30-Jährigen wies lediglich die dritthöchste THC-Mediankonzentration von 3,7 ng/ml auf. Die Gruppe der <18 Jahre alten Personen (2 %) und der Heranwachsenden (18-21 Jahre, 18 %) wies THC-Mediankonzentrationen von 2,4 ng/ml bzw. 3,0 ng/ml auf. Diese Konzentrationen sind zwar noch unterhalb des neuen Grenzwerts von 3,5 ng/ml einzuordnen, liegen aber in Bereichen, in denen noch mit einer Wirkung zu rechnen ist. Da diese Altersgruppen im Cannabisgesetz einer besonderen Aufmerksamkeit unterliegen, sollte hier eine gezieltere Aufklärung über die Gefahren von Cannabis im Straßenverkehr erfolgen.

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum kontrollierten Umgang mit Cannabis und zur Änderung weiterer Vorschriften (Cannabisgesetz – CanG). CanG, 2024.
- [2] Sechstes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und weiterer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften. StVG, 2024.
- [3] Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP, Entwurf eines Sechsten Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und weiterer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften, 2024.
- [4] Kraftfahrt-Bundesamt, Verkehrsverstöße in Deutschland nach Deliktgruppen und Geschlecht 2023, 2024.
- [5] Franz S, Franz T, Skopp G, Mußhoff F, Wirkstoffkonzentrationen und Konsummuster von § 24a-Substanzen im Straßenverkehr. ZVS 70: 43, 2024.
- [6] Mühlis S, Günzel A, Schwarzbach C, Trauer H, Dreßler J, Auswertung von Blutanalysen auf Drogen aus Verkehrskontrollen in Sachsen. SUCHT 65: 251–262, 2019.
- [7] Auwärter V, Daldrup, Thomas, Graw M, Hartung B, Knoche A, Musshoff F, Peters FT, Skopp G, Thierauf-Emberger A, Toennes S W, Stellungnahme der

Grenzwertkommission zur Frage einer Änderung des Grenzwerts für D9-Tetrahydrocannabinol (THC) im Blutserum zur Feststellung des Vorliegens der Voraussetzungen des § 24a (2) StVG. Blutalkohol 59: 331–339, 2022.

PD Dr. Cora Wunder

Forensische Toxikologin GTFCh

Dr. Tanja Germerott

Anschrift:

Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abteilung Forensische Toxikologie
Institut für Rechtsmedizin
Am Pulverturm 3
55131 Mainz

Marco Schäler

Hochschule der Polizei Rheinland-Pfalz

S. W. Toennes

Universitätsmedizin Frankfurt
Institut für Rechtsmedizin, Abteilung Forensische Toxikologie

Eine aktuelle Betrachtung THC-assoziiierter Verkehrsunfälle

Josefine Herzog, Gisela Skopp und Frank Mußhoff

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-5

Einleitung

Trotz der Legalisierung von Cannabis am 1. April 2024, der Zulassung von Social Clubs für den Eigenanbau von Cannabis am 1. Juli 2024 und der Erhöhung des THC-Grenzwertes im Straßenverkehr am 22. August 2024 fehlt eine statistische Erhebung zu THC-assoziierten Verkehrsunfällen auf Bundesebene. Erst seit Juli 2025 werden „Straßenverkehrsunfälle mit Personen- oder schwerwiegendem Sachschaden unter dem Einfluss von Cannabis“ gesondert erfasst. Die Übertragung in die amtliche Unfallstatistik bedarf allerdings einer Gesetzesanpassung, die laut heutigem Stand noch nicht verabschiedet wurde.¹

Ziel dieser retrospektiven Studie war es zu evaluieren, wie sich die Zahl der THC-assoziierten Verkehrsunfälle nach der Einführung der Cannabislegalisierung in Deutschland in den Jahren 2024 und 2025 im Vergleich zu 2023 im eigenen Untersuchungsgut verändert hat.

Methodik

Einbezogen wurden ausschließlich Fälle aus ausgewählten Regionen von Nordrhein-Westfalen mit entsprechenden Hinweisen auf ein Unfallgeschehen („Verkehrsunfall“, „§ 315c StGB“ oder „§ 316 StGB“), da hier sehr umfassende Begleitbefunde mit eingesandt wurden und grundsätzlich auch ein massenspektrometrisches Screening auf Arzneistoffe erfolgte. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden nur Unfälle vom

1. April bis 30. September der Jahre 2023 bis 2025 berücksichtigt. Betrachtet wurden Fälle mit positivem Nachweis von Cannabinoiden, aber negativem bzw. unauffälligem Befund hinsichtlich Blutalkohol und weiterer Drogen oder zentralnervös wirksamer Medikamente.

Ergebnisse

Die Anzahl der eingegangenen Blutproben nach Verkehrsunfall lag im Jahr 2025 bei

¹ Kurzmeldung (hib 350/2025) Deutscher Bundestag am 18.08.2025: Bundesweite Erfassung von Unfällen unter Cannabis-Einfluss, online abrufbar unter: <https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-1105510>

	2023	2024	2025
Anzahl der eingegangenen Blutproben nach Verkehrsunfall	247	243	452
Anzahl der Blutproben nach Verkehrsunfall mit Nachweis von Cannabinoiden und weiteren zentralnervösen Substanzen	134	148	235
Anzahl der Blutproben nach Verkehrsunfällen mit Nachweis von Cannabinoiden und Blutalkohol	57	65	103
Anzahl der Blutproben nach Verkehrsunfällen mit Alleinnachweis von Cannabinoiden	31	42	69
Geschlecht [m/w]	29/2	39/3	63/6
Alter [Jahre]	28 (19 bis 45)	27 (15 bis 47)	29,7 (15 bis 57)
Durchschnittliche THC-Konzentration, Spanne [ng/mL]	4,6 (0,38 bis 14,2)	6,4 (<LOD bis 20,4)	5,9 (<LOD bis 49,9)
Anzahl der Verkehrsunfälle mit THC-Konz. < 1 ng/mL	3	5	13
Anzahl der Verkehrsunfälle mit THC-Konz. zwischen 1 und < 3,5 ng/mL	14	10	22
Anzahl der Verkehrsunfälle mit THC-Konz. >3,5 ng/mL	14	27	34
Durchschnittliche THC-COOH-Konzentration, Spanne [ng/mL]	73,6 (6,8 bis 404)	84,2 (3,2 bis 349)	67, 4 (3,1 bis 367)
Anzahl der Verkehrsunfälle mit regelmäßigen THC-Konsumenten (THC-COOH > 75 ng/mL)	9	19	25

Tabelle 1: Überblick der eingegangenen Blutproben jeweils vom 1. April bis 30. September nach Verkehrsunfällen aus ausgewählten Regionen von NRW und der festgestellten Konzentrationen an Cannabinoiden (Tetrahydrocannabinol (THC) und dessen Metabolit THC-Carbonsäure (THC-COOH))

452 Fällen (2023: 247; 2024: 243). Bei 235 Blutproben der 452 Verkehrsunfälle (51,9%) konnten Cannabinoide und weitere zentralnervöse Substanzen nachgewiesen werden; bei 103 dieser Blutproben lag eine auffällige Blutalkoholkonzentration ($<0,3 \text{ ‰}$) sowie ein Nachweis von Cannabinoiden vor. Bei insgesamt 69 Blutproben konnten lediglich Cannabinoide nachgewiesen werden. Das durchschnittliche Alter der Unfallverursacher lag bei 29 Jahren, wobei über 91% männlich waren. Die durchschnittliche THC-Konzentration lag dabei bei 5,9 ng/mL, bei 25 Personen wiesen THC-COOH-Konzentrationen über 75 ng/mL auf einen regelmäßigen Cannabiskonsum hin.

Die durchschnittlichen THC- und THC-COOH-Konzentrationen erreichten 2024 die höchsten Werte. 2025 sanken beide Mittelwerte, wobei die mittlere THC-COOH-Konzentration sogar unter dem Niveau von 2023 lag.

Diskussion und Fazit

Die meisten Unfallverursacher, bei denen ausschließlich Cannabinoide nachgewiesen wurden, waren männlich, Ende 20 und zeigten Anzeichen einer Konzentrationsminderung. Die durchschnittliche Zeit zwischen Vorfall- und Blutentnahmezeitpunkt lag bei 120 Minuten, was durch die organisatorischen Abläufe einer Unfallaufnahme bedingt ist. Eine Rückrechnung auf den THC-Wert zum Unfallzeitpunkt ist nicht möglich, da der Abbau von THC mehrphasig und individuell sehr unterschiedlich verläuft. Obwohl 2025 insgesamt deutlich mehr THC-assoziierte Verkehrsunfälle im Untersuchungsgut registriert wurden, sank der prozentuale Anteil im Vergleich zur Gesamtzahl der Unfallproben leicht. Ebenso war ein Rückgang der durchschnittlichen THC- und THC-COOH-Konzentrationen erkennbar. Die häufigsten Unfallursachen waren unzureichender Sicherheitsabstand und nicht angepasste Geschwindigkeit.

Die derzeitige Datenlage erlaubt keine verlässliche Einschätzung der tatsächlichen Bedeutung von Cannabis im Straßenverkehr. Bis zur Einführung einer standardisierten bundesweiten Erfassung können lediglich Ergebnisse kleiner Kollektive – wie in dieser Untersuchung – herangezogen werden. Für eine fundierte Bewertung sollten bei Verdacht auf Substanzbeeinflussung umfassende toxikologische Screenings auf Drogen und zentralnervös wirksame Medikamente erfolgen; eine Alkoholisierung ist stets auszuschließen. Für eine forensisch-toxikologische Beurteilung sind vollständige Unfallberichte einschließlich ärztlicher Unterlagen und ggf. Zeugenaussagen erforderlich. Die Beurteilung einer möglichen (Mit-) Ursächlichkeit des Cannabiskonsums ist stets im Einzelfall vorzunehmen; die reine THC-Konzentration besitzt dabei nur begrenzte Aussagekraft.

Dr. rer. nat. Josefine Herzog
j.herzog@ftc-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Gisela Skopp
g.skopp@ftc-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff
f.mußhoff@ftc-muenchen.de

Anschrift
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Sehtestung auf höchstem Niveau – mit dem OCULUS Binoptometer® 4P



PLUS

PRÜFUNG DER PERIPHEREN GESICHTSFELD-WAHRNEHMUNG

ZWEI IN EINEM

DÄMMERUNGS- UND KONTRASTSEHEN IN EINEM GERÄT

KOMFORTABEL
MOTORISCHE HÖHENVERSTELLUNG



Centerfield® 2 Perimeter



Binoptometer® 4P Sehtestgerät

Unsere Lösungen für Arbeitsmediziner

Zuverlässige Diagnostik in der Arbeitsmedizin, bewährte Technik, auf die Sie sich verlassen können. Entwicklungserfahrung, Beratung und Schulung – alles aus einer Hand. Sprechen Sie uns an!

www.oculus.de



Cannabis im Arbeitskontext

Die Auswirkungen von THC auf die Fahrleistung im Gabelstapler und die ersten medizinisch-toxikologischen sowie psychologischen Ergebnisse

Maren Peschke, Finn Rathgeber, Matthias Graw, Benno Hartung, Wolfgang Fastenmeier, Josefine Herzog, Frank Mußhoff, Anna-Christina Holzer und Martin Söllner

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-6

Durch die Teillegalisierung von Cannabis in Deutschland ergeben sich neue Unsicherheiten im Umgang mit Cannabiskonsumanten – insbesondere in sicherheitsrelevanten Arbeitsbereichen wie beim Führen von Flurförderfahrzeugen. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Auswirkungen von inhalativem Cannabiskonsum auf die Leistungsfähigkeit von Gabelstaplerfahrern unter realitätsnahen Bedingungen zu untersuchen. Im Folgenden werden erste Ergebnisse der Studie vorgestellt.

Es wurden 33 vorwiegend männliche Gabelstaplerfahrer untersucht, deren Alter im Durchschnitt bei 31,9 (SD = 8,7) lag, bei einer Altersspanne von 20 bis 53 Jahre. Alle Probanden wurden im Vorfeld über den Ablauf des Versuchstages informiert und angehalten, mindestens 48 Stunden vor dem Versuchstag kein Cannabis zu konsumieren. Ein Proband musste die Teilnahme aufgrund von Unwohlsein unterbrechen, sodass eine Stichprobe von N = 32 für die Auswertung herangezogen werden konnte.

Ablauf der Studie

Das Versuchsdesign sah eine experimentelle, quantitative Längsschnittstudie mit intraindividuellem Messwiederholungsdesign vor (abhängige Stichprobe). Anstelle einer Kontrollgruppe ohne Konsum gab es also

eine Baseline-Messung als intraindividuelle Referenz im Sinne eines Prä-Post-Vergleichs. Der genaue zeitliche Ablauf der Teilnahme ist Abbildung 1 zu entnehmen. Zunächst fanden im nüchternen Zustand eine medizinische Untersuchung, eine psychologische Untersuchung sowie ein erster Durchgang in vier verschiedenen Fahraufgaben statt. Nach diesem nüchternen Durchlauf (Baseline) fand zunächst der Konsum statt, bevor das Prozedere des Baseline-Durchlaufs noch in drei weiteren Durchgängen (ca. 1 Stunde, ca. 3 Stunden und ca. 5 Stunden nach Cannabiskonsum) im intoxikierten Zustand wiederholt wurde.

Fahraufgaben

Jede der vier Fahraufgaben wurde jeweils für 7,5 Minuten absolviert. Zwei der Fahraufgaben waren eher monoton, die beiden anderen komplexer. Fahraufgabe 1 bestand darin, in einem abgegrenzten Bereich Vorwärts- und Rückwärtsfahrten mit und ohne Last (flüssigkeitsgefüllter Container) möglichst flüssig und zielstrebig durchzuführen. In einer hinteren Halteposition sollte zwischen zwei Markierungen gestoppt werden und der Container einmalig nach einer vorgegebenen Anzahl von Fahrten abgestellt werden.

Bei Fahraufgabe 2 sollte nach einer Slalom-

fahrt vorwärts die obere von zwei übereinander gestapelten Gitterboxen abgenommen und nach einer Slalomfahrt (rückwärts) zur Ausgangsposition und erneut vorwärts auf eine danebenstehende Gitterbox aufgestapelt werden. Im Anschluss wurde wieder in einer Rückwärts-Slalomfahrt in die Ausgangsposition zurückgekehrt und die Abfolge bis zum Ablauf der Zeit wiederholt.

Bei der Fahraufgabe 3 musste nach Aufnahme eines Basketballs von einer Pylone dieser in einen etwa 3 Meter hoch angebrachten Basketballkorb gelegt werden, wobei der Korb selbst und eine Höhenbegrenzung nicht mit der Gabel oder dem Mast des Staplers berührt werden sollten.

Fahraufgabe 4 – der heiße Draht – bestand darin einen an der Gabel des Staplers angebrachten Ring über eine gebogene Stahlkonstruktion (Stange) mit den Funktionen Kippen, Neigen, Seitschub, möglichst ohne Berührung der Stange nach unten und wieder hoch zu führen.

Ärztliche Untersuchung

Zusätzlich fanden jeweils 7 ärztliche Untersuchungen (siehe Bild 1), bei denen u.a. die Motorik, Koordination und Stimmung sowie der äußerlich subjektive Eindruck beurteilt wurden, sowie Blutentnahmen statt. Die

8 Uhr			9 Uhr			10 Uhr			11 Uhr			12 Uhr			13 Uhr			14 Uhr			15 Uhr			16 Uhr		
	Psy	Ä	Aufgaben	K	Psy	Ä	Aufgaben	Ä	Psy	Ä	Aufgaben	Ä	Psy	Ä	Aufgaben	Ä	Psy	Ä	Aufgaben	Ä	Psy					
		BE				BE			BE			BE			BE			BE			BE			BE		

Bild 1: Zeitlicher Ablauf für einen Teilnehmer

Anmerkung: Psy = Psychologische Untersuchung Ä = Ärztliche Untersuchung Aufgaben = 4 Fahraufgaben K = Cannabiskonsum BE = Blutentnahme

Blutproben wurden insbesondere auf THC und seine Metaboliten (THC-OH, THC-COOH) analysiert.

Psychologische Testung

In insgesamt fünf Durchgängen der psychologischen Testung absolvierten die Probanden jeweils sechs Untertests der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP-M – Version Mobilität; Zimmermann & Fimm, 2021) zur Erfassung von Aufmerksamkeitsprozessen und Reaktionszeiten: Alertness, Exekutive Kontrolle, Flexibilität, (geteilte) Aufmerksamkeit (visuell), Go/Nogo, Visuelles Scanning. Zusätzlich wurde bei den Probanden nach jeder absolvierten Fahraufgabe eine kurze standardisierte Selbsteinschätzung erfragt.

Ergebnisse

Die toxikologischen Auswertungen erbrachten einen typischen Verlauf der THC-Serumkonzentrationen nach inhalativem Cannabiskonsum über den Beobachtungszeitraum. Die maximalen Konzentrationen variierten deutlich zwischen den Probanden und reichten von unter 1 bis fast 50 ng/ml. In der letzten Blutprobe, etwa sechs Stunden nach Konsum, lagen die Werte bei nahezu allen Teilnehmenden wieder auf Höhe des Ausgangsniveaus und auch in der statistischen Testung zeigte sich kein Unterschied zwischen den THC-Konzentrationen der Baseline und der letzten Blutprobe.

Trotz einer vertraglich vereinbarten 48-stündigen Abstinenzphase wies eine Reihe von Probanden bereits zu Studienbeginn messbare THC-Konzentrationen auf, was bei Probanden mit regelmäßigem Cannabiskonsum über einen längeren Zeitraum einerseits auf eine Freisetzung von THC aus dem Fettgewebe zurückzuführen sein kann, andererseits aber bei zumindest einem Teil der Probanden in einer Nicht-Einhaltung der Abstinenz begründet sein dürfte.

In den medizinischen Untersuchungen traten insbesondere in der akuten Phase der Intoxikation beobachtbare Beeinträchtigungen (v.a. der Koordination) und Stimmungsveränderungen auf, die zum Ende des Beobachtungszeitraumes weitgehend nicht mehr nachweisbar waren. Ein Zusammenhang zwischen der THC-Konzentration im Serum und der psychophysischen Leistungsfähigkeit konnte nicht festgestellt werden.

Bei der Auswertung der Fahraufgaben wurde zunächst zwischen der Geschwindigkeits-

(Wie viele Wiederholungen der Aufgabe wurden in den 7,5 Minuten geschafft?) und der Genauigkeitskomponente (Wie viele Fehler wurden in der Aufgabe gemacht?) differenziert. Zwar zeigte sich deskriptiv für die Fahraufgaben 1, 2 und 4 eine Zunahme der Fehlerhäufigkeit nach dem Konsum, doch veränderte sich die Fehlerquote unter Berücksichtigung der Anzahl der absolvierten Wiederholungen (Fehlerquote = Fehleranzahl/Anzahl der Wiederholungen) über die Messzeitpunkte lediglich geringfügig. In Fahraufgabe 2 zeigte sich zum Zeitpunkt unmittelbar nach dem Konsum eine deskriptiv leicht erhöhte Fehlerquote. In Fahraufgabe 3 hingegen kam es über die Messzeitpunkte hinweg zu einer leichten Abnahme der Fehlerquote. Insbesondere zu den Messzeitpunkten 3 und 4 ergab sich eine verminderte Fehleranzahl, was auf Übungs- sowie Aktivierungseffekte durch Cannabis in dieser Fahraufgabe hindeutet.

In linearen gemischten Modellen wurde überprüft, inwiefern die THC-Konzentration zu den jeweiligen Messzeitpunkten die folgende Leistung in den Fahraufgaben vorhersagen konnte. In die Modelle wurden weitere Prädiktoren, wie z.B. das Alter, der Messzeitpunkt selbst und Charakteristika der Konsumgewohnheiten aufgenommen. Die THC-Konzentration erwies sich in keiner der Fahraufgaben für die Genauigkeit oder die Geschwindigkeit der Bearbeitung als bedeutender Prädiktor. Auch in einer Gesamtbetrachtung über alle Fahraufgaben hinweg konnte die THC-Konzentration zu keiner zusätzlichen Varianzaufklärung beitragen.

Ein identisches Muster zeigte sich bei der Auswertung der Leistungstests aus der TAP-M mittels linearer gemischter Modelle: Die jeweils festgestellte THC-Konzentration gab keine Auskunft über die anschließend erbrachte Leistung. Als relevant konnte vor allem das Alter betrachtet werden, wobei sich zeigte, dass in dieser Stichprobe ältere Personen dazu neigten, genauer zu arbeiten.

Fazit

In der vorliegenden Studie wurden die unmittelbaren Auswirkungen von Cannabiskonsum auf die Leistungsfähigkeit („Performanz“) in verschiedenen Fahraufgaben für Gabelstapler, psychologischen Leistungstests und ärztlichen Untersuchungen betrachtet. Sämtliche Versuchspersonen absolvierten die Aufgaben zunächst nüchtern, um eine individuelle Vergleichsbasis zu schaffen. Im Anschluss an den Cannabiskonsum wurden die Fahraufgaben noch vier weitere Male,

die psychologische Untersuchung fünf und die ärztliche Untersuchung sieben Mal durchgeführt.

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass sich Beeinträchtigungen in der Koordination und Stimmungsveränderungen in Folge des Konsums beobachten ließen, diese sich aber nicht in den herangezogenen, objektiveren Zielgrößen widerspiegeln. Weder für die Performanz in den Fahraufgaben noch für die Performanz in den computergestützten Leistungstests und den ärztlichen Untersuchungen zeigte sich die THC-Konzentration als signifikanter Prädiktor. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse muss konstatiert werden, dass eine pauschale Beurteilung der Leistungsfähigkeit, die lediglich auf der objektivierten THC-Konzentration beruht, wenig sinnvoll erscheint. Es konnte keine Konzentrations-Wirkungsbeziehung festgestellt werden.

Literaturverzeichnis

Zimmermann, P. & Fimm, B. (2021). TAP-M – Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung – Version Mobilität. Herzogenrath: PsyTest.

Dr. med. Maren Peschke
maren.peschke@med.uni-muenchen.de

Anschrift
Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Rechtsmedizin
Nußbaumstraße 26
80336 München

Finn Rathgeber, M. Sc.
rathgeber@uni-bonn.de

Anschrift
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
Institut für Psychologie
Kaiser-Karl-Ring 9
53111 Bonn

Prof. Dr. med. Matthias Graw

Prof. Dr. med. Benno Hartung

Prof. Dr. phil. Wolfgang Fastenmeier

Dr. rer. nat. Josefine Herzog
j.herzog@ftc-muenchen.de

Mag. Dr. Martin Söllner
m.soellner@sicherunterwegs.at

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff
f.musshoff@ftc-muenchen.de

Anschrift
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Dr. med. Ann-Christina Holzer
anna-christina.holzer@uk-essen.de

Anschrift
Universitätsklinikum Essen
Institut für Rechtsmedizin
Hufelandstraße 55
45147 Essen

Block 2

Berufskraftfahrer, Triebfahrzeugführer, Fahrdienstleiter

Psychologische Eignungsdiagnostik im Schienenverkehr

Historische Entwicklung, Tätigkeitsanforderungen und aktuelle Herausforderungen für die Verkehrssicherheit

Anett Döhler und C. von Bodelschwingh

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-7

Zusammenfassung

Die psychologische Eignungsdiagnostik im Schienenverkehr zählt zu den ältesten Anwendungsfeldern der Verkehrspsychologie und stellt bis heute ein zentrales Element der Verkehrssicherheitsarbeit dar. Der Beitrag gibt einen Überblick über die historische Entwicklung der Bahnpsychologie, beschreibt differenzierte Tätigkeitsanforderungen im Schienenverkehr und stellt die medizinischen sowie psychologischen Eignungsuntersuchungen vor dem Hintergrund der geltenden gesetzlichen Grundlagen dar. Anhand ausgewählter Fallbeispiele werden zusammenfassend typische gutachterliche Fragestellungen und Herausforderungen aufgezeigt. Abschließend wird auf potenziell traumatisierende Ereignisse im Schienenverkehr eingegangen.

nischer, organisatorischer und menschlicher Faktoren. Trotz kontinuierlicher Weiterentwicklung technischer Sicherungssysteme bleibt der Faktor Mensch eine zentrale Größe im sicherheitsrelevanten Geschehen. Medizinische und psychologische Eignungsuntersuchungen verfolgen das Ziel, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen und dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Prävention von Unfällen zu leisten.

Die Bahnpsychologie nimmt innerhalb der Verkehrspsychologie eine besondere Stellung ein. Bereits früh wurden im Eisenbahnwesen systematische eignungsdiagnostische Verfahren entwickelt, die bis heute Maßstäbe für die verkehrspsychologische Diagnostik setzen.

gegründet. In der frühen Phase lagen Entwicklung und Durchführung der Untersuchungen überwiegend in der Verantwortung von Ingenieuren, die eng mit der universitären Psychologie zusammenarbeiteten. Erst ab den 1960er Jahren übernahmen Psychologinnen und Psychologen schrittweise die fachliche Verantwortung.

Die frühen Prüfverfahren waren stark handlungsorientiert. Mechanische Testgeräte wie der Hemmschuhleger-Test, Aufgabenbretter oder Drahtbiegeproben stellten sowohl psychomotorische als auch körperliche Anforderungen. Diese Verfahren spiegelten die damaligen Arbeitsbedingungen wider und zielten auf eine möglichst realitätsnahe Abbildung beruflicher Anforderungen ab.

Einen maßgeblichen Beitrag zur wissenschaftlichen Fundierung der Bahnpsychologie leistete die Forschungs- und Entwicklungsstelle für Eignungstests der Deutschen Bundesbahn. Unter der Leitung von Hans Peter Dvorak (1969–1986) wurden gemeinsam mit der Universität München umfangreiche Normierungsarbeiten durchgeführt und grundlegende Wahrnehmungsphäno-

2 Historische Entwicklung der Bahnpsychologie

Die Anfänge der psychologischen Eignungsdiagnostik im Eisenbahnwesen reichen über 100 Jahre zurück. Bereits 1916 wurde in Leipzig das erste psychotechnische Prüflabor

1 Einleitung

Die Sicherheit des Schienenverkehrs beruht auf einem komplexen Zusammenspiel tech-

mene, wie z. B. der Pfeileffekt, beschrieben. Die Bahnpsychologie wirkte damit als Impulsgeber für eignungsdiagnostische Verfahren auch in anderen Verkehrsbereichen.

Mit der Einführung computergestützter Testverfahren um die Jahrtausendwende vollzog sich ein grundlegender Wandel. Die Diagnostik wurde flexibler, differenzierter und effizienter. Gleichzeitig nahm die Zahl der Bahnpsychologinnen und Bahnpsychologen sowie der Anbieter von Eignungsuntersuchungen deutlich zu, was die Bedeutung einheitlicher Qualitätsstandards weiter erhöhte.

3 Tätigkeitsanforderungen im Schienenverkehr

Die Tätigkeiten im Schienenverkehr weisen sehr unterschiedliche Belastungs- und Anforderungsprofile auf. Entsprechend variieren auch die sicherheitsrelevanten psychologischen und medizinischen Eignungskriterien.

3.1 Rangierdienst

Rangierer sind mit hohen körperlichen Anforderungen konfrontiert. Kupplungsvorgänge zwischen Güterwagen erfordern Arbeiten in Zwangshaltungen, häufiges Bücken sowie das Durchtauchen unter Puffern. Die Tätigkeit findet überwiegend im Freien statt und ist mit weiten Wegstrecken sowie wechselnden Umweltbedingungen verbunden. Neben körperlicher Belastbarkeit sind Aufmerksamkeit, Umsicht und situative Anpassungsfähigkeit von zentraler Bedeutung für die Betriebssicherheit. Technische Innovationen wie digitale Kupplungssysteme werden künftig den körperlichen Aufwand reduzieren.

3.2 Zugverkehrssteuerung

Zugverkehrssteuerer tragen eine hohe Verantwortung für den sicheren Ablauf des Zugverkehrs. Trotz umfangreicher technischer Sicherungssysteme bleibt menschliche Aufmerksamkeit ein entscheidender Sicherheitsfaktor. Die Anforderungen variieren je nach Stellwerkstyp erheblich – von mechanischen Stellwerken mit körperlicher Beanspruchung bis hin zu elektronischen und digitalen Stellwerken, bei denen mehrere Prozesse simultan überwacht und gesteuert werden müssen. Hohe Daueraufmerksamkeit, kognitive Flexibilität und Belastbarkeit

sind hier essenziell.

3.3 Triebfahrzeugführung

Die Tätigkeit als Triebfahrzeugführer ist geprägt durch Wechselschichtarbeit, hohe Anforderungen an Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit sowie – im Personenverkehr – intensiven Kundenkontakt. Unterschiede zwischen Nah- und Fernverkehr sowie zwischen Personen- und Güterverkehr führen zu variierenden Belastungsprofilen. Zusätzlich besteht ein relevantes Risiko für Personenunfälle, das eine besondere psychische Beanspruchung darstellt.

3.4 Sicherungstätigkeiten

Sicherungsposten übernehmen bei Bauarbeiten im Gleisbereich eine sicherheitskritische Funktion. Trotz zunehmender technischer Sicherungssysteme bleibt diese Tätigkeit insbesondere bei kurzzeitigen oder beweglichen Baustellen relevant. Die Kombination aus hoher Verantwortung und monotonen Arbeitsbedingungen stellt besondere Anforderungen an Aufmerksamkeit, Wahrnehmungsfähigkeit und Belastbarkeit.

3.5 Zugbegleitdienst

Zugbegleiter sind neben sicherheitsrelevanten Aufgaben zunehmend mit belastenden sozialen Interaktionen konfrontiert. Aggressives Verhalten, Beleidigungen oder tätliche Angriffe stellen nicht nur eine psychische Belastung dar, sondern können auch sicherheitsrelevante Auswirkungen haben.

4 Medizinische und psychologische Eignungsuntersuchungen

Die rechtlichen Grundlagen der Eignungsuntersuchungen bilden die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie die Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV), ergänzt durch weitere Regelwerke und unternehmensinterne Richtlinien. Ziel ist es, langfristige gesundheitliche Einschränkungen zu identifizieren, die die sichere Ausübung der jeweiligen Tätigkeit gefährden könnten.

Die medizinische Eignungsuntersuchung fokussiert insbesondere auf körperliche Voraussetzungen, Sinnesleistungen und die Bewusstseinslage. Zentrales Ausschlusskriterium ist jede gesundheitliche Beeinträchtigung, die zu plötzlicher Handlungsunfähigkeit oder relevanten Einschränkungen

von Aufmerksamkeit und Koordination führen kann.

Die psychologische Eignungsdiagnostik untersucht kognitive Leistungsfähigkeit, psychomotorische Fertigkeiten sowie tätigkeitsrelevante Persönlichkeits- und Einstellungsfaktoren. Unterschieden werden Erst-, Wiederholungs- und anlassbezogene Untersuchungen. Letztere spielen eine wichtige Rolle bei der Klärung sicherheitsrelevanter Auffälligkeiten im laufenden Arbeitsverhältnis.

5 Fallbeispiele und gutachterliche Herausforderungen

Aus der gutachterlichen Praxis zeigt sich, dass psychologische Eignungsdiagnostik nicht ausschließlich selektive Funktionen erfüllt, sondern auch rehabilitative und präventive Aspekte umfasst. Bei geeigneter therapeutischer Intervention und engmaschiger Begleitung können erfolgreiche Wiedereingliederungen realisiert werden. Gleichzeitig verdeutlichen andere Fälle die Notwendigkeit klarer Eignungsausschlüsse zum Schutz der Verkehrssicherheit.

Die Tätigkeit der Gutachterinnen und Gutachter erfordert neben fachlicher Qualifikation und detaillierter Arbeitsplatzkenntnis die Fähigkeit, zwischen empathischer Haltung und notwendiger Objektivität zu balancieren. Ebenso wichtig ist die beratende Funktion gegenüber Eisenbahnverkehrsunternehmen bei Fragen der weiteren Einsatzmöglichkeiten von Mitarbeitenden.

6 Potenziell traumatisierende Ereignisse im Schienenverkehr

Nach Angaben des Eisenbahn-Bundesamtes kam es im Jahr 2024 in Deutschland zu 688 Suiziden und 125 Suizidversuchen im Schienenverkehr. Für Triebfahrzeugführer ergibt sich daraus ein hohes Risiko, im Verlauf ihres Berufslebens mit Personenunfällen konfrontiert zu werden.

Aufgrund der langen Bremswege erleben Betroffene häufig Gefühle von Hilflosigkeit und Kontrollverlust, begleitet von belastenden Sinnesindrücken.

Eisenbahnverkehrsunternehmen haben daher strukturierte Betreuungskonzepte etabliert. Diese umfassen Schulungen zur psychischen Ersten Hilfe, die unmittelbare Ablösung nach Ereignissen, psychosoziale

Nachbetreuung sowie eine begleitete Wiederaufnahme der Tätigkeit. Diese Maßnahmen leisten einen wesentlichen Beitrag zur langfristigen Sicherstellung der Einsatzfähigkeit und damit zur Verkehrssicherheit.

7 Fazit

Die psychologische Eignungsdiagnostik im Schienenverkehr stellt ein zentrales Instrument der Verkehrssicherheitsarbeit dar. An-

gesichts hoher Verantwortung, zunehmender technischer Komplexität und relevanter psychischer Belastungen wird ihrer qualitätsgesicherten Anwendung und Weiterentwicklung auch künftig eine entscheidende Bedeutung zukommen.

Literaturverzeichnis

„Eignungsuntersuchungen für Eisenbahner eine Erfindung der Neuzeit? Historie von Heidi Mathiessen, ias München Mitarbeiterzeitschrift MAI, Ausgabe MAI im Juni (2013)

Anett Döhler

anett.doehler@asam-praevent.de

Leiterin Fachbereich Bahnpsychologie, Verkehrs-, Gesundheits- und Notfallpsychologie

Anschrift

ASAM praevent GmbH
Institut für Arbeitssicherheit, Arbeitsmedizin und Prävention
Fürstenriederstr. 263
81377 München

C. von Bodelschwingh

Katastrophale Fehlhandlungskette eines Triebfahrzeugführers

Martin Will

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-8

Bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof Ebenhausen-Schäftlarn am 14.2.2022 ist eine S-Bahn mit ca. 60 km/h mit der einfahrenden S-Bahn der Gegenrichtung frontal kollidiert. Ein Todesopfer und 51 teilweise schwer Verletzte waren zu beklagen. Der Sachschaden wurde auf sieben Millionen Euro geschätzt.

Die Staatsanwaltschaft München I hatte den Verfasser mit der Rekonstruktion und Ursachenermittlung dieser S-Bahnkollision beauftragt.

Untersuchung

Im Zuge der Untersuchung wurden folgende Aufzeichnungen und Spuren ausgewertet:

- Fahrtverlaufsaufzeichnungen beider S-Bahnzüge
- Entgleisungs- und Kollisionsspuren an Infrastruktur und Fahrzeugen
- Zustand der Gleisbildstellwerke sowie der dort zu führenden Aufschreibungen
- Funkgesprächsaufzeichnungen zwischen Triebfahrzeugführern und Fahrdienstleiter
- Instandhaltungsdokumentation und

nachträgliche Funktionsprüfung der PZB-Magnete

- Instandhaltungsdokumentation beider S-Bahnzüge
- Ausbildungs- und Überwachungsnachweise der Triebfahrzeugführer

Untersuchungsergebnisse

- Infrastruktur und Fahrzeuge haben ordnungsgemäß funktioniert.
- Der Fahrdienstleiter und der Triebfahrzeugführer der einfahrenden S-Bahn haben sich regelkonform verhalten.
- Der beschuldigte, aus Ebenhausen-Schäftlarn ausfahrende Triebfahrzeugführer hat mehrfach in Folge gegen das für ihn gültige Regelwerk verstoßen:
- Bei der Einfahrt in den Bahnhof Ebenhausen-Schäftlarn hat er die für ihn zulässige Geschwindigkeit überschritten und unmittelbar nachfolgend eine Zwangsbremmung erhalten, die er ohne Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Fortsetzung seiner Fahrt unerlaubt aufgelöst hat.

- Nach dem Halt im Bahnhof Ebenhausen-Schäftlarn mit Fahrgastwechsel ist er unerlaubt am unzweifelhaft deutlich erkennbaren, haltzeigenden Hauptsignal (Ausfahrsignal) vorbeigefahren und hat erneut eine Zwangsbremmung erhalten. Auch diese hat er regelwidrig ohne Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Fortsetzung seiner Fahrt aufgelöst.

- Bei der anschließenden weiteren Ausfahrt aus dem Bahnhof Ebenhausen-Schäftlarn auf die eingleisige Strecke in Richtung München kam es in einem Gleisbogen zur Kollision mit der regelkonform verkehrenden, entgegenkommenden S-Bahn, die sich auf der Fahrt nach Wolfratshausen befand. Durch den Gleisbogen war die Sichtweite in Richtung des Gegenzuges deutlich vermindert.

Hauptverhandlung vor dem AG München

- In der Hauptverhandlung hat der Triebfahrzeugführer seine Fehlhandlung zugegeben, sich zu seinem Handeln und den Gründen dafür aber nicht eingelassen.



Bild 1: Blick in Richtung des völlig zerstörten Führerraums der auffahrenden S-Bahn (Fotos: Martin Will)

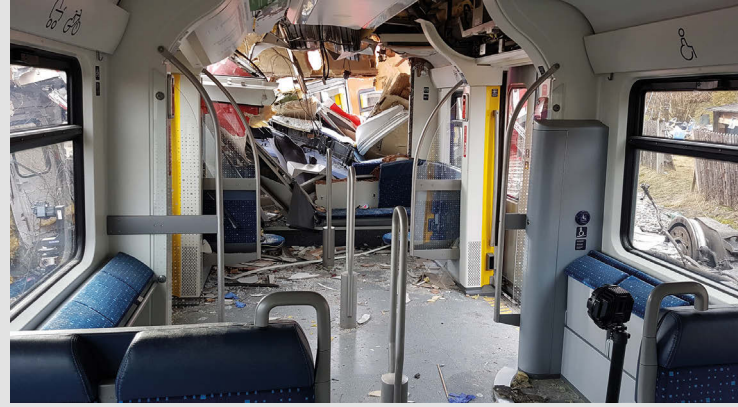


Bild 2: In Bildmitte der führende Wagenteil der S-Bahn von München nach Wolfratshausen, der im Verlauf der Kollision vom Drehgestell abgerissen und seitlich versetzt wurde. Rechts der Mitte die beiden völlig zerstörten Führerräume der kollidierten S-Bahnzüge

- Er war ein Quereinsteiger, der sich – nach eigener Aussage – als Lokführer einen Kindheitstraum erfüllt hat.
- Er wurde von seinem Ausbilder als sehr engagiert geschildert und hatte durchweg gute Ergebnisse bei seiner Ausbildung
- Das AG München hat echte Reue erkannt, aber kein Motiv für die Fehlhandlungen festgestellt.
- Eine vom Triebfahrzeugführer drei Sekunden vor der Kollision noch eingeleitete Schnellbremsung wurde vom AG München als Indiz gegen einen erweiterten Suizid gewertet.
- Zwangsbremssungen, die auf Geschwindigkeitsüberschreitungen oder Vorbeifahrten an haltzeigenden Signalen zurückzuführen sind, werden bei der S-Bahn München bisher offensichtlich nicht konsequent genug sanktioniert.
- Die Technik – hier die Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) – führt bei bestimmten Geschwindigkeitsüberschreitungen und vor allem bei unerlaubter Vorbeifahrt am haltzeigenden Signal zu einer Zwangsbremssung und hat hier ordnungsgemäß funktioniert.
- Für den Fall, dass eine technische Störung auftritt, muß aber bei jeder Sicherheitseinrichtung eine Umgehungsmöglichkeit vorhanden sein. Unter Beachtung bestimmter Regeln kann dann zumindest

die Strecke geräumt oder auch der Verkehr fortgeführt werden.

- Wenn diese Umgehungsmöglichkeit zu häufig genutzt wird, z. B. weil zu viele technische Störungen oder auch Fehlhandlungen der Mitarbeiter auftreten und auch die Anwendung der Umgehungsmöglichkeit zu wenig von Vorgesetzten hinterfragt wird, besteht die Möglichkeit, dass die eigentliche Sicherheitseinrichtung nicht mehr ernst genug genommen wird. Bei den Triebfahrzeugführern können Eindrücke wie „Ist sowieso dauernd defekt“ oder „Es passiert sowieso nichts, wenn ich sie ausschalte“ entstehen.
- Umgekehrt sollte die (missbräuchliche) Betätigung einer Sicherheitseinrichtung z.B. einer Notbremse, nicht zu drastisch strafbewehrt dargestellt werden, weil dadurch die Hemmung steigen mag, sie bei Vorliegen eines guten Grundes zu betätigen. Beim ICE-Unglück 1998 in Eschede fuhr der ICE noch ca. 5 km weit mit gebrochenem Radreifen über die freie Strecke, bevor er an einer Strassenbrücke zerschellte. Die Betätigung der Notbremse bei ganz gewiß außergewöhnlichen Fahrgeräuschen hätte mindestens die Geschwindigkeit des ICEs und damit den Schaden verringert, sie ist aber nicht erfolgt.

Zusammenfassung und Ausblick

Der reflexartige Ruf in der Öffentlichkeit nach noch mehr Sicherheitstechnik bei der Eisenbahn nach jedem größeren Eisenbahnunfall ist genauso wenig zielführend wie der stets zu vernehmende Ruf nach schärferen Gesetzen nach einem aufsehenerregenden Verbrechen.

Im Falle der Eisenbahn ließe sich nach meiner Erkenntnis nach 25 Jahren Unfalluntersuchung viel für die Sicherheit bewirken, wenn das Personal

- sorgfältiger ausgewählt,
- besser geschult,
- intensiver überwacht,
- bei Fehlhandlungen angemessen, aber spürbarer sanktioniert würde und
- sich seiner Sicherheitsverantwortung besser bewusst wäre.

Dipl.-Ing. Martin Will

martin-will@gmx.com

Selbständiger beratender Ingenieur
Eisenbahnbetriebsleiter und Sicherheitsmanager der RailAdventure GmbH, Pullach

Von der Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für „Betriebssicherheit und Unfallursachen von Schienenfahrzeugen“

Anschrift

Plieninger Straße 21 F
70567 Stuttgart

Block 3

Nachwuchspreisträger

Individuelle Aufnahmegewohnheiten von Cannabisarzneimitteln in Deutschland

Deskriptive Auswertung einer Patientenbefragung und Diskussion aus forensischer Sicht und sich daraus ableitende Forschungsansätze

Marica Hundertmark

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-9

Einleitung

Das „Gesetz zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher und anderer Vorschriften“ im März 2017 hat die Möglichkeiten, Cannabisbasierte Arzneimittel zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen zu verschreiben, stark ausgeweitet [1]. Die Kostenübernahme für eine Therapie mit Cannabisarzneimitteln durch eine gesetzliche Krankenversicherung (GKV) kann nach Prüfung der Verordnungsvoraussetzungen, im Rahmen eines Genehmigungsvorbehaltes, erfolgen. Darüber hinaus ist eine Kostenübernahme durch private Krankenkassen unter Erfüllung von Verordnungsvoraussetzungen oder eine Therapie als selbstzahlender Patient möglich.

Für eine Therapie mit Cannabisarzneimitteln stehen in Deutschland die beiden Fertigarzneimittel Nabilon und Nabiximols zur Verfügung. Bei Nabilon (z. B. Canemes®) handelt es sich um ein synthetisches Tetrahydrocannabinol (THC)-Analogon, das seit Januar 2017 in Form von Kapseln zur Therapie von Chemotherapie-bedingter Übelkeit

und Erbrechen zugelassen ist (1 mg/Kapsel $\triangleq$ 7–8 mg THC) [2, 3]. Nabiximols (z. B. Sativex®), ein oromukosales Spray mit etwa ausgeglichenem THC- und Cannabidiol-(CBD-)Gehalt (2,7 mg THC und 2,5 mg CBD pro Sprühstoß), ist seit Juli 2011 zur Behandlung von Spastik unter Multipler Sklerose zugelassen [2, 4]. Dronabinol (internationaler Freiname für THC) ist sowohl als Fertigarzneimittel sowie Rezepturarzneimittel verfügbar. In Deutschland wurde Dronabinol 1998 in die Anlage III des Betäubungsmittelgesetzes aufgenommen und dadurch – ohne Zulassung als „No-Label-Use“ – verschreibungsfähig. Am häufigsten werden Rezepturen zur oralen Aufnahme verordnet, da die Herstellung der öligen Lösungen am preiswertesten ist [2]. Durch die Gesetzesänderung im Jahr 2017 wurde Cannabis in Form von arzneimittelrechtlich nicht zugelassenen Extrakten oder Blüten verschreibungsfähig [1]. Insbesondere in den letzten Jahren kam es zu einem regelrecht exponentiellen Anstieg der verfügbaren Medizinalcannabisblüten, von denen der überwiegende Teil (ca. 95 %) THC-dominant ist und

einige wenige mit CBD/THC-ausgeglichene Profil oder CBD-Dominanz verfügbar sind. Aus forensisch-toxikologischer Sicht erscheint die starke Diversifizierung auf dem deutschen Medizinalcannabismarkt und der Trend zu immer höheren THC-Gehalten in den Blüten problematisch (Bild 1).

Die Einführung von Cannabis in der Medizin hat zu Überschneidungen mit den rechtlichen Vorschriften zum Fahren unter Cannabiseinfluss, insbesondere mit dem im § 24a Straßenverkehrsgesetz (StVG) verankerten „Medikamentenprivileg“, geführt. Dieses besagt, dass von einer Sanktionierung im Sinne einer Ordnungswidrigkeit abzusehen ist, wenn der Nachweis von THC im Blutserum auf „die bestimmungsgemäße Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt“. In Einzelfällen kommen seitdem sehr spezifische forensisch-toxikologische Begutachtungsfragestellungen hinsichtlich der Teilnahme am Straßenverkehr unter dem Einfluss von Medizinalcannabis auf.

Statistiken zu Cannabispatienten wären

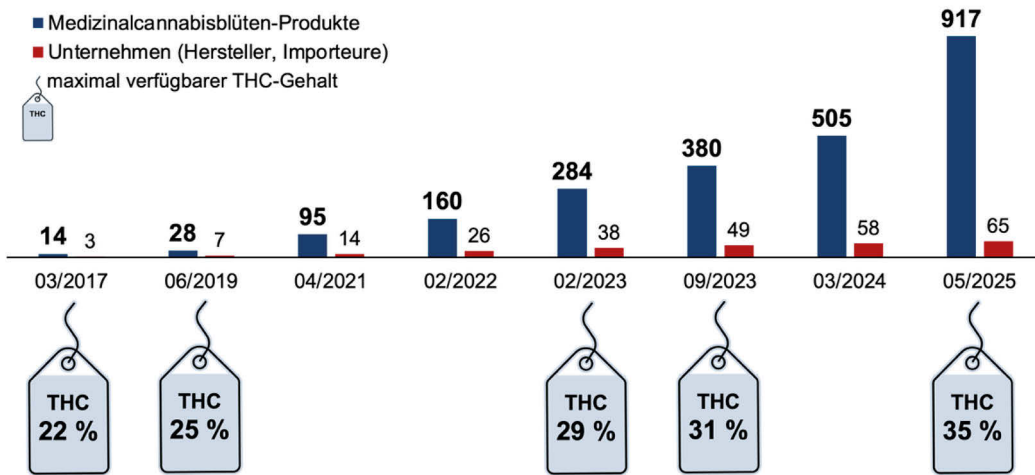


Bild 1: Trends in der Anzahl an verfügbaren Produkten in der Kategorie Medizinalcannabis-Blüten und Medizinalcannabis-vertriebender Unternehmen sowie maximal verfügbare THC-Gehalte zwischen den Jahren 2017–2025 in Deutschland (Auszahlungen anhand von Quellen zu Medizinalcannabis-Sortenübersichten von unterschiedlichen Zeitpunkten) [2, 5–11]

hilfreich, um diese Fragestellungen besser einordnen zu können. Die Datenlage hierzu ist in Deutschland allerdings sehr unvollständig und deckte bislang sehr einseitig ausschließlich gesetzlich versicherte Patienten ab. Die beiden verfügbaren Datenquellen sind die quartalsweise veröffentlichten Zahlen des GKV-Spitzenverbands und die nicht-interventionelle Begleiterhebung des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Bei letzterem waren Ärztinnen und Ärzte über einen Zeitraum von fünf Jahren (April 2017 – März 2022) nach Gesetzesänderung verpflichtet, Therapie-bezogene Daten von Kassenpatienten in anonymisierter Form zu übermitteln [1, 12]. Insgesamt wurden 16.809 vollständige Da-

tensätze gesammelt [12], allerdings lagen laut den Daten des GKV-Spitzenverbands im Jahr 2022 bereits 393.187 Verordnungen vor. Diese Gegenüberstellung zeigt, dass aufgrund sehr unvollständiger Daten die Aussagekraft und Repräsentativität der Begleiterhebung kritisch zu hinterfragen ist [13]. Beide Datenquellen weisen zudem darauf hin, dass überwiegend Dronabinol und die Fertigarzneimittel verordnet werden, während Cannabisblüten eher eine untergeordnete Rolle spielen. Diese Ergebnisse stehen im Gegensatz zu den Erfahrungen im Bereich der forensischen Toxikologie, da Gutachten zu medizinischem Cannabis insbesondere in Fällen von Verkehrsdelikten selbstzahlender Patienten mit Verordnung

meist hoher Mengen hoch-dosierter Cannabisblüten angefordert werden.

Methode

Im ersten Quartal 2022 (17. Januar bis 30. April 2022) wurde durch die Software-Firma Copeia GmbH eine Online-Patientenbefragung zum Therapieverlauf unter Cannabisarzneimitteln durchgeführt [14]. Die Rekrutierung der Patienten (> 18 Jahre) erfolgte über ein Netzwerk von Apotheken und Ärzten in ganz Deutschland. 1030 vollständige Datensätze wurden gesammelt. Nach Zurverfügungstellung der Daten durch die Copeia GmbH erfolgte die nachträgliche

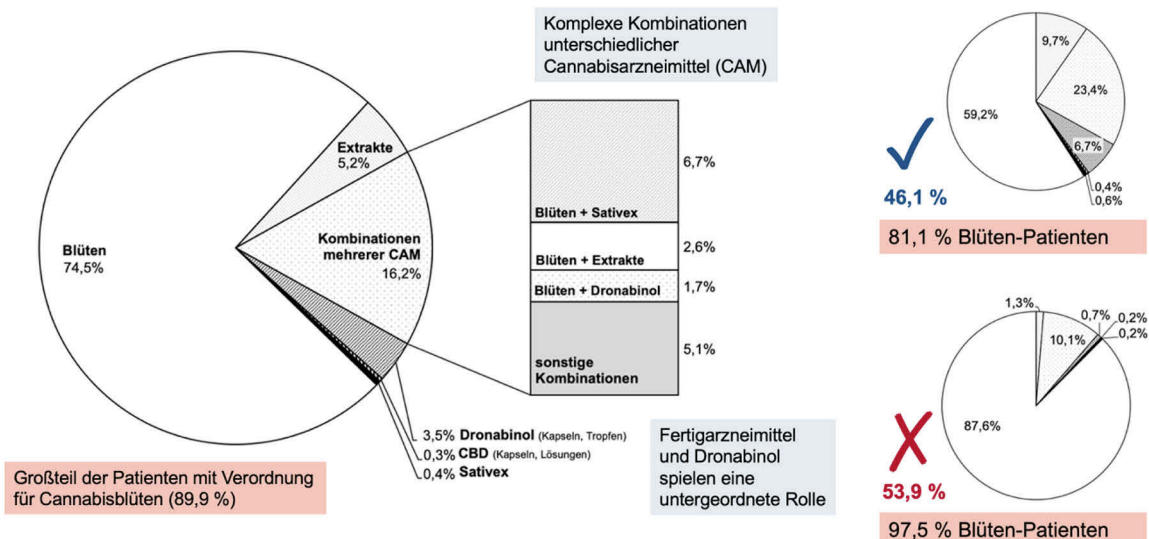


Bild 2: Aufgliederung des Patientenkollektivs nach Art des verschriebenen Cannabisarzneimittels sowie in Abhängigkeit einer Kostenübernahme durch die Krankenkasse (✓ mit Kostenübernahme durch Krankenkasse, ✗ selbstzahlender Patient). Die Hauptergebnisse sowie insbesondere der hohe Anteil der Patienten mit Verordnung für Medizinalcannabisblüten sind hervorgehoben

Tabelle 1: Median, Mittelwert und Spanne der täglich aufgenommenen THC-Dosis in Abhängigkeit der Art des aufgenommenen Cannabisarzneimittels. In der Tabelle werden die Patienten mit isolierter Verordnung einer Art an Cannabisarzneimittel sowie der Anteil der jeweiligen Subgruppe am Gesamtkollektiv aufgeführt. Patienten mit Verordnung einer Kombination unterschiedlicher Arten an Cannabisarzneimittel sind in der Tabelle nicht berücksichtigt

Dosis [mg]	Blüten 73,8 %	Dronabinol 3,3 %	Extrakte 4,7 %	Sativex 0,4 %
Median	193	bis zu 19x 10	12	12
Mittelwert	336	13	15	17
Spanne	0,8 - 3520	1,8 - 44	1,6 - 63	12 - 31

Auswertung der Daten aus forensischer Sicht durch das Institut für Rechtsmedizin der Universitätsmedizin Mainz [15].

Ergebnisse und Diskussion

1 Cannabisblüten werden am häufigsten verschrieben

Das Kollektiv zeichnet sich durch eine hohe Prävalenz von Patienten mit Verschreibungen für Medizinalcannabisblüten (89,9 %) aus, während Dronabinol und die Fertigarzneimittel von untergeordneter Bedeutung sind. Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den Daten aus der Begleiterhebung des BfArM und GKV-Spitzenverbands. In beiden Quellen machen Dronabinol-Verschreibungen einen höheren Anteil aus (62,2 % [12] bzw. 35,5 % [16]), während Verschreibungen für Blüten deutlich seltener verzeichnet wurden (16,5 % [12] bzw. 30,2 % [16]). Insbesondere unter den selbst-

zahlenden Patienten zeichnet sich in diesen Daten erstmals eine hohe Prävalenz an Verordnungen von Medizinalcannabisblüten ab (97,5 %). Ein hervorzuhebender Aspekt ist, dass die Anwendungsmuster von Cannabisarzneimitteln vermutlich komplexer sind als bisher angenommen: Während in der Begleiterhebung keine Kombinationen gemeldet wurden, gaben 16,2 % der Befragten in diesem Kollektiv an, mehrere Arten von Cannabisarzneimitteln parallel zu verwenden (Bild 2).

2 Cannabisblüten-Patienten nehmen die höchsten täglichen THC-Dosierungen

Ähnlich zu den Ergebnissen aus der Begleiterhebung [12] zeigte sich auch in dieser Befragung, dass tägliche THC-Dosierungen bei Verordnung von Cannabisblüten deutlich höher liegen als bei Einnahme einer anderen Art an Cannabisarzneimitteln (Tabelle 1). Mit im Median 336 mg lagen die täglichen THC-Dosierungen bei Verordnungen von Cannabisblüten etwa eine Größen-

ordnung höher als THC-Einzeldosen, die in kontrolliert inhalativen kinetischen Studien bislang untersucht wurden (20 mg [17] bis 54 mg [18]). Aus medizinischer Sicht ist aufgrund der besseren Dosierbarkeit sowie des geringeren Risikos eines Missbrauchs die Verabreichung von oralen Darreichungen, der inhalativen Einnahme von Cannabisblüten vorzuziehen [19]. Aktuelle medizinische Leitlinien empfehlen hierzu übliche tägliche THC-Dosierungen von 5–20 mg, in Einzelfällen bis zu 40 mg [20–22].

3 Inhalative Aufnahmewege von Cannabisblüten dominieren, auch die nicht medizinisch-empfohlene „rauchende“ Aufnahme macht einen nicht unerheblichen Anteil aus

Inhalative Aufnahmewege von Cannabisblüten, insbesondere unter Nutzung eines Vaporisators (69,7 %), dominieren die Aufnahmegewohnheiten, während die orale Aufnahme von Medizinalcannabisblüten in der Praxis eine untergeordnete Rolle

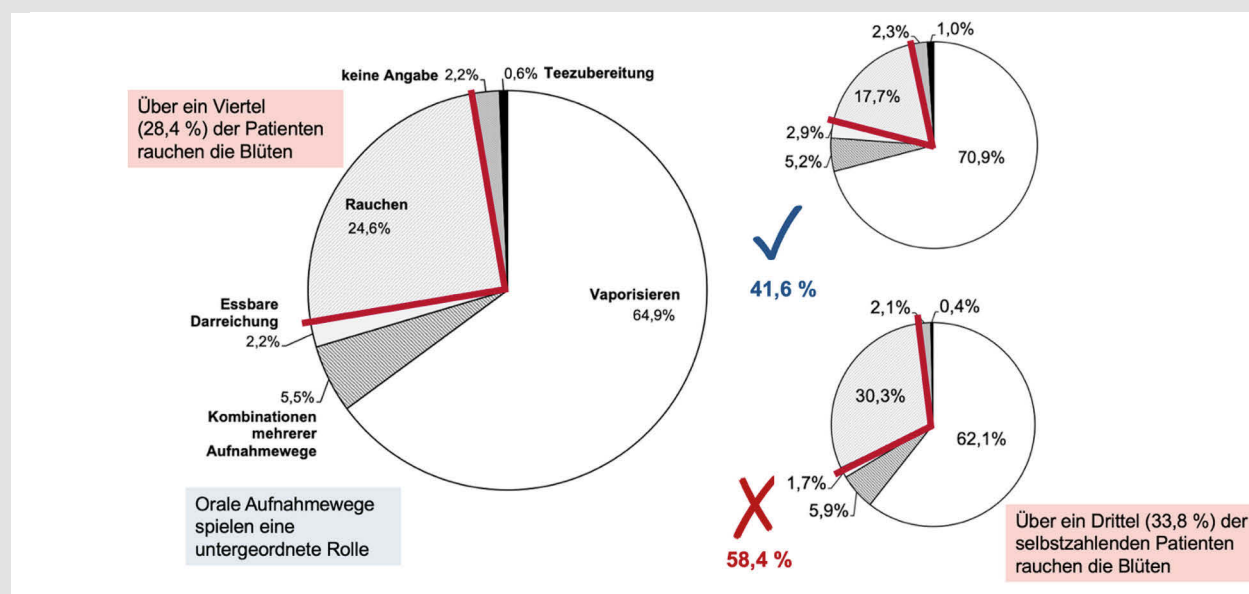


Bild 3: Auswertung des Patienten-Subkollektivs mit Verordnung für Medizinalcannabisblüten nach Aufnahmeweg sowie in Abhängigkeit einer Kostenübernahme durch die Krankenkasse (✓ mit Kostenübernahme durch Krankenkasse, ✗ selbstzahlender Patient). Die Hauptergebnisse sowie insbesondere der Anteil an Patienten mit medizinisch nicht empfohlener „rauchender Aufnahme“ von Medizinalcannabisblüten sind hervorgehoben

spielt. In Abhängigkeit davon, welche Anweisungen ärztlicherseits auf dem Rezept vermerkt sind, wird aus rechtlicher Sicht teilweise auch der Aufnahmeweg in Bezug auf eine „bestimmungsgemäße Aufnahme“ vor dem Hintergrund des Medikamentenprivilegs nach § 24a StVG hinterfragt. Gemäß medizinischen Empfehlungen wird den Patienten geraten, Cannabisblüten mit einem Vaporisator zu inhalieren oder oral als Teezubereitung einzunehmen. Insbesondere das Rauchen der Blüten als „Joint“ wird aufgrund der Bildung toxischer Verbrennungsprodukte nicht empfohlen [23]. Aus diesem Grund ist es besonders bemerkenswert, dass rund ein Viertel des Gesamtkollektivs (28,4 %) bzw. ein Drittel der selbstzahlenden Patienten (33,8 %) eine rauchende Aufnahme angaben (Bild 3).

Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Patientenbefragung aus dem ersten Quartal 2022 verdeutlichen, dass die Prävalenz der Verordnung von Medizinalcannabisblüten in Deutschland bislang möglicherweise unterschätzt wurde. Die beobachteten Aufnahmegewohnheiten, hoch-dosierte inhalative Aufnahmen von Cannabisblüten, stehen in erheblichem Widerspruch zu aktuellen medizinischen Leitlinien, die zur niedrig-dosierten Aufnahme oraler Darreichungen raten. Durch den Wegfall der Notwendigkeit zur Verschreibung von Cannabisarzneimitteln auf einem Betäubungsmittelrezept mit Einführung des Medizinal-Cannabisgesetzes (MedCanG) im April 2024 ist die Verschreibung von Blüten an selbstzahlende Patienten über Telemedizin-Portale stark angestiegen. Auf Basis dieser Erkenntnisse und aktuellen Entwicklungen leiten sich verschiedene forensisch-toxikologische Forschungsansätze ab: Aus analytischer Sicht kommt der Abgrenzung einer Aufnahme von Medizinalcannabisblüten von einem Freizeitkonsum die größte Relevanz in der Praxis zu. Da eine derartige Differenzierung noch nicht möglich ist, wird aktuell anhand von Medizinalcannabisblü-

ten geprüft, ob neben den Cannabinoiden die Stoffgruppe der Terpene (volatile aromatische Kohlenwasserstoffe) als Marker geeignet sind, um Unterschiede im Cannabisblüten-Material zu erfassen [24]. Aus biostatistischer Sicht sollen anhand einer erneuten, aktuell in Planung befindlichen Patientenbefragung Veränderungen in der Verschreibungspraxis nach der Einführung des MedCanG erfasst und gezielt die Teilnahme am Straßenverkehr abgefragt werden.

Literaturverzeichnis

- [1] Bundesgesetzblatt: Gesetz zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher und anderer Vorschriften. 2017; S. 403-5.
- [2] Müller-Vahl K, Grotenhermen F: Verschreibungsfähige cannabisbasierte Medikamente. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2019; S. 165-86.
- [3] AOP Orphan: Fachinformation Canemes. 2021.
- [4] Almirall: Sativex 27 mg/25 mg - Spray zur Anwendung in der Mundhöhle, Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels. 2024.
- [5] Bundesapothekerkammer: Verordnung von Arzneimitteln mit Cannabisblüten, -extrakt und Cannabinoiden - Informationen für verschreibende Ärzte/innen. 2017.
- [6] Grotenhermen F, Timte P: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe. 2021.
- [7] Grotenhermen F, Timte P: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe. 2022.
- [8] Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe, 2023. https://www.arbeitsgemeinschaft-cannabis-medin.de/wp-content/uploads/2023/09/Cannabissorten_Inhaltsstoffe-1.pdf (Zugriff am 5. Mai 2024).
- [9] Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe. 2023.
- [10] Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe. 2024.
- [11] Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.: Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe, 2025. https://www.arbeitsgemeinschaft-cannabis-medin.de/wp-content/uploads/2025/05/Cannabissorten-in-Deutschland-und-ihre-Inhaltsstoffe_-2025_05_20.pdf (Zugriff am 5. Juni 2025).
- [12] Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte: Abschlussbericht der Begleiterhebung nach § 31 Absatz 6 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch zur Verschreibung und Anwendung von Cannabisarzneimitteln, 2022. https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Medizinisches-Cannabis/Begleiterhebung/_node.html (Zugriff am 05. Mai 2024).
- [13] Maier C, Glaeske G: Green Rush – schlimmer als befürchtet? Daten zur Fehlversorgung mit medizinischem Cannabis. Schmerz 2021; 35: 185-7.
- [14] Gastmeier K, Ihlenfeld A, Gastmeier A, Hirt G, Landschaft A, Wirz S: „Patient-reported outcomes“ bei chronischen Erkrankungen unter Therapie mit Cannabisarzneimitteln: Analyse der Ergebnisse der Befragung von Copeia [Patient-reported outcomes in chronic diseases under treatment with cannabis medicines: Analysis of the results of the Copeia survey]. Schmerz 2024.
- [15] Hundertmark M, Ihlenfeld A, Landschaft A, Rohrich J, Germerott T, Wunder C: Individual application patterns of Cannabis-based Medicines in Germany - Descriptive evaluation of a patient survey and discussion from a forensic perspective. Forensic Sci Int 2024; 367: 112352.
- [16] GKV-Spitzenverband: Sonderbeilage zur GKV-Arzneimittel-Schnellinformation für Deutschland, 2022. <https://www.gkv-gamsi.de/startseite/startseite.jsp> (Zugriff am 5. Mai 2024).
- [17] Huestis MA, Barnes A, Smith ML: Estimating the time of last cannabis use from plasma delta9-tetrahydrocannabinol and 11-nor-9-carboxy-delta9-tetrahydrocannabinol concentrations. Clin Chem 2005; 51: 2289-95.
- [18] Schwöpe DM, Bosker WM, Ramaekers JG, Gorelick DA, Huestis MA: Psychomotor performance, subjective and physiological effects and whole blood Delta(9)-tetrahydrocannabinol concentrations in heavy, chronic cannabis smokers following acute smoked cannabis. J Anal Toxicol 2012; 36: 405-12.
- [19] Kassenärztliche Bundesvereinigung: Cannabisarzneimittel, 2023. https://www.kbv.de/media/sp/WirkstoffAktuell_3-23_Cannabisarzneimittel.pdf.
- [20] Gottschling S, Herdegen T, Horlemann J, et al.: Expertenkonsens: Medizinischer Einsatz von Cannabinoiden. 2018.
- [21] Horlemann J, Schürmann N: DGS-Praxisleitlinie - Cannabis in der Schmerzmedizin, Version 2.0 für Fachkreise. 2024.
- [22] Schlereth T: Diagnose und nicht interventionelle Therapie neuropathischer Schmerzen, S2k-Leitlinie, 2019. www.dgn.org/leitlinien.
- [23] Müller-Vahl K, Grotenhermen F: Pharmakokinetik der Cannabinoide. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2019; S. 75-83.
- [24] Hundertmark M, Germerott T, Wunder C: HS-FET-GC/MS-Method Development and Validation for Analysis of 45 Terpenes-Creating a Complementary Tool for Comprehensive Profiling of Cannabis Flowers in Forensics. Drug Test Anal 2025.

Marica Hundertmark, M. Sc
hundertmark@uni-mainz.de

Anschrift
Institut für Rechtsmedizin
Abteilung Forensische Toxikologie
Johannes Gutenberg-Universität
Mainz

Analyse der relativen Isomerenverteilung synthetischer Phosphatidylethanole mittels NMR, CID, ozCID und EAD

Marc Luginbühl

Phosphatidylethanol (PEth) ist ein etablierter direkter Biomarker für Alkoholkonsum und wird in klinischen sowie forensischen Anwendungen routinemäßig eingesetzt. Aufgrund seiner relativ langen Halbwertszeit erlaubt PEth eine retrospektive Beurteilung des Alkoholkonsums über mehrere Wochen. Insbesondere PEth 16:0/18:1 stellt die quantitativ wichtigste Spezies im menschlichen Blut dar und dient als Referenz für diagnostische Grenzwerte zur Unterscheidung zwischen Abstinenz, moderatem und exzessivem Alkoholkonsum. Die analytische Bestimmung erfolgt üblicherweise mittels Flüssigchromatographie gekoppelt mit Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) im Multiple-Reaction-Monitoring-Modus (MRM).

Dabei ist bekannt, dass die Fragmentation nicht nur von der Fettsäurezusammensetzung, sondern auch von deren sn-Position am Glycerolrückgrat abhängt. Das Vorhandensein des Regioisomers PEth 18:1/16:0 kann daher die quantitative Bestimmung von PEth 16:0/18:1 erheblich beeinflussen. Werden Referenzmaterialien verwendet, deren Regioisomerzusammensetzung nicht der natürlichen Zusammensetzung im Blut entspricht, können systematische Abweichungen in der Quantifizierung auftreten.

Frühere Untersuchungen zeigten, dass viele kommerzielle Referenzstandards Mischungen beider PEth-Regioisomere enthalten und dadurch relevante Quantifizierungsfehler entstehen können. Als Reaktion darauf wurden von verschiedenen Herstellern verbesserte Referenzmaterialien mit erhöhter regioisomerischer Reinheit eingeführt. Ziel der hier präsentierten Untersuchung war es, drei neue Referenzmaterialien von Avanti Research systematisch zu bewerten und geeignete analytische Strategien zur Bestimmung der Regioisomerzusammensetzung zu

vergleichen. Als Material verwendet wurde IsoPure PEth 16:0/18:1, IsoPure PEth 18:1/16:0 sowie ein nicht isomerenreiner PEth 16:0/18:1-Mix. Die Substanzen wurden mithilfe komplementärer analytischer Methoden untersucht: quantitative ^{13}C -NMR-Spektroskopie, Collision-Induced Dissociation (CID), CID/Ozone-Induced Dissociation (CID/OzID) sowie Electron-Activated Dissociation (EAD). Die ^{13}C -NMR ermöglichte eine eindeutige Trennung der Carbonylsignale der beiden Regioisomere und zeigte für den Mix eine Zusammensetzung von etwa 83 % PEth 16:0/18:1 und 17% PEth 18:1/16:0. Die beiden IsoPure-Standards wiesen hingegen lediglich eine Kreuzkontamination von unter 1% auf und bestätigten damit die hohe regioisomerische Reinheit dieser Materialien. CID/OzID bestätigte diese Ergebnisse mit hoher Übereinstimmung und erlaubte eine quantitative Bestimmung der Regioisomerverhältnisse bei deutlich geringerem Substanzbedarf als ^{13}C -NMR (Nanogramm- VS Miligramm-Bereich). CID/OzID erwies sich als besonders sensitiv und zuverlässig, erfordert jedoch spezialisierte Instrumentierung, die bislang nicht in allen analytischen Laboratorien verfügbar ist.

CID-Experimente im LC-MRM-Modus zeigten charakteristische Unterschiede in den Produkt-Ion-Verhältnissen der beiden Regioisomere. Diese erlauben eine zuverlässige qualitative Unterscheidung und – nach Kalibrierung mit bekannten Mischungen – auch eine näherungsweise quantitative Abschätzung der Regioisomerzusammensetzung. Damit stellt CID eine praxisnahe Alternative für Labore ohne OzID-Ausrüstung dar.

EAD lieferte in negativer Ionisation überwiegend nicht-diagnostische Fragmente und erwies sich hierfür als ungeeignet. In positiver Ionisation an sodiierten PEth-Molekülen konnten jedoch charakteristische

Fragmentationen beobachtet werden, die eine qualitative Regioisomerunterscheidung unterstützen, jedoch keine direkte quantitative Bestimmung erlauben.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass die regioisomerische Reinheit von PEth-Referenzstandards entscheidend für eine zuverlässige und vergleichbare Quantifizierung ist. ^{13}C -NMR und CID/OzID stellen die genauesten Methoden zur Bestimmung der Regioisomerzusammensetzung dar, während CID-basierte LC-MRM-Ansätze eine praktikable Alternative für die routinemäßige qualitative Kontrolle bieten. Moderne Referenzmaterialien weisen heute überwiegend eine hohe Regioisomerreinheit auf, was auch durch zusätzliche Untersuchungen weiterer derzeit auf dem Markt verfügbarer PEth-Referenzmaterialien bestätigt wurde (Chiron, Echelon Biosciences und Enzo Life Sciences, jeweils >98%). Dennoch sollten neue Chargen regelmäßig überprüft oder mit Referenzen bekannter Zusammensetzung verglichen werden. Eine konsequente Qualitätssicherung der Referenzmaterialien ist damit eine zentrale Voraussetzung für die valide Anwendung von PEth als Alkoholbiomarker in Klinik und Forensik.

PD Dr. phil. Nat. Marc Luginbühl

marc.luginbuehl@usz.ch

Leitender Labormediziner a.i. Medikamentenanalytik und Toxikologie

Anschrift:

Institut für Klinische Chemie
Universitätsspital und Universität Zürich, Zürich, Schweiz
Rämistrasse 100
CH-8091 Zürich
The Society of PEth Research (PEth-NET), Baden, Schweiz

Die Konferenz für
Sicherheit und Vertrauen
in der Mobilität



Jetzt anmelden

Wir laden Sie ein.

Location

Radialsystem Berlin

MobiCon

10./11. Juni 2026

Unsere Konferenzthemen



Autonom

Ohne Sicherheit kein
Vertrauen.



Elektrisch

Nachhaltigkeit braucht
Antrieb.



Lebenswert

Mobilität muss für
alle funktionieren.



Eine Verkehrssicherheits-Initiative von brack-hand.de, der.de und Partnern: mehrachtung.de



Queren oder nicht queren? Eine Analyse von Umgebungsfaktoren auf das Querungsverhalten von Kindern

Luka-Franziska Bluhm, Wolfgang Schubert und Rainer Banse

Kinder sind im Straßenverkehr besonders gefährdet und müssen sich tagtäglich großen Herausforderungen stellen. Dazu zählt auch die Straßenquerung, die viele kognitive und motorische Fähigkeiten, Erfahrung sowie auch das Zusammenspiel dieser Faktoren voraussetzt. All das erlernen Kinder allerdings erst im Laufe ihrer Kindheit und Jugend. Daher widmete sich meine Dissertation der Frage, ab wann und unter welchen Bedingungen Kinder die Signale, die sie explizit aus der Umgebung und implizit vom Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden erhalten, verstehen und umsetzen können, um sicher eine Straße zu überqueren. Dazu wurden unterschiedliche Faktoren, die das Querungsverhalten von Kindern beeinflussen, in drei Laborstudien untersucht und analysiert, um Einsichten zu gewinnen, wie die Sicherheit von Kindern beim Überqueren einer Straße erhöht werden kann. Dieser Artikel gibt einen Ausschnitt einer dieser Studien wieder, in der erforscht wurde, welchen Einfluss die Umgebung auf die Querungsentscheidung von Kindern hat, indem u. a. die Art der Querungsstelle (freie Querung, Lichtsignalanlage, Fußgängerüberweg) variiert wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Umgebungsfaktoren die Querungsentscheidung von Kindern beeinflussen können, und dass insbesondere an Stellen, an denen Kinder häufig queren, Querungsanlagen sorgfältig installiert und dabei Sichtbeziehungen eingehalten werden müssen.

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-10

Einleitung

Wenn wir uns im Straßenverkehr von A nach B bewegen, kommen wir unweigerlich an Kreuzungen, die es sicher zu überqueren gilt. Insbesondere für schwächere Verkehrsteilnehmende (engl.: vulnerable road users - VRU) kann der Straßenverkehr herausfordernd sein, da sie nicht durch eine Fahrerkabine geschützt sind und insbesondere bei Straßenquerungen nicht nur auf die eigenen Absichten, Bewegungs- und Koordinationsfähigkeiten und die Verhaltensweisen anderer Verkehrsteilnehmenden achten, sondern auch die Umgebung, in der sie queren, mitberücksichtigen müssen. Kinder repräsentieren aufgrund ihrer Körpergröße, ihres Entwicklungsstands und ihrer geringen Erfahrung einen wesentlichen Teil der VRU, die es zu schützen gilt. Erst im Laufe der Kindheit und Jugend entwickeln sich die erforderlichen kognitiven Fähigkeiten sowie ein prädictives Situationsverständnis, um eine Straße sicher und gefahrlos zu überqueren (Schlag et al., 2018). Obwohl sich die Physiologie des Sehens recht früh in der Kindheit entwickelt (Kröling et al., 2021), benötigen bspw. die Größenkonstanz sowie die Tiefenwahrnehmung längere Entwicklungszeiten (Kavšek & Granrud, 2012 bzw. Uhr, 2015). Diese haben wiederum Einfluss

auf die Distanz- und Geschwindigkeitswahrnehmung. Eine Integration beider Informationen in die Entscheidung ist für eine sichere Straßenquerung unabdingbar. Diese erfordert jedoch höhere kognitive Fähigkeiten, die erst mit frühestens elf Jahren ausgebildet sind (Matsuda, 2001), wenngleich manche Studien zeigen, dass bis einschließlich 13 Jahren oder älter noch Schwierigkeiten hinsichtlich der Integration dieser Informationen bestehen (Bluhm et al., 2023; van der Meer et al., 2020). Daneben spielt auch die Körpergröße eine entscheidende Rolle. Kinder werden aufgrund ihrer Größe von Fahrzeugführenden schlechter gesehen und haben zudem ein eingeschränktes Blickfeld (Gründl, 2015). Daher sind Kinder insbesondere auch bei Sichteinschränkungen, wie z. B. durch parkende Fahrzeuge, gefährdet. Aber nicht nur die kognitiven Fähigkeiten und die Körpergröße beeinflussen das kindliche Querungsverhalten, sondern insbesondere auch die Querungsumgebung. Während bei einer freien Querung viel Aufmerksamkeit auf der Interaktion zwischen den beteiligten Verkehrsteilnehmenden ist, liegt der Fokus bei einer Lichtsignalanlage (LSA) und einem Fußgängerüberweg vermehrt auf der Gesetzgebung, d.h. das Abwarten bei Rot an einer LSA und der vorgeschriebenen Vorranggewährung durch die Fahrzeugführenden

den an einem Fußgängerüberweg, wenn gleich diese Vorgabe nicht von allen Fahrzeugführenden konsequent eingehalten wird. Eine systematische, experimentelle Analyse des Querungsverhaltens von Kindern an verschiedenen Querungsstellen war bisher nicht bekannt.

Darum widmete sich die Dissertation der Frage, ab wann und unter welchen Bedingungen Kinder die Signale, die sie explizit aus der Umgebung und implizit vom Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden erhalten, verstehen und umsetzen können, um sicher eine Straße zu überqueren. Dazu wurde analysiert, was das Querungsverhalten von Kindern beeinflusst, um daraus abzuleiten, wie die Sicherheit von Kindern beim Überqueren einer Straße erhöht werden kann. Dafür wurden drei Laborstudien durchgeführt. Dieser Artikel umfasst einen Ausschnitt aus einer Studie, die untersuchte, inwiefern verschiedene Querungssituationen die Entscheidung der Kinder beeinflussen und in welchem Alter welche Faktoren besonders relevant sind. Einen umfassenden und detaillierten Überblick über diese Studie sowie die Einordnung der Ergebnisse in die übergeordnete Fragestellung ist in der Dissertation (Bluhm, 2024) zu finden.

Die Studien wurden von der Ethikkommission des Instituts für Psychologie der Rhein-

nischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn begutachtet und genehmigt. Weitere erforderliche Genehmigungen zur Durchführung der Studien an den Schulen wurden eingeholt.

Methode

Stichprobe

Insgesamt nahmen 92 Kinder an dieser Studie teil (48 weiblich, 44 männlich), die zwischen sechs und 13 Jahre alt waren ($M = 9,70$ Jahre, $SD = 2,17$). Alle Kinder waren Schüler:innen einer Grundschule oder einer Gesamtschule. Zur Untersuchung des Entwicklungsverlaufs über das Alter hinweg wurden die Kinder in vier Altersgruppen aufgeteilt: In der Altersgruppe 1 befanden sich sechs- bis siebenjährige Kinder ($n = 21$, 12 weiblich, $M = 6,68$ Jahre, $SD = 0,36$), in der Altersgruppe 2 waren acht- bis Neunjährige ($n = 28$, 15 weiblich, $M = 8,71$ Jahre, $SD = 0,46$), Altersgruppe 3 erstreckte sich von zehn bis elf Jahren ($n = 21$, 11 weiblich, $M = 10,67$ Jahre, $SD = 0,44$) und Altersgruppe 4 beinhaltete die zwölf- bis 13-jährigen Kinder ($n = 22$, 10 weiblich, $M = 12,64$ Jahre, $SD = 0,49$).

Versuchsdesign

Den Proband:innen wurden kurze Videosequenzen aus der Sicht eines am Straßenrand wartenden Kindes präsentiert, in denen eine Einbahnstraße zu sehen war, auf der Personenkraftwagen (PKW) mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h fuhren. Die Videosequenzen unterschieden sich hinsichtlich der Umgebung. So war entweder eine Lichtsignalanlage (LSA), ein Fußgängerüberweg oder keine Querungshilfe (im Folgenden als *freie Querung* bezeichnet) vorhanden (s. Bild 1). Weiterhin befanden sich auf dem Parkstreifen auf der Seite des wartenden Kindes entweder parkende PKW oder nicht, was die Sichtbedingungen beeinflusste. Zudem wurde die Ablenkung variiert (Ablenkung vorhanden vs. nicht vorhanden). Das Alter wurde als Zwischen-subjektfaktor mit den vier o. g. Abstufungen variiert.

Als abhängige Variable wurde die Anzahl der kritischen Querungsentscheidungen erhoben. Dabei wurde eine kritische Querungsentscheidung jedoch in Abhängigkeit der Querungsstelle definiert. Bei der freien Querung wurde eine Entscheidung als kritisch betrachtet, wenn die Time to Contact



Bild 1: Die Perspektive des wartenden Kindes am Fahrbahnrand

(TTC) + 1 s kleiner oder gleich groß war wie die theoretische Querungszeit des Kindes (Wang et al., 2020). Bei der LSA wurde eine Querung als kritisch eingestuft, wenn das Kind die Querungsentscheidung bei einem noch roten Lichtsignal für Fußgänger:innen kundtat. Bei dem Fußgängerüberweg war eine Querungsentscheidung kritisch, wenn a) das Kind die Querungsentscheidung traf, obwohl der PKW nicht zum Halten kam und noch über 7 km/h fuhr (d. h. über Schrittgeschwindigkeit (OLG Karlsruhe, Beschluss, 8.1.2018; Brandenburgisches Oberlandesgericht, Beschluss, 23.5.2005)) oder b) wenn die TTC + 1 s des Fahrzeugs kleiner oder gleich groß war wie die theoretische Querungszeit des Kindes. Da laut § 26 der Straßenverkehrsordnung (StVO, 2013) Fahrzeuge nicht zwingend vollständig vor einem Fußgängerüberweg anhalten, sondern den Fußgänger:innen lediglich das Überqueren der Fahrbahn ermöglichen müssen (StVO, 2013, § 26, Abs. 1, S. 2), wurden nicht nur Querungen bei vollständig stehenden PKW als sicher eingestuft.

Materialien

Mittels der Software Blender (Blender Foundation, 2021) wurden die Videosequenzen in einer Auflösung von 3840 x 1080 Pixeln und einer Bildrate von 30 fps erstellt. Mit

Ausnahme der Variationen der Innersubjektfaktoren wurden die Videos konstant gehalten. Die gewählte Perspektive war die eines Kindes mit einer Körpergröße von 1,35 m, was ungefähr der durchschnittlichen Größe eines neunjährigen Kindes entspricht (Neuhauser et al., 2013). Der Experimentalablauf wurde mittels jsPsych 6.1.0 (Leeuw, 2015) programmiert. Zur Präsentation wurde ein 27" Quad HD Monitor verwendet, die Eingabe der Proband:innen erfolgte über eine Tastatur.

Durchführung

Als Voraussetzung für die Teilnahme galt eine von einer Erziehungsberechtigten unterschriebene Einverständniserklärung und eine Einwilligungserklärung zum Datenschutz sowie das mündliche Einverständnis des teilnehmenden Kindes. Für die Versuchsdurchführung kamen die Kinder einzeln und nacheinander in einen separaten Raum innerhalb der Schule. Nach einer Begrüßung wurden sie kurz zu ihren demografischen Daten befragt. Im Anschluss wurde den Kindern der Versuchsaufbau, die Szenerie sowie die Aufgabe erklärt. Die Aufgabe der Kinder war es, durch einen Tastendruck anzugeben, wann sie in der jeweiligen Situation die Straße sicher und ohne Eile überqueren können. Jedes Kind führte insgesamt

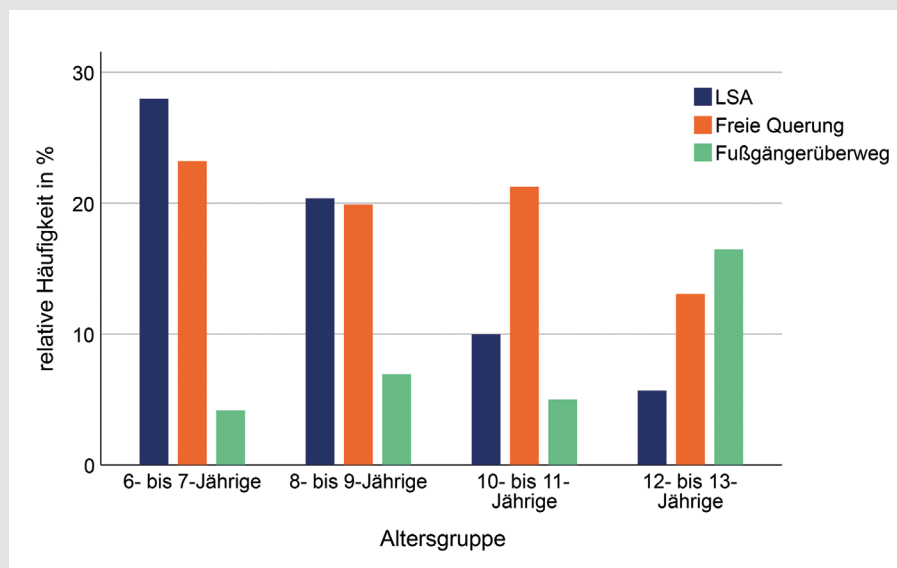


Bild 2: Relative Häufigkeit von kritischen Entscheidungen in Abhängigkeit der Querungsstelle und der Altersgruppe

drei Probedurchgänge durch, die je nach Bedarf wiederholt werden konnten. Anschließend folgte der Versuch mit 24 Durchgängen in randomisierter Reihenfolge. Der gesamte Versuch dauerte ca. zehn Minuten pro Kind.

Ergebnisse

Aufgrund des Überspringens von Videos mussten zwei Proband:innen von der Analyse ausgeschlossen werden. In 82,04 % der getroffenen Querungsentscheidungen waren diese sicher, 14,58 % kritisch und in 3,38 % der Fälle wurde keine Entscheidung getroffen. Im Folgenden werden die kritischen Querungsentscheidungen näher betrachtet. Dazu wurden Chi²-Tests durchgeführt. Bei der Analyse der Altersgruppe zeigte sich, dass jüngere Kinder signifikant häufiger kritische Entscheidungen trafen als ältere Kinder, $\chi^2(3) = 13,96$, $p < ,05$, $V = 0,08$. Die signifikanten Unterschiede bestanden zwischen Altersgruppe 1 und 3, 1 und 4, 2 und 3 sowie 2 und 4, d. h. ab einem Alter von zehn Jahren wurden signifikant weniger kritische Querungsentscheidungen getroffen. Unterscheidet man nun die unterschiedlichen Querungsstellen, wird deutlich, dass zum einen beim Fußgängerüberweg am wenigsten und bei der freien Querung am häufigsten kritische Entscheidungen getroffen wurden, $\chi^2(2) = 48,11$, $p < ,05$, $V = 0,15$, zum anderen wurden diese Unterschiede jedoch vom Alter mit beeinflusst, $\chi^2(6) = 51,82$, $p < ,05$, $V = 0,29$. So fanden sich

hinsichtlich der Altersgruppen signifikante Unterschiede bei der LSA, $\chi^2(3) = 38,70$, $p < ,05$, $V = 0,23$, und beim Fußgängerüberweg, $\chi^2(3) = 22,29$, $p < ,05$, $V = 0,18$, allerdings nicht bei der freien Querung, $\chi^2(3) = 6,83$, $p > ,05$, $V = 0,10$. Demnach trafen jüngere Kinder bis neun Jahre häufiger kritische Entscheidungen an der LSA als ältere Kinder ab zehn Jahren ($p < ,05$), wogegen zwölf- bis 13-jährige Kinder signifikant vermehrt kritische Entscheidungen bei Fußgängerüberwegen als jüngere Kinder fällten ($p < ,05$) (Bild 2). Eine Sicht Einschränkung und eine Ablenkung führten unabhängig von der Querungsstelle insbesondere bei jüngeren Kindern bis neun Jahren bzw. bis sieben Jahren zu mehr kritischen Querungsentscheidungen als bei älteren Kindern, $\chi^2(3) = 10,46$, $p < ,05$, $V = 0,10$ bzw. $\chi^2(3) = 8,66$, $p < ,05$, $V = 0,09$.

Diskussion

Diese Studie diente der Analyse des Einflusses der Umgebung auf die Querungsentscheidungen von sechs- bis 13-jährigen Kindern. Zentrales Ergebnis dieser Studie ist, dass das kindliche Querungsverhalten Folge eines komplexen Zusammenspiels von unterschiedlichen Faktoren ist und nicht pauschal zwischen sicher und riskant unterschieden werden kann. Mit einer Häufigkeit von 82,04 % sicheren Querungsentscheidungen, eine Häufigkeit, die sich auch ähnlich in der Literatur findet (Simpson et al., 2003; Wang et al., 2018; Wang et al.,

2020), lässt sich aussagen, dass Kinder durchaus in der Lage sind, sichere Querungsentscheidungen zu treffen. Allerdings findet dies nicht konstant über verschiedene Situationen hinweg statt, weswegen es von großer Bedeutung ist, die kritischen Faktoren herauszukristallisieren und somit zu vermindern.

In dieser Studie zeigte sich, dass die Art der Querungsstelle einen Einfluss auf die Querungsentscheidung hatte. Während beim Fußgängerüberweg die wenigsten kritischen Entscheidungen getroffen wurden, war dies bei der freien Querung am häufigsten der Fall. Allerdings war dies auch vom Alter abhängig. Generell trafen jüngere Kinder unter zehn Jahren signifikant mehr kritische Entscheidungen als ältere Kinder, was sich mit den Ergebnissen in der Literatur deckt (Connelly et al., 1998; O'Neal et al., 2018; Simpson et al., 2003; van der Meer et al., 2020), auch wenn diese Studien lediglich die freie Querung betrachteten. Interessanterweise zeigte sich jedoch, dass je nach Alter unterschiedliche Querungsstellen zu unterschiedlich vielen kritischen Entscheidungen führten. Während bei den jüngeren Kindern unter zehn Jahren insbesondere die LSA zu Schwierigkeiten führte, kehrte sich dies mit zunehmendem Alter um, sodass zwölf- bis 13-jährige Kinder vermehrt bei Fußgängerüberwegen kritische Entscheidungen trafen. Bei der freien Querung waren kritische Entscheidungen über alle Altersgruppen relativ konstant hoch, wobei hier die ältesten Kinder die wenigsten kritischen Entscheidungen trafen. Bei der LSA ist anzunehmen, dass jüngere Kinder häufiger kritische Entscheidungen trafen, weil bei ihnen eine Diskrepanz zwischen Verkehrswissen und Verkehrsverständnis sowie der sicheren Anwendung des Verkehrswissens besteht (Schützhofer et al., 2023). Obwohl das Faktenwissen, dass man bei Rot nicht queren sollte, bereits vorhanden ist, können jüngere Kinder diese Verkehrsregel noch nicht konstant und sicher anwenden bzw. ist das Verständnis noch nicht vollständig ausgebildet, dass man warten muss, auch wenn ein Fahrzeug gegebenenfalls noch weiter entfernt ist. Ebenfalls könnte hier auch das noch nicht vollständig ausgebildete präventive Gefahrenbewusstsein eine Rolle spielen, welches sich erst ab einem Alter von neun bis zehn Jahren entwickelt (Limbourg, 1997). Allerdings sollte der Zusammenhang zwischen Verkehrswissen und gezeigtem Verkehrsverhalten in künftigen Studien gezielter untersucht werden.

Dass beim Fußgängerüberweg insbesondere die in dieser Studie ältesten Kinder die häufigsten kritischen Querungsentscheidungen trafen, könnte mit dem vom Fußgängerüberweg ausgehenden vermittelten Sicherheitsgefühl einhergehen (Michaelis, 2018; Oron-Gilad et al., 2011), dass Fahrzeuge laut StVO Vorrang gewähren müssen, sodass gequert wurde, obwohl dies nicht sicher möglich war. In einer Beobachtungsstudie fanden Wang et al. (2018) ebenfalls, dass ältere Kinder teilweise riskantere Verhaltensweisen an Fußgängerüberwegen zeigten, was die Autoren damit begründeten, dass sie effizientere, aber auch risikoreichere Überquerungen wählten oder ihre eigenen Fähigkeiten überschätzten. Dies verdeutlicht einmal mehr, wie wichtig es ist, dass Fahrzeugführende, wie in § 26 Absatz 1 der StVO (2013) vorgeschrieben, Fußgänger:innen den Vorrang zum Überqueren der Straße gewähren. Bei der freien Querung zeigte sich, dass diese über alle Altersgruppen hinweg zu Problemen führte und somit auch ältere Kinder ab zehn Jahren nicht konstant über alle Situationen hinweg sichere Entscheidungen treffen können. Dies wird ebenfalls

durch weitere Einflussfaktoren sowie durch den altersabhängigen Kompetenzerwerb erklärt (s. Diskussion Bluhm, 2024).

Unabhängig von der Querungsstelle trafen jüngere Kinder häufiger kritische Entscheidungen bei einer vorhandenen Sichteinschränkung, was die Gefahr unterstreicht, die von Sichteinschränkungen ausgeht und bestätigt, dass jüngere Kinder eine gefährliche Querungsstelle lediglich von der Sichtbarkeit sich nähernder Fahrzeuge und nicht von der Unübersichtlichkeit einer Querungsstelle abhängig machen (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991). Das verdeutlicht nochmals, dass es von enormer Bedeutung ist, dass Sichtbeziehungen eingehalten werden müssen und somit Parkstreifen in Kreuzungsbereichen vermieden werden sollten (Gerlach et al., 2014; Limbourg, 2010) oder so angepasst werden müssen, dass Sichtbeziehungen eingehalten werden können.

Diese Studie verdeutlicht die Einflussfaktoren der Umgebung auf das Querungsverhalten und das komplexe Zusammenspiel dieser Faktoren. Die Ergebnisse demonstrieren weiterhin, dass nicht pauschal zwischen einer sicheren und unsicheren Querungsstelle

unterschieden werden kann, da Wechselwirkungen zwischen mehreren Faktoren die Sicherheit an der jeweiligen Querungsstelle beeinflussen, wie z. B. das Alter der Fußgänger:innen und die Sichtbedingungen. Nichtsdestotrotz veranschaulicht diese Studie die Wichtigkeit der angemessenen Installation solcher Querungsanlagen (Gerlach et al., 2014; Ortlepp, 2009) sowie auch die Wichtigkeit der Vermittlung eines adäquaten Verkehrsverständnisses, welches nicht mit Verkehrswissen gleichzusetzen ist und sich erst allmählich entwickelt (Schützhofer et al., 2023).

Danksagung

Vielen Dank an Leif Ulrik Scholz für die Unterstützung bei der Erstellung des verwendeten Videomaterials.

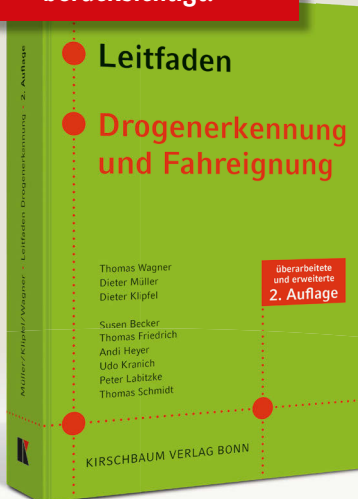
Literaturverzeichnis

- Ampofo-Boateng, K. & Thomson, J. A. (1991). Children's perception of safety and danger on the road. *British Journal of Psychology*, 82(4), 487–505. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1991.tb02415.x>
- Blender Foundation. (2021). Blender (Version 3.0.0) [Computer software]. <https://www.blender.org/>
- Bluhm, L.-F. (2024). Das Straßenquerungsverhalten von

2. Auflage im November 2024!

Leitfaden Drogenerkennung und Fahreignung

Neue Cannabisregelungen berücksichtigt!



Das Führen von Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr unter dem Einfluss von Drogen ist eine Thematik, die vor dem Hintergrund aktueller Statistiken zu Fahrten unter dem Einfluss von berauschenden Mitteln von Jahr zu Jahr brisanter wird. Insbesondere vor dem Hintergrund der im April 2024 erfolgten Teillegalisierung von Cannabis und der im August 2024 eingeführten neuen Tatbestände des StVG spielt nicht nur das weiterhin verbesserungsfähige polizeiliche Erkennen der sogenannten „folgenlosen Drogenfahrten“ eine Rolle, sondern vielmehr auch die steigende Relevanz des Konsums „anderer berauschender Mittel“ als polizeilich erkannte Unfallursache.

Die Problematik berührt insbesondere die mit dem Rechtssachverhalt „drogenbeeinflusster Fahrer“ praktisch und juristisch befassen Behörden und Institutionen. Eine Aktualisierung und Vertiefung der Aus- und Fortbildung ist für alle Beteiligten dringend notwendig.

Der vorliegende Leitfaden betritt auf diesem nur interdisziplinär zu begreifenden Gebiet in seiner inhaltlichen Konzeption und Gestaltung Neuland. Die Autoren zeichnen aufgrund ihrer fachlichen Expertise für die polizeiliche, verkehrsmedizinische, verkehrspsychologische, toxikologische, technische und juristische Seite der Gesamtproblematik verantwortlich, sodass mit diesem Buch eine Gesamtschau entsteht, die praktische Synergieeffekte im fachlichen Verständnis ebenso erhoffen lässt wie eine qualitativ verbesserte Arbeit mit effizienteren Arbeitsergebnissen.

Die Neuauflage berücksichtigt neben den aktuellen Rechtsänderungen im StVG und in der FeV auch die streitig geführte Fachdiskussion um die Auslegung der neuen Tatbestände.

T. Wagner, D. Müller, D. Klipfel, S. Becker, T. Friedrich, A. Heyer, U. Kranich, P. Labitzke, T. Schmidt, 2. Auflage 2024, 459 Seiten, DIN A5, kartoniert, ISBN 978-3-7812-2137-6



Weitere Infos/Online-Bestellung unter
www.kirschbaum.de

Kindern: Eine experimentelle Analyse von Einflussfaktoren und Sicherheitsmaßnahmen [Dissertation]. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5-78528> <https://doi.org/10.48565/bonndoc-380>

Bluhm, L.-F., Ackermann, C., Schubert, W. & Banse, R. (2023). Schätzung der Time To Arrival von Fahrzeugen bei Kindern. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 68 (2), 96–98. <https://doi.org/10.53184/ZVS2-2023-7>

Brandenburgisches Oberlandesgericht, Beschluss, 1 Ss (Owi) 86 B/05, juris (Brandenburgisches Oberlandesgericht 23. Mai 2005).

Connelly, M. L., Conaglen, H. M., Parsonson, B. S. & Isler, R. B. (1998). Child Pedestrians' Crossing Gap Thresholds. Accident, Analysis & Prevention, 30(4), 443–453. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(97\)00109-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(97)00109-7)

Gerlach, J., Seipel, S., Poschadel, S. & Boenke, D. (2014). Sichere Knotenpunkte für schwächere Verkehrsteilnehmer (Forschungsbericht Nr. 23). Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Gründl, M. (2015). Kinder im Straßenverkehr: Ursachen für ihre besondere Gefährdung und Möglichkeiten der Intervention (Nr. 2). Ergoneers GmbH. <https://doi.org/10.1515/pubhef-1994-1080>

Kavšek, M. & Granrud, C. E. (2012). Children's and adults' size estimates at near and far distances: A test of the perceptual learning theory of size constancy development. i-Perception, 3(7), 459–466. <https://doi.org/10.1068/i0530>

Kröling, S., Schlag, B., Richter, S. & Gehlert, T. (2021). Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche: Teil 1: Entwicklung verkehrsrelevanter Kompetenzen im Alter von 0 bis 14 Jahren Band 1: Übersicht Kompetenzentwicklung (Forschungsbericht Nr. 77). Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Leeuw, J. R. de (2015). jsPsych: A JavaScript library for creating behavioral experiments in a web browser. Behavior Research Methods, 47(1), 1–12. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0458-y>

Limbourg, M. (1997). Kinder unterwegs im Verkehr: Ansätze zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Kindesalter (Verkehrswachforum Nr. 3).

Limbourg, M. (2010). Kinder unterwegs im Straßenverkehr (Prävention in NRW Nr. 12). Unfallkasse Nordrhein-Westfalen.

Matsuda, F. (2001). Development of concepts of interrelationships among duration, distance, and speed. International Journal of Behavioral Development, 25(5),

466–480. <https://doi.org/10.1080/016502501316934905>

Michaelis, M. (2018). Straßenquerung am Fußgängerüberweg. In B. Schlag, S. Richter, K. Buchholz & T. Gehlert (Hrsg.), Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche: Teil 1: Wissenschaftliche Grundlagen (Forschungsbericht Nr. 50, S. 96–130): Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Neuhauser, Schienkiewitz, Rosario & Dortschy, K. (2013). Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) (2. erweiterte Auflage). Robert Koch-Institut. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/referenzperzentile/koerperlaenge.pdf?__blob=publicationFile

OLG Karlsruhe, Beschluss, 2 Rb 9 Ss 794/17, juris (OLG Karlsruhe 8. Januar 2018).

O'Neal, E. E., Jiang, Y., Franzen, L. J., Rahimian, P., Yon, J. P., Kearney, J. K. & Plumert, J. M. (2018). Changes in perception-action tuning over long time scales: How children and adults perceive and act on dynamic affordances when crossing roads. Journal of experimental psychology. Human perception and performance, 44(1), 18–26. <https://doi.org/10.1037/xhp0000378>

Oron-Gilad, T., Meir, A., Tapiro, H. & Borowsky, A. (09/2011). Towards understanding child-pedestrian's deficits in perceiving hazards when crossing the road. Ben-Gurion University.

Ortlepp, J. (2009). Zebrastreifen (Unfallforschung kommunal Nr. 5). Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. <https://www.udv.de/resource/blob/79570/183f45daaf8e37feddbf561c3dbb8391/5-zebrastreifen-data.pdf>

Schlag, B., Richter, S., Buchholz, K. & Gehlert, T. (2018). Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche: Teil 1: Wissenschaftliche Grundlagen (Forschungsbericht Nr. 50). Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Schützhofer, B., Rauch, J., Söllner, M., Krammer-Kritzer, B., Soukup, B., Panian, T. & Lüftenegger, M. (2023). Vom Wissen zum Verstehen zum Anwenden? Implikationen für die sichere Straßenverkehrsteilnahme von Kindern. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 68 (2), 86–95. <https://doi.org/10.53184/ZVS2-2023-6>

Simpson, G., Johnston, L. & Richardson, M. (2003). An investigation of road crossing in a virtual environment. Accident, Analysis & Prevention, 35(5), 787–796. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00081-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00081-7)

[doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00081-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00081-7)

StVO. (2013). § 26 Fußgängerüberwege. https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/StVO.pdf

Uhr, A. (2015). Entwicklungspsychologische Grundlagen: Überblick und Bedeutung für die Verkehrssicherheit (bfu-Grundlagen). Beratungsstelle für Unfallverhütung.

van der Meer, E., Gerlach, R. & Gehlert, T. (2020). Entwicklung der Geschwindigkeitswahrnehmung bei Kindern (Forschungsbericht Nr. 72). Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Wang, H., Gao, Z., Shen, T., Li, F., Xu, J. & Schwebel, D. C. (2020). Roles of individual differences and traffic environment factors on children's street-crossing behaviour in a VR environment. Inj Prev(26), 417–423. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043>

Wang, H., Tan, D., Schwebel, D. C., Shi, L. & Miao, L. (2018). Effect of age on children's pedestrian behaviour: Results from an observational study. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 58, 556–565. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.039>

Luka-Franziska Bluhm

luka-franziska.bluhm@fkie.fraunhofer.de

Anschrift

Luka-Franziska Bluhm
luka-franziska.bluhm@fkie.fraunhofer.de
Fraunhofer FKIE
Fraunhoferstraße 20
53343 Wachtberg

Wolfgang Schubert

schubert@birvp.de

Anschrift

Bonner Institut für Rechts- und Verkehrspsychologie e.V.
Siegfriedstraße 28
53179 Bonn

Rainer Banse

banse@uni-bonn.de

Anschrift

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
Institut für Psychologie
Kaiser-Karl-Ring 9
53111 Bonn

Fachvorträge

Block 4 Fahreignung und Krankheit

Diabetes Mellitus Typ II in der verkehrs- medizinischen Begutachtung von Bewerbern für eine Fahrerlaubnis der Gruppe 2

Mathias Bieberbach

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-11

Eine Diskussionsanregung

Die hier besprochenen Daten wurden in unserer großen, vorwiegend verkehrsmedizinisch ausgerichteten Untersuchungsstelle in Hannover ermittelt.

Ich habe seit 1988 die Auffassung vertreten, dass es in der Bewertung der diabetischen Stoffwechsellage nicht primär um Fahrverbote gehen darf sondern es unsere Aufgabe als Verkehrsmediziner ist, auf die Fahrer präventiv einzuwirken (Schulung, Verbesserung der Kontrollen) und eine Verbesserung der Gesamtsituation zu erreichen.

Wir haben daher von Anfang an darauf gesetzt, die Beratung von Fahrer und behandelndem Arzt in den Vordergrund zu stellen, selbstverständlich in Kombination mit

ausreichend stringenter Überwachung und entsprechend abgestufter verkehrsmedizinischer Nachbeurteilung.

Vorgehensweise

Heute stellen wir unsere Vorgehensweise in Bezug auf Diabetes Mellitus und Kraftfahreignung für Bewerber um Fahrerlaubnisse der Gruppe 2 (Lkw und Personenbeförderung) zur Diskussion.

Die verkehrsmedizinische Begutachtung legt den Fokus auf die Frage der Vorhersehbarkeit von Eignungseinschränkungen in den kommenden 5 Jahren. Das muss unserer Meinung nach einen unmittelbaren Einfluss auf die Bewertung der Stoffwechselfparameter haben.

Wir machen daher einen Vorschlag zur

standardisierten Befunderhebung und -bewertung.

Die Abschaffung der Abrechnungsziffer für den OGTT hat von vielen Nichtkassenärzten unbemerkt dazu geführt, dass diese Untersuchung weitestgehend aus der kurativen Medizin in Deutschland verschwunden ist.

Wir können bei den Probanden in der Regel nur eine Gelegenheits Plasma Glucose (GTP) ermitteln. Nüchtern bedeutete, seit 8 h vor der Blutabnahme keine Kalorie aufgenommen zu haben, was unrealistisch ist.

Wir schlagen daher vor, den Befund erstrangig nach HbA1c zu bewerten zwar nach folgender Klasseneinteilung (Tabelle 1).

In Bezug auf eine bislang unbekannte Diabetes sprechen wir von **Neufällen**, da die Angabe des Bewerbers, bei ihm sei keine

Klasse	HbA1c	Bewertung
0	Bis 5,6 %	Keine Erkrankung
A	5,7-6,1 %	Prädiabetes, leicht
B	6,2-6,4 %	Prädiabetes, signifikant
C1	6,5-7,4 %	DM, manifest, nicht kritisch
C2	7,5-8,9 %	DM, manifest, optimierungswürdig
D	> 8,9 %	DM, dekompensiert

Tabelle 1

	2024	2025
Zahl der Bewerber	2236	2098
HbA1c 5,8-6,1 %	25	85
% positiv	1,2 %	4,1 %

Tabelle 2

Alle Bewerber:	Gelegenheits-plasmaglukose (GPG)
Ab GPG 130mg%	Hba1c + Urinzucker ergänzend
Bewertung	Erstrangig nach HbA1c

Tabelle 4

Diabeteserkrankung bekannt, nicht von uns geprüft werden kann, also vermeiden wir die Bezeichnung Erstdiagnose.

Wir haben festgestellt, daß es sinnvoll und erforderlich ist, bereits ab einer GPG von 130mg % eine weiterführende Diagnostik mit Urinzucker und HbA1c durchzuführen.

Vergleich der Fälle leichter Prädiabetes 2024 (ab GPG 140mg % untersucht) und 2025 (ab GPG 130 mg % untersucht) (Tabelle 2).

Den größten Unterschied zwischen der Auswertung 2024 und 2025, nachdem wir 2024 ab GPG 140 mg % und 2025 ab GPG 130 mg % den HbA1c bestimmt haben fanden wir in der Gruppe der (leichten) Prädiabetesfälle.

Hier fanden wir mehr als 3 mal so viele Fälle wie vorher als wir erst ab GPG 140 weiterführend untersuchten.

Dieser Personenkreis Prädiabetiker, denen wir nur den Befund mitteilen und die wir bezüglich des künftigen Verhaltens beraten das *wären unsere Diabetiker der Zukunft, wenn wir nicht beraten und die Bewerber nicht handeln. Insofern hat die Feststellung einer Prädiabetes für die Zukunft des Bewerbers erhebliche Bedeutung.*

Wir haben uns daraufhin entschlossen, ab

Alter (der Bewerber)	Gruppe ----- Anzahl	A 5,7-6,1%	B 6,2-6,4%	C1 6,5-7,4%	C2 7,5-8,9%	D > 8,9%	Neufälle/alle Diabetiker incl. Prädiabetes
18-44	1049	24	1	6	4	3	28/38 = 74 %
45-64	872	45	9	43	20	15	66/132 = 50 %
65-80	177	16	6	16	4	2	22/44 = 50 %
Summe	2098	85	16	65	28	20	116/214 = 54 %
% von allen Bewerbern		4,1 %	0,8 %	3,1 %	1,3%	1,0%	232/428 = 54,2%

Tabelle 3: Inzidenz-Gruppen A-D: 10,3 %, Gesamt-Inzidenz in Gruppen B-D: 6,2 %

BZ	HbA1c	Bewertung	Maßnahme
130-199 mg %	5,7-6,1 %	Leichter Prädiabetes	Bewerber und Hausarzt schriftl. informiert. NU 60 Monat
130-199 mg %	6,2-6,4 %	Signifikanter Prädiabetes	Bewerber Hausarzt und Zulassungsstelle informiert, reg. Kontrollen angeordnet NU 36 Monate
130-300 mg %	6,5-8,9 %	Manifester DM Nicht dekompen-siert	Empfehlung: Kontrollen durch HA jedes Quartal, (Diabetesprogramm KK) NU i.d.R. 36 Mon, in bes. Fällen kürzer
>129 mg %	> 8,9 %	DM, Dekompensiert	Vorläufige Nichteignung NU 12-24 Monate Regelm. Kontrollen zwischenzeitlich Eignung sofern der beh. Arzt dies attestiert
>300 mg %	<6,5 %	Unklarer Fall	Zurückstellen, Weiterführende diabetologi-sche Abklärung, WV mit Befunden

Tabelle 5: Bewertung von Neufällen

BZ	HbA1c	Bewertung	Maßnahme
130-199 mg %	5,7-6,4 %	Sehr gut eingestellt	Bewerber, Hausarzt und Zulassungsstelle informiert, reg. Kontrollen angeordnet NU 36-60 Monate nach Verlauf Wenn keine Hypoglycämien
130-199 mg %	6,5-7,4 %	Sehr gut eingestellt	Bewerber, Hausarzt und Zulassungsstelle, informiert, reg. Kontrollen angeordnet, NU 36-60 Monate nach Verlauf
130-300 mg %	7,5-8,9 %	Manifester DM Nicht dekompen-siert	Empfehlung: Kontrollen durch HA, jedes Quartal, (Diabetesprogramm KK) NU i.d.R. 36 Mon, in bes. Fällen 60 Monate
>129 mg %	> 8,9 %	DM, Dekompensiert	Vorläufige Nichteignung, NU 12-36 Monate, Regelm. Kontrollen, Zwischenzeitlich Eignung sofern der beh. Arzt dies attestiert
>300 mg %	<6,5 %	Unklarer Fall	Zurückstellen, Weiterführende diabetologi-sche Abklärung, WV mit Befunden

Tabelle 6: Bewertung von Altfällen

2025 bereits ab GPG 130 mg % weitere Diagnostik durchzuführen, die BEWERTUNG erfolgt wiederum erstrangig nach HbA1c.

Wir stellen hier Ergebnisse der Untersuchungen von Bewerber n aus dem 2. und 3. Quartal 2025 vor. Hier finden wir (wie auch schon 2014 , vgl. Ergomed/ Prakt. Arb.med. 01/2025 S 16 ff. ff.) *in über der Hälfte der auffälligen Bewerber NEUFÄLLE*, also bisher unbekannte Diabetiker/Prädiabetiker (Tabelle 3).

Die Zahlen zeigen signifikant, dass wir in rund der Hälfte der Fälle mit GPG > 130 mg

% bisher unbekannte Prädiabetiker/Diabetiker finden. Dies zeigt den Stellenwert auch in der Vorsorge für diesen Personenkreis.

Hier unser Vorschlag zur Stufendiagnostik des Zuckerstoffwechsels (Tabelle 4).

Wir schlagen vor, im Falle eines unbehandelten Erstbefundes (NEUFALL) die Fälle von Prädiabetes in die Begutachtung einzubeziehen:

1.) Bewerber mit Prädiabetes Klasse A (bis HbA1c von 6,1) erhalten eine detaillierte schriftliche Information über Risiken und Kontrollbedürftigkeit.

Keine Mitteilung an die Zulassungsstelle.

2.) Bewerber mit Prädiabetes Klasse B (HbA1c 6,2-6,4) erhalten –

Auch auf dem Zeugnis für die Zulassungsstelle eine schriftliche Empfehlung für Kontrollen mind. in 6 monatigem Abstand durch den behandelnden Arzt, Vorzeitige Nachuntersuchung nach 36 Monaten. Die übrigen Bewerber abgestuft nach Klasseneinteilung C1, C 2 oder D (Tabelle 5 und Tabelle 6)

In seltenen Fällen (in unserem Probandengut unter 1 ‰ der Untersuchten) besteht eine Diskrepanz zwischen gemessenen BZ und HbA1c Werten. In der Regel fallen uns Bewerber mit erhöhtem, z. T. deutlich erhöhter GPG und unplausibel niedrigen HbA1c Werten auf.

In diesen Fällen wird die Untersuchung bei uns nicht abgeschlossen und dem Bewerber empfohlen, weitere Untersuchungen durch eine diabetologische Schwerpunktpraxis, notfalls durch den behandelnden Arzt durchführen zu lassen. Darunter in jedem Fall ein OGTT und ggf. ergänzend durch Suche nach atypischen (aberranten) Hämoglobin, schwerer Anämie und anderen Ursachen für eine falsch niedrige HbA1c Bestimmung.

Unter Verwendung dieser Befunde und ggf. deren Kontrolle bei uns erfolgt dann unsere abschließende Beurteilung.

CGM

Continuous Glucose Monitoring (CGM)-Systeme nutzen heute bereits 60 % der insulinpflichtigen Diabetiker, eine Revolution, die fast unbemerkt abgelaufen ist.

Sollten wir insulinpflichtige Bewerber, die ein solches System mit Warnfunktion nutzen, nicht mit anderen gut eingestellten Diabetikern gleichstellen?

Die Einschränkungen für Insulinpflichtige in Bezug auf die Dauer der Verlängerung (3 statt 5 Jahre) beruht ja ausschließlich auf der höheren Gefahr der Hypoglycämie.

Ausblick

Ich arbeite seit fast 40 Jahren in der verkehrsmedizinischen Eignungsuntersuchung. Ich sehe unsere Aufgabe nicht darin, „Jemand aus dem Verkehr zu ziehen“, sondern Bewerbern vorrangig Hilfe und Unterstützung zu geben, sich gesundheitlich so zu optimieren, dass trotz Erkrankung oder

Leistungsminderung eine aktive Teilnahme am Straßenverkehr möglich ist.

Wir haben die sehr positive Erfahrung gemacht, dass bei hinreichend umfassender mündlicher und schriftlicher Beratung bei den meisten – nicht allen! – Bewerbern die Motivation geweckt und verstärkt werden kann.

Diabetes ist heute so gut behandelbar und – gerade dank der CGM Systeme mit integrierter Alarmfunktion – so hervorragend überwachbar, dass –

Eigeninitiative und ANNEHMEN der Situation durch den Fahrer vorausgesetzt – eine Eignung in fast allen Fällen gegeben sein kann.

Unsere Aufgabe ist es, die Fahrer und oft genug den behandelnden Arzt – dabei zu leiten und die schwarzen Schafe – auch die gibt es – ausfindig zu machen und die Gesellschaft vor ihnen zu schützen.

Dr. med. Mathias Bieberbach

Facharzt für Allgemeinmedizin,
Betriebsarzt, Verkehrsmedizin

Anschrift

Praxis Betriebsarzt Dr. Bieberbach
Verkehrsmedizinische Untersuchungsstelle
Klingerplatz 5
30655 Hannover

Schlaganfallpatient*innen neigen zur Überschätzung ihrer Fahrkompetenz

Daniel A. Schlüter, Kim L. Austerschmidt, Jessica König, Volkmar Bertke, Thomas Beblo, Martin Driessen, Gernot Horstmann, Wolf Schäbitz und Max Töpfer

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-12

1 Hintergrund und Fragestellung

Schlaganfälle gehen häufig mit körperlichen und kognitiven Beeinträchtigungen einher, welche die Fahrsicherheit beeinträchtigen. Sofern durch den Schlaganfall keine persistierenden Schädigungen auftreten, die automatisch zu einem Verlust der Fahreignung führen (z.B. bei irreversiblen Gesichtsfeldausfällen), gilt nach Ablauf der ärztlich empfohlenen Fahrpause („ärztliches Fahrverbot“) für alle Schlaganfallpatient*innen die Vorsorgepflicht im Rahmen der Fahr-

erlaubnisverordnung (§2 Abs. 1; Fahrerlaubnisverordnung, 2010). Damit müssen die Patient*innen selbstständig entscheiden, ob und wann nach Ablauf dieses Zeitraums die Teilnahme am Straßenverkehr wiederaufgenommen werden kann. Hierzu ist wiederum eine valide Selbsteinschätzung notwendig, um im Falle einer noch beeinträchtigten Fahrsicherheit adäquat zu handeln zu können. Nach derzeitiger Forschungslage ist allerdings unklar, ob Schlaganfallpatient*innen zu einer validen Selbsteinschätzung in der Lage sind. Die wenigen und methodisch

bedingt aussagekräftigen wissenschaftlichen Hinweise deuten in Richtung einer Beeinträchtigung der Selbsteinschätzungsfähigkeit nach Schlaganfall (Hartman-Maeir et al., 2003; Kersey et al., 2019; McKay et al., 2011; Scott et al., 2009).

2 Studiendesign

In unserer prospektiven, längsschnittlichen On-Road-Studie nahmen 12 Schlaganfallpatient*innen und 17 gesunde ältere Kraft-

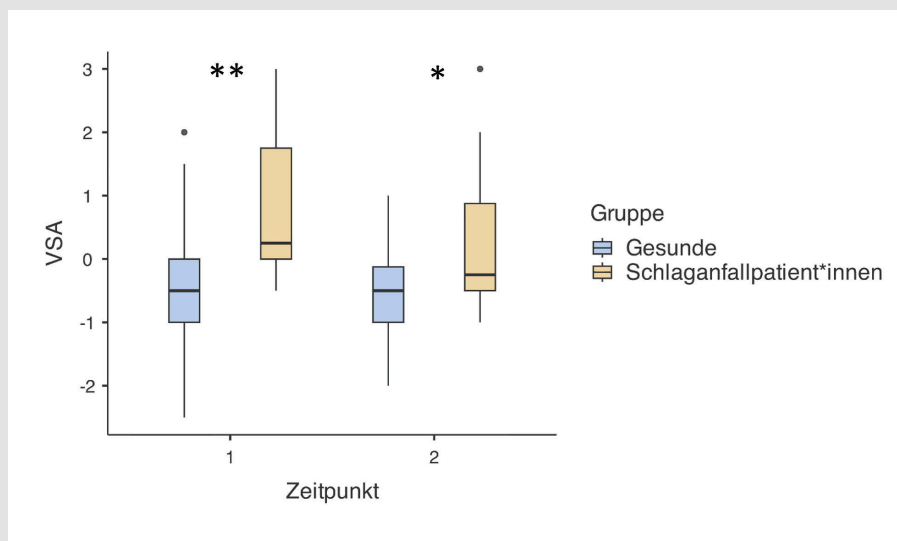


Bild 1: Validität der Selbsteinschätzung (VSA) der gesunden Kontrollpersonen und Schlaganfallpatient*innen zum ersten (T1) und zweiten (T2) Testzeitpunkt.

fahrer*innen teil. Alle Teilnehmer*innen absolvierten eine 50-minütige praktische Fahrverhaltensbeobachtung, begleitet von einer Fahrlehrerin und einem Verkehrspsychologen, sowie eine neuropsychologische Untersuchung. Dieses Procedere wurde nach vier Monaten wiederholt. Die erste Untersuchung der Patient*innen erfolgte zwei Monate nach dem Schlaganfall. Sowohl der Verkehrspsychologe (Fremdurteil) als auch die Proband*innen (Selbsturteil) bewerteten direkt nach der Fahrverhaltensbeobachtung ihre Fahrkompetenz auf einer 11-stufigen Likert-Skala (Schulnote von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend in 0,5er-Schritten). Als Maß für die Validität der Selbsteinschätzung wurden Differenzwerte zwischen dem Selbsturteil und dem Fremdurteil berechnet. Die statistischen Analysen umfassten eine ANOVA mit Messwiederholung, Gruppenvergleiche sowie Korrelationsanalysen.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass in der Schlaganfallgruppe (im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe) die Validität der Selbsteinschätzung der praktischen Fahrkompetenz zu beiden Testzeitpunkten in Richtung einer Selbstüberschätzung beeinträchtigt war (Abbildung 1). Darüber hinaus korrelierte die Validität der Selbsteinschätzung bei den Schlaganfallpatient*innen mit fahrrelevanten kognitiven (im Besonderen die Aufmerksamkeits- und Exekutivfunktionen) und nicht-kognitiven Maßen (z.B. Persönlichkeit). Die Anzahl fahruntauglicher Schlag-

anfallpatient*innen halbierte sich vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt.

4 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass Schlaganfallpatient*innen im Gegensatz zu Gesunden zu einer Überschätzung der eigenen Fahrkompetenz neigen, welche auch sechs Monate nach dem Schlaganfall noch zu beobachten sind. Bei den gesunden Kontrollproband*innen hingegen lässt sich über die beiden Messzeitpunkte hinweg eine stabile Validität der Selbsteinschätzung beobachten. Im Einklang mit den Konsensempfehlungen von Marx et al. (2019) zeigte die Halbierung fahruntauglicher Fälle über den Beobachtungszeitraum in der vorliegenden Studie, dass innerhalb der routinemäßig empfohlenen Fahrpausen eine Rekonvaleszenz der Fahrtauglichkeit für viele Patient*innen möglich ist. Verbleibende Beeinträchtigungen in der Selbsteinschätzung deuten allerdings auf ein fortbestehendes Risiko für die Verkehrssicherheit hin. Vor dem Hintergrund einer kleinen und heterogenen Schlaganfall-Stichprobe sind diese Erkenntnisse allerdings mit Vorsicht zu interpretieren, was gleichzeitig den Bedarf größerer Studien mit dem Konzept „Validität der Selbsteinschätzung“ unterstreicht. Ein weiterer Gegenstand künftiger Forschung sollte zudem die Trainierbarkeit der Validität der Selbsteinschätzung sowie die Untersuchung von Trainingseffekten auf die Wiederherstellung der sicheren Verkehrsteilnahme nach Schlaganfall sein (z.B. Fahr-

simulator-Training). Für die Praxis erscheinen verpflichtende objektive Überprüfungen der Fahrsicherheit nach Ablauf der ärztlich empfohlenen Fahrpause empfehlenswert.

Literaturverzeichnis

- Fahrerlaubnisverordnung. (2010). https://www.gesetze-im-internet.de/fev_2010/__2.html
- Hartman-Maeir, A., Soroker, N., Oman, S. D., & Katz, N. (2003). Awareness of disabilities in stroke rehabilitation--a clinical trial. *Disabil Rehabil*, 25(1), 35-44.
- Kersey, J., Juengst, S. B., & Skidmore, E. (2019). Effect of strategy training on self-awareness of deficits after stroke. *The American Journal of Occupational Therapy*, 73(3), 7303345020p1-7303345020p7.
- Marx, P., Hamann, G., Busse, O., Mokrusch, T., Niemann, H., Vatter, H., & Widder, B. (2019). Fahreignung bei Hirngefäßerkrankungen. *Der Nervenarzt*, 90(4), 388-398.
- McKay, C., Rapport, L. J., Coleman Bryer, R., & Casey, J. (2011). Self-evaluation of driving simulator performance after stroke. *Topics in stroke rehabilitation*, 18(5), 549-561.
- Scott, C. A., Rapport, L. J., Coleman Bryer, R., Griffen, J., Hanks, R., & McKay, C. (2009). Self-assessment of driving ability and the decision to resume driving following stroke. *Journal of clinical experimental neuropsychology*, 31(3), 353-362.

Daniel A. Schlueter, M. Sc.
daniel.schlueter@evkb.de

Dr. rer. nat. Kim Laura Austerschmidt
kim-laura.austerschmidt@evkb.de

Jessica Koenig, M. Sc.
jessica.koenig11@web.de

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Beblo
thomas.beblo@evkb.de

Univ.-Prof. Dr. med. Martin Driessen
martin.driessen@evkb.de

PD Dr. rer. nat. Max Toepper
max.toepper@evkb.de

Anschrift
Evangelisches Klinikum Bethel (EvKB)
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Forschungsabteilung
Remterweg 69-71
33617 Bielefeld

Gernot Horstmann

Anschrift
Universität Bielefeld
Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft
Arbeitseinheit 01 – Neurokognitive Psychologie
Universitätsstraße 25
33615 Bielefeld

Wolf Schäbitz

Anschrift
Universitätsklinikum für Neurologie
Burgsteig 13
33617 Bielefeld

Volkmar Bertke

Anschrift
DEKRA Automobil GmbH
Osningstraße 1
33605 Bielefeld

Fachvorträge

Block 5 Varia

CGI in der verkehrspsychologischen Diagnostik Neue Wege der Itemkonstruktion am Beispiel des ATAVT-2

Margit Herle, Felix Kranner, Isabell Baldauf und Marco Vetter

Computergenerierte Bilddarstellungen (computer generated imagery, CGI) eröffnen in der verkehrspsychologischen Diagnostik neue Möglichkeiten für die systematische Konstruktion visueller Stimuli. Der adaptive tachistoskopische Verkehrsauffassungstest ATAVT ist ein in der Verkehrspsychologie etabliertes Verfahren zur Erfassung der Aufmerksamkeit und Überblicksgewinnung. Der ATAVT-2 stellt eine Weiterentwicklung dieses Verfahrens dar, welches sich zur Konstruktion CGI bedient. In einer ersten Studie wurde untersucht, ob computergeneriertes Bildmaterial psychometrisch mit fotografischen Szenen äquivalent ist. Die anhand des ATAVT-2 durchgeführten Überprüfungen der Äquivalenz zum Vorgängermodell ATAVT zeigten bei computergenerierten Szenen, die den fotografischen Stimuli möglichst genau nachempfunden waren (sogenannten Klonitems), eine hohe Übereinstimmung der Lösungswahrscheinlichkeiten zwischen CGI und Fotomaterial. Weiters zeigten sich die computergenerierten und fotografischen Stimuli rasch-homogen bzw. eindimensional. Es konnte somit gezeigt werden, dass CGI dieselbe Fähigkeitsdimension abbilden können wie herkömmliche Fotografien, jedoch mit dem Vorteil der vollständigen Kontrolle über Bildinhalte und Störvariablen. Der ATAVT-2 ermöglicht zudem eine Erweiterung des bisherigen diagnostischen Spektrums durch verkehrskontextunabhängige Testformen (ATAVT-2 S3) sowie durch flexible Vorgabemodi hinsichtlich Schwierigkeit und Testdauer.

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-13

1 Aufmerksamkeitskontrolle und Überblicksgewinnung

Aufmerksamkeitskontrolle wird als die Fähigkeit definiert, den Fokus auf aktuell re-

levante Aspekte einer Situation zu richten und irrelevante Aspekte auszublenden, ähnlich einem „Scheinwerferlicht“ (Schneider & McGrew, 2018). Überblicksgewinnung kann so gesehen als Spezialfall der Aufmerksam-

keitskontrolle betrachtet werden, welche die Fähigkeit beschreibt, die Aufmerksamkeit auf ein Szenario zu richten und relevante Objekte in diesem rasch zu identifizieren und zu memorieren. Um Objekte allerdings

Bild 1: Beispielitem
ATAVT-2

als relevant klassifizieren zu können, müssen diese in einem ersten Schritt erkannt werden. Dieser Prozess wird als visuelle Suche bezeichnet. Die Schwierigkeit, ein Objekt unter mehreren zu erkennen, hängt einerseits von den Eigenschaften des Objektes ab (z. B. Größe, Bekanntheit, etc.) und andererseits von seiner Umgebung (z. B. Anzahl irrelevanter Objekte).

Aufmerksamkeitskontrolle und Überblicksgewinnung wiederum, stellen zentrale Merkmale in der Begutachtung der kraftfahrerspezifischen Leistungsüberprüfung dar. Im Rahmen der Begutachtung von verkehrsauffälligen Kraftfahrenden mit Alkohol- oder Substanzbeeinträchtigungen im Untersuchungsanlass und/oder der Verkehrsvorgeschichte ist aufgrund der Möglichkeit einer Leistungseinschränkung aufgrund chronischen Gebrauchs stets u.a. auch die Überprüfung der Aufmerksamkeitsleistung angezeigt, ebenso bei Fragestellungen, welche die Leistungsfähigkeit einer Person unabhängig vom Substanzkonsum in Frage stellen (vgl. Brenner-Hartmann, Fastenmei-

er & Graw, 2022). Der Vorgängertest des ATAVT-2 (SCHUHFRIED, 2025), der ATAVT¹ (SCHUHFRIED, 2024) ist seit vielen Jahren ein etabliertes Instrument in diesem Bereich und basiert auf der kurzzeitigen Präsentation fotografischer Verkehrsszenen. Die Verwendung realer Fotografien bringt jedoch methodische Einschränkungen mit sich, insbesondere hinsichtlich der Kontrolle von Störvariablen, der Reproduzierbarkeit und der gezielten Variation spezifischer Merkmale der Verkehrssituation.

Der Einsatz computergenerierter Bilder (CGI) eröffnet neue Perspektiven zur präzisen Manipulation von Teststimuli. CGI ermöglichen die systematische Variation von Verkehrszeichen, Licht- und Wetterbedingungen und Umgebungsmerkmalen sowie die Möglichkeit der Einbettung unterschiedlicher Personengruppen, um der Diversität besser Rechnung zu tragen. Für die Entwicklung des ATAVT-2 wurde dieses Potenzial genutzt, um vollständig kontrollierbare und standardisierte Verkehrsszenen zu generieren. Die zentrale Fragestellung des vorlie-

genden Beitrags betrifft die psychometrische Vergleichbarkeit zwischen CGI-basierten und fotografischen Stimuli: Lässt sich dieselbe Fähigkeit messen, und entsprechen die Items in Schwierigkeit, Modellpassung und Fairness den Anforderungen moderner Testtheorie?

2 Testkonstruktion

Stimulusmaterial

Für den ATAVT-2 wurden zwei Arten computergeneriertes Bildmaterial entwickelt. Zum einen verkehrsspezifische Szenen, die mithilfe der Software *SketchUp* (Version 4, Trimble, 2025) konstruiert wurden (ATAVT-2 S1, S2), und zum anderen kontextunabhängiges Itemmaterial, das über ein semirandomisiertes Skript in R (R Core Team, 2024) generiert wurde (ATAVT-2 S3). Die weiteren Ausführungen in diesem Beitrag beschäftigen sich aufgrund der inhaltlichen Relevanz mit der verkehrsbezogenen Testform S1.

Bei der Konstruktion wurden die Konstruktionsprinzipien der Vorgängertests ATAVT und TAVTMB (Biehl, 1996) beibehalten und aktuelle Befunde aus der Forschungsliteratur eingearbeitet.

Testablauf

Der Testablauf des ATAVT-2 ist an jenen des bereits etablierten ATAVT und dessen Vorgänger TAVTMB angelehnt. Der Testperson werden für 1,2 Sekunden Bilder von com-

Was war auf dem Bild zu sehen?



Fußgängerin,
Fußgänger



Auto, Bus, Lkw



Motorrad, Moped,
Fahrrad



Verkehrszeichen



Verkehrsampe

Bild 2: Antwortpiktogramm ATAVT-2

¹ Erstrelease 2008

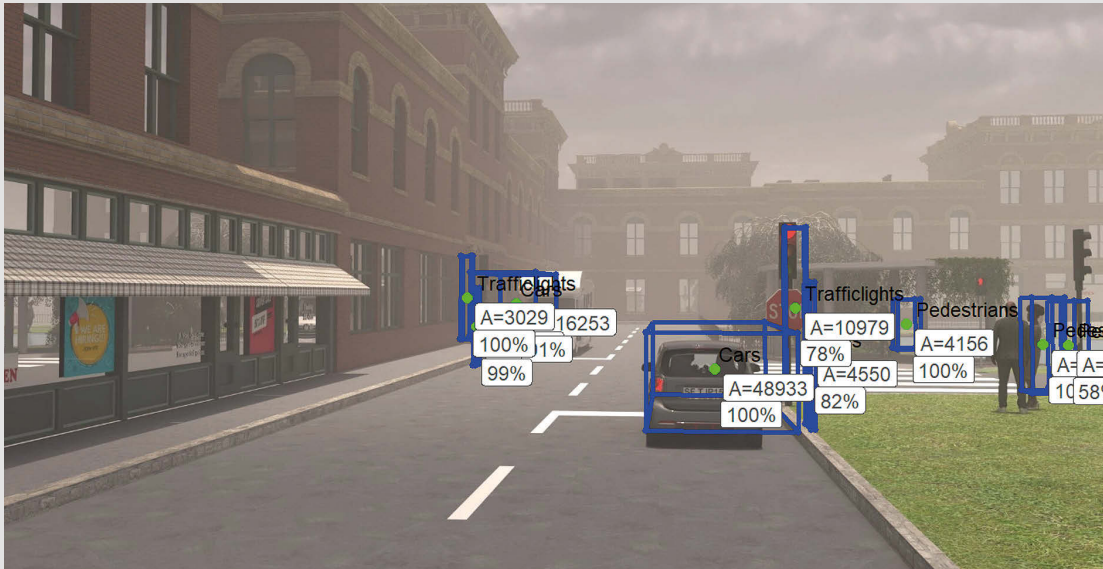


Bild 3: Berechnung der Bildeigenschaften

putergenerierten Verkehrssituationen gezeigt (Bild 1), die Reizankündigung erfolgt via eines visuellen Fixationskreuzes. Anschließend muss die Testperson angeben, was auf dem Bild zu sehen war.

Dabei stehen jeweils die 5 selben Antwortalternativen zur Verfügung, welche durch Piktogramme dargestellt werden (siehe Bild 2). Ein Item wird dann als richtig verrechnet, wenn alle relevanten Objektklassen richtig identifiziert worden sind und die Distraktoren ausgelassen wurden.

Konstruktional

Das Konstruktionsrational definiert Hypothesen, welche Aufgabeneigenschaften die

Lösungswahrscheinlichkeit bzw. Aufgabenschwierigkeit beeinflussen. Im ATAVT-2 wurden acht solcher Bildeigenschaften wie folgt definiert:

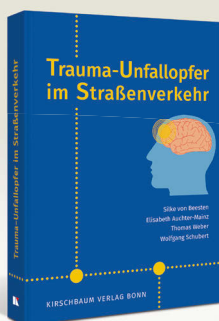
1. Anzahl der Objektklassen
2. Zielreizlateralisation
3. Zielreizfläche
4. Zielreizüberdeckung
5. Kontrast
6. Zielreizsalienz
7. Anzahl der Distraktoren
8. 3D-Entfernung der relevanten Objekte

Während das Konstruktionsrational des Vorgängertests ATAVT auf kategorialen oder

Zähl-Variablen beruhte, wurden für den ATAVT-2 die Koordinaten des 3D Modells, bzw. die 2D Koordinaten der computergenerierten Bilder für die Berechnung der Bildeigenschaften verwendet (Bild 3).

Entwicklung des Itempools:

Zunächst wurden 20 Bilder mit Sketchup (Version 4; Trimble Inc., 2025) erzeugt und mit V-Ray (Version 6; Chaos, 2025) gerendert und anschließend einer kleinen Stichprobe zu Bearbeitung vorgelegt. Anhand dieser Erkenntnisse wurden weitere 100 Bilder computergeneriert. Bei der Erstellung wurde darauf geachtet, dass die Anzahl an Aufgaben mit jeweils einer bis fünf Zielreizkategorien gleichverteilt vorkamen und inner-



Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr
S. von Beesten,
E. Aucther-Mainz, T. Weber,
W. Schubert, 284 Seiten,
DIN A5, kartoniert,
39,80 € inkl. MwSt.,
zzgl. Versand*

ISBN 978-3-7812-2156-7
* Ab einem Warenwert von
75 € im Inland versandkostenfrei

Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr

Ein interdisziplinäres Nachschlagewerk

Opfer von Unfällen leiden doppelt – einerseits durch die direkten körperlichen Folgen einer Verletzung, durch langwierige Therapien und Folgeschäden, andererseits durch das Trauma, das der Unfall ausgelöst haben kann. Auch Zeugen und Einsatzkräfte, die am Ort eines Unfalls waren, lässt das Erlebte oft nicht mehr los – häufig wiegen die psychischen Folgen eines Unfalls sogar schwerer als die körperlichen.

Das Werk **Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr** widmet sich den vielschichtigen und mitunter komplizierten Aspekten fachlicher, juristischer, sozialpolitischer und versicherungsrechtlicher Fragen im Kontext von Straßenverkehrsunfällen. Es beleuchtet die psychischen und physischen Folgen, einschließlich ihrer Begutachtung und Therapie, sowie die Betreuung von Opfern und deren Entschädigung.

Übersichtlich werden in dem Werk der aktuelle Stand der Gesetze und Verordnungen dargestellt und Perspektiven für die Weiterentwicklung dieser komplexen, inter-disziplinären Themen aufgezeigt. Dabei steht die Praxisnähe im Fokus, ohne jedoch wissenschaftliche Aspekte zu vernachlässigen. Ziel der Herausgeber ist es, die Verkehrsunfallopfer stärker in den Fokus der gesellschaftlichen Betrachtung zu rücken und zur Reflexion darüber anzuregen, wie die Gesellschaft solidarisch mit den Betroffenen unter Wahrung der Grundrechte und Wertevorstellungen umgehen kann.

Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr richtet sich an alle, die in diesem Bereich tätig sind – sei es als Betroffene oder Angehörige, Mediziner, Psychologen, Pädagogen, Verwaltungsmitarbeiter, Versicherungsexperten, Betreuer, Ingenieure, Juristen, Polizisten und viele mehr.

Als umfassende Informationsquelle und interdisziplinäres Nachschlagewerk soll **Trauma-Unfallopfer im Straßenverkehr** die Qualität der Arbeit aller am Prozess beteiligten Fachgebiete, Behörden, Versicherungen, Organisationen und Institutionen verbessern. Durch Transparenz und Nachvollziehbarkeit sorgt das Werk für mehr Rechtssicherheit und Rechtsgleichheit und leistet durch Impulse im Sinne der Vision Zero einen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.

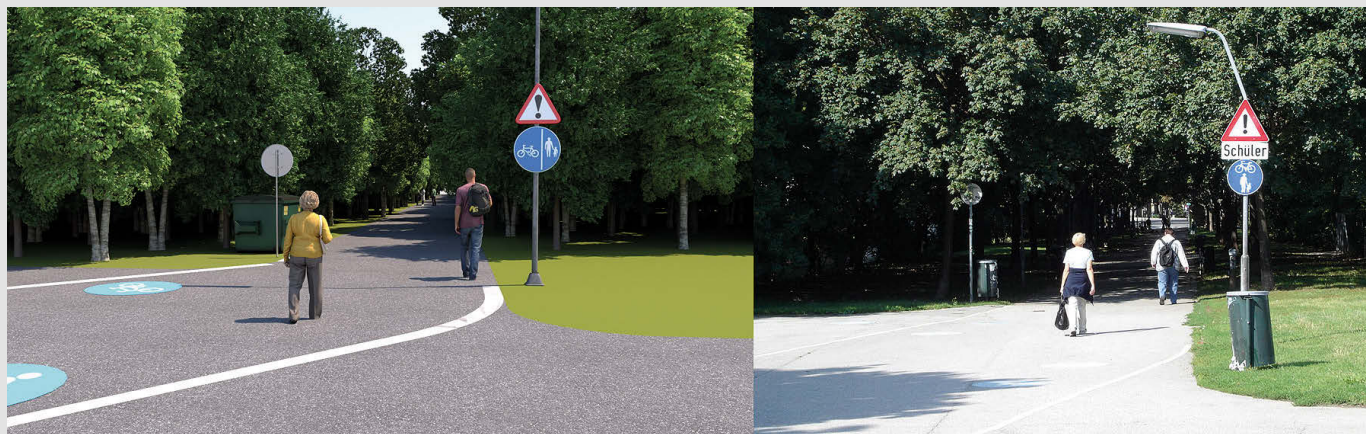


Bild 4: Computergenerierte Verkehrsszene aus dem ATAVT-2 (links) vs. Fotomaterial aus dem Vorgänger ATAVT (rechts).

halb dieser alle kombinatorischen Möglichkeiten der fünf Zielreizkategorien (Verkehrsampel, Verkehrsschild, Auto...) ebenfalls gleichverteilt auftraten.

Die Items wurden anschließend einem internen sowie einem externen Reviewprozess durch eine Verkehrspsychologin, Testentwickler*innen und Fahrschullehrer*innen unterzogen, bei dem die Korrektur klar erkennbarer Fehler hinsichtlich wahrnehmungspsychologischer Aspekte, der Einhaltung des Konstruktionskonzepts oder dem Auffinden ambivalenter Zielreize – sowie die Einschätzung der fachlichen Stimmigkeit und Plausibilität im verkehrsbezogenen Anwendungskontext beachtet wurden. Nach Abschluss dieser Reviews wurden die Items final überarbeitet, sodass sie sämtliche definierten Qualitäts- und Prüfkriterien erfüllten.

3 Kalibrierung und Äquivalenzprüfung

Nach der Pilotierung des Aufgabenmaterials ($n = 34$) wurde die Kalibrierungs- und Validierungsstudie durchgeführt ($n = 342$). Diese Stichprobe ist nach Alter und Geschlecht repräsentativ für die deutschsprachige Bevölkerung Stand 2023 (DACH-Region; Europäische Kommission, 2023).

Zunächst wurden die computergenerierten Aufgaben im Hinblick auf die klassische Testtheorie untersucht. Wie gewünscht zeigt der Aufgabenpool annähernde Gleichverteilung von 0 bis 100 % Lösungswahrscheinlichkeit, mit einer mittleren Lösungswahrscheinlichkeit von $MW=44,7\%$ und einer Standardabweichung von $sd = 33,2\%$.

Anschließend wurde die Aufgabentrenn-

schärfe untersucht. Dabei zeigte sich das erwartete Muster der höchsten Trennschärfen bei Lösungswahrscheinlichkeiten um 50 %, während sehr leichte oder sehr schwere Aufgaben eine geringere Trennschärfe aufweisen. Vier Items wurden aufgrund der Trennschärfeanalysen aus dem Itempool entfernt. Anschließend wurden die Aufgaben im Hinblick auf moderne Testtheorie untersucht. Dafür wurden die Aufgaben in einem Rasch Modell mittels Wald-Tests auf Differential Item Functioning (DIF) geprüft. Basierend auf den angeführten Analysen, wurden 17 von 120 Items ausgeschlossen.

Zur Überprüfung der Vergleichbarkeit von ATAVT und ATAVT-2 wurden sogenannte Klonitems erstellt. Hierbei wird ein Foto detailgetreu mittels CGI nachgebaut (siehe Bild 4). Es zeigte sich eine hohe Übereinstimmung der Lösungshäufigkeiten von Fotos und CGI generierten Klonitems ($r = 0,978$); die subjektiv wahrgenommene Schwierigkeit zwischen ATAVT und ATAVT-2 war ähnlich hoch, die tatsächliche Lösungswahrscheinlichkeit in den computergenerierten Klon-Aufgaben 5 % höher als bei den Fotos.

Um die Eindimensionalität der Fotos und der CGI Items statistisch zu prüfen, wurde ein weiteres Raschmodell über die Klonitems – also Fotos und CGI Items gemeinsam – geschätzt. Die Rasch-Residuen zeigten sich dabei gemäß den Erwartungen null-dimensional in einer parallelen Hauptkomponentenanalyse. Außerdem wurden, analog zum Gesamt-Itempool, Likelihood-Ratio Tests (LR) über die Teilungskriterien Fähigkeit, Geschlecht, Alter und Bildungsgrad durchgeführt. Insgesamt zeigten die Analysen, dass Fotos und CGI dieselbe latente Fähigkeit messen.

4 Fazit

Der Beitrag zeigt die Entwicklung eines Testverfahrens zur Erfassung der Aufmerksamkeitskontrolle und Überblicksgewinnung mit Hilfe von computergeneriertem Itemmaterial auf. Neben der Darstellung der Konstruktion dieses Testverfahrens wird in einem weiteren Schritt der Frage nachgegangen, ob mit Hilfe von CGI dieselbe Fähigkeitsdimension abgebildet werden kann, wie mit realen Fotografien. Überprüft wird in diesem Zusammenhang die Äquivalenz der Itemschwierigkeiten sowie die Modellpassung zum Raschmodell. Erste Ergebnisse zeigen, dass CGI-basierte Stimuli dieselbe Fähigkeitsdimension abbilden wie fotografische Verkehrsszenen. Die hohe Korrelation zwischen CGI- und den Klon-Items ($r = 0,978$) sowie die geringen Unterschiede in der Lösungswahrscheinlichkeit sind ein Hinweis auf die psychometrische Äquivalenz, welche sich durch die Eindimensionalität des Rasch-Modells bestätigt. CGI bietet gegenüber Fotografien jedoch substantielle Vorteile, insbesondere die vollständige Kontrolle über Bildinhalte und Störvariablen sowie eine systematische Manipulationsmöglichkeit relevanter Merkmalsdimensionen.

Zukünftige Studien bezüglich der Re-test-Reliabilität sind derzeit in Planung, erste Ergebnisse diesbezüglich sind in naher Zukunft zu erwarten. Auch aktuelle Validierungsstudien mit verkehrspsychologischer Relevanz wären wünschenswert, wie zum Beispiel die Frage der Gültigkeit für neurologisches Klientel, ältere Personen oder auch Berufskraftfahrer. Weitere Forschungen sollten sich mit der Vergleichbarkeit von computergeneriertem Bildmaterial und Fotomaterial beschäftigen, um die Übertragbarkeit auf andere Anwendungsgebiete zu überprüfen.

Literaturverzeichnis

Andersen, E. B. (1973). A goodness of fit test for the Rasch model. *Psychometrika*, 38 (1), 123–140. Springer. doi:doi.org/10.1007/BF02291180

Biehl, B. (1996). Manual Tachistoscopic Traffic Perception Test (TAVTMB). Mödling: SCHUHFRIED.

Brenner-Hartmann, J., Fastenmeier W. & Graw, M. (2022). Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien. (4. Aufl.) Bonn, Kirschbaum Verlag.

Chaos (2025). V-Ray (Version 6) [Computer software]. <https://www.chaos.com/vray>

Europäische Kommission (2023). Bevölkerung am 1. Januar nach Altersgruppe und Geschlecht (demo_pjangroup)) [Data file]. Retrieved from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/database>

R Core Team. (2024). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Verfügbar unter: <https://www.r-project.org/>

Schneider, W. J. & McGrew, K. S. (2018). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. In D.P. Flanagan & E.M. McDonough (Hrsg.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (4. Aufl., S. 73–163). New York, NY: Guilford Press.

SCHUHFRIED GmbH. (2024). Manual Adaptiver Tachistoskopischer Verkehrsauffassungstest ATAVT (Version 52 – Revision 5). Mödling: SCHUHFRIED.

SCHUHFRIED GmbH. (2025). Manual Adaptiver Tachistoskopischer Auffassungstest ATAVT-2 (Version 51). Mödling: SCHUHFRIED.

Trimble Inc. (2025). Sketchup (Version 4) [Computer Software]. <https://www.sketchup.com>

Mag. Margit Herle
herle@schuhfried.com

Felix Kranner, M. Sc. BSc

Isabell Baldauf, M. Sc. BSc

SCHUHFRIED GmbH
Hyrtlstrasse 45
A-2340 Moedling

Mag Marco Vetter

SCHUHFRIED GmbH
Hyrtlstrasse 45
A-2340 Moedling

Uni Wien
Uni Salzburg

Aggressives Verhalten im Straßenverkehr: Entwicklung und Prädiktoren

Sophie Kröling, Barbara Krahé und Tina Gehlert

Aggressives Verhalten im Straßenverkehr ist riskant für alle Verkehrsteilnehmenden. In der vorliegenden repräsentativen Längsschnittstudie über drei Erhebungswellen (2016, 2019, 2023) wurden das eigene aggressive Verhalten von Pkw-Fahrenden sowie das beobachtete aggressive Verhalten anderer erhoben. Insgesamt konnten 5.489 Pkw-Fahrende befragt werden. Das eigene aggressive Verhalten nimmt über die drei Erhebungswellen signifikant zu. Bei anderen wird signifikant häufiger aggressives Verhalten wahrgenommen als von sich selbst berichtet. Das gilt für alle Erhebungswellen. Zwischen 2016 und 2023 vergrößerte sich dieser Unterschied. Männer berichten signifikant mehr aggressives Verhalten als Frauen. Alter ist ein signifikant negativer Prädiktor für Aggressionen. Die Jahresfahrleistung ist signifikant positiv assoziiert mit den Aggressionen. Zu empfehlen ist eine sichtbare polizeiliche Erfassung und Sanktionierung entsprechender Verstöße. Zielgruppenspezifische Kampagnen für die Risikogruppe junger Männer sollten umgesetzt werden. Um Konflikte zwischen Verkehrsteilnehmenden zu vermeiden, muss zudem die Infrastrukturgestaltung ein harmonisches Miteinander erlauben..

Der vollständige Beitrag wird in ZVS 3-2026 abgedruckt.

Phosphatidylethanol-Konzentrationen bei moderatem Alkoholkonsum

Josefine Herzog, Gisela Skopp und Frank Mußhoff

Einleitung

Das Phospholipid-Homolog Phosphatidylethanol (PEth) 16:0/18:1 akkumuliert nach

Alkoholkonsum in der Zellmembran von Erythrozyten und dient als direkter Marker für den Alkoholkonsum. PEth erlaubt dadurch eine retrospektive Abschätzung von

Konsummustern über mehrere Wochen. Für PEth wurden Cutoff-Werte für die Überprüfung einer Abstinenz (< 20 ng/mL) sowie die Grenze hin zu einem chronisch exzessiven

Konsum (> 210 ng/mL) empfohlen.

Im Rahmen des Kontrollierten Trinkens (KT) nach Körkel wurde erstmals ein Konzept etabliert, bei dem nach einer mehrmonatigen Abstinenz zunächst eine Statusfeststellung erfolgt (unter 100 ng PETH/mL Blut), bevor der Übergang in die Stabilisierungsphase mit erlaubter prozentualer Abweichung des Statuswertes erfolgt. Die Praxis zeigt jedoch, dass der Wert von 100 ng/mL zu hoch angesetzt und die prozentuale Regelung unpraktikabel ist. Mit der geplanten fünften Auflage (voraussichtlich Januar 2026) wird der Statuswert auf 60 ng/mL reduziert, und die prozentuale Abweichung entfällt, was die Praxistauglichkeit deutlich erhöhen sollte.

Bisher gibt es kaum Empfehlungen, wie ein riskanter Alkoholkonsum anhand PETH verlässlich beurteilt werden kann. Die Forschung fokussierte bislang auf Grenzwerte für Abstinenz und chronisch exzessiven Alkoholkonsum, während Daten zu sozial angepasstem und risikoarmem Trinkverhalten limitiert sind. Die neuen Richtlinien (BK5) sehen PETH-Werte ab 100 ng/mL als Anlass, einen risikoarmen Konsum kritisch zu hinterfragen.

Internationale Studien liefern eine Orientierung bzgl. PETH-Konzentrationen und Trinkmengen: In der norwegischen HUNT4-Studie korrespondiert eine PETH-Konzentration von über 35 ng/mL mit mehr als einem Standardgetränk pro Tag und PETH-Werte über 56 ng/mL mit mehr als zwei Standardgetränken pro Tag (Skrastad et al. 2023). In einer weiteren Studie mit 62 Teilnehmern (digitales Trinktagebuch) entspricht ein PETH-Wert von mehr als 70 ng/mL mehr als 2-3 Standardgetränken pro Tag (Finanger et al., 2024). In Deutschland empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) für risikoarmen Konsum weniger als 27 g reinen Alkohol pro Woche, für einen moderaten Konsum 27-81 g reinen Alkohol pro Woche. Die DGVM/DGVP definiert für risikoarmen Konsum höchstens 5 x 2 (1) Standardgetränke pro Woche für Männer (Frauen) und maximal 5 Standardgetränke pro Tag.

Ziel dieses Projekts war es, Trinkmengen und PETH-Konzentrationen bei moderatem Konsum in einer eigenen Studie zu vergleichen.

Methodik

In dieser retrospektiven Untersuchung wurden die Rohdaten einer bereits publizierten Studie (Herzog et al., 2023) verwendet. Hierbei wurde der tägliche Alkoholkonsum mittels Trinktagebuch bei 23 Teilnehmern (12 männlich, 11 weiblich) dokumentiert und u.a. alle 2-4 Wochen Kapillarblut zur PETH-Bestimmung über einen Studienzeitraum von 6 Monaten entnommen. Zur Spezifizierung eines moderaten Alkoholkonsums – gemessen an der dokumentierten, wöchentlichen Trinkmenge – wurden lediglich PETH-Werte unter der derzeitigen Entscheidungsgrenze von 210 ng/mL für einen chronisch exzessiven Alkoholkonsum herangezogen.

Die wöchentlichen Trinkmengen wurden mit den DGE- und DGVM/DGVP-Empfehlungen verglichen. Zusätzlich wurden Literaturdaten (Skrastad et al., 2023 und Finanger et al., 2024) herangezogen, um die PETH-Konzentrationen in Relation zu den dokumentierten Trinkmengen einzuordnen.

Ergebnisse

Insgesamt lagen 117 von 155 PETH-Bestimmungen unter dem Cutoff von 210 ng/mL. Für das KT bzw. einen risikoarmen Konsum werden von der DGVM/DGVP 60 bzw. 100 ng PETH pro mL Blut vorgesehen. Im hier untersuchten Kollektiv würde das durchschnittlichen wöchentlichen Alkoholmengen von 105 (6,5-390) g Alkohol bzw. 150 (0-378) g Alkohol entsprechen.

Die DGE definiert einen risikoarmen Alkoholkonsum als weniger als 27 g Alkohol pro Woche, einen moderaten Konsum als 27-81 g pro Woche. 17 Probanden gaben an, weniger als 27 g Alkohol pro Woche zu konsumieren, 22 Probanden lagen zwischen 27 und 81 g pro Woche. Bei dieser Einteilung ergaben sich mittlere PETH-Konzentrationen von 56 ng/mL (12,4-139) für den risikoarmen und 103 ng/mL (9,5-107) für den moderaten Konsum. Die Ergebnisse stimmen weitgehend mit internationalen Daten überein: PETH-Werte zwischen 35-70 ng/mL korrelieren mit 1-3 Standardgetränken pro Tag. Es zeigt sich jedoch eine hohe Variabilität individueller PETH-Werte bei identischen Trinkmengen.

Diskussion und Fazit

Die Analyse verdeutlicht, dass PETH eine sinnvolle Ergänzung zur Erfassung von Alkoholkonsum darstellt, aber nicht als alleiniger Grenzwert für risikoarmen oder riskanten Konsum interpretiert werden sollte. Die Bildung von PETH ist multifaktoriell: Geschlecht, Körpermasse, Muskel- und Fettanteil, Wasseranteil sowie Trinkgewohnheiten beeinflussen die Werte zusätzlich zu den aufgenommenen Alkoholmengen.

Selbstberichtete Trinkmengen sind mit Unsicherheiten behaftet und sollten kritisch hinterfragt werden. Diskrepanzen zwischen PETH-Wert und Selbstangaben geben Anlass zu einer vertieften Betrachtung, insbesondere im medizinischen oder beratenden Kontext.

Die geplante Anpassung der BK5-Regeln (Statuswert 60 ng/mL, keine prozentuale Abweichung) verbessert die Praxistauglichkeit erheblich, da sie einfache, konservative Entscheidungsgrenzen ohne komplexe Berechnungen ermöglicht. Die Werte von 60 ng/mL (KT) und 100 ng/mL (risikoarm) erscheinen nach konservativer Interpretation praktikabel und werden durch die vorliegenden Daten unterstützt.

Vergleiche mit DGE-Empfehlungen zeigen teilweise Abweichungen, während internationale Literaturwerte weitgehend übereinstimmen. Es wird empfohlen, weitere Daten zu moderaten Trinkmengen und den resultierenden PETH-Werten zu erheben, um die Entscheidungsgrundlagen künftig zu optimieren und die Evidenzbasis zu stärken.

Insgesamt stützt die vorliegende Analyse die Anwendung von PETH als praxistauglicher Marker für moderaten Alkoholkonsum, zeigt aber Einschränkungen eindimensionaler Grenzwertbetrachtungen auf.

Dr. rer. nat. Josefine Herzog
j.herzog@ftc-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Gisela Skopp
g.skopp@ftc-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff
f.musshoff@ftc-muenchen.de

Anschrift
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Die Struktur der kognitiven Leistungsdimensionen der Fahreignungsdiagnostik – Ein Multitrait-Multimethod-Ansatz

Finn Rathgeber und Rainer Banse

Bei der Diagnose der Leistungsfähigkeit im Rahmen der Fahreignungsdiagnostik stehen in Deutschland aus psychologischer Perspektive insbesondere fünf Konstrukte im Mittelpunkt, die mit „geeigneten, objektivierbaren psychologischen Testverfahren“ (Gräcmann & Albrecht, 2022, S. 11) erfasst werden sollen. Als ein solches geeignetes Testverfahren zur Erfassung der Dimensionen der Aufmerksamkeit, Konzentration, Reaktionsfähigkeit, Belastbarkeit und Orientierung (Gräcmann & Albrecht, 2022) wurde unter anderem das Test-Set FeV aus dem Wiener Testsystem (WTS; Schuhfried GmbH,

2021) mit seinen Subtests ATAVT, RT, DT, COG und LVT zugelassen (BASt, 26.09.2023).

Durch die Festlegung auf fünf Dimensionen und die Zulassung von Testbatterien, die jeweils ein Testverfahren für jede dieser Dimensionen anbieten, kann geschlossen werden, dass eine Differenzierung zwischen den fünf Konstrukten bzw. den dafür zum Einsatz kommenden Testverfahren möglich sein sollte. Basierend auf vorigen Forschungsergebnissen (z.B. Ruckriegel et al., 2021; Rathgeber et al., 2021) und bereits zuvor geäußerten Bedenken hinsichtlich der dimensional Struktur der fünf Dimensio-

nen (Poschadel et al., 2009) wurde in der vorliegenden Studie ein Multitrait-Multimethod-Ansatz zur weiteren Prüfung dieser Annahme verfolgt.

Methodik

Insgesamt absolvierten nach Ausschluss ungültiger Fälle 138 Versuchspersonen (51,4 % männlich; $M_{Alter} = 65,7$, $SD = 13,26$) eine Reihe von Testverfahren zur Überprüfung der fünf Dimensionen psychischer Leistungsfähigkeit, darunter das Test-Set



**VISION
ZERO AWARD
2026**

**Der Preis
für ambitionierte
Initiativen aus
dem Bereich
Verkehrssicherheit**

Bis 31.05.2026 bewerben!

www.dvr-visionzeroaward.de

DVR
Deutscher
Verkehrssicherheitsrat

UK|BG
Ihre gesetzliche
Unfallversicherung

	WTS	Weitere Testverfahren
Aufmerksamkeit	Adaptiver Tachistoskopischer Verkehrsauffassungstest (ATAVT)	WAF Geteilte Aufmerksamkeit (WAF GA; Sturm, 2021)
Konzentration	Cognitrone (COG)	Zahlen-Symbol-Test (ZST; Borchert, 2019)
Reaktionsfähigkeit	Reaktionstest (RT)	Simple Reaction Time Task (SRTT; Borchert, 2016)
Belastbarkeit	Determinationstest (DT)	WAF Daueraufmerksamkeit (WAF D; Sturm, 2021)
Orientierung	Linienverfolgungstest (LVT)	Trail Making Test A (TMT A)

Tabelle 1: Verwendete Leistungstests

FeV aus dem WTS (Schuhfried GmbH, 2021). Neben dieser zugelassenen Testbatterie absolvierten die Teilnehmenden fünf weitere Testverfahren, die auf Basis von theoretischen Überlegungen passend zu den fünf Dimensionen der Fahreignungsdiagnostik ausgewählt wurden. Eine Übersicht über die verwendeten Testverfahren findet sich in Tabelle 1.

Hintergrund eines Multitrait-Multimethod-Ansatzes ist die Annahme, dass Testverfahren, die ein identisches Konstrukt messen sollen, einen höheren Zusammenhang aufweisen sollten als Testverfahren, die zwar ebenfalls aus einer Testbatterie stammen, aber unterschiedliche Konstrukte erfassen sollen. Angewendet auf den vorliegenden Forschungsgegenstand bedeutet dies, dass beispielsweise der COG und der Zahlen-Symbol-Test einen höheren Zusammenhang aufweisen sollten als z. B. COG und RT, da die beiden erstgenannten Verfahren jeweils dasselbe Konstrukt (Konzentration) messen sollten. COG und RT dagegen unterschiedliche Konstrukte erfassen sollen. Eine Abweichung von diesem zu erwartenden Muster würde bestehende Zweifel an der dimensional Struktur der fünf Anforderungsbereiche und deren Messung weiter untermauern.

Ergebnisse

Auf deskriptiver Ebene zeigte sich deutlich, dass nahezu alle verwendeten Testverfahren substanzielle Korrelationen zueinander aufwiesen ($r < |,57|$). Als Ausreißer kann die SRTT bezeichnet werden, die zu keinem der anderen Testverfahren eine signifikante Korrelation aufwies – auch nicht zu dem direkten Pendant aus dem WTS (RT) ($r = ,06$). Für keines der Testverfahren konnte die jeweils höchste Korrelation theoriekonform

mit dem konkordanten Test festgestellt werden. Somit ergaben sich aus einer ersten deskriptiven Analyse keine Hinweise darauf, dass eine sinnvolle Differenzierung zwischen den fünf Dimensionen möglich ist.

Um die deskriptiven Ergebnisse weiter abzusichern, wurde zusätzlich eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) durchgeführt, bei der getestet wurde, ob ein fünf-faktorielles Modell unter Berücksichtigung von Interkorrelationen zwischen den Faktoren, zu den empirisch erhobenen Daten passt. Bei der Berechnung traten so genannte Heywood-Fälle auf (unmögliche Werte, wie z. B. negative Varianzen und Korrelationen > 1), sodass eine stabile Schätzung des Modells nicht möglich war. Somit bestätigte auch die CFA, dass sich ein fünf-faktorielles Modell nicht eignet, um die erhobenen Daten zu beschreiben.

Fazit

Der in der vorliegenden Studie verfolgte Multitrait-Multimethod-Ansatz zur Überprüfung der dimensional Struktur der fünf Bereiche der psychischen Leistungsfähigkeit der Fahreignung konnte nicht dazu beitragen, die bereits in der Literatur geäußerten Zweifel zu mindern. Es zeigten sich zum Großteil unspezifische Zusammenhänge zwischen den eingesetzten Testverfahren, die nicht im Einklang mit den unterstellten, zu differenzierenden Konstrukten steht. Insbesondere eine einfache Reaktionszeitaufgabe erwies sich als weitestgehend unabhängig von den anderen Tests, wodurch weitere Fragen hinsichtlich des Messgegenstands aufgeworfen werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Stichprobengröße mit $N = 138$ insbesondere in Hinblick auf eine CFA als klein zu bezeichnen ist und dass die Ergebnisse auch durch

die vorgenommene Auswahl an zusätzlichen Testverfahren bedingt sein können. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die aktuellen gesetzlichen Vorgaben zur Überprüfung der psychischen Leistungsfähigkeit im Rahmen der Fahreignungsbegutachtung und insbesondere die Annahme der Unabhängigkeit der 5 Leistungsdimensionen, kaum mit den empirischen Befunden zu vereinbaren sind. Anzustreben wäre die Identifikation eines sowohl theoretisch als auch empirisch fundierten Messmodells, um die Leistungsdiagnostik der Fahreignungsbegutachtung auf einen aktuellen wissenschaftlichen Stand zu bringen.

Literaturverzeichnis

- Borchert, K. (2016). Simple Reaction Time Task. Millisecond Software.
- Borchert, K. (2019). Digit Symbol Substitution Task. Millisecond Software.
- Bundesanstalt für Straßenwesen [BASt] (26.09.2023). Geeignete Testverfahren und –geräte im Rahmen der Fahreignungsbegutachtung oder einer Eignungsuntersuchung nach § 11 Absatz 9 der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV). https://www.bast.de/DE/Leistungen/Verhalten_und_Sicherheit/Anerkennung/u3-erkennung/geeignete-Verfahren.html?nn=464946
- Grämann, N. & Albrecht, M. (01. Juni 2022). Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bundesanstalt für Straßenwesen [BASt].
- Rathgeber, F., Schützhofer, B., & Banse, R. (2024). Wie viele unabhängige Konstrukte der psychophysischen Leistungsfähigkeit werden durch aktuelle Testverfahren in der Fahreignungsbegutachtung gemessen? Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 70(2), 199–201. Kirschbaum Verlag, Bonn.
- Ruckriegel, A., Schubert, W., & Banse, R. (2021). Messen die in der Fahreignungsdiagnostik genutzten Testverfahren die in der Fahrerlaubnis-Verordnung genannten Anforderungsbereiche? Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 67(2), 75–81. Kirschbaum Verlag, Bonn.
- Poschadel, S., Falkenstein, M., Pappachan, P., Poll, E., & von Hinkeldey, K. W. (2009). Testverfahren zur psychometrischen Leistungsprüfung der Fahreignung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Mensch und Sicherheit Heft M 203.
- Schuhfried GmbH (2021). FeV Anlage 5 Nr. 2 Kurzzeichnung FeV. Version 05 – Revision 3 [Test und Manual].
- Sturm, W. (2021). Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsfunktionen-Batterie. Version 52 – Revision 3 [Test und Manual]. Schuhfried GmbH.

Finn Rathgeber, M. Sc.
rathgeber@uni-bonn.de

Prof. Dr. Rainer Banse
banse@uni-bonn.de

Anschrift
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
Institut für Psychologie
Kaiser-Karl-Ring 9
53111 Bonn

Block 6

Legalisierung von Cannabis – Konsequenzen für die Fahreignung

Fahreignungsüberprüfung und fahrerlaubnisrechtliche Einordnung von „Cannabis-Fahrten“

Harald Hofstetter

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-14

Seit der Teillegalisierung von Cannabis und der Anpassung der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) zum 01.04.2024 sind nun mehr als 18 Monate vergangen und für die Fahrerlaubnisbehörden stellen sich trotz dessen weiterhin zahlreiche Fragen, wie mit Cannabis auffälligkeiten im Straßenverkehr zu verfahren ist. Der Gesetzgeber wollte mit der Einführung des § 13a in die FeV erreichen, dass eine fahrerlaubnisrechtliche Gleichbehandlung zwischen Alkohol und Cannabis entsteht, obwohl sich beide Stoffe fundamental voneinander unterscheiden. Dies ist auch der Grund, weshalb die § 13 und 13a der FeV nahezu deckungsgleich sind. Obwohl der neu geschaffene § 13a FeV auf den ersten Blick relativ klar und selbsterklärend aussieht, stellt diese Norm die Fahrerlaubnisbehörden in ihrer alltäglichen Praxis weiterhin vor eine Herkulesaufgabe.

Grundsätzlich beabsichtigte der Gesetzgeber, dass bezüglich der Teillegalisierung von Cannabis nur noch Personen einer Fahreignungsüberprüfung zugeführt werden sollen, die wiederholt am Straßenverkehr unter Cannabiseinfluss teilgenommen haben. Leider haben die Verantwortlichen versäumt, genauer zu definieren, ob auch eine einmalige Teilnahme am Straßenverkehr – unter bestimmten Voraussetzungen – ebenfalls Zweifel an der Kraftfahreignung auslösen kann.

Da der Gesetz- bzw. Verordnungsgeber eine fahrerlaubnisrechtliche Gleichbehandlung zwischen Alkohol und Cannabis ab dem 01.04.2024 erreichen wollte, kamen viele Fahrerlaubnisbehörden zu der Überlegung, ob die bereits geltenden Maßstäbe und die vorhandene verwaltungsgerichtliche Rechtsprechung bezüglich des § 13 FeV (Klärung von Eignungszweifeln bei Alkoholproblematik), zu gewissen Teilen auf den neu geschaffenen § 13a FeV (Klärung von Eignungszweifeln bei Cannabisproblematik) übertragbar ist.

Seit der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 17.03.2021 (Az.: 3 C 3.20) bezüglich des § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV und wann ausreichende Zusatzfakten vorliegen, welche die Annahme eines fahreignungsrelevanten Alkoholmissbrauchs begründen, haben sich die Fallkonstellationen, bei denen ein medizinisch-psychologisches Gutachten auch bei einer einmaligen Trunkenheitsfahrt zwischen 1,10 und 1,59 Promille beizubringen ist, spürbar erhöht. In den Folgejahren hat vor allem der Bayerische Verwaltungsgerichtshof, aber auch andere Obergerichtspräsidenten, in einer Vielzahl von Rechtsmittelverfahren unterschiedliche Zusatzfakten benannt, ab wann eine einmalige Trunkenheitsfahrt zwischen 1,10 und 1,59 Promille, die Annahme eines fahreignungsrelevanten Alko-

holmissbrauchs begründet und die Beibringung eines medizinisch-psychologischen Gutachtens nach § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV i.V.m. der Nr. 8.1 der Anlage 4 zur FeV zwingend erforderlich macht.

Als Folge hieraus hatten viele Fahrerlaubnisbehörden den gedanklichen Ansatz, ob sich aus der vorhandenen verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zum § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV bzw. einem fahreignungsrelevanten Alkoholmissbrauch gewisse Analogien ziehen lassen, welche ebenfalls eine Anwendung beim neu geschaffenen § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV finden. Beim neu geschaffenen § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV handelt es sich ebenfalls um einen Auffangtatbestand ähnlich zu seinem „älteren Bruder“ im § 13 FeV. Dieser Auffangtatbestand im § 13a FeV berechtigt bzw. verpflichtet die Fahrerlaubnisbehörde sogar, bei einer einmaligen Fahrt unter Cannabiseinfluss, ein medizinisch-psychologisches Gutachten anzuordnen, wenn sich entsprechende Tatsachen ergeben, die einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch begründen.

Aus Sicht der Fahrerlaubnisbehörden könnten bei analoger Betrachtung der Rechtsprechung zu Alkohol folgende Punkte eine Zusatzfakten für einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch darstellen:

- Trotz eines sehr hohen THC-Wertes

- liegen keine Ausfallerscheinungen vor
- Es liegt bereits zu den Morgenstunden oder zur Mittagszeit ein erhöhter THC-Wert vor
 - Der Betroffene benutzt bei einer Verkehrskontrolle s.g. Clean/Fake-Urin
 - Bei der Verkehrskontrolle wird ein unmittelbar zuvor erfolgter Cannabiskonsum festgestellt (z.B. angerauchter Joint im Pkw)
 - Der Betroffene ist Berufskraftfahrer oder Schichtarbeiter und zwingend auf ein Kraftfahrzeug angewiesen bzw. muss zwingend ein Kraftfahrzeug führen
 - Mischkonsum mit Alkohol oder anderen psychoaktiven Stoffen könnte ggf. auch ein Indiz für ein missbräuchliches Verhalten sein

Diese gedanklichen Ansätze der Fahrerlaubnisbehörden haben dazu geführt, dass sich unterschiedliche Verwaltungsgerichte in ganz Deutschland in den letzten 18 Monaten mit dem Wesensgehalt des neu geschaffenen § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV auseinandersetzen mussten. Gleichzeitig mussten die Verwaltungsgerichte in Bezug auf den jeweiligen Einzelfall prüfen und beurteilen, ob aussagekräftige Zusatztatsachen vorliegen, die einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch begründen, obwohl die betroffene Person bis dato nur einmalig ein Kraftfahrzeug unter einem relevanten Cannabiseinfluss geführt hat.

Die erste maßgebende Entscheidung erfolgte durch das Oberverwaltungsgericht Saarlouis am 07.08.2024 (Az.: 1 B 80/24), in welcher ausgeführt wird, dass ein regelmäßiger bzw. täglicher Konsum von Cannabis einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch darstellen kann, wenn die betroffene Person zum Beispiel aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit, täglich auf die Nutzung eines Kraftfahrzeuges zur Berufsausübung angewiesen ist. In diesem Fall handelte es sich um einen Fahrlehrer, der gerade eine praktische Fahrstunde durchführte und bei der Blutentnahme ein THC-Wert von 11 ng/ml und ein THC-Carbonsäure-Wert von ca. 200 ng/ml festgestellt wurde. Das Oberverwaltungsgericht Saarlouis vertrat sogar die Auffassung, dass in einem so speziell gelagerten Einzelfall sogar der sofortige Entzug der Fahrerlaubnis angezeigt sein kann und die Anordnung zur Beibringung eines medizinisch-psychologischen Gutachtens entbehrlich ist.

Im Herbst 2024 traf sodann das Verwaltungsgericht Minden am 22.10.2024 (Az.: 2 L 926/24) eine erste wegweisende Entscheidung. Das Gericht führte in dieser Entscheidung aus, dass der nach Aktenlage anzunehmende Cannabiskonsum des Betroffenen noch in der ersten Tageshälfte – bei entsprechender Heranziehung der Rechtsprechung zu § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV – eine aussagekräftige Zusatztatsache darstellen dürfte, die auf einen Cannabismissbrauch hindeutet. Die Entscheidung des Verwaltungsgerichts Minden wurde auch mit der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 07.04.2025 (Az.: 16 B 1058/24) bestätigt.

Die erste Entscheidung aus Bayern erging am 03.01.2025 durch das Verwaltungsgericht Ansbach (Az.: AN 10 S 24.3086), bei welcher das Gericht die Auffassung vertritt, dass bei einer einmaligen Cannabisfahrt mit einem THC-Wert von 7,0 ng/ml (oder mehr) sowie fehlenden Ausfallerscheinungen, entsprechende Zusatztatsachen vorliegen, die einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch begründen. Bei der Begründung hat das Verwaltungsgericht Ansbach explizit Rückgriff auf die Feststellungen der interdisziplinären Expertengruppe für die Festlegung eines THC-Grenzwertes im Straßenverkehr genommen, da der Gesetzgeber sich bezüglich der Nr. 9.2.1 der Anlage 4 zur FeV auf keinen THC-Wert festgelegt hat und es bis dato keine Anpassung der Begutachtungsleitlinien an die neuen Vorgaben der FeV gibt. Das Gericht hob deutlich hervor, dass ausweislich der Darstellungen der Expertengruppe ab einem THC-Gehalt von über 7 ng/ml THC im Blutserum ein erhöhtes Unfallrisiko und eine verkehrssicherheitsrelevante Leistungseinbuße bestehe.

Bezüglich der Einordnung von s.g. „Cannabis-Altfällen“ erging am 23.04.2025 durch den Bayerischen Verwaltungshof eine relevante Entscheidung (Az.: 11 CS 25.203), welche sich mit einem Fall beschäftigte, in der die Fahrerlaubnisbehörde dem Betroffenen noch vor Inkrafttreten des Cannabisgesetzes am 01.04.2024, die Fahrerlaubnis wegen regelmäßigen bzw. täglichen Cannabiskonsums entzogen hat. Der Betroffene erhob nach der Teillegalisierung von Cannabis eine Anfechtungsklage gegen diesen Bescheid. Der Bayerische Verwaltungshof wies den Rechtsbehelf des Betroffenen zurück und führte aus, dass zum maßgeblichen Beurteilungszeitpunkt hinsichtlich der Rechtmäßigkeit des Bescheides

unverändert die frühere Rechtslage als Beurteilung zugrunde zu legen ist. Eine Rückwirkung der für den Fahrerlaubnisinhaber günstigeren Neuregelung (ab dem 01.04.2024) hat der Gesetzgeber nicht vorgesehen. Eine Besonderheit in diesem Fall lag auch darin, dass der Betroffene ein negatives medizinisch-psychologisches Gutachten vorlegte. Diesem Gutachten war entnehmbar, dass bei dem Betroffenen eine fortgeschrittene Drogenproblematik (Hypothese D2) vorliegt und zum aktuellen Zeitpunkt keine Kraftfahreignung besteht. Das Gericht erklärte, dass die Fahrerlaubnisbehörde in einem Verfahren zur Neuerteilung der Fahrerlaubnis aufgrund des vorliegenden negativen Gutachtens zu prüfen hat, ob eine etwaige Cannabisabhängigkeit vorliegt oder im Falle eines Cannabismissbrauchs weiterhin eine Abstinenz einzuhalten ist, obwohl der regelmäßige/tägliche Konsum von Cannabis, der zum Entzug der Fahrerlaubnis geführt hat, seit dem 01.04.2024 nicht mehr fahreignungsausschließend ist. Aus Sicht der Fahrerlaubnisbehörde ergibt sich hieraus der Schluss, dass ein in der Vergangenheit vorgelegtes negatives Eignungsgutachten bzgl. Cannabis, auch für den neu geschaffenen § 13a FeV eine Relevanz haben kann, wenn dem vorgelegten Gutachten eine Abhängigkeit (Hypothese D1) oder eine fortgeschrittene Drogenproblematik (Hypothese D2) zu entnehmen ist.

Kurz darauf erging auch am 26.05.2025 eine Entscheidung vom Verwaltungsgericht München (Az.: M 6 S 24.7290), bei welcher das Gericht die Auffassung vertritt, dass eine einmalige Fahrt unter Cannabiseinfluss (in diesem Fall mit 11 ng/ml) und dem gleichzeitigen Vorliegen von drogentypischen Ausfallerscheinungen, ebenfalls eine Zusatztatsache für Cannabismissbrauch i.S.d. § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV vorliegt. In dieser Entscheidung wurde auch Bezug auf die s.g. „1. Maastricht-Studie“ genommen. Der Betroffene gab damals an, dass der festgestellte THC-Wert von einem Konsum von ca. zwei Joints am Vorabend der Tat herrühren würde. Unter Bezug auf die s.g. „1. Maastricht-Studie“ vertrat das Gericht jedoch die Auffassung, dass der Cannabiskonsum nahe zum Fahrtantritt stattgefunden haben muss. Bei vielen der bisherigen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen fällt auf, dass die Gerichte weiterhin starken Bezug auf die Rechtsprechung vor dem 01.04.2024 nehmen, wenn es um die kritische Hinterfragung von Konsumangaben der Betroffenen bzgl. Cannabis geht und wie

das Konsummuster der Betroffenen ungefähr einzuordnen ist.

Außerhalb von Bayern hat das Verwaltungsgericht Düsseldorf am 04.07.2025 eine weitere relevante Entscheidung (Az.: 14 L 1934/25) getroffen. Der Betroffene führte einmalig ein Kraftfahrzeug mit einem THC-Wert von 37 ng/ml und einen THC-Carbonsäure-Wert von ca. 300 ng/ml. Das Gericht sah eine indizierende Zusatz Tatsache für einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch darin, dass der Betroffene die fehlende Bereitschaft erkennen ließ, die nach einem Cannabiskonsum vor einer Verkehrsteilnahme erforderlichen Wartezeiten einzuhalten bzw. den Konsum angesichts einer absehbaren Verkehrsteilnahme zu unterlassen. Gleichzeitig sah das Gericht auch Anknüpfungspunkte für ein mangelndes Trennungsvermögen darin, dass aufgrund des sehr hohen THC-Carbonsäure-Wertes auf einen chronischen hochfrequenten (mehrmals täglich) Cannabiskonsum geschlossen werden kann. Gemäß dem Positionspapier der DGVM & DGVP vom 12.09.2024 ist bei einem hochfrequenten Konsum mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht damit zu rechnen, dass die betroffene Person das gesetzliche Trenngebot nach der Nr. 9.2.1 der Anlage 4 zur FeV einhalten kann.

Abschließend erging zur Thematik, wann Zusatz Tatsachen für einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch vorliegen, noch eine aktuelle Entscheidung des Verwaltungsgerichts München vom 22.09.2025 (Az.: Az.: M 19 S 25.1277), in welcher der Betroffene während des Führens eines Kraftfahrzeuges bzw. kurz vor der Verkehrskontrolle einen Joint konsumiert hat. Das Verwaltungsgericht München vertritt ebenfalls wie das Verwaltungsgericht Düsseldorf die Auffassung, dass eine indizierende Zusatz Tatsache für einen fahreignungsrelevanten Cannabismissbrauch darin liegt, wenn der Betroffene die fehlende Bereitschaft erkennen lässt, die nach einem Cannabiskonsum vor einer Verkehrsteilnahme erforderlichen Wartezeiten einzuhalten bzw. den Konsum angesichts einer absehbaren Verkehrsteilnahme zu unterlassen. Die Besonderheit in diesem Fall lag jedoch darin, dass der Betroffene überhaupt keine Wartezeit eingehalten hat bzw. nicht die Erforderlichkeit einer solchen Wartezeit erkannt hat. Der während der Fahrt erfolgte Cannabiskonsum spricht für ein außergewöhnlich gering ausgeprägtes Risikobewusstsein.

All diese bisherigen verwaltungsgerichtli-

chen Entscheidungen zeigen, dass der Ansatz vieler Fahrerlaubnisbehörden, Analogien aus der bisherigen Praxis und der existenten verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung bzgl. § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 herzuleiten, der richtige Ansatz war, um für eine größere Anzahl an Sachverhaltskonstellationen zu klären, wann sich begründete Fahreignungszweifel ergeben können, obwohl die betroffene Person noch nicht wiederholt am Straßenverkehr unter Cannabiseinfluss teilgenommen hat, sondern nur einmalig. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass es noch eine Vielzahl anderer möglicher und denkbarer Fallkonstellationen gibt, die von der Rechtsprechung in der Zukunft noch geklärt werden müssen.

Doch nicht nur die Begrifflichkeit des s.g. Cannabismissbrauchs hat für viel Kopfzerbrechen bei den Fahrerlaubnisbehörden gesorgt, sondern auch der Tatbestand des § 13 Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV, welcher bei einer wiederholten Teilnahme am Straßenverkehr unter Cannabiseinfluss, ebenfalls zwingend die Beibringung eines medizinisch-psychologischen Gutachtens vorsieht. Seit der Anhebung des THC Grenzwertes auf 3,5 ng/ml bezüglich der Erfüllung des Tatbestands nach § 24a Straßenverkehrsgesetz (StVG) fragten sich viele Fahrerlaubnisbehörden, welche Auswirkung dies auf s.g. „Cannabis-Altfälle“ hat bzw. auf Personen, welche bzgl. Cannabis bereits vorbelastet sind und in der Zukunft erneut mit einer Teilnahme am Straßenverkehr unter Cannabiseinfluss auffällig werden.

Eine Vielzahl von Personen werden in den nächsten Jahren weiterhin noch Eintragungen im Fahreignungsregister haben, die aufgrund der damaligen fahreignungsrechtlichen Regelungen vor dem 01.04.2024 erfolgten und wo vor allem noch der damalige Grenzwert von 1,0 ng/ml relevant war.

Da im Fahrerlaubnisrecht, anders als im Strafrecht, keine Amnestieregelung bezüglich Cannabis auffälligkeiten geschaffen wurde, ergeben sich häufig sehr komplexe Sachverhaltskonstellationen. Somit ist die Fahrerlaubnisbehörde vor allem im Rahmen eines Antrags auf Neuerteilung einer Fahrerlaubnis rechtlich dazu verpflichtet zu prüfen, ob die damalige Cannabis auffälligkeit, die zum Entzug der Fahrerlaubnis geführt hat, weiterhin nach § 13a FeV geeignet ist, Fahreignungszweifel auszulösen. Jedoch können auch alte und noch verwertbare Eintragungen im Fahreignungsregister aufgrund einer Cannabis fahrt vor dem

01.04.2024, bei einem Fahrerlaubnisinhaber entsprechende Fahreignungszweifel auslösen, wenn dieser unter den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen verbotswidrig ein Kraftfahrzeug mit einem THC-Wert von mehr als 3,5 ng/ml führt.

Bezüglich der Auslegung des § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV hat damals das Verwaltungsgericht Minden mit seiner Entscheidung vom 22.10.2024 (Az.: 2 L 926/24) Stellung bezogen. Laut dem Gericht können unter wiederholt begangene Zuwiderhandlungen unter Cannabiseinfluss nicht nur Ordnungswidrigkeiten nach § 24a Abs. 1a StVG fallen, sondern auch Straftaten nach § 315c Abs. 1 Nr. 1a oder § 316 StGB. Diese verlangen, dass eine Person im Verkehr ein Fahrzeug führt, obwohl sie infolge des Genusses alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel nicht mehr in der Lage ist, das Fahrzeug sicher zu führen. Die Fahrunsicherheit wird dabei nicht an bestimmte Grenzwerte für eine absolute Fahruntüchtigkeit geknüpft, sodass diese Straftatbestände (theoretisch) auch bei einer Rauschfahrt unter dem Einfluss einer THC-Konzentration von unter 3,5 ng/ml im Einzelfall verwirklicht sein können. Diese Rechtsauffassung wird auch vom Kommentar Hentschel/König, 48. Auflage – Januar 2025 vertreten.

Mit der Problematik, welche Arten von Verstößen unter den § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV zu subsumieren sind, hat sich das Verwaltungsgericht Kassel mit seiner Entscheidung vom 11.04.2025 (Az.: 2 L 569/25.KS) beschäftigt. Ähnlich zu der etablierten Rechtsprechung hinsichtlich wiederholter Zuwiderhandlungen im Straßenverkehr unter Alkoholeinfluss, vertritt das Verwaltungsgericht Kassel die Auffassung, dass für die Auslösung des Tatbestands des § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV nur hinreichend feststehen muss, dass der Betroffene die Zuwiderhandlung begangen hat. Denn in der Praxis der Fahrerlaubnisbehörden treten immer mal wieder vereinzelt Fälle auf, wo mit hinreichender Sicherheit feststeht, dass eine Person einen Verstoß nach § 24a StVG (aufgrund von Alkohol oder Cannabis) begangen hat, aber es aus unterschiedlichen formalen Gründen es zu keiner rechtskräftigen Ahndung des Verstoßes kam. Bezüglich solcher Fallkonstellationen (in Bezug auf Alkohol) hat das Bundesverwaltungsgericht am 07.04.2022 (Az.: 3 C 9.21) entschieden, dass die Anordnung eines medizinisch-psychologischen Gutachtens bei einer wiederholten Teilnahme am Straßenverkehr

unter Alkoholeinfluss gerechtfertigt ist, auch wenn einer der Verstöße ordnungswidrigkeitsrechtlich nicht geahndet worden ist. Es muss aber hinreichend sicher feststehen, dass der Betroffene die Zuwiderhandlung begangen hat, und sie muss in zeitlicher Hinsicht noch verwertbar sein. Insofern haben wir hier wieder eine erneute Analogie, die mit der etablierten verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung hinsichtlich fahreignungsrelevanter Alkoholauffälligkeiten gezogen wird.

Unabhängig von diesem Punkt hat das Verwaltungsgericht Kassel in seiner Entscheidung aber auch ausgeführt, dass der Begriff „Zuwiderhandlung“ eine gegen ein Verbot gerichtete Handlung, mithin einen Verstoß gegen eine Verbotsnorm meint. Für eine wiederholte Cannabisauffälligkeit, die nach § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV unabdingbar zur Anordnung eines medizinisch-psychologischen Gutachtens führt, ist es daher ausreichend, wenn derselbe Tatbestand ein zweites Mal verwirklicht wurde. Dies würde zusammengefasst bedeuten, dass alle eingetragenen und verwertbaren Cannabisverstöße im Fahreignungsregister vor dem 01.04.2024 – seien es Ordnungswidrigkeiten unterhalb von 3,5 ng/ml oder Straftaten nach § 315c bzw. § 316 StGB unterhalb von 3,5 ng/ml – uneingeschränkt unter den § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV zu subsumieren wären. Wenn sich diese Rechtsauffassung ebenfalls bei anderen Verwaltungsgerichten etabliert, wird der Anwendungsbereich des § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. b FeV deutlich anwachsen, da rechtskräftig geahndete Cannabisfahrten (auch die unterhalb von 3,5 ng/ml) gemäß § 29 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Bst. b StVG fünf Jahre im Fahreignungsregister gespeichert sind. Ein Entzug der Fahrerlaubnis aufgrund einer Cannabisauffälligkeit ist gemäß § 29 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 StVG i.V.m. § 29 Abs. 5 StVG nochmals deutlich länger im Fahreignungsregister gespeichert.

Ein weiterer Themenpunkt der in der täglichen Praxis der Fahrerlaubnisbehörden wieder an Bedeutung gewinnt und wo der Verfasser bereits auf dem 63. Verkehrsgesichtstag in Goslar die Vermutung äußerte, dass es eine größere Renaissance diesbezüglich geben wird, ist die Verordnung von medizinischem Cannabis bei Fahrerlaubnisinhabern. Vor der Teillegalisierung von Cannabis haben sich für die Fahrerlaubnisbehörden hinsichtlich Medizinal-Cannabispatienten drei Teilgruppen gebildet. Bei der ersten Teilgruppe handelt es sich um Personen, die an wirklich schwerwiegenden Er-

krankungen (z.B. Parkinson, langjährige Schmerzsyndrome, etc.) litten und medizinisches Cannabis als Ultima-Ratio erhalten haben. Die zweite Fallgruppe sind Personen die ebenfalls an nicht irrelevanten Erkrankungen litten und sich zur Schmerzlinderung zuerst selbst, mit illegalem Cannabis „therapierten“, bis später eine Verschreibung von medizinischem Cannabis erfolgte. Bei der dritten Teilgruppe handelt es sich um Personen, die in der Vergangenheit schon mehrmals oder erheblich gegen das Betäubungsmittelgesetz verstoßen haben oder negativ im Straßenverkehr mit berauschenden Mitteln in Erscheinung getreten sind. Bei diesem Personenkreis war häufig auch auffällig, dass diese im Regelfall an keinen schwerwiegenden Erkrankungen litten und trotz des Ultima-Ration-Prinzips relativ schnell medizinisches Cannabis erhalten haben, obwohl noch gar nicht alle Therapiemethoden ausgeschöpft waren. Insofern ergab sich bei dieser Teilgruppe häufig der begründete Verdacht, dass ein „illegaler“ Konsum, mit der Verschreibung von medizinischem Cannabis, im Einzelfall „legalisiert“ werden soll.

Seit der Teillegalisierung zeigen Beobachtungen in den letzten 18 Monaten in der Praxis, dass die ersten beiden beschriebenen Teilgruppen bei den Fahrerlaubnisbehörden größtenteils verschwunden sind und nur noch die dritte und problematische Teilgruppe immer wieder auf dem Radar der Fahrerlaubnisbehörden erscheint. Da medizinisches Cannabis, wie jeder andere Arzneistoff, ohne Beachtung des Ultima-Ratio-Prinzips verschrieben werden kann, zeigt sich jedoch in der Praxis, dass die Erkrankungen, weshalb medizinisches Cannabis verordnet wird, immer banaler werden (z.B. Einschlafprobleme, Verstauchungen, Magen-Darm-Probleme). Des Weiteren zeichnet sich bei dieser Personengruppe ein taktisches Vorgehen ab. Befindet sich die Person in einem Bußgeld- bzw. Ordnungswidrigkeitenverfahren aufgrund einer Fahrt unter Cannabiseinfluss, erfolgt regelmäßig die Vorlage eines ärztlichen Rezepts, um sich auf das Arzneimittelprivileg nach § 24a Abs. 4 StVG zu berufen. Leitet daraufhin im Nachgang die Fahrerlaubnisbehörde ein Verfahren zur Überprüfung der Kraftfahreignung ein, wird von den Betroffenen bzw. deren Rechtsbeiständen mehrere Monate später angezeigt, dass die Verschreibung bzw. Einnahme von medizinischem Cannabis eingestellt wurde bzw. nicht mehr notwendig ist. Es ist daher nicht auszuschlie-

ßen, dass diese Taktik von den Betroffenen bewusst angewendet wird, um je nach Bedarf im Ordnungswidrigkeiten- bzw. im Verwaltungsverfahren hin und her zu „switchen“, wie bei der Betätigung eines Lichtschalters.

Da Medizinal-Cannabispatienten jedoch eine doppelte Privilegierung haben in Bezug auf das Arzneimittelprivileg nach § 24a Abs. 4 StVG und das fahrerlaubnisrechtliche Trenngebot nach Nr. 9.2.1 der Anlage 4 FeV, ist es nur denklogisch, dass für diese Personengruppe ein fahrerlaubnisrechtliches „Sonderregime“ gelten muss (vgl. Randnummer 62b zu § 2 StVG - Kommentar Hentschel/König, 48. Auflage – Januar 2025).

Die erste Entscheidung zur fahrerlaubnisrechtlichen Einordnung von medizinischem Cannabis seit dem 01.04.2024, erging durch den Bayerischen Verwaltungsgerichtshof am 04.02.2025 (Az.: 11 CS 24.1712). Das Gericht führte in diesem Eilbeschluss aus, dass bzgl. der fehlerhaften bzw. missbräuchlichen Einnahme von Medizinal-Cannabis stark zu der Anwendung der Nr. 9.4 und Nr. 9.6.2 der Anlage 4 zur FeV tendiert wird. Gleichzeitig wird der Fahrerlaubnisbehörde die Berechtigung eingeräumt, die Gründe konkret zu erfragen, weshalb eine Absetzung von medizinischem Cannabis erfolgt, obwohl dieses zuvor noch dringend benötigt wurde. Des Weiteren wurde auch der Punkt angesprochen, dass bei einer Verschreibung von Medizinal-Cannabis und entsprechende Verstöße gegen das BtMG oder das KCanG ein Hinweis für einen Cannabissmissbrauch sein kann und eine medizinisch-psychologische Untersuchung nach § 13a Satz 1 Nr. 2 Bst. a Alt. 2 FeV erforderlich macht.

Am 22.08.2025 hat das Verwaltungsgericht München (Az.: M 6 S 25.1369) ebenfalls eine Entscheidung zum Thema Medizinal-Cannabis gefällt. Das Gericht sieht die Einordnung von Medizinal-Cannabis nach der Nr. 9.4 und 9.6 der Anlage 4 zur FeV, trotz der Teillegalisierung von Cannabis, weiterhin als gegeben an. Aufgrund der fahrerlaubnisrechtlichen Privilegierung vertritt das Gericht die Auffassung, dass der Kriterienkatalog (der ständigen Arbeitsgruppe Beurteilungskriterien vom August 2018) zum Erhalt der Kraftfahreignung bei Medizinal-Cannabis durch die Rechtsänderung seit dem 01.04.2024 nicht tangiert wird. Gleichzeitig spricht gemäß dem Gericht einiges dafür, dass eine Dauerbehandlung mit Medizinal-Cannabis regelmäßig dazu führt, die Frage der psycho-physischen Leistungsfähigkeit

im Rahmen einer medizinisch-psychologischen Untersuchung zu klären.

Zusammenfassend konnten die Verwaltungsgerichte schon einige wichtige Leitplanken setzen, wie speziell gelagerte Cannabisauffälligkeiten in den § 13a FeV einzuordnen sind, auch wenn die Person ggf. nur einmalig mit Cannabis im Straßenverkehr in Erscheinung getreten ist. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass auch im kom-

menden Jahr weitere verwaltungsgerichtliche Entscheidungen die Anwendung des § 13a FeV durch die Fahrerlaubnisbehörden maßgebend beeinflussen werden, vor allem wenn es um das Thema medizinisches Cannabis geht.

Literaturverzeichnis

„Eignungsuntersuchungen für Eisenbahner eine Erfindung der Neuzeit? Historie von Heidi Ma;hiessen, ias München Mitarbeiterzeitschrift MAI, Ausgabe MAI im Juni (2013)

Harald Hofstetter

harald.hofstetter@ira-m.bayern.de

Anschrift

Landratsamt München
Sachgebiet 3.4.1.2 – Fahreignung
Bretonischer Ring 1
85630 Grasbrunn-Neukeferloh

Änderungen der Beurteilungskriterien nach Einführung der CanG

Die Neuauflage der BK 5

Jürgen Brenner-Hartmann

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-15

Das am 1.4.2024 in Kraft getretene CanG hat nicht nur zur Streichung der nichtsynthetischen Cannabinoide aus dem BtMG geführt. In Artikel 14 des CanG wurde auch eine Änderung der Fahrerlaubnisverordnung vorgenommen. Es wurde ein neuer § 13a FeV geschaffen (Klärung von Eignungszweifeln bei Cannabisproblematik), der u.a. regelt, dass erst die zweite Auffälligkeit unter THC-Einfluss eine Überprüfung der Fahreignung auslöst. Es folgten mit dem 6. StVÄndG zum 22.8.2024 weitere Änderungen in den Anlagen 4 und 4a FeV sowie die Einführung eines neuen Risikogrenzwerts für THC im Blutserum in § 24a StVG.

Die weitreichenden rechtlichen Korrekturen, die den Cannabiskonsum selbst sowie die Teilnahme mit Cannabis im Straßenverkehr betreffen, machte ebenso weitreichende Änderungen in den Beurteilungsgrundlagen für die Fahreignungsbegutachtung erforderlich. Die neue gesellschaftliche und rechtliche Stellung von Cannabis unterscheidet sich in vielen Punkten fundamental von der Situation, wie sie bei Veröffentlichung der 4. Auflage der Beurteilungskriterien Ende 2022 gegeben war. Eine 5. Auflage (BK 5) scheint deshalb bereits nach wenigen Jahren unumgänglich, sollten weiterhin einheitliche Bewertungsmaßstäbe bei der Begutachtung

der Kraftfahreignung sichergestellt werden.

Die oben angesprochenen gesetzlichen Änderungen wirken sich nicht nur auf den rechtlichen Umgang mit Cannabiskonsumenten aus, sie ändern auch in erheblichem Umfang die Selektionskriterien für die Überprüfung der Fahreignung. Es ist zu erwarten, dass künftig ein anderes Klientel zu begutachten ist, welches sich durch eine problematischere Vorgeschichte auszeichnet. Folgende Faktoren spielen hierbei eine Rolle:

- Cannabis ist kein Betäubungsmittel mehr, so dass die Entscheidung, Cannabis (in legalisierter Weise) zu konsumieren, nicht mehr als Schritt in die illegale Drogenszene zu werten ist. Somit ist auch ein regelmäßiger Cannabiskonsum und der Besitz recht großer Mengen von Cannabis kein Grund mehr, die Fahreignung zu überprüfen. Es müssen also weitere Faktoren hinzutreten, um eine Begutachtung zu rechtfertigen.
- Eignungszweifel entstehen nur noch bei Hinweisen auf Cannabisabhängigkeit, wiederholten Zuwiderhandlungen mit Cannabis im Straßenverkehr oder sonstigen Hinweisen auf Cannabismissbrauch. Es werden künftig somit eher Fälle mit bereits deutlicher verfestigter

Konsumproblematik und mit Anpassungsproblemen bei der Verkehrsteilnahme zu sehen sein.

- Die Einführung eines neuen Risikogrenzwertes von 3,5 ng THC/ ml Blutserum in Abs. 1a des §24a StVG, die - nach Ablauf der Probezeit - eine deutliche Erhöhung der bisher angewandten Nachweisgrenze von 1 ng THC/ ml Blut darstellt in Verbindung mit dem in §13a FeV neu eingeführten Wiederholungstatbestand als Begutachtungsanlass muss als stark wirksames Selektionskriterium gesehen werden. Es werden künftig nur noch Cannabiskonsumenten einer Begutachtung zugeführt, die eine hohe Risikobereitschaft bei der Verkehrsteilnahme aufgewiesen haben.
- Durch den Wegfall der Notwendigkeit, bei der Verordnung von Cannabis ein BtM-Rezept zu erstellen und durch den damit implizit verbundenen Wegfall der „ultima-ratio-Regelung“ in Verbindung mit dem Entstehen neuer Online-Vertriebswege für Medizinal-Cannabis ist ein vermeintlich legaler Weg für die Beschaffung von Cannabis geschaffen worden, der es auch Freizeitkonsumenten erlaubt, durch Vorspiegelung einer Krankheits-symptomatik die Bezugswege des KCanG

zu umgehen. Als Nebeneffekt greift in diesen Fällen auch noch des Arzneimittelprivileg des §24a StVG und verhindert - oder erschwert zumindest erheblich - die verkehrsrechtliche Ahndung riskanten Fahrverhaltens. Dies gilt im Übrigen durch die Einführung eines neuen Absatz 3 in § 24c StVG gleichermaßen in der Probezeit. Auch diese Umgehungsmöglichkeit wirkt als aggravierendes Selektionskriterium, da Klienten dieser Subgruppe nur dann einer Eignungsüberprüfung unterzogen werden können, wenn sie mit verkehrsgefährdendem Verhalten aufgefallen und nach §§ 315c oder 316 StGB verurteilt worden sind.

Anlage 4 FeV fordert eine stabile Cannabisabstinenz als Eignungsvoraussetzung nur bei Vorliegen einer Abhängigkeit. In den anderen Fällen, also bei Missbrauch, ist zu untersuchen, „ob die betroffene Person den Konsum von [Cannabis] einerseits und das Führen von Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr andererseits zuverlässig voneinander trennen kann“. Eine FE kann nur erteilt werden, „wenn sich [...] ein grundlegender Wandel in [der] Einstellung zum Führen von Kraftfahrzeugen unter Einfluss von [...] Cannabis [...] vollzogen hat“.

Dies ist eine zum Alkoholmissbrauch analoge Forderung. Wie auch dort, wird es bei „Cannabissmissbrauch“ jedoch weiterhin - oder gar verstärkt aufgrund der deutlich höheren Eingriffsschwelle - Fälle mit einer bereits so ausgeprägten Cannabiskonsumstörung geben, dass eine Fahreignung auch künftig nur unter der Bedingung einer Cannabisabstinenz gegeben ist.

„Cannabissmissbrauch“ wird in Anlage 4 FeV legal definiert. Er wird angenommen, wenn „das Führen von Fahrzeugen und ein Cannabiskonsum mit nicht fernliegender verkehrssicherheitsrelevanter Wirkung beim Führen eines Fahrzeugs nicht hinreichend sicher getrennt werden [können]“. War bisher in der überwiegenden Zahl der Fälle im Zusammenhang mit der Eignungsprüfung von den Betroffenen Cannabiskonsumverzicht angegeben worden, wird nun häufiger ein künftiges Trennverhalten von Cannabiskonsum und Verkehrsteilnahme reklamiert werden. Die Frage an die Fahreignungsbegutachtung wird also häufiger sein, ob sich ein solches Trennverhalten angesichts der Vorgeschichtsproblematik erreichen lässt und unter welchen Umständen es als stabil einzustufen ist.

Zusammenfassend sind in Folge des CanG

und nachfolgender rechtlicher Anpassungen also zwei ganz wesentliche Änderungen bei den Gutachtaufträgen mit Cannabisfragestellung zu erwarten: die neu entstandenen Selektionsmechanismen wirken sich in Richtung einer verstärkten Negativauswahl des Klientels aus und die Teillegalisierung von Cannabiskonsum lässt vermehrt Klienten mit fortbestehendem Cannabiskonsum erwarten. Dieser veränderten Ausgangslage bei den zu beantwortenden Fragestellungen musste in den D-Hypothesen der BK 5 entsprechend Rechnung getragen werden.

Da pflanzliches Cannabis aus dem Katalog der Betäubungsmittel in den Anlagen des BtMG herausgenommen wurde und der Umgang damit in gesonderten Gesetzen (KCanG, MedCanG) geregelt wird, ist es als psychoaktive Substanz zu sehen, der in Abgrenzung zu Alkohol und anderen Drogen ein eigener Stellenwert zukommt. Es dürfte bei der Begutachtung von Cannabis auffälligen dabei eine besondere Herausforderung sein, Klienten mit Mischkonsum, der häufig berichtet werden dürfte, auch wenn er nicht aktenkundig geworden ist, hinsichtlich ihrer Fahreignung zu bewerten. Die Rolle eines Mischkonsums mit Alkohol oder anderen Drogen wird bei der Bewertung einer Konsumproblematik und der Stabilität einer eingeleiteten Verhaltensänderung zu beachten sein. Zudem dürften Cannabiskonsumanten in ihrer Entwicklungsgeschichte oft ein heterogenes Konsumverhalten aufweisen, bei dem sich der illegale Konsum von Cannabis (noch als BtM oder im Alter unter 18 Jahren), der legale Konsum von z. B. selbst angebautem Cannabis mit einem (u.U. missbräuchlichen) Erwerb von Medizinal-Cannabis abgewechselt haben.

Nach längerer Abwägung hat die Ständige Arbeitsgruppe Beurteilungskriterien (StAB) in Abstimmung mit den Herausgebern der BK 5 deshalb auch entschieden, Cannabisfragestellungen nicht isoliert in gesonderten C-Hypothesen zu behandeln, sondern eine Cannabiskonsumproblematik als Teilbereich oder Sonderfall einer Drogenproblematik zu beschreiben. Insbesondere in Fällen von Mischkonsum mit anderen Drogen sollte es damit dem Gutachter leichter fallen, den zusätzlichen Drogenkonsum und die Rolle des Cannabiskonsums richtig einzuordnen.

Damit unterscheiden sich die BK 5 strukturell von der geplanten Überarbeitung der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung (BGL), die ein neues Kapitel 3.13 „Alkohol und Cannabis“ enthalten sollen

und damit Cannabis in die Nähe zu Alkohol rücken. Dies spiegelt die formale Gestaltung der Regelungen in der FeV wider, in der bereits mit den Nummerierungen der §§ 13 und 13a eine Vergleichbarkeit von Alkohol und Cannabis suggeriert wird, die ordnungspolitisch so auch wohl angestrebt wurde. Fachlich begründet ist dies jedoch weder toxikologisch noch sozialpsychologisch oder suchtmmedizinisch. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass in Anlage 4 FeV weiterhin Eignungszweifel bei Alkohol in Ziffer 8 und bei Cannabis unter Ziffer 9 (Betäubungsmittel, andere psychoaktiv wirkende Stoffe und Arzneimittel) geregelt werden. Cannabis ist als lipophile Substanz metabolisch mit anderen Drogen und Arzneimitteln eher vergleichbar als mit Alkohol und der Besitz und Vertrieb sind, ebenfalls anders als bei Alkohol, nicht nur einer Altersbeschränkung, sondern den weitgehenden Regularien des KCanG unterworfen. Hinsichtlich der Konsummotive, des Suchtpotenzials, der Verbreitung des Konsums in der Bevölkerung und der sozialen Einbindung muss Cannabis sicherlich eine Sonderrolle im Bereich des Drogenkonsums eingeräumt werden, der man jedoch mit einer Alkohol-Analogie ebenso sicher nicht gerecht wird.

Man kann bei den substanzbezogenen Auffälligkeiten nun also hinsichtlich der konsumierten bzw. eingenommenen Substanz sechs verschiedene Gruppen unterscheiden, die in unterschiedlichen Kapiteln der BK 5 beschrieben sind:

- Alkohol: A-Hypothesen
- Pflanzliches Cannabis: bei Abhängigkeit / Missbrauch: D-Hypothesen; bei Verordnung von Medizinal-Cannabisblüten: M-Hypothesen
- BtM: bei Abhängigkeit/Einnahme: D-Hypothesen; bei Verordnung auf BtM-Rezept: M-Hypothesen
- NpS (incl. synthetische Cannabinoide): D-Hypothesen
- Psychoaktiv wirkende Arzneimittel (incl. synthetisches THC): bei ärztlicher Verordnung: M-Hypothesen; bei missbräuchlichem Konsum: D-Hypothesen
- Andere psychoaktive Substanzen: D-Hypothesen

Konnten bei Hypothese D 1 die Regelungen aus BK 4 noch im Grundsatz beibehalten werden, musste bei den Hypothesen D 2 bis D 4 eine weitreichende Überarbeitung erfolgen. Auch wenn bei Cannabismonokonsum

keine Abhängigkeitsdiagnose vorliegt, ist dennoch zu prüfen, ob bei fortbestehendem Cannabiskonsum das geforderte Trennverhalten erreicht werden kann oder ob ein Cannabiskonsumverzicht erforderlich ist. Die differenzialdiagnostische Einordnung wird in Hypothese D2 in dem neuen Kriterium D 2.4 N vorgenommen, das ein hochfrequentes, problematisches Konsummuster beschreibt, welches keinen moderaten und zuverlässig kontrollierten Cannabiskonsum für die Zukunft erwarten lässt. In Hypothese D3 erfolgt nun eine Beschreibung eines riskanten Cannabis-Monokonsums (neues Kriterium D 3.1 K), der zwar hinsichtlich Konsummenge und -frequenz verändert werden muss, um ein Trennverhalten gewährleisten zu können, der jedoch noch die Entwicklung eines risikoarmen Konsums zulässt.

In der Ziffer 9.2.2 der Anlage 4 FeV wird nach Cannabissmissbrauch eine gefestigte Änderung des Cannabiskonsumverhaltens gefordert. Wie es - durchaus analog zu den Überlegungen nach Alkoholmissbrauch gelingen kann, Cannabiskonsum und Verkehrsteilnahme zuverlässig zu trennen, wird im neuen Kriterium D 3.5 N in Verbindung mit der neu gestalteten Hypothese D4 beschrieben. D4 wurde ergänzt um ein Kriterium D 4.1 K zur Aufarbeitung der Vorgeschichte, um präzisere Ausführungen hinsichtlich der einzuhaltenden Wartezeiten nach Konsum in D 4.3 N sowie um eine Reihe von Indikatoren in D 4.4 K, welche die Mobilitätsplanung des Konsumenten ansprechen. Der Aufarbeitung der Gründe für die Auffälligkeiten in der Vorgeschichte und der konkreten Verhaltensplanung kommen somit mehr Bedeutung zu, als dies bisher der Fall war.

Die neue rechtliche Situation hat auch Auswirkungen auf die toxikologischen Untersuchungen, sowohl hinsichtlich des Nüchternheitsbelegs bei der MPU also auch bei ggf. erforderlichen Abstinenzbelegen, die nicht mehr ohne weiteren Anlass polytoxikologisch angelegt sein dürfen. Entsprechend mussten die D-Kriterien und die CTU-Kriterien auch hier angepasst werden (vgl. Mußhoff, 2026 in diesem Heft).

Eine Übersicht über alle Änderungen in den BK 5 wird in einer gesonderten Veröffentli-

chung erfolgen. Zudem sind in der 5. Auflage wieder Randstriche vorgesehen, die auf geänderte Textpassagen hinweisen und einen Abgleich mit BK 4 erleichtern. Eine umfangreiche Übersichtstabelle der Änderungen wird auf den Webseiten der Fachgesellschaften zur Verfügung gestellt werden.

Die Beurteilungskriterien haben seit jeher die Aufgabe übernommen, die Regelungen der FeV und die Leitsätze der BGL (BASt, 2022) auf den Einzelfall in der Fahreignungsbegutachtung anwendbar zu machen und somit sicherzustellen, dass die Begutachtung der Kraftfahreignung einheitlich, transparent und auf wissenschaftlicher Grundlage erfolgt. Die aktuell noch gültigen Leitsätze der Begutachtungsleitlinien in Kap. 3.14 „Betäubungsmittel und Arzneimittel“ aus dem Jahr 2000 sind jedoch auf die veränderte Rechtslage nicht mehr oder nur noch bedingt anwendbar, so dass den BK auch die Rolle zukommt, bei der Begutachtung des Einzelfalls Abweichungen von den BGL (Stand 2022) durch Bezugnahme auf aktuellere Kriterien zu begründen.

Bei der Formulierung der neuen D-Kriterien in BK 5 konnte sich die StAB einerseits an dem ergänzend zu den Begutachtungsleitlinien im November 2024 formulierten und mit Datum 20.1.2025 online zur Verfügung gestellten „Infoblatt zu Cannabis“ orientieren (BASt, 2025).

Da Mitglieder der StAB auch in der Arbeitsgruppe zur Überarbeitung der Kapitel 3.13 (Alkohol) und 3.14 (Betäubungsmittel und Arzneimittel) der BGL beteiligt waren, konnten auch die zuletzt bekannten Formulierungen des noch nicht mit den Bundesländern final abgestimmten neuen Kapitels 3.13 (Alkohol und Cannabis) Berücksichtigung finden. Da der Inhalt der BGL erst nach einer Veröffentlichung im Verkehrsblatt bekannt ist (vorgesehen Ende Januar 2026) und erst nach einer Änderung des statischen Verweises in Anlage 4a FeV rechtlich verbindlich sind, sollte mit der Veröffentlichung der BK 5 nicht bis zu diesem noch nicht absehbaren Zeitpunkt abgewartet werden, um für die laufenden Begutachtungen den Gutachtern und Gutachterinnen schneller mehr Bewertungssicherheit zu geben.

Hinsichtlich der Anwendbarkeit der BK 5 nach der Veröffentlichung ist festzuhalten,

dass sie den aktuellen Stand der Wissenschaft wiedergeben und sich an der aktuellen Rechtslage orientieren. Insofern sind die entsprechenden Regelungen und diagnostischen Einordnungen ohne Verzug anwendbar. Dabei muss selbstverständlich berücksichtigt werden, dass es eine gewisse Zeit benötigen wird, bis in den Begutachtungsstellen für Fahreignung der Prozess des Kenntnisnahme, Vermittlung, Schulung und Umstellung der Prozesse inklusive ggf. erforderlicher Änderungen in Kundeninformationen und Verträge erfolgt ist. Auch die Änderungen bezüglich der Umfänge, Vorgehensweisen und Grenzwerte bei toxikologischen Untersuchungen bedürfen der Anpassung von Prozessen. Hier ist auch zu beachten, dass Betroffene, welche sich auf eine Begutachtung vorbereiten, informiert und laufende Kontrollprogramme umgestellt werden müssen.

Zu den Übergangszeiträumen und der Anwendbarkeit der BK5 wird in einer gesonderten Veröffentlichung sowohl auf den Webseiten der Fachgesellschaften also auch in der ZVS informiert werden. Als Datum der Einführung gilt die Verfügbarkeit der gedruckten Fassung der BK 5. Spätestens sechs Monate nach der Einführung der BK 5 ist zu erwarten, dass die Umstellungen vollständig vorgenommen worden sind.

Literaturverzeichnis

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) (2022): Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung – Fassung vom 17.02.2021 (Verkehrsblatt, S. 198), in Kraft getreten am 01.06.2022 mit der Fünfzehnten Verordnung zur Änderung der Fahrerlaubnis-Verordnung und anderer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften (Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 11 vom 25. März 2022. <https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/U1-BLL/BLL-Download.html> (abgerufen am 15.1.2026).

Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) (2025): Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung - Infoblatt zu Cannabis. Download unter https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/U1-BLL/Infoblatt-Cannabis.pdf?__blob=publicationFile&tv=1 (abgerufen am 15.1.2026)

Mußhoff, F. (2026): Die CTU-Kriterien in BK 5 nach Einführung des KCaNG und verkehrsjuristischen Änderungen. Vortrag auf dem 21. Symposium der DGVP & DGVM 2025 in Nürnberg. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 72 (2) S. 124-125

Dipl.-Psych. Jürgen Brenner-Hartmann
JBH-Verkehrspsychologie@outlook.de

Die CTU-Kriterien in BK 5 nach Einführung des KCanG und verkehrsjuristischen Änderungen

Frank Mußhoff

Mit dem Inkrafttreten des CanG im April 2024 mit der Folge der (Teil-)Legalisierung des Konsums von nichtsynthetischem Cannabis sowie der Streichung von Cannabis im BtmG wurde auch der neue §13a FeV eingeführt und es folgten Änderungen im §24c StVG und eine erneute Anpassung der FeV im August 2024. Damit haben sich die Maßstäbe verändert, die an die Fahreignung von Cannabiskonsumenten anzulegen sind. Die Fachgesellschaften DGVP und DGVM haben daher bereits Ende April 2024 in Form von FAQs auf ihren Homepages Hilfestellungen zur Auslegung der *Beurteilungskriterien* (BK) vor dem neuen rechtlichen Hintergrund gegeben. Im Mai 2024 erfolgte eine Ergänzung um Empfehlungen zur Wartezeit nach Cannabiskonsum (vgl. auch DGVP & DGVM, 2024; MUSSHOF et al., 2024).

Bei der erforderlich gewordenen Überarbeitung der BK war vorrangig das Kapitel B.3 (DHypothesen) grundlegend zu überarbeiten und an die aktuelle Rechtslage nach der Teillegalisierung von Cannabiskonsum Erwachsener anzupassen (vgl. BRENNER-HARTMANN, 2026). Während in den Kriterien der Hypothese D 1 (Abhängigkeit) nur einige Klarstellungen erforderlich waren, war es in Hypothese D 2 (Fortgeschrittene Drogenproblematik) erforderlich, den Ausprägungsgrad eines problematischen Cannabis-Monokonsums zu beschreiben, der einen Konsumverzicht erforderlich macht, wenn Fahreignung künftig angenommen werden soll. In einem Kriterium D 2.4 N sind nun Indikatoren für eine so ausgeprägte Cannabiskonsumproblematik beschrieben, bei der eine Korrektur hin zu einem moderaten, risikoarmen Cannabiskonsum nicht mehr erwartet werden kann. Bei der Hypothese D 3 (Drogengefährdung ohne fortgeschrittene Drogenproblematik) erfolgt in einem neuen Kriterium D 3.1 K die Beschreibung eines riskanten Cannabiskonsums, der grundlegend geändert werden muss, um ein hinreichend zuverlässiges Trennverhalten

gewährleisten zu können. Das Zielverhalten ist Cannabisverzicht oder alternativ ein moderater, niederfrequenter Cannabiskonsum.

Sowohl bei monosubstanzieller Cannabisabhängigkeit (D1) als auch bei einer fortgeschrittenen Drogenproblematik (D2) mit ausschließlichem Cannabismisbrauch sowie einer Drogengefährdung (D3) bei Cannabiskonsum mit zusätzlich gelegentlichem Konsum anderer „Partydrogen“ wird weiterhin ein polytoxikologisches Drogenscreening für erforderlich gehalten, was entsprechend in den überarbeiteten CTU-Kriterien niedergelegt wurde.

Liegt den Eignungsbedenken ein ausschließlicher Cannabisgebrauch ohne Hinweise auf eine fortgeschrittene Problematik zugrunde, beschränkt sich auch die ggf. erforderliche Abstinenzkontrolle auf die Überprüfung von Cannabinoiden. Es sind sowohl Urinkontrollen als auch Haaranalysen möglich. Bei Haaranalysen sollte direkt auf das THC-Stohwechselfprodukt THC-COOH getestet werden. Alternativ kann auch zuerst eine Analyse auf THC erfolgen; ein positiver THC-Befund ist bei im Nachgang erhaltenem unauffälligen Befund auf THC-COOH allerdings nicht mehr als Konsumnachweis zu werten.

Wird ein Programm mit einem polytoxikologischen Screening auch zum Beleg eines zunächst geplanten Cannabisverzichts begonnen, dann jedoch wegen Umstellung auf einen kontrollierten bzw. risikoarmen Cannabiskonsum vorzeitig beendet, ist dies nachvollziehbar zu dokumentieren. Wird eine Abschlussbescheinigung erstellt, muss darin erkennbar sein, ob der Entschluss zur Beendigung der Abstinenzkontrolle auf Cannabinoide nach einer Reihe unauffälliger Kontrollen oder infolge eines positiven Befundes erfolgte. Ein Abstinenz-Kontrollprogramm auf andere Substanzen kann weiterlaufen.

Der Beleg eines aktuell risikoarmen, niederfrequenten Cannabiskonsums erfolgt durch die Beibringung von drei Blutanalysen auf Cannabinoide (THC, Hydroxy-THC und THCCOOH) aus dem Blutüberstand in 4 Monaten mit einer Einbestellungsfrist von max. 2 Tagen oder durch die Analyse eines 3 cm langen hautnahen Haarsegments auf THCCOOH, jeweils zeitnah vor der Begutachtung. Für diese Fragestellung wurden folgende Entscheidungsgrenzen formuliert:

Blutüberstand	THC	1 ng/mL
	Hydroxy-THC	nur zur Plausibilität
	THC-COOH	20 ng/mL
Haare	THC-COOH	1 pg/mg

Zur Begründung: Im Rahmen der Fahreignung ist Missbrauch definiert als Unfähigkeit, bei weiter betriebenem Cannabiskonsum nicht mit Werten oberhalb des gesetzlich festgelegten Grenzwertes gem. § 24a StVG von 3,5 ng THC/mL Blutserum am Straßenverkehr teilzunehmen (fehlendes Trennverhalten). Um diese Anforderung verlässlich einhalten zu können, darf es zu keiner Kumulation von Cannabinoiden durch starken, hochfrequenten Konsum kommen bzw. müssen Konsumpausen eingelegt werden, um eine Kumulation zu verhindern.

Dass im Rahmen einer Kontrolle zum Beleg eines risikoarmen Konsums am Entnahmetag keine aktiv wirksame THC-Konzentration nachgewiesen werden darf, ist selbsterklärend. Die Höhe der Entscheidungsgrenze für THC-COOH ist aus der Literatur abgeleitet worden. Nach SKOPP et al. (2003) wies aus einer Gruppe gelegentlicher Cannabiskonsumenten keiner im Zeitfenster 24–48 Stunden nach dem Konsum noch eine THC-COOH-Konzentration > 20 ng/mL Blutserum auf. Zuvor hatten schon MOELLER ET AL. (1992) in einer Rauchstudie mit einer Dosierung von 300 µg THC/kg Körpergewicht

aufgezeigt, dass bei einem unauffälligen THC-Wert bei Rauchbeginn (keine Kumulation) die Konzentration an THC-COOH bereits nach 4 Stunden i. d. R. unter 20 ng/mL lag. Gleiche Beobachtungen machten HUESTIS et al. (1992) bei inhalativer Aufnahme von 16 bzw. 34 mg THC; nur einer von 6 Probanden lag nach 6 Stunden noch knapp über 20 ng THC-COOH/mL, aber selbst bei der höheren Dosis keiner mehr nach 48 h. Verifiziert wurde dies u.a. mit einer Belastung von 250 bzw. 500 µg THC/kg Körpergewicht (ca. 17 bzw. 36 mg THC) auch bei MOELLER et al. (2006) im Rahmen der sog. Maastricht-Studie. Bereits nach 4 h lag die THC-COOH-Konzentration unterhalb von 20 ng/mL. TOENNES et al. (2008) unterschieden zwischen gelegentlichen (Konsum wöchentlich oder weniger) und regelmäßigen Konsumenten (Konsum mehr als viermal wöchentlich). Während bei der ersten Gruppe jeder nach Aufnahme von 500 µg THC/kg Körpergewicht (22,5–47,5 mg THC) 8 Stunden später bei einer THC-COOH-Konzentration < 20 ng/mL lag, wiesen die regelmäßigen Konsumenten, bedingt durch Kumulationseffekte, deutlich höhere Werte teilweise schon vor der Rauchaufnahme auf. Allerdings galt dies nicht grundsätzlich für jeden regelmäßigen Konsumenten, so dass bei niedriger THC-COOH-Konzentration nicht grundsätzlich ein stärkerer bzw. häufiger Konsum auszuschließen ist. Es ist explizit darauf hinzuweisen, dass diese Entscheidungsgrenze von 20 ng/mL nur für

Klienten in entsprechenden Programmen und nicht für Befunde z. B. aus Ermittlungsakten gilt.

Die Festlegung der THC-COOH-Konzentration im Haar mit 1 pg/mg als Entscheidungsgrenze erfolgte auf Grundlage statistischer Daten, die an Cannabiskonsumern im Rahmen von i.d.R. strafrechtlichen Ermittlungen erhoben wurden (Musshoff et al., 2020). Entsprechende Befunde werden regelmäßig mit Selbstangaben zum Konsumverhalten abgeglichen und danach ist ein positiver Befund auf THC-COOH im Haar bei nur einer Konsumeinheit pro Woche sogar wenig wahrscheinlich. Werte bis zu 1 pg THC-COOH/mg liegen im unteren Quartil und sind mit einer gelegentlichen, nicht aber häufigeren Aufnahme von Cannabisprodukten vereinbar. Diese Erfahrung basiert auf den Vergleich der im Haar ermittelten Konzentration mit Selbstangaben von hunderten von Cannabiskonsumern.

Im Arbeitskreis Qualitätssicherung der GTFCh wurden diese Vorgehensweisen diskutiert und in dieser Form im Mai 2025 angenommen.

Literaturverzeichnis

BRENNER-HARTMANN, J. (2026) Änderungen der Beurteilungskriterien nach Einführung des CanG – Die Neuauflage der BK 5. Vortrag auf dem 21. Symposium der DGVP & DGVM 2025 in Nürnberg. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 72 (2) S. 121–123

DGVP & DGVM (2024). Empfehlung einer Wartezeit nach Konsum von Cannabis vor Verkehrsteilnahme – Stellungnahme der Fachgesellschaften DGVP/DGVM. Zeitschrift

für Verkehrssicherheit 3: 252

HUESTIS, M.A., HENNINGFIELD, J.E. & CONE, E.J. (1992) Blood cannabinoids. I. Absorption of THC and formation of 11-OH-THC and THCCOOH during and after smoking marijuana. J. Anal. Toxicol. 16:276–278.

MOELLER, M., DOERR, G., WARTH, S. (1992) Simultaneous quantitation of delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) and 11-nor-9-carboxy-delta-9-tetrahydrocannabinol (THCCOOH)

in serum by GC/MS using deuterated internal standards and its application to a smoking study and forensic cases. J. Forensic Sci. 37(4): 969–983.

MOELLER, M., KAUERT, G., TOENNES, S., SCHNEIDER, E., THEUNISSEN, E. & RAMAEKERS, J. (2006) Leistungsverhalten und Toxikokinetik der Cannabinoide nach inhalativer Marihuanaaufnahme. Blutalkohol 43: 361–375.

MUSSHOFF, F., BRENNER-HARTMANN, J., WAGNER, T. & LINGE-GRIMM, C. (2024). FAQs zur Anwendung der Beurteilungskriterien nach Verabschiedung des CanG – Vorgehen bei THC-Nachweis in Abstinenzprogrammen und bei Nüchternheitsbelegen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 3: 253.

MUSSHOFF, F., SCHWARZ, G., SACHS, H., SKOPP, G. & FRANZ, T. (2020) Concentration distribution of more than 100 drugs and metabolites in forensic hair samples. Int. J. Legal Med. 34(3), 989–995.

SKOPP, G., RICHTER, B. & PÖTSCH, L. (2003) Cannabinoidbefunde im Serum 24 bis 48 Stunden nach Rauchkonsum. Arch. Krim. 212: 83–95.

TOENNES, S. W., RAMAEKERS, J. G., THEUNISSEN, E. L., MOELLER, M. R. & KAUERT, G. F. (2008). Comparison of cannabinoid pharmacokinetic properties in occasional and heavy users smoking a marijuana or placebo joint. J. Anal. Toxicol. 32(7), 470–477.

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff
f.musshoff@ftc-muenchen.de

Anschrift
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13–15
80992 München

Arzneimittelprivileg nach § 24a StVG – „Grüne Welle“ für Rauschmittel im Straßenverkehr

Uta Küpper

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-16

Hintergrund

Das Führen eines Kraftfahrzeugs unter dem Einfluss von berauschenden Mitteln stellt in Deutschland gemäß § 24a des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) eine Ordnungswidrigkeit dar.

Seit dem 22. August 2024 gilt für Tetrahydrocannabinol (THC) dabei ein gesetzlich verankerter Grenzwert von 3,5 ng/ml im Serum. Für die übrigen klassischen Betäubungsmittel (d.h. Amphetamin und -Derivate, Morphin und Cocain) ist für eine Ahndung ein Nachweis der in der Anlage zu

§ 24a StVG gelisteten Substanzen im Blut relevant, wobei weiterhin die langjährig etablierten, auf Empfehlungen der Grenzwertkommission basierenden Grenzwerte gelten.

Eine Ahndung entfällt, wenn der Nachweis einer der o.g. Substanzen aus einem für ei-

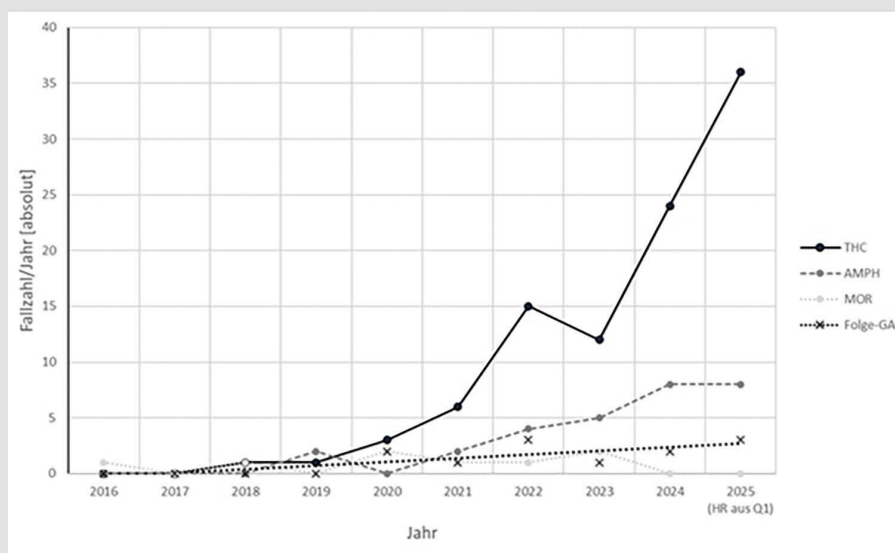


Bild 1: Fälle mit Berufung auf das Medikamenten-Privileg im Einzugsbereich des Institutes für Rechtsmedizin Essen

nen konkreten Krankheitsfall ärztlich verordneten Arzneimittel herrührt. Dieses Privileg ist prinzipiell für alle Wirkstoffe relevant, die auch als Medikamente genutzt werden können, also Morphin (MOR), Amphetamin (AMPH) und insbesondere THC (Medizinal-Cannabis).

Im Einzugsbereich des Instituts für Rechtsmedizin (IRM) Essen sind die Fallzahlen, in denen sich Verkehrsteilnehmer auf ein derartiges Medikamentenprivileg berufen, kontinuierlich ansteigend. Die quantitative Verteilung dieser Fälle ist dabei heterogen (Bild 1): für MOR sind entsprechende Angaben konstant auf vernachlässigbar niedrigem Niveau und der Anstieg bei AMPH-Verordnungen (z.B. Elvanse®) ist moderat. Höchst auffällig ist jedoch die Entwicklung im Bereich des Medizinal-Cannabis: Die Angabe einer therapeutischen Nutzung ist seit ca. 2021/2022 stark angestiegen und betrifft aktuell einen Anteil von etwa 3 bis 4 % aller bei uns positiv auf THC getesteten Verkehrsfälle.

Analytische Differenzierung und ihre Grenzen

Mit unterschiedlichen Einschränkungen ist grundsätzlich auch eine analytische Abklärung zu der Frage möglich, ob eine Substanz aus einer legalen Medikation oder einem illegalen Konsum stammt:

Morphin (MOR) – Die Differenzierung ist durch den Nachweis spezifischer Metaboli-

ten wie 6-Monoacetylmorphin (6-MAM) möglich, dessen Nachweis auf Heroinkonsum hindeutet. Alternativ kann das Verhältnis von Morphin zu Codein (MOR/COD-Verhältnis) zur Unterscheidung von Morphin-Medikation und Codein-Metabolisierung herangezogen werden.

Amphetamin (AMPH) – Eine effektive Differenzierung erfolgt über die Enantiomeren-trennung: Pharmazeutische Amphetamine (z.B. Elvanse®) liegen in der Regel enantiomerenrein als reines D-Amphetamin vor, illegales Amphetamin hingegen wird oftmals als Racemat (Mischung aus D- und L-Enantiomeren) hergestellt. Selbst beim Nachweis von reinem D-Amphetamin kann eine ergänzende Beurteilung der Serumkonzentration hilfreich sein: Stark übertherapeutische Konzentrationen legen einen Missbrauch oder eine nicht bestimmungsgemäße Einnahme nahe.

Cannabis (THC) – Bei Cannabis dagegen stößt die rein forensische Analytik an ihre Grenzen: Es ist (noch) nicht möglich, analytisch zwischen einem Konsum von Medizinal-Cannabis und illegalem Cannabis zu differenzieren, da die Wirksubstanz THC absolut identisch ist und weitere Pflanzeninhaltsstoffe (z. B. Terpene) hinsichtlich ihres Nutzens für diese Fragestellung noch erforscht werden müssen. Die häufig von Polizei und Gerichten gestellte Frage, ob die THC-Konzentration an sich eine Differenzierung erlaubt (z. B. weil nach medizinischer Anwendung der 3,5 ng/ml-Grenzwert verlässlich unterschritten würde), ist jeden-

falls eindeutig mit Nein zu beantworten: Der Konzentrations-Zeit-Verlauf von THC und -Metaboliten ist unabhängig vom Konsumzweck (therapeutisch vs. nicht-therapeutisch) identisch, weshalb THC-Konzentrationen auch weit oberhalb des neuen Grenzwertes möglich sind. Entscheidend ist, dass bei erfolgreicher Berufung auf das Medikamentenprivileg eben dieser Grenzwert nicht greift und somit keine Trennung von Konsum und Fahren mehr nötig ist.

Vermarktung und Missbrauch von Medizinal-Cannabis

Da der evidenzbasierte Nutzen von Medizinal-Cannabis bislang nur für wenige Indikationen gesichert ist, setzen die gesetzlichen Krankenversicherungen die Hürden für eine Verordnung recht hoch (schwerwiegende Erkrankung, anderweitig austherapierter Patient, nicht fernliegende Heilungschance). Unabhängig davon ermöglicht jedoch stets auch ein Privatrezept die Verordnung von Cannabisblüten oder -arzneimitteln. Die Verordnungspräferenz liegt dabei meist auf Cannabis-Blüten, und zwar solchen mit hohen THC-Gehalten (typischerweise > 20 %, aktuell auch bereits > 30 % verfügbar).

Überprüfung des Privilegs

Da eine rein analytische Abgrenzung im Fall von THC nicht möglich ist, erfordert die Prüfung des Medikamentenprivilegs weitere Ermittlungen durch die Behörden bzw. die Gerichte. Es sind drei zentrale Ermittlungsansätze relevant:

- 1. Rezept:** Es muss ein gültiges ärztliches Rezept vorliegen; Atteste, Cannabis-Ausweise oder Ähnliches sind nicht ausreichend. Die Ausstellung erfolgt typischerweise mittels Privatrezept, wobei Telemedizin-Plattformen hier maximale Hürdenabsenkung durch Online-Sprechstunden und „Rezept auf Knopfdruck“ praktizieren.
- 2. Legitimer Bezug:** Die Einlösung des Rezepts wird durch den zunehmenden Preisverfall bei hoher Produktqualität wahrscheinlicher und durch Online-Versandapotheken und Preisvergleichsportale weiter erleichtert. Die Plausibilität eines Missbrauchs von Medizinal-Cannabis zu Freizeitzielen wird dabei durch den 1. Zwischenbericht zur Evaluation des KCanG (EKOCAN-Bericht) vom 29. September 2025 gestützt: Dieser verzeichnet einen massiven Anstieg der Importmen-

gen von Medizinal-Cannabis seit dem 2. Quartal 2024 (Beginn der Teil-Legalisierung) von ursprünglich ca. 8 Tonnen auf zuletzt über 40 Tonnen pro Quartal. Der Bericht geht davon aus, dass Medizinal-Cannabis 9–13 % des Gesamtbedarfs deckt und schlussfolgert, dass ein Missbrauch „plausibel“ ist, wenngleich dessen Umfang schwer zu quantifizieren ist.

3. **Bestimmungsgemäße Einnahme:** Dieser Punkt ist gutachterlich am schwierigsten zu beurteilen, da Dosierungsangaben oft fehlen oder schwammig formuliert sind („bei Bedarf“). Die THC-Konzentration im Blut ist hierfür kein valider Parameter. Gutachterlich kann jedoch die Konsumform herangezogen werden: Zur Freisetzung von THC aus THC-A ist Erhitzung nötig. Aus medizinischer Sicht ist dabei der Rauchkonsum (Joint) aufgrund der Schadstoffbelastung abzulehnen. Eine bestimmungsgemäße Einnahme sollte vielmehr als Dekokt (Tee) oder mittels kontrollierter Verdampfung/Inhalation erfolgen, um eine reproduzierbare Dosierung und Schadstoffminimierung zu gewährleisten. Falls Patienten trotz expliziter Verordnung für Verdampfung rauchen, liegt keine bestimmungsgemäße Einnahme vor. Sollten genaue Dosierungsangaben fehlen oder gar das Rauchen ärztlich verordnet worden sein, so liegt zwar eine „verordnungsgemäße“ Einnahme vor, die vom Gesetzgeber intendierte, „bestimmungsgemäße“ Einnahme im Sinne der stabilen Einstellung eines Patienten mit einem zentralwirksamen Medikament zur (Wieder-)Herstellung von dessen Fahrtüchtigkeit ist aber zu verneinen (vgl. Musshoff und Graw, Blutalkohol Vol. 56, S. 73-83, 2019).

Obwohl die o.g. gutachterlichen Optionen zur Verfügung stehen, wird zumindest im Einzugsbereich des IRM Essen die Angabe eines Medikamenten-Privilegs scheinbar nicht konsequent hinterfragt, da dafür notwendige Folge-Gutachten nur selten in Auftrag gegeben werden und dann eher Amphetamin-basierte Medikamente statt Medizinal-Cannabis zum Gegenstand haben.

Werbeproblematik

Die Problematik der steigenden Verbreitung und plausibel missbräuchlichen Nutzung von Medizinal-Cannabis wird neuerdings

Wortlaut von §10 des Gesetzes über die Werbung auf dem Gebiet des Heilwesens (Heilmittelwerbegesetz – HWG) § 10

- (1) Für verschreibungspflichtige Arzneimittel darf nur bei Ärzten, Zahnärzten, Tierärzten, Apothekern und Personen, die mit diesen Arzneimitteln erlaubterweise Handel treiben, geworben werden.
- (2) Für Arzneimittel, die psychotrope Wirkstoffe mit der Gefahr der Abhängigkeit enthalten und die dazu bestimmt sind, bei Menschen die Schlaflosigkeit oder psychische Störungen zu beseitigen oder die Stimmungslage zu beeinflussen, darf außerhalb der Fachkreise nicht geworben werden. Dies gilt auch für Arzneimittel, die zur Notfallkontrazeption zugelassen sind.

durch öffentliche Werbung entsprechender Online-Portale weiter verschärft.

Trotz eines geltenden Werbeverbots für Arzneimittel mit psychotropen Wirkstoffen außerhalb der Fachkreise (§ 10 HWG, s. Box 1) ist seit 2025 in Deutschland und Europa zunehmend Außenwerbung (d.h. Plakatwerbung bzw. digitale Werbetafeln) für Medizinal-Cannabis festzustellen (vgl. Abb. 2). Die Platzierung dieser Werbung teils in bzw. an Kiosken ist zudem jugendschutzrechtlich äußerst kritisch zu bewerten.

Die behördlichen Zuständigkeiten zur Prüfung und Ahndung etwaiger Verstöße gegen das HWG sind in Deutschland dabei scheinbar nicht ausreichend geklärt, um schnell auf diese Entwicklung reagieren zu können. Stattdessen führte ein „Zuständigkeiten-Wirrwarr“ zwischen Polizei, Ordnungsamt,

Gesundheitsamt und Arzneimittelüberwachung teils verschiedener Bundesländer (relevant ist der Firmensitz des Werbetreibenden und nicht der Ort der Werbung) im hiesigen Einzugsbereich dazu, dass entsprechende Werbeanzeigen über inzwischen mehr als vier Monate im Stadtbild präsent sind und sich sogar ausgeweitet haben. Vor diesem Hintergrund ist es wenig verwunderlich, dass einer der Anbieter gemäß eigenen Angaben im selben Zeitraum ein Wachstum seines Kunden- bzw. Patientenstamms um +27 % (von 100.000 auf 127.000) verzeichnen konnte.

Unabhängig von den ungeklärten behördlichen Zuständigkeiten ist allerdings bereits von Apothekerkammern (Nordrhein) und der Zentrale zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs e.V. teils erfolgreich gegen Online-



Bild 2: Problematische Abgrenzung von Werbung versus Informationskampagnen (Beispiele)

Anbieter von Medizinal-Cannabis geklagt worden (u.a. LG Hamburg, Urteil vom 11. März 2025, Az.: 406 HKO 68/24; LG Frankfurt am Main, Urteil vom 10. Dezember 2024, Az.: 3-06 O 27/24; OLG Frankfurt am Main, Urteil vom 06.03.2025, Az.: 6 U 74/24). Diese sich teils über mehrere Instanzen hinziehenden Verfahren machen jedoch die juristische Komplexität der Fälle (nicht zuletzt bereits beginnend mit Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von Werbung gegenüber reinen Informations-Kampagnen, s. auch Bild 2) deutlich.

Legislative Konsequenzen und Ausblick

Die steigende Missbrauchsproblematik des Medizinal-Cannabis-Privilegs hat jüngst zu

legislativen Reaktionen geführt. Am 8. Oktober 2025 beschloss das Bundeskabinett einen Gesetzesentwurf zur Änderung (Verschärfung) des Medizinal-Cannabisgesetzes. Dieser Entwurf sieht vor:

- Die Notwendigkeit eines persönlichen Kontaktes zwischen Patient und Arzt (in der Praxis oder bei einem Hausbesuch) vor einer Erstverordnung.
- Die Notwendigkeit mindestens einer jährlichen persönlichen Konsultation bei Folgeverschreibungen.
- Den Ausschluss des Versandwegs für Medizinal-Cannabis.

Gerade letzteres dürfte die wirksamste Maßnahme sein, um den mutmaßlichen Missbrauch von Medizinal-Cannabis nachhaltig einzudämmen, da zielgerichtet ausschließ-

lich die niedrigschwelligen Telemedizin-Angebote eingeschränkt werden, ohne die Versorgung legitimer Cannabis-Patienten zu gefährden oder relevant zu behindern. Die weiteren Entwicklungen bezüglich des Inkrafttretens und der endgültigen Umsetzung dieser Gesetzesänderungen bleiben abzuwarten und sind für die forensische Praxis von höchster Relevanz.

Dr. rer. nat. Uta Küpper

uta.kuepper@uk-essen.de

Forensische Toxikologin GTFCh

Leiterin Forensische Toxikologie und Alkohologie

Anschrift

Universitätsklinikum Essen (AöR)

Institut für Rechtsmedizin - Toxikologie

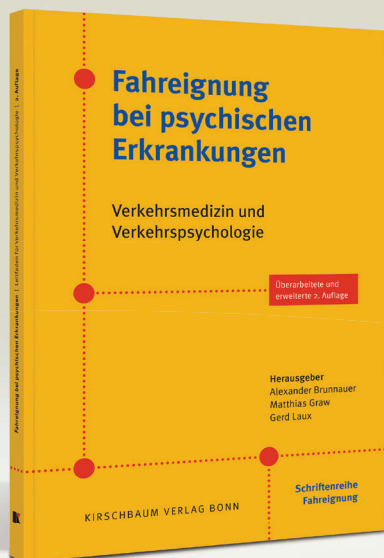
Hufelandstraße 55

D-45147 Essen

2. überarbeitete Auflage im April 2025

Fahreignung bei psychischen Erkrankungen

Ein Leitfaden für Verkehrsmedizin und Verkehrspsychologie



Herausgeber:
Alexander Brunnauer, Matthias Graw, Gerd Laux (Hrsg.)
2. Auflage 2025
190 Seiten, DIN A5, kartoniert
49,95 € inkl. MwSt., zzgl. Versand
ISBN 978-3-7812-2163-5

- umfassendes Compendium zu psychischen Erkrankungen und Fahreignung
- Orientierungshilfe für die Patientenberatung
- Leitfaden für Begutachtungen psychischer Erkrankungen im Verkehrsrecht
- 2. Auflage grundlegend überarbeitet und **aktualisiert nach ICD-11**
- mit einem neuen Beitrag **Beurteilungskriterien bei Dauermedikation**

Psychische Störungen und Erkrankungen stehen zahlenmäßig an der Spitze aller diagnostizierten Krankheiten, Psychopharmaka zählen zu den meistverordneten Medikamenten. Sowohl aus der Erkrankung als auch der medikamentösen Therapie können sich Einschränkungen der für das Fahren relevanten Leistungsbereiche ergeben.

Der Fahreignung kommt in unserer modernen Gesellschaft mehr denn je höchste Bedeutung zu. Autofahren sichert individuelle Mobilität, sowohl im Beruf als auch im Privatleben. Das aktive Führen eines Kraftfahrzeugs gehört deshalb für Patienten aller Altersgruppen zu den wichtigsten Merkmalen von Lebensqualität.

Als Arzt oder Psychologe ist man in der täglichen Praxis häufig mit der Frage konfrontiert, ob bei Patienten aufgrund einer bestehenden Erkrankung und unter medikamentöser Behandlung vorübergehend keine „Fahrsicherheit“ besteht oder ob sogar dauerhaft die „Fahreignung“ infrage zu stellen ist. Nicht selten ist er auch als Gutachter mit diesem Thema befasst.

Elementarer Grundsatz ist, dass der Behandelnde aus dem Behandlungsvertrag (§ 630a ff. BGB) und entsprechend der Berufsordnung für Ärzte Aufklärungspflichten gegenüber seinen Patienten hat – er muss sie über Risiken der Erkrankung, der Therapie und eventuelle Konsequenzen für den Alltag informieren.

Die 2019 erschienene Erstauflage gilt als Standardwerk zu diesem Thema. Für die zweite Auflage wurden alle Beiträge grundlegend überarbeitet und unter Berücksichtigung der ICD-11 aktualisiert.

Vertiefungsseminare

Vertiefungsseminar 1

Fahreignungsbegutachtung aus psychologischer Sicht – Falldiskussionen

Yvonne Muffert

Am Vertiefungsseminar zu Falldiskussionen aus der Fahreignungsbegutachtung bestand auch beim aktuellen Symposium großes Interesse. Der Kreis der Teilnehmenden setzte sich überwiegend aus (Verkehrs-)PsychologInnen zusammen, aber auch Interessierte aus anderen Fachbereichen (Mitarbeitende aus Fahrerlaubnisbehörden, MedizinerInnen, FahrlehrerInnen) nahmen teil.

In zufällig zusammengesetzten Gruppen wurden sechs konkrete Fälle aus der gutachterlichen Praxis mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten bearbeitet. Zu diesem Zweck erhielten die Teilnehmenden ausführliche Fallskizzen und Informationen aus den Begutachtungen sowie einige Leit-

fragen. Es entstand unter den Teilnehmenden schnell eine lebhafte Diskussion, der Austausch wurde als äußerst gewinnbringend und interessant beschrieben. Die besprochenen Fälle reichten von der Teilnahme am Straßenverkehr unter Cannabis-einfluss und Kokain bei gleichzeitig bestehender ausschließlicher behördlicher Fragestellung zum künftigen Trennvermögen zwischen Cannabiskonsum und Straßenverkehrsteilnahme über einen Medizinalcannabisfall mit Verschreibung nach einer Auffälligkeit unter „Freizeit-Cannabis“-Einfluss bis hin zu Aggressionsdelikten in und außerhalb des Straßenverkehrs und einem sehr besonderen Fall eines Aphasikers mit Alkoholfragestellung.

Am Ende des Seminars wurden durch einzelne Vertreter der Gruppen kurze Zusammenfassungen der thematischen Schwerpunkte, gemeinsamen Erkenntnisse aber auch offenen Fragen und kritischen Aspekte vor dem Plenum dargestellt und kurz diskutiert.

Dr. Yvonne Muffert

Diplom-Psychologin, Verkehrspsychologische Gutachterin

Anschrift

Mitglied des Vorstands der Deutschen Gesellschaft für Verkehrspsychologie Fachliche Leitung AVUS GmbH, amtlich anerkannter Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung
Steindamm 9
20099 Hamburg

Vertiefungsseminar 2

Drogentests in Speichel, Urin, Blut, Haaren – Möglichkeiten und Grenzen

Im Vertiefungsseminar 2 wurden die Unterschiede bei Verwendung der Untersuchungsmatrices Speichel, Blut, Urin und Haare für forensisch-toxikologische Untersuchungen diskutiert und anhand von Beispielen Probleme aus der Praxis erörtert.

Frank Mußhoff und Carmen Linge-Grimm

1 Speichel

Korrekterweise sollte man nicht von „Speichel“ als Untersuchungsmatrix sprechen, handelt es sich dabei doch um ein komplexes Konglomerat aus Speichel, Sulkusflüssigkeit, Zellen und Mikroben aus dem Mund-/Rachenraum; insofern wäre der Begriff Mundhöhlenflüssigkeit (MHF) passender; wir bleiben dennoch beim Begriff Speichel, der sich mehr durchgesetzt hat.

Substanzen treten in der Regel durch passive Diffusion aus dem Blut in den Speichel über und zwar in Abhängigkeit von Molekülmasse/Raumstruktur, Lipidlöslichkeit, Plasmaproteinbindung, Dissoziationsgrad (pKa), pH-Gradient, Fließrate des Speichels und pharmakokinetischen Parametern.

Basische Substanzen mit geringer Plasmaproteinbindung (Cocain, Amphetamine, Opiate) sind gut nachweisbar und verfügen über Speichel-Plasma-Ratios von weit über 1, so dass sie im Speichel länger nachweisbar sind als im Blut. Stoffe mit hoher Plasmaeiweißbindung (THC/Benzodiazepine) und saure Verbindung verfügen dagegen über schlechte Diffusionseigenschaften und sind – wenn überhaupt – nur in Spuren im Speichel zu erwarten. Trotz einer zeitlichen Nähe von Speichelgängigkeit zur Zirkulation im Blut existieren keine direkten Beziehungen zwischen den jeweiligen Konzentrationen, u.a. auch deshalb, weil die Speichelproduktion mit dem jeweiligen Säuregrad in der Mundhöhle korreliert ist.

Problematisch ist die Probenahme mit sog. Speichelsammelsystemen, weshalb es ggf. einer aufwendigen Beachtung „perianalytischer“ Parameter wie Probenvolumen, Cortisolkonzentration und Amylaseaktivität zur Standardisierung bedarf. Allerdings ist die

Probennahme nicht-invasiv. Aber Speichel kann auch „kontaminiert“ sein, d.h. Fremdstoffe bspw. wegen einer oralen Aufnahme (z.B. Substitut) oder eines Rauchkonsums (auch passiv) enthalten. In forensischen Fällen sind Einlassungen wie kurzes Nippen aus einem fremden Glas, Zungenküsse mit Drogenkonsumierenden kurz vor der Probennahme u.a. nicht unüblich und schwer auszuschließen.

Nachweisen für Drogen und Arzneistoffe im Speichel sind nicht genau zu benennen, aber unabhängig davon, dass sich einige Analyten gar nicht für eine Speichelanalytik eignen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass man die Nachweisfenster im Urin erreicht, ausgehend von den sehr sensitiven Verfahren, wie sie im Bereich der Fahreignungsdiagnostik eingesetzt werden. Für die Fahreignungsdiagnostik eignet sich Speichel auch deswegen nicht, da keine adäquate Bestimmung von Cannabinoiden möglich ist. Das THC-Stoffwechselprodukt THC-COOH ist praktisch nicht nachweisbar und positive Befunde auf THC kommen einzig und alleine zustande über eine Kontamination nach Konsum mit einem Nachweisfenster von wenigen Stunden.

Der Einsatz der Speichelanalytik liegt daher eher im Bereich der Suchtmedizin (THC gilt als weniger bedeutsam), ggf. im Bereich von Abstinenzkontrollen z.B. in JVA oder klinischen Einrichtungen mit Ausklammerung von Cannabis und im Bereich von Arbeitsplatzkontrollen. Geht es bei Arbeitsplatzkontrollen um den Ausschluss einer akuten Beeinträchtigung auch durch THC, kann ein Speichelttest auch als Schnelltest durchaus sehr sinnvoll sein.

Warum wird der Einsatz von Speichelvortesten gerade hinsichtlich einer Testung auf Cannabiskonsum durch die Polizei derzeit

so intensiv diskutiert? Ursprünglich kam im Zuge der Teillegalisierung von Cannabis der Gedanke auf, dass man gerade bei Annahme eines höherfrequenten Konsums Personen nicht sanktionieren wolle, die zwischen Konsum und Fahren getrennt haben. Dieser Gedanke wird auch in einigen europäischen Nachbarländern verfolgt, die daher einen Speichelvortest auf THC einsetzen, der nur zu einem positiven Befund führen sollte, sofern letztmalig zeitnah konsumiert wurde. Nur dann erfolgt eine weitere Probennahme für eine bestätigende chromatographisch-massenspektrometrische Bestimmung, dann aber mit sehr niedrigen Cutoff-Werten, da der zeitnahe Konsum ja bereits belegt ist. Der Vorteil: Häufiger Konsumierende mit einer Kumulation von Cannabinoiden im Körper bzw. im Blut werden nur zu einer weiteren Probennahme veranlasst, wenn ein zeitnahe Konsum über den Speichel belegt wurde, unabhängig davon, ob die THC-Konzentration im Blutserum oberhalb von irgendwelchen Grenzwerten liegt. Und gelegentliche Konsumenten ohne Kumulation, die bei Anhebung eines THC-Grenzwertes trotz eines zeitnahen Konsums schon nicht mehr belangt werden, würden bei einem dann positiven Speichelbefund dennoch sanktioniert. Leider wurde dieser Gedanken-gang in Deutschland nicht weiterverfolgt. Und mit der gesetzlichen Festlegung eines THC-Grenzwertes von 3,5 ng/ml Blutserum wurde ein Tatbestandsmerkmal geschaffen, so dass die Ermittlungsbehörden nun angehalten sind, jeden Kraftfahrer mit einer entsprechenden Konzentration im Blutserum aus dem Verkehr zu ziehen. Einen Speichelvortest zur Verfügung zu haben, der zwischen 3,5 ng THC und niedrigeren Konzentrationen pro ml Blutserum differenziert, ist nicht zu erwarten, da kein Zusammenhang

zwischen den Konzentrationen in Blut und Speichel besteht und im Speichel nur Konzentration gemessen wird.

Erwähnung muss noch finden, dass Speichel lange als „manipulationssicher“ galt, jetzt aber verstärkt bei polizeilichen Kontrollen das Mitführen von Aktivkohlekaugummis oder kleinen Olivenöl-Fläschchen zur Mundspülung zu verzeichnen ist, wodurch man THC aus der Mundhöhle entfernen kann.

Ferner ergeben sich durch einige Studien Hinweise für eine fehlende Validität von Speichelvortesten, wobei natürlich darauf zu achten ist, dass sie von geschultem Personal eingesetzt werden sollten.

Und schließlich und endlich ist darauf zu achten, dass auch die anderen §24a-Substanzen miterfasst werden. Hier ist zu erwähnen, dass auch der Nachweis von 75 ng Benzoylcegonin/ml Blutserum sanktioniert wird, ohne Anwesenheit von Cocain. Insofern muss ein Speichelvortest auch diesen Analyten erfassen. Spricht der Test nur auf Cocain an, so würde er auch wieder nur auf einen kurz zuvor erfolgten letztmaligen Konsum hinweisen, das Zeitfenster der verkehrsmedizinisch relevanten Erschöpfungsphase nach Cocainkonsum würde aber nicht mehr erfasst.

2 Blut

Blut ist das Untersuchungsmaterial zur Überprüfung einer aktuellen Substanzwirkung. Ein positiver Blutbefund gilt als Tatbestandsmerkmal bei den §§24a/c StVG und § 316 StGB (Alkohol). Ferner werden positive Blutbefunde herangezogen bei einer möglichen Prüfung der relativen Fahrunsicherheit, bei der Frage nach strafrechtlicher Verantwortlichkeit und zur Überprüfung einer möglichen Intoxikationssymptomatik (auch K.o.-Mittel).

Blutanalysen können aber auch Hinweise auf das Konsumverhalten geben, zum Beispiel kann ein festgestellter Promillewert zusammen mit dem psychophysischen Leistungsbild zur Abschätzung einer Alkoholgewöhnung herangezogen werden. Ferner kann das Alkoholkonsumverhalten über den Alkoholkonsummarker Phosphatidylethanol (16:0/18:1) (PEth) überprüft werden. Höhere Konzentrationen an THC-COOH sind nur durch einen häufigen/regelmäßigen Cannabiskonsum zu erklären, wobei darauf hinzuweisen ist, dass ein häufiger/regelmäßiger Konsum nicht zwingend zu hohen THC-COOH-Konzentrationen führen muss.

3 Urin

Die Nachweisfenster für Fremdstoffen sind im Urin deutlich länger als im Blut und länger als im Speichel. Anders als im Speichel sind im Urin auch sämtliche Fremdstoffen und/oder deren Stoffwechselprodukte nachweisbar. Urin ist also deutlich besser geeignet, um vollumfängliche Abstinenzüberprüfungen vorzunehmen. Da die Nachweisfenster aber auch nur im Bereich weniger Tage liegen (Ausnahme Cannabis bei häufigem Konsum), sind eine kurzfristige Einbestellfrist sowie strikte Regelungen bzgl. Abwesenheit notwendig. Bei der Probenabgabe bestehen zahlreiche Möglichkeiten einer Manipulation, weshalb in forensischen Fällen eine Sichtkontrolle zwingend vorzunehmen ist.

Artifizell positive Befunde wie beim Speichel sind i.d.R. nicht zu erwarten bzw. müssten zur Erlangung positiver Befunde schon sehr große Mengen von Fremdstoffen aufgenommen worden sein.

4 Haare

Die Haarwurzel ist von zahlreichen Blutgefäßen umgeben und bei im Blut enthaltenen Fremdstoffen kommt es zu einer Einlagerung dieser Substanzen in das wachsende Haar. Haarabschnitte erreichen in der Regel nach 9–14 Tagen die Oberfläche der Kopfhaut. Zusätzlich werden aufgenommene Fremdstoffen über den eigenen Schweiß und Talg in bereits durch die Kopfhaut gewachsene Haare eingelagert. In Abhängigkeit vom Ausmaß einer Aufnahme von Fremdstoffen, welche dann mehr oder weniger häufig bzw. in niedrigeren oder höheren Konzentrationen und unterschiedlich lang im Blut zirkulieren, können diese in den Haaren aufgefunden werden, die sich zu diesem Zeitpunkt in der aktiven Wachstumsphase (Anagenphase) befinden.

Aufgrund der dauerhaften Einlagerung körperfremder Substanzen in die Haarmatrix ist in Abhängigkeit von der Haarlänge insbesondere eine retrospektive Prüfung auf einen Substanzgebrauch möglich – zum einen, um für diesen Zeitraum eine Abstinenz zu belegen, zum anderen, um ein Konsumverhalten zu überprüfen.

Die Haaranalyse weist im Vergleich zur Urinanalyse einige Vorteile auf: Eine Einbestellung kann im Gegensatz zum Urin-Abstinenzkontrollprogramm längerfristig geplant werden. Der Klient muss nicht auf

Abruf zur Verfügung stehen, was bei häufigen beruflichen Verhinderungen oder bei Personen, die eine weite Anreise zur Untersuchungsstelle haben, vorteilhaft sein kann. Auch längere Verhinderungszeiten können durch eine Haaruntersuchung überbrückt werden. In Fällen, in denen sich erst später die Notwendigkeit der Vorlage entsprechender Befunde ergibt, ermöglicht die Haaranalyse die Durchführung einer retrospektiven Kontrolluntersuchung.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich an das anagene Stadium eine telogene und katagene Phase anschließen, in denen das Haar nicht mehr wächst, aber noch Wochen bis Monate stehen bleibt, bevor es ausfällt. Analysiert man dann eine Haarsträhne, sind immer auch solche „Althaare“ enthalten, in denen noch Fremdstoffen gespeichert sind, die lange Zeit zuvor aufgenommen wurden. Daher sollte in Abhängigkeit vom zurückliegenden Konsumverhalten bei einem Abstinenzbeleg über den Untersuchungszeitraum hinaus noch ein Sicherheitszeitfenster von zusätzlich mindestens 2–3 Monaten eingerechnet werden, bevor erste Anteile einer Abstinenzkontrolle zugeführt werden, bei zuvor erfolgtem starkem Konsum auch längere Zeiträume.

Erwähnt werden muss auch, dass es durch eine intensive chemische oder thermische Haarbehandlung zu einer Zerstörung von Fremdstoffen kommen bzw. die Haarstruktur so angegriffen werden kann, dass es zu erheblichen Auswascheffekten und damit Analytverlusten kommen kann.

Andererseits können Fremdstoffen über Stäube oder Aerosol auch von außen auf und tiefer in die Haare gelangen, ohne dass eigener Konsum bestand. Diesbezüglich kritische Substanzen sind THC aus dem Cannabisrauch und Cocain als sehr feinstaubige Substanz. Hier kann durch Analyse auf Stoffwechselprodukte überprüft werden, ob eine Körperpassage bzw. ein Konsum stattgefunden hat.

Im Rahmen des Vertiefungsseminars wurden viele beigebrachte Fälle diskutiert, was ggf. künftig schon allein als Seminarinhalt genügend Stoff bieten könnte.

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff
f.mußhoff@ftc-muenchen.de

Carmen Linge-Grimm

Anschrift
Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13–15
80992 München

Vertiefungsseminar 3

Einsatz der Fahrverhaltensbeobachtung zur Überprüfung von Verhaltensänderungen bei Verkehrsauffälligen

Anita Müller und Anja Neumann-Thiele

Das diagnostische Instrument Fahrverhaltensbeobachtung (FVB) wird im Begutachtungsalldag vor allem für die Prüfung der Kompensation von Leistungsmängeln eingesetzt. Seit ihrer 4. Auflage sehen die Beurteilungskriterien zur Fahreignungsbegutachtung jedoch explizit vor, dass im Zusammenhang mit verkehrsrechtlichen MPU-Fragestellungen auch bei ausreichenden testpsychologischen Ergebnissen in Einzelfällen eine FVB durchgeführt werden kann, um die Fähigkeit der Klienten zu prüfen, die von ihnen im psychologischen Gespräch beschriebenen Vorsätze für ihr künftig angepasstes Verkehrsverhalten praktisch umzusetzen (Kriterium V2.7N). Bei einem solchen Einsatz einer FVB stünde dann nicht die Kompensation von Leistungsmängeln im Fokus, sondern das Ausmaß von Selbstkontrolle sowie die Umsetzung von positiven Verhaltensvorsätzen für ein an Sicherheit und sozialen Aspekten ausgerichtetes Verkehrsverhalten.

Der Workshop verfolgte das Ziel, die vielfältigen Fragen von Konzipierung über Indikation bis Anwendung und Bewertung im Rahmen der Gesamtbefundlage sowie Integration in die Prognosestellung einer solchen FVB zu konkretisieren, erste Lösungsansätze zusammenzutragen und Entwicklungsaufgaben zu strukturieren.

Die Thematik stieß auf breites Interesse, was sich an der Teilnehmerzahl von ca. 60 Personen zeigte. Es fanden sich im Publikum sowohl verkehrspsychologische Gutachter mit und ohne Erfahrung in der Durchführung von Fahrverhaltensbeobachtungen als auch Verkehrsmediziner, Vertreter von Fahrerlaubnisbehörden sowie Fahrlehrer. Dabei

bestätigte sich in einer formlosen Umfrage, dass es bisher keine systematische Umsetzungserfahrung einer solchen FVB mit Fokus auf geltend gemachte Verhaltensvorsätzen gibt.

Nach Darstellung von Hintergrundüberlegungen zum Einsatz der FVB zur Überprüfung einer Verhaltensänderung sowie der entsprechenden Regelungen in den Beurteilungskriterien widmeten sich die Teilnehmer in einer Gruppenarbeit vier verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten. Die Aufgabe bestand darin, vorformulierte Fragen zu Zielen, Voraussetzungen bzw. Zuweisungskriterien, Durchführung und integrativer Befundbewertung im Gutachten zu diskutieren und um Aspekte zu ergänzen, die darüber hinaus einer Klärung bedürfen.

Ziele

Der Informationswert einer FVB zur Prüfung einer angegebenen Verhaltensänderung wurde von den Workshopteilnehmern durchgängig als hoch angesehen. Besonders gut ließe sich damit untersuchen, ob über die in der MPU verbal bekundete Bereitschaft zur Regeleinhaltung hinaus auch entsprechende Fähigkeiten entwickelt werden konnten (will vs. skill). Durch die Anwendung einer FVB zur Prüfung von geltend gemachten Verhaltensänderungen und Verhaltensvorsätzen könnte die Prognosegüte bei verkehrsrechtlichen Fragestellungen verbessert werden.

Voraussetzungen/Zuweisungskriterien

Einig waren sich die Workshopteilnehmer dahingehend, dass auf Seiten des Klienten konkret formulierte und differenzierte Verhaltensvorsätze erkennbar sein müssen, deren Umsetzung dann im Zentrum der FVB stehen soll.

Übereinstimmend wurde seitens der Sachverständigen eine umfassende psychologische Exploration im Sinne einer vollständigen Verhaltensanalyse als besonders wichtig angesehen, um die Vorsatzbildung erkennen zu können und in der FVB deren Umsetzung auf Verhaltensebene beobachtbar zu machen. Diese soll dazu dienen, individuell kritische Situationen im Zusammenhang mit dem künftig beabsichtigten Fahrverhalten zu identifizieren, um dann im realen Fahrverhalten bei der FVB in entsprechenden Verkehrssituationen bewerten zu können, inwieweit diese Vorsatzbildung auch umgesetzt werden kann und der jeweiligen Problemlage angemessen ist.

Gerechtfertigt scheint den Workshopteilnehmern die Inkaufnahme des durch eine derartige FVB anfallenden deutlichen Mehraufwandes vor allem dann, wenn es eine widersprüchliche Befundlage in der psychologischen Exploration gibt oder bei Rückfällen nach früheren Fahreignungsbegutachtungen mit positiver Prognose.

Konzipierung/Durchführung

Dass eine FVB zur Prüfung von Verhaltensänderungen (zumindest teil-)standardisiert sein sollte, ist aus wissenschaftlicher und

Anwenderperspektive unstrittig. Dennoch stellt sich die Frage, inwieweit auch einzel-fallbezogen individuelle Aspekte Berücksichtigung finden können. Dies wurde ausführlich diskutiert. Hierbei sah man im Plenum keinen Widerspruch zwischen einer Standardisierung hinsichtlich der zu fahrenden Strecke, der Beobachtungspunkte sowie der zu bewältigenden Fahraufgaben und einer einzelfallbezogenen Schwerpunktsetzung, zum Beispiel durch eine unterschiedliche Wertung bestimmter Auffälligkeiten je nach individueller Problemlage in der Vorgeschichte. Dies setze voraus, dass die Strecke möglichst vielfältig konzipiert ist und verschiedene Herausforderungen enthält. Eine Kombination von verschiedenen Zielstellungen innerhalb einer FVB (Kompensationsprüfung bei Leistungsmängeln und Prüfung der Umsetzung von Verhaltensvorsätzen) wurde als unproblematisch angesehen, da beides letztlich darauf abziele, eine Aussage über eine verkehrssicheres Fahrverhalten treffen zu können.

Es wurden weitere besondere Anforderungen an die Konzipierung der Fahraufgaben und Fahrstrecke deutlich. Insbesondere sollten auch komplexe, unklare, nicht allein durch Regeleinhaltung zu bewältigende Verkehrssituationen als Fahraufgaben definiert werden, bei denen ein hohes Ausmaß an Sicherheitsorientierung, Flexibilität und Selbstkontrolle sowie partnerschaftlichem Verhalten gefordert ist. Diese sind jedoch in der Realsituation kaum zuverlässig herstellbar und damit nur schwer zu standardisieren. Es wurde außerdem der Vorschlag formuliert, für die Bewältigung der Fahrstrecke mit entsprechenden Fahraufgaben eine Zeitvorgabe zu machen, um die Einhaltung der Vorsätze unter einem gewissen induzierten zeitlichen Druck zu prüfen, wie er später bei der realen Verkehrsteilnahme auch auftreten wird. Als sinnvolle weitere Beobachtungsgrößen wurden Anspannung oder Fahrigkeit gesehen, beobachtbar beispielsweise als

Hautrötung oder Tics. Schnell wurde jedoch klar, dass im Setting einer FVB eine valide, objektive und reliable Messung dieser Variablen schwer realisierbar ist.

Die Notwendigkeit, innerhalb der Fahrverhaltensbeobachtung zuvor erhobene, individuelle „Triggersituationen“ für früheres Fehlverhalten herzustellen, wurde unterschiedlich bewertet. Hierzu wurde den Befürwortern dieses Vorgehens entgegnet, dass Persönlichkeit und Verhaltensmuster situationsübergreifend wirken und es bei der Durchführung vor allem darauf ankomme, ausreichend lange zu beobachten. So sei eine reine Anpassungsleistung an die Prüfungssituation von einer grundlegenden Verhaltensänderung zu differenzieren, da sich im Fahrtverlauf nach und nach das Realverhalten zeige. Im Fokus müsse hierbei vor allem die Selbstkontrolle stehen, die erfahrungsgemäß in der Vorgeschichte der Klienten mit Verkehrsauffälligkeiten besonders häufig problematisch war.

Die Idee einer FVB mittels Fahrsimulator wurde kontrovers diskutiert. Als Vorteile wurden die mögliche Standardisierung, auch und vor allem in Bezug auf schwierige und möglichst frustrane Verkehrssituationen, genannt. Andererseits wäre damit auch eine einzelfallbezogene Ausrichtung der Fahraufgaben auf die frühere individuelle Problematik möglich. Demgegenüber stand die Ansicht, dass im Sinne der Validität eine Beobachtung möglichst unter Realbedingungen stattfinden sollte und die Nutzung eines Fahrsimulators nicht nur finanziell zu aufwändig sei.

Auswertung/Integration in Befunde

Als obligatorisch wurde ein ausführliches Rückmeldegespräch nach der FVB angesehen, in dem die Selbsteinschätzung des Klienten als Befund aufgenommen und dokumentiert wird und damit die Prüfung

der Selbstreflexion sowie ein Abgleich zwischen geltend gemachten Vorsätzen und erreichter Umsetzung erfolgen kann. Zur in diesem Zusammenhang aufkommenden Frage, ob der in der MPU untersuchende Psychologe jeweils auch die FVB durchführen sollte, gab es kein klares Meinungsbild. Es wurden Vor- und Nachteile dieser Konstellation angeführt, die es zu bedenken gelte, ohne dass man sich klar dafür oder dagegen hätte aussprechen können.

Abschließend wurde darauf hingewiesen, dass es für diese Art der FVB keine gesonderte Rechtsgrundlage gebe, durch die sie behördlich anzuordnen wäre und es sich ausschließlich um ein Diagnostikum des Sachverständigen handle, über dessen Einsatz er Entscheidungsfreiheit haben muss.

Der Workshop zeigte, dass es in Bezug auf die FVB zur Prüfung von Verhaltensänderungen vielfältige Fragen und mögliche Herangehensweisen gibt. Vor allem aber wurde die Erwartung bekräftigt, dass sie ein nützliches Instrumentarium sein kann, um die Prognosegenauigkeit von medizinisch-psychologischen Begutachtungen zu verkehrsrechtlichen Fragestellungen zu verbessern, indem objektive Belege für sicherheitsrelevante Veränderungen nutzbar gemacht werden. Es wäre wünschenswert, wenn von Pilotprojekten und Forschungsarbeiten klare Handlungsempfehlungen zur Durchführung und Bewertung ableitbar werden würden.

Anja Neumann-Thiele

anja.neumann-thiele@tuvsud.com

Fachliche Leitung Fahreignungsbegutachtung

Anita Müller

anitamueller61@t-online.de

Bis 31.12.2025: TÜV Hessen Life Service

Anschrift

TÜV SÜD Life Service GmbH
Bahnhofstraße 18
09111 Chemnitz

Vertiefungsseminar 4

Fahreignungsfördernde Interventionen (FFI)

Rüdiger Born und Marie-Christin Perlich

Vor drei Jahren wurde das Thema als Kapitel C.5 in die „Beurteilungskriterien“ (DGVP & DGVM, 2022) aufgenommen und wird mit nur leichten, redaktionellen Veränderungen auch Teil der fünften Auflage sein.

Nach unserer Kenntnis und der des Workshops gibt es keinen Korrektur- oder Ergänzungsbedarf an den wissenschaftlichen Grundlagen des Kapitels. Diese und die auf ihnen aufbauenden Kriterien genießen eine gute Akzeptanz, die über den Kreis der unmittelbaren Nutzer hinaus geht, was z. B. beim Arbeitskreis II: „MPU-Vorbereitungen unter der Lupe“ des Verkehrsgerichtstags 2025 erkennbar war (Deutscher Verkehrsgerichtstag, 2025). Es gibt allerdings nur wenige Hinweise, dass die Kriterien zu Zwecken des Verbraucherschutzes verwendet werden, sei es bei der Anbieterwahl der Klienten oder in zivilrechtlichen Auseinandersetzungen über die Frage, ob die erbrachten Leistungen Fachstandards erfüllen.

Die o. g. „gute Akzeptanz“ bedeutet auch nicht, dass Anbieter von Fahreignungsfördernden Interventionen erkennbar ihre Arbeitsweise geändert hätten. Das Offenlegen wissenschaftlicher Grundlagen der jeweiligen Intervention ist fast vollständig unterblieben. Auch scheinen die FFI keine gering qualifizierten Anbieter aufgeschreckt zu haben, sodass diese sich fortgebildet oder zurückgezogen hätten. In Einzelfällen konnte sogar beobachtet werden, dass einfach ein „gemäß FFI- Standards“-Siegel kreiert und auf die Homepage gestellt wurde. Im Rahmen des Workshops bestand daher Einigkeit darin, dass die FFI zwar einerseits Standards vorgeben, an denen sich Anbieter ausrichten

können; andererseits können die FFI allein nicht helfen, den „Markt an unseriösen Anbietern“ auszutrocknen. Auch der im o. g. Arbeitskreis II erarbeitete Vorschlag zur Herausgabe von Positivlisten durch Fahrerlaubnisbehörden kann von diesen aus diversen Gründen nicht (hinreichend) geleistet werden. Aus Sicht des Workshops bleibt daher der akute Handlungs- und Regelungsbedarf aufseiten der Politik bestehen, um den hohen Qualitätsansprüchen an die FFI und damit letztlich an die MPU gerecht werden zu können.

Die Festlegung der FFI, „Förderer sprechen die Gutachter nicht vor oder kurz nach der MPU an“, beschäftigte die Workshop-Teilnehmenden. Beklagt wurde von den einen, dass fachlicher Austausch erschwert werde, von den anderen, dass von einigen unseriösen „Vorbereitern“ dennoch Druck bzgl. positiver Gutachtenergebnisse ausgeübt werde – bis hin zu Erpressungsversuchen. Lösung könnte sein, dass Einwände gegen Gutachten vom Förderer im Auftrag des Klienten ausschließlich initial schriftlich vorgebracht werden und auf keinen Fall telefonisch vorgeführt wird, ob nicht eine andere Prognose denkbar wäre.

Im Rahmen des Workshops wurden die Förderer abschließend dafür sensibilisiert, bei den Sonderfällen der A2.7N die Ausschlusskriterien gründlich zu prüfen und nie die in den „Beurteilungskriterien“ vorgegebenen Stabilisierungszeiträume zu vernachlässigen, um „böse Überraschungen“ für Ihre Klienten am Tag der MPU zu vermeiden. „Wir bescheinigen möglichst gar keine Therapien, sonst müssten unsere Kunden ja

Stabilisierungszeiten haben“, äußerte ein Vertreter eines sehr großen MPU-Vorbereitungs-Anbieters freimütig und machte damit deutlich, dass es ihm mehr um schnelles „Bestehen“ der MPU geht als um robuste Einstellungs- und Verhaltensänderungen zugunsten der Verkehrssicherheit.

Literaturverzeichnis

Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie & Deutsche Gesellschaft für Verkehrsmedizin (Hrsg.). (2022). Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien. Kirschbaum Verlag Bonn.

Deutscher Verkehrsgerichtstag (Hrsg.). (2025). 63. Deutscher Verkehrsgerichtstag 2025 – Dokumentation. Verlag C.H.Beck. München. Abgerufen 10.11.2025 unter https://deutscher-verkehrsgerichtstag.de/media//Editoren/Dokumentationen/63_Verkehrsgerichtstag_2025.pdf

Dipl.-Psych. Rüdiger Born

Ruediger.Born@verkehrstherapie.com

Verkehrspsychologe

Geschäftsführer des Bundesverbands Niedergelassener Verkehrspsychologen

Mitglied der Ständigen Arbeitsgruppe Beurteilungskriterien der DGVP und DGVM.

Anschrift

verkehrstherapie.com

Groten Hoff 1
22359 Hamburg

M. Sc.-Psych. Marie-Christin Perlich

Marie-Christin.Perlich@tuev-thueringen.de

Verkehrspsychologische Gutachterin beim TÜV Thüringen

Fachliche Leiterin des Instituts für Verkehrssicherheit beim TÜV Thüringen

Mitglied im erweiterten Vorstand der DGVP

Anschrift

mpu.tuev-thueringen.de
Anger 74
99084 Erfurt

Postersitzungen

Gefahreinschätzung auffällig gewordener Fahrer und Fahrerinnen im Rahmen von Nachschulungsmaßnahmen

Finn Rathgeber, Bettina Schützhofer, Martin Söllner und Lisa Fuhrmann

Nachschulungen werden in Österreich bei bestimmten Delikten gemäß Führerscheingesetz-Nachschulungsverordnung (FSG-NV) jedenfalls angeordnet, um u.a. die Ursachen, die zur Anordnung der Nachschulung geführt haben zu erörtern, den Bezug des Fehlverhaltens zu den persönlichen (Verkehrs-)Einstellungen bewusst zu machen, Wissenslücken zu füllen, soziales Verantwortungsbewusstsein zu stärken und einen konkreten Verhaltensplan zu erarbeiten und zu erproben, um zukünftige Verkehrsdelikte zu vermeiden. Im Wesentlichen können dabei drei verschiedene Anlasskategorien differenziert werden: Alkoholauffällige Fahrer:innen, drogenauffällige Fahrer:innen und verkehrsauffällige Fahrer:innen. Es ist anzumerken, dass sich die Verkehrsauffälligkeiten aus der letztgenannten Gruppe im herangezogenen Datensatz vor allem auf Geschwindigkeitsdelikte beziehen (in wenigen Fällen bezogen sich diese auch auf beispielsweise Rotlicht- oder Vorrangverstöße während der Probezeit etc.).

In einer Studie der sicher unterwegs – Verkehrspsychologische Untersuchungen GmbH wurde untersucht, inwiefern sich die drei Anlassgruppen in ihrer Gefahreinschätzung, bezogen auf das eigene Anlassdelikt, unterscheiden. Zu diesem Zweck wurden sämtliche Teilnehmer:innen der von sicher unterwegs angebotenen Nachschulungskur-

sen in den Jahren 2024 und 2025 darum gebeten, am Kursende einen Fragebogen auszufüllen. Die Teilnahme erfolgte freiwillig. Auf diese Weise konnte eine Stichprobe von $n = 444$ alkoholauffälligen (MAlter = 43.68, SD = 14.52; 80.2% männlich), $n = 77$ drogenauffälligen (MAlter = 26.99, SD = 7.71; 87.0% männlich) und $n = 260$ verkehrsauffälligen Fahrer:innen (MAlter = 21.55, SD = 4.98; 72.3% männlich) erfasst werden, wobei sich alle drei Gruppen signifikant im Alter voneinander unterschieden (Welch $F(2, 196.44) = 425.92, p < .001$).

Fragebogen

Der Fragebogen bestand neben der Abfrage des Alters, des Geschlechts, des höchsten Bildungsabschlusses, der durchschnittlich gefahrenen Anzahl an Kilometern pro Jahr, der Unfallhäufigkeit innerhalb der vergangenen fünf Jahre und der Fahrtlänge bis zur Polizeikontrolle bei der Anlassfahrt (in km) im Wesentlichen aus einer selbstentwickelten Skala zur Erfassung der Gefahreinschätzung (siehe Tabelle 1). Die Skala zur Erfassung der Gefahreinschätzung zeigte sich reliabel mit Cronbachs $\alpha = .77$.

- 1) Im Nachhinein halte ich die Fahrt für gefährlich.
- 2) Ich konnte gut Spur halten, bin weder zu weit links noch zu weit rechts noch Schlangenlinien gefahren. (R)
- 3) Es fiel mir schwer, mich zu konzentrieren.
- 4) Ich hatte keine Probleme beim Einschätzen von Entfernungen. (R)
- 5) Ich war in meiner Reaktionsfähigkeit verlangsamt.
- 6) Ich hatte keine Probleme beim Einschätzen von Geschwindigkeiten. (R)
- 7) Ich fuhr nicht risikobereiter als üblich. (R)
- 8) Ich habe einmal fast zu spät gebremst.

Anmerkung: Jedes Item wurde auf einer vierstufigen Likert-Skala beantwortet (trifft gar nicht zu – trifft eher nicht zu – trifft eher zu – trifft zu). (R) = reversed coded.

Tabelle 1: Skala Gefahreinschätzung

Ergebnisse

Zur Auswertung der Daten wurden zunächst die Antworten über die acht Items der Gefahreinschätzungsskala gemittelt und zwischen den Gruppen verglichen. Es zeigt

te sich ein signifikanter Gruppenunterschied (Welch $F(2, 183.19) = 171.39$, $p < .001$), wobei die Gruppe der alkoholauffälligen Fahrer:innen ($M = 2.66$, $SD = 0.59$) eine signifikant höhere Gefahreinschätzung vorwies als die Gruppe der drogen- ($M = 1.91$, $SD = 0.67$) und verkehrsauffälligen Fahrer:innen ($M = 1.89$, $SD = 0.49$). Drogen- und verkehrsauffällige Fahrer:innen unterschieden sich hingegen nicht signifikant voneinander. Bei Einzelbetrachtung der Items zeigte sich eine im Vergleich zu den anderen Gruppen erhöhte Risikobereitschaft bei drogenauffälligen Fahrer:innen ($F(2, 760) = 4.98$, $p = .007$). Einschränkungen der Reaktionsfähigkeit wurden von alkoholauffälligen häufiger als von drogenauffälligen Fahrer:innen berichtet, die wiederum häufiger davon berichteten als verkehrsauffällige Fahrer:innen (Welch $F(2, 195.37) = 197.86$, $p = .001$).

In einem hierarchischen Regressionsmodell wurde geprüft, ob der Grund für die Nachschulungsanordnung über die beiden Variablen Geschlecht und Alter hinaus einen bedeutsamen Anteil in der Varianz der Gefahreinschätzung aufklären kann. Während Alter und Geschlecht zunächst nur 13% der Varianz erklären konnte ($F(2, 671) = 52.96$, $p < .001$), steigerte die Hinzunahme des Nachschulungsanlasses die Varianzaufklärung um weitere 19% ($F(2, 669) = 89.74$, $p < .001$). Das Gesamtmodell aus Geschlecht, Alter und Nachschulungsanlass ermöglichte somit eine signifikante Vorhersage von

der Gefahreinschätzung ($F(4, 669) = 78.35$, $p < .001$; $R^2 = .32$).

Fazit

Die vorliegende Untersuchung deutet darauf hin, dass Personen, die wegen eines Alkoholdelikts an einer verkehrspsychologischen Nachschulung teilnehmen müssen, eine signifikant höhere retrospektive Gefahreinschätzung zeigen dürften als Personen, die wegen eines Drogendelikts oder Verkehrsauffälligkeiten daran teilnehmen. Dieser Befund fügt sich konsistent in die bestehende Literatur zu Geschwindigkeitsdelikten (z. B. Harkin et al., 2024) sowie in Beobachtungen aus der Begutachtungspraxis zu Cannabisdelikten ein. Methodische Einschränkungen der verwendeten Skala sind bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten. So ist beispielsweise denkbar, dass die beschriebenen Situationen (z.B. eingeschränkte Konzentration) für Alkohol- und Drogendelikte einschlägiger sind als für Verkehrsauffälligkeiten.

Während sich im Hinblick auf Alkoholdelikte über die letzten Jahrzehnte die sozialen Normen mehr und mehr den gesetzlichen Normen angeglichen haben (Statistisches Bundesamt (DESTATIS), 2022), scheint dies in anderen Anlassgruppen für Nachschulungsmaßnahmen noch nicht gleichermaßen geschehen zu sein. Der vorliegende Befund stützt die Empfehlung von multidisziplinären Präventionsmaßnahmen, die sich insbe-

sondere auf Drogen- und Geschwindigkeitsdelikte fokussieren, um eine solche Angleichung voranzutreiben.

Literaturverzeichnis

Harkin, A. M., Nikolaou, D., Yannis, G., & Surges, F. (2024). Speeding. ESRA3 Thematic report Nr. 7. ESRA project (E-Survey of Road users' Attitudes). (2024-R-28-EN). Federal Highway Research Institute Germany (BAST). <https://www.esranet.eu/storage/minisites/esra2023thematicreportno7speeding.pdf>

Statistisches Bundesamt [DESTATIS] (2022). Verkehrsunfälle. Unfälle unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen berauschenden Mitteln im Straßenverkehr 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Publikationen/Downloads-Verkehrsunfaelle/unfaelle-alkohol-5462404217004-1_2021449.pdf?__blob=publicationFile

Finn Rathgeber

rathgeber@uni-bonn.de

Anschrift

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
Institut für Psychologie
Kaiser-Karl-Ring 9
53111 Bonn

Dr. Bettina Schützhofer

b.schuetzhofer@sicherunterwegs.at

Mag. Dr. Martin Söllner

m.soellner@sicherunterwegs.at

Mag. Lisa Fuhrmann

e.fuhrmann@sicherunterwegs.at

Anschrift

sicher unterwegs – Verkehrspsychologische
Untersuchungen GmbH
Schottenfeldgasse 28/8
A-1070 Wien

Mobil von jung bis alt: Fahrgewohnheiten, Fahrmotivation und Selbstbild junger, mittelalter und älterer Autofahrer*innen

Melanie Karthaus, Edmund Wascher und Stephan Getzmann

doi.org/10.53184/ZVS2-2026-17

Autofahren ist für viele Menschen ein wesentlicher Bestandteil ihres Alltags und die wichtigste Form ihrer Mobilität. Ihre Bedeutung und Gestaltung können sich jedoch im Laufe des Lebens ändern und bei jungen, mittelalten und älteren Autofahrer*innen unterschiedlich aussehen (OECD, 2019). Die Fahrgewohnheiten,

Fahrmotivation und die Selbsteinschätzung der eigenen Fahrkompetenz verschiedener Altersgruppen zu kennen, ist relevant, um das Mobilitäts- und Fahrverhalten zu verstehen und geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Fahrkompetenz von Senior*innen zu entwickeln.

Methodik

Zur Analyse möglicher Unterschiede in mobilitäts- und fahrsicherheitsrelevanten Verhaltensweisen und Einstellungen zwischen verschiedenen Altersgruppen, wurden 184 Autofahrer*innen im Alter von 18-80 Jahren befragt. Die Befragten nahmen an

verschiedenen Untersuchungen zum Thema Mobilität und Altern teil und lassen sich vier Altersgruppen zuordnen: jung (18-26 Jahre, $n = 56$; davon 50 % männlich), mittelalt (31-45 Jahre; $n = 37$; davon 51 % männlich), älter (55-66 Jahre; $n = 50$; davon 46 % männlich) und alt (70-80 Jahre; $n = 41$; davon 46 % männlich).

Neben verschiedenen allgemeinen Fragen wurden die Teilnehmer*innen unter anderem zu ihren aktuellen und früheren Fahrgewohnheiten (z. B. der Vermeidung bestimmter Situationen), Änderungen ihres Fahrverhaltens über die Zeit hinweg, zu ihrer aktuellen Fahrmotivation (persönliche Bedeutung des Autofahrens) und ihrem Selbstbild als Autofahrer*in befragt.

Ergebnisse

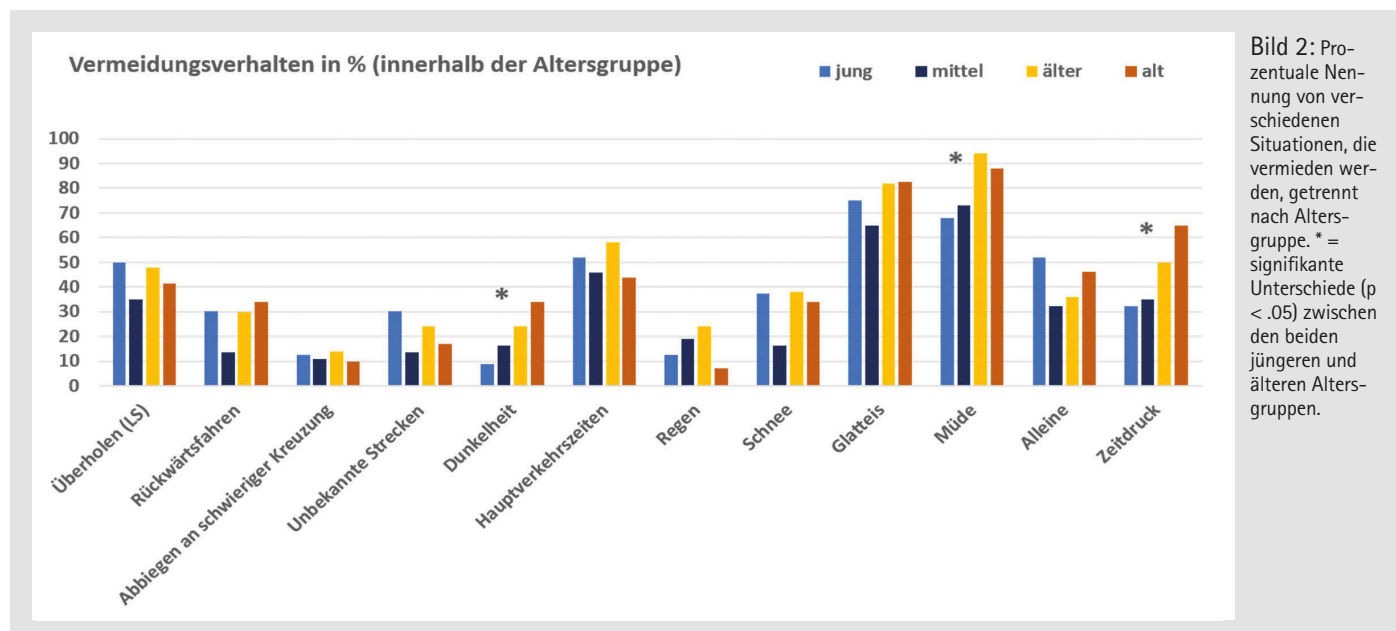
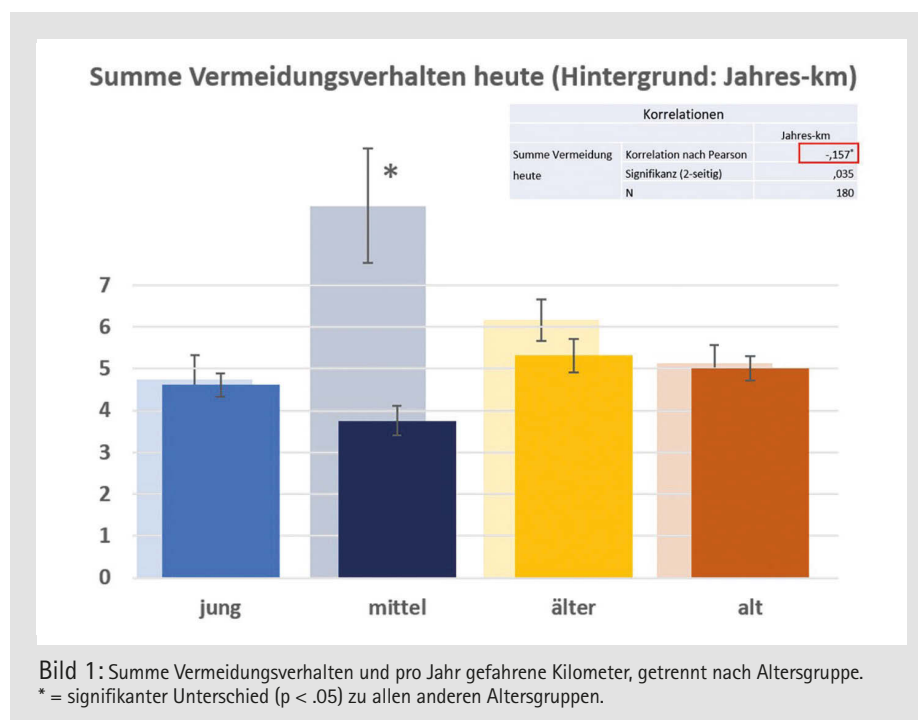
Die Mehrheit der Personen in den beiden älteren Gruppen gab an, ihr Fahrverhalten in den letzten Jahrzehnten verändert zu haben. Mehr als die Hälfte von ihnen und ein noch etwas höherer Anteil in der ältesten Gruppe, fährt heute nach eigenen Angaben vorsichtiger (älter: 60 %/alt: 63 %) und hält einen größeren Sicherheitsabstand ein (52 %/63 %) als im Alter von ca. 40 Jahren. Mehr als ein Drittel fährt zudem heute langsamer (36 %/42 %), bereitet sich auf (längere) Fahrten besser vor (32 %/39 %) und macht mehr Pausen (40 %/46 %).

Viele ältere Autofahrer*innen setzen Kompensationsstrategien ein, um bewusst oder unbewusst wahrgenommene Defizite auszugleichen. Eine dieser Kompensationsstrate-

gien ist die Vermeidung von bestimmten Situationen. Auch in der vorliegenden Befragung gaben die älteren Gruppen an, heute mehr Situationen zu vermeiden als früher, doch hinsichtlich der Häufigkeit des Vermeidens heute unterscheiden sie sich von der jüngsten Gruppe nicht. Lediglich die Gruppe der mittelalten Fahrer*innen vermeidet nach eigenen Angaben signifikant weniger Situationen, wobei dies aber auch die Gruppe ist, die am meisten Kilometer pro Jahr fährt. Wie erwartet ergab sich hier ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Summe des Vermeidungsverhaltens und der Anzahl gefahrener Jahres-Ki-

lometer ($r = -.157^*$): Je mehr Kilometer gefahren werden, desto weniger Situationen werden vermieden (s. Bild 1).

Ungeachtet der zwischen den anderen Altersgruppen vergleichbaren Häufigkeit von Vermeidungsverhalten im Straßenverkehr, zeigten sich Unterschiede zwischen den Gruppen bei der Betrachtung einzelner potenziell kritischer Situationen: Während die Altersgruppen ungefähr gleich häufig das Fahren bei Glatteis und in Hauptverkehrszeiten vermeiden, vermeiden die beiden älteren Gruppen signifikant häufiger Fahrten bei



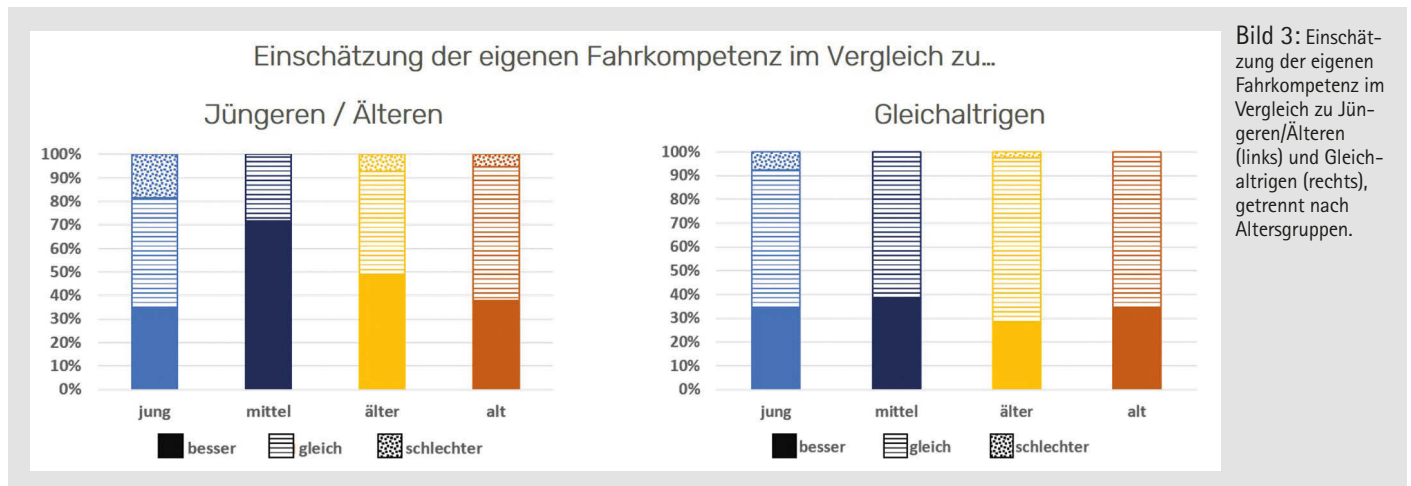


Bild 3: Einschätzung der eigenen Fahrkompetenz im Vergleich zu Jüngeren/Älteren (links) und Gleichaltrigen (rechts), getrennt nach Altersgruppen.

Dunkelheit ($p < .017$), bei Müdigkeit ($p < .003$) und unter Zeitdruck ($p = .007$) als die jüngeren Altersgruppen (siehe Bild 2).

Ungeachtet der Anpassung ihres Fahrverhaltens fährt die überwiegende Mehrheit der Befragten (aller Altersgruppen) nach eigenen Angaben generell gerne Auto (74,0–94,6 %). Die hohe Wertschätzung des Auto(fahren)s hat verschiedene Gründe: Während die beiden jüngeren Gruppen angaben, dass das Auto für sie sowohl Mittel zum Zweck und schnelle Fortbewegung als auch Freiheit/Unabhängigkeit, Flexibilität und Spaß bedeutet, bedeutet es für die beiden älteren Gruppen nach eigenen Angaben vor allem Mobilität, Freiheit/Unabhängigkeit und die Möglichkeit zur sozialen Teilhabe.

Trotz der zahlreichen Vorteile des Auto(fahren)s können sich die meisten Befragten Gründe vorstellen, irgendwann nicht mehr Auto zu fahren (69,4–95,9 %). Die beiden jüngeren Altersgruppen nennen in diesem Zusammenhang besonders häufig das Alter, gesundheitliche bzw. körperliche und geistige Einschränkungen, nachlassendes Reaktionsvermögen und die potenzielle Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer als Gründe für einen Autofahrstopp, während die beiden älteren Gruppen vor allem gesundheitliche Gründe bzw. körperliche oder geistige Einschränkungen (insbesondere schlechtes Sehvermögen und nachlassende Reaktionsfähigkeiten) sowie eine zunehmende Unsicherheit beim Fahren nennen.

Zum Zeitpunkt der Befragung hatten jedoch die meisten Teilnehmer*innen – insbesondere die Befragten mittleren Alters und die älteste Gruppe – ein überaus positives Selbstbild bezüglich der eigenen Fahrkompetenz. So schätzten sie diese als mindestens genauso gut (28–57 %), wenn nicht sogar besser (35–72 %) ein als die Fahrkompetenz älterer bzw. jüngerer Personen. Noch posi-

tiver erwies sich das Selbstbild im Vergleich zu Gleichaltrigen: Hier schätzten die Befragten ihre eigene Fahrkompetenz zu einem noch höheren Anteil als mindestens genauso gut (58–69 %), wenn nicht sogar besser (28–39 %) ein. Lediglich 5 Personen (4 aus der jungen Gruppe und 1 aus der älteren Gruppe) bewerteten ihre eigene Fahrkompetenz als eher schlechter als die von Gleichaltrigen (siehe Bild 3).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass Personen ihr Fahrverhalten im Laufe der Zeit anpassen und mit zunehmendem Alter bestimmte Situationen häufiger vermeiden (vgl. Molnar et al., 2019). Zwar kann sich die Mehrheit der Befragten grundsätzlich vorstellen, unter bestimmten Bedingungen nicht mehr Auto zu fahren, aktuell überwiegt jedoch die Freude am Fahren und die vielen Vorteile, die das Autofahren gegenüber anderen Mobilitätsformen (z. B. ÖPNV) bietet. Zudem schätzt die überwiegende Mehrheit der Befragten ihre aktuelle Fahrkompetenz als mindestens genauso gut, wenn nicht sogar besser ein als die von Gleichaltrigen oder Jüngeren bzw. Älteren, wobei die Validität dieser Einschätzung zumindest angezweifelt werden darf (Schlueter et al., 2025). Dies ist insofern von Bedeutung, da eine Überschätzung der eigenen Fähigkeiten als Autofahrer*in, insbesondere in Kombination mit einem sehr offensiven Fahrstil, ein Risikofaktor für eine nachlassende Fahrkompetenz im höheren Lebensalter darstellt (vgl. Karthaus et al., 2025).

Nichtsdestotrotz unterstreicht die Bedeutung des Autos, das vom reinen Mittel zum Zweck und bequemen Fortbewegungsmittel zunehmend zur wichtigsten Möglichkeit

wird, selbstbestimmt und unabhängig aktiv zu bleiben und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen, die Notwendigkeit, Mobilitätsstrategien zu fördern, die sowohl Sicherheit als auch Autonomie im höheren Lebensalter gewährleisten. Hierbei sollten sowohl Kompensationsstrategien abseits des Vermeidungsverhaltens (z. B. die Nutzung von Fahrassistenzsystemen, Trainings) als auch individuelle Mobilitätsalternativen berücksichtigt werden. Voraussetzung hierfür ist eine Sensibilisierung und realistische Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten sowie die Bereitschaft, das eigene Mobilitäts- und Fahrverhalten an diese anzupassen.

Literaturverzeichnis:

- Karthaus, M., Getzmann, S., Wascher, E., Graas, F. & Rudinger, G. (2025). Die Entwicklung verkehrssicherheitsrelevanter Personenmerkmale von Seniorinnen und Senioren: Eine Längsschnittstudie über fünf Jahre. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen: Mensch und Sicherheit, Heft M 352. Bergisch Gladbach: Fachverlag NW.
- Molnar, L.J., Eby, D.W., Vivoda, J.M., Kostyniuk, L.P., Bogard, S.E., Zakrajsek, J.S., St. Louis, R.M., Zanier, N., Ryan, L.H., LeBlanc, D.J., Smith, J., Yung, R., Nyquist, L., DiGuiseppi, C., Li, G., Mielenz, T., Strogatz, D.S. & the LongROAD Research Team. (2019). Objectively Derived and Self-Reported Measures of Driving Exposure and Patterns Among Older Adults: AAA LongROAD Study (Research Brief). Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety.
- OECD (2019). Ageing and Transport: Mobility Needs and Safety Issues.
- Schlueter, D., Austerschmidt, K. L., Koenig, J., Flieger, M., Bergerhausen, J., Beblo, T., Driessen, M. & Toepper, M. (2025). Die Vorhersage von Fahrkompetenz durch die Validität der Selbsteinschätzung im höheren Lebensalter. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 71(2), 77–81.

Melanie Karthaus

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (IfAdo), Dortmund

Edmund Wascher

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (IfAdo), Dortmund

Stephan Getzmann

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (IfAdo), Dortmund

Der Beitrag des Lebensalters und des Alters der Fahrerlaubnis zur Verkehrssicherheit und zur Fahreignung

Karl-Friedrich Voss und Amanda S. Voss

Das Unfallrisiko von Verkehrsteilnehmern wurde lange mit dem Alter erklärt, bis das Alter der Fahrerlaubnis in einer Untersuchung 1991 zur Accident Liability of Car Drivers (Maycock et al., 1991) an Bedeutung gewann (Bild. 1). Daraus ergibt sich nun die Fragestellung, welche der beiden Auffassungen über die größere Tragfähigkeit verfügt, auch im Hinblick auf ausgewählte Fehlverhaltensweisen. Das Ergebnis soll dazu beitragen, die Effektivität von Maßnahmen zur Förderung der Verkehrssicherheit zu steigern.

In den Jahren 2016-2025 wurden Daten von $n = 160$ Klienten im Alter von 19-54 Jahren gesammelt. Diese waren Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe und haben freiwillig an einer Verkehrspsychologischen Beratung nach §2StVG teilgenommen. Die Daten enthalten Angaben zum Alter der Teilnehmer bei Abschluss der Beratung sowie zu ihren Verkehrsdelikten. Das Alter der Fahrerlaubnis unterscheidet sich innerhalb der Stichprobe praktisch nicht. Folgende Delikte wurden aufgrund der Häufigkeit ihres Auftretens berücksichtigt:

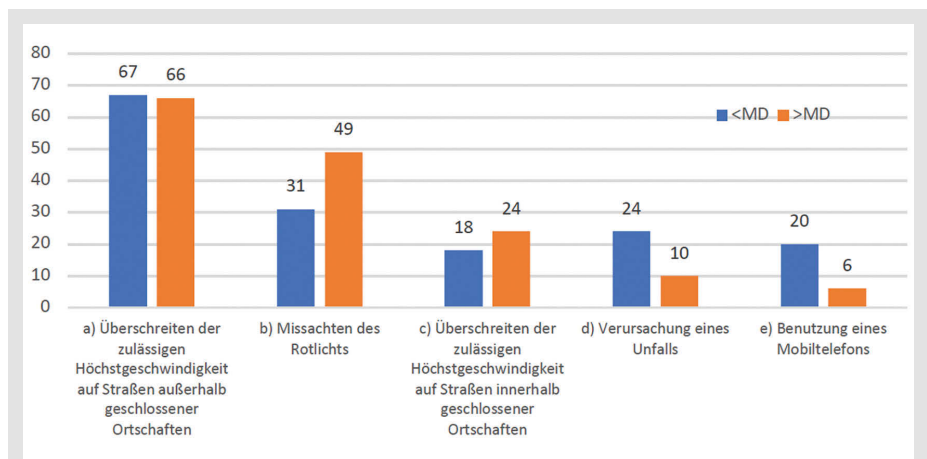


Bild 2: Fehlverhalten der Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe oberhalb Medians $md=27.5$ Jahre

- a) Das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften.
- b) Das Missachten des Rotlichts.
- c) Das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften.

- d) Die Verursachung eines Unfalls.

- e) Die Benutzung eines Mobiltelefons.

Zu den fahreignungsrelevanten Delikten Bild. 2): Das Delikt a) ist nahezu gleich über das Alter der Teilnehmer verteilt. Bei den Delikten b) und c) überwiegen die Älteren oberhalb des Medians von $md=27.5$. Sie fallen häufiger auf als die Jüngeren, meistens nach Massenkontrollen mit Messgeräten und Kameras. So haben die Delikte a), b) und c) über die Punkte im Fahreignungsregister einen stärkeren Bezug zur Fahreignung. Die meisten sicherheitsrelevanten Delikte ereignen sich bei jungen Fahrern, indem sie die Risikoabschätzung und die Selbstkontrolle vernachlässigen, zum Beispiel bei den Delikten d) und e).

Das spricht für die Vorstellung, die Verkehrssicherheit sei eine Sache der Jugend und des jugendlichen Verkehrsbeteiligungsprofils mit einer oft unreflektierten Erfahrungsbildung. Die Annahme, dass Fahranfänger unabhängig vom Alter über ein höheres Unfallrisiko verfügen (Maycock et al., 1991), konnte nicht bestätigt werden. Die allgemein verbreitete Ansicht, nach der junge Fahrer über ein höheres Unfallrisiko verfügen, wird durch entsprechendes Fehlverhalten beim Umgang mit dem Mobiltelefon und beim

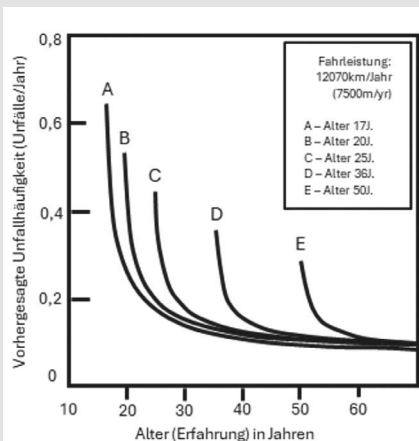


Bild 1: Die Entwicklung des Unfallrisikos nach Altersgruppen und Fahrpraxis (nach Maycock et al., 1991)

Altersgruppe	m	w	Sum
19-25	60	7	67
26-35	46	9	54
36-45	20	2	22
46-55	15	1	16
Sum	141	19	160

Tabelle 1: Struktur der Untersuchungsgruppe nach Alter und Geschlecht

Missachten der Vorfahrt mit Unfallfolge bestätigt. Dahinter verbirgt sich die Ablenkung (Voss & Voss, 2018) von Signalen im Straßenverkehr und eine an der Rückschau orientierte Erfahrungsbildung bei einem entsprechenden Verkehrsbeteiligungsprofil mit überwiegend unabhängigen Verkehrsbewegungen (Voss, 1998).

Literaturverzeichnis

Maycock G., Lockwood, C. R. & Lester, J. F. (1991). The accident liability of car drivers. Transport and Road Research Laboratory. Crowthorne, Berkshire, UK.

Voss, K.-F. & Voss, A. (2018). Experimentelle Untersuchungen zur Ablenkung von der Wahrnehmung visueller Signale. 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Frankfurt am Main

Voss, K.-F. (1998). Methoden zur Ermittlung von Erfolgen bei der Förderung der Verkehrssicherheit. In: Meyer-

Gramcko, F. (Hrsg.), Verkehrspsychologie auf neuen Wegen, 37. BDP-Kongress für Verkehrspsychologie, S. 294–309. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.

Karl-Friedrich Voss

Verkehrspsychologische Praxis,
Hann. Münden & Hannover
Bund Niedergelassener Verkehrspsychologen e. V.

Amanda S. Voss

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Psychophysische Auffälligkeiten und Fahrauffälligkeiten nach dem Konsum von Lachgas

Jeremai Hose, F. Zahnen, Hilke Andresen-Streichert, Lina Lucuta, Martin Jübner und P. Stach

Einleitung und Methode

Lachgas (Distickstoffmonoxid) wird zunehmend als Party- und Rauschdroge missbraucht. Dabei wird das farb- und geruchlose Gas in der Regel in Ballons umgefüllt (z.B. aus Sahnkartuschen) und das Gas daraus inhaliert. Die Wirkung tritt sehr schnell ein und hält nur wenige Minuten an. Für den Freizeitkonsum werden insbesondere Euphorie, Entspannung, Schmerzhemmungen sowie Bewusstseinsveränderungen als erwünschte Wirkung beschrieben. Als Nebenwirkungen können Schwindel, Übelkeit und Lähmungserscheinungen, sowie Sauerstoffmangel und neurologische Schäden auftreten [1, 2, 3]. Aus verkehrsmedizinischer Sicht kann die Beeinträchtigung der Reaktions-, Konzentrations-, und Koordinationsfähigkeit die sichere Teilnahme am Straßenverkehr einschränken [3, 4]. Juristisch wird das Lachgas daher als „anderes berauschendes Mittel“ im Sinne der §§ 315c und 316 StGB gewertet.

Für eine zukünftig fundiertere Beurteilung von Straßenverkehrsdelikten nach dem Konsum von Lachgas erfolgte eine retrospektive Auswertung des Untersuchungsgut der Rechtsmedizin Köln von September 2022 bis September 2025. Es wurden nur Fälle einbezogen, in denen konkrete Hinweise oder Angaben bezüglich eines Lachgas-

konsums vorlagen. Dokumentierte psychophysische Auffälligkeiten und Fahrauffälligkeiten sowie weitere analytische Befunde wurden herausgearbeitet.

Ergebnisse

Für die Auswertung konnten in dem genannten Zeitraum von drei Jahren $n = 47$ Fälle zugrunde gelegt werden. In ca. 89% der Fälle waren die Konsumenten männlich. Das durchschnittliche Alter betrug 23,8 Jahre (Median = 22 Jahre). In 22 Fällen konnte eine Blutprobe auf Lachgas mittels

einer validierten Methode untersucht werden. In den anderen Fällen war dies aufgrund fehlender etablierter Analysemethoden oder unzureichendem Probenmaterial nicht durchführbar. Die ermittelten Lachgas-Werte schwankten von 0,14 mL/L bis 8,6 mL/L. Die Blutentnahme erfolgte 42 bis 130 Minuten nach dem Vorfall in diesen Fällen. Grundsätzlich scheint somit ein Nachweis von Lachgas oberhalb der Berichtsgrenze von 0,1 mL/L auch nach > 2 Stunden zwischen Vorfall und Probensicherung möglich zu sein (siehe auch [5]).

Die häufigsten polizeilichen und/oder ärztlichen dokumentierten psychophysischen

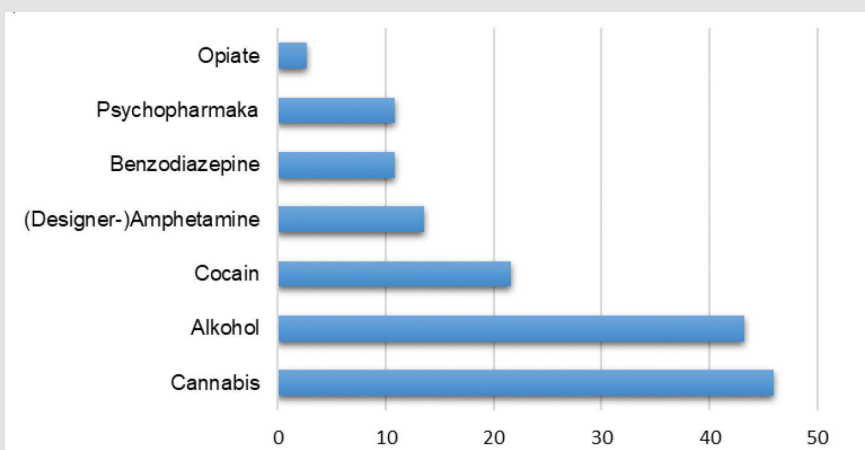


Bild 1: Ko-konsumierte Substanzen und deren prozentualer Anteil bei $n = 47$

Fall	Zeit zw. Vorfall und Blutentnahme [hh:mm]	Psychophysische Auffälligkeiten / Fahrauffälligkeiten	Lachgas [mL/L]	Bemerkungen
1	01:30	benommenes Bewusstsein; äußerlicher Anschein des Einflusses von Drogen deutlich bemerkbar	0,61	Kein polizeilicher Bericht
2	00:56	schwankende Körperhaltung; Gleichgewichtsstörungen; sehr unsichere plötzliche Kehrtwendung; sehr undeutliche Sprache; unsichere Finger-Finger/Nasen-Prüfung; fehlende Pupillenreaktion; redseliges und verlangsames Verhalten; unangemessen heiter; stumpfe Stimmung; Konzentrationsmangel; verwirrt/desorientiert; trockener Mund; äußerlicher Anschein des Einflusses von Drogen und Medikamenten sehr deutlich bemerkbar Schlangenlinien; Geschwindigkeitsverstoß	1,2	Habe unmittelbar vor Fahrtantritt Lachgas aufgenommen
3	00:54	unsichere plötzliche Kehrtwendung; verlangsamte Sprache; wechselnde Stimmung; distanzloses Verhalten	4,3	/
4	01:14	äußerlicher Anschein des Einflusses von Drogen leicht bemerkbar Schlangenlinien; mehrfaches starkes Abbremsen und Beschleunigen	5,0	Laut Zeugen während der Fahrt Lachgas konsumiert
5	01:33	verzögerte Pupillenlichtreaktion; Gleichgewichtsstörungen; schwankender/schleppender Gang; unsichere plötzliche Kehrtwendung; unsichere Finger-Finger/Nasen-Prüfung; Konzentrationsmangel; verlangsames Verhalten Verkehrsunfall	5,8	Habe während der polizeilichen Maßnahmen Lachgas konsumiert
6	02:10	Teilnahme an einem Kraftfahrzeugrennen	6,7	Untersuchungen abgelehnt
7	00:57	schwankende Körperhaltung; Gleichgewichtsstörungen; Festhalten nach dem Aussteigen aus dem Fahrzeug; verlangsamte Koordination; undeutliche und unverständliche Sprache; feinschlägiger Drehnystagmus mit einer Dauer von 33 Sekunden; aggressives, unangemessen heiteres, hyperaktives und redseliges Verhalten; wechselnde Stimmung; Unruhe Schlangenlinien; Befahren des Seitenstreifens; verlangsamte Fahrweise	7,5	Sei kurz vor dem Einschlafen im Auto gewesen

Tabelle 1: Übersicht der n = 7 Fälle mit positivem Lachgas-Befund ohne weiteren analytischen Befund im Blut. Die Fälle sind nach aufsteigender Lachgas-Konzentration aufgelistet.

Auffälligkeiten waren erweiterte Pupillen, verzögerte Pupillenlichtreaktion, unsichere Finger-Finger/Nasen-Prüfung, verlangsamte/undeutliche Sprache, Gleichgewichtsstörungen, unsicherer Gang, unsichere plötzliche Kehrtwendung, Konzentrationsmangel und aggressives/redseliges bzw. unangemessen heiteres Verhalten.

Die häufigsten dokumentierten Fahrauffälligkeiten waren Schlangenlinien, Abkommen von der Fahrbahn und Überfahren rotlichtzeigender Ampeln. In mindestens vier Fällen kam es zu Verkehrsunfällen mit Sach- und/oder Personenschaden.

In ca. 70% der Fälle konnten neben Lachgas weitere berauschende Mittel nachgewiesen werden (siehe Bild. 1). Insbesondere Alkohol und Cannabis waren in ca. 46% bzw. 43% der Fälle in relevanten Konzentrationen nachweisbar. In sieben Fällen konnten keine weiteren relevanten Substanzen nachgewiesen werden. Eine Übersicht dieser Fälle mit entsprechenden Auffälligkeiten ist in Tab. 1 dargestellt.

Diskussion und Zusammenfassung

Der missbräuchliche Konsum von Lachgas kann nicht nur gesundheitliche Schäden

verursachen, sondern auch verkehrsrelevante psychophysische Auffälligkeiten und Fahrauffälligkeiten hervorrufen. Das Führen von Fahrzeugen unter der Wirkung von Lachgas hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen und ist insbesondere in der jüngeren männlichen Bevölkerungsgruppe zu beobachten [5, 6]. Eine kausale Zuschreibung psychophysischer Auffälligkeiten bzw. Fahrauffälligkeiten auf einen Lachgaskonsum ist herausfordernd, da in den meisten Fällen ein Ko-Konsum weiterer zentral wirksamer Substanzen beobachtet wurde.

Einige der beobachteten Auffälligkeiten lassen sich mit der entspannenden Wirkung von Lachgas erklären (z.B. verlangsamte Sprache und Konzentrationsmangel). Darüber hinaus wurden jedoch auch Auffälligkeiten dokumentiert, die eher der euphorisierenden Wirkung zuzuschreiben sind (z.B. aggressives, redseliges und heiteres Verhalten). Die Ergebnisse dieser retrospektiven Studie tragen dazu bei, zukünftige Fälle von Lachgas im Straßenverkehr differenzierter einschätzen und beurteilen zu können.

Literaturverzeichnis

- [1] J.B.Wagneretal.(2024) Lachgas – ein Narkotikum. ZblArbeitsmed.<https://doi.org/10.1007/s40664-024-00531-6>

- [2] T.ZiegenfußundR.Zander(2024)Partydroge Lachgas. Anaesthesiologie.<https://doi.org/10.1007/s00101-024-01427-z>
- [3] H.Bergmannetal.(2024) Lachgas (N2O)Trendspotter. Institut für Therapieforchung/Deutsche Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht. https://mindzone.info/wp-content/uploads/2024/06/NEWS-Trendspotter_Lachgas.pdf (Stand: 29.09.2025)
- [4] G.Kronenbergeretal.(2025)DerGebrauchvonDistickstoffmonoxid (Lachgas) ist kein Scherz.Nervenarzt. <https://doi.org/10.1007/s00115-025-01810-0>
- [5] A. Lindholm et al. (2023) Drivingundertheinfluenceofnitrousoxide–AretrospectivestudyofHS–GC–MSanalysisinwholeblood. For Sci Int. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2023.111904>
- [6] F. Vinckenbosch et al. (2023) Theprevalence,risks,an d detectionofdrivingundertheinfluenceofnitrousoxide.WIREs Forensic Science. <https://doi.org/10.1002/wfs2.1508>

Jeremai Hose

F. Zahnen

Priv.-Doz. Dr. rer. nat.
Hilke Andresen-Streichert

Dr. rer. nat. Lina Lucuta

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Martin Jübner

P. Stach

Anschrift:
Universitätsklinikum Köln
Institut für Rechtsmedizin
Forensische Toxikologie
Melatengürtel 60/62
50823 Köln

Wie wirken sich Cannabis-Teillegalisierung und THC-Grenzwerterhöhung aus?

Statistische Analyse von 48.000 Cannabis-Verkehrsfällen im FTC München drei Jahre vor und ein Jahr nach der Gesetzesänderung

Ariane Wohlfarth, Thomas Franz, Gisela Skopp und Frank Mußhoff

Am 1. April 2024 wurde Cannabis in Deutschland teilegalisiert

Knapp vier Monate später wurde der Grenzwert bei Ordnungswidrigkeiten nach §24a StVG von 1,0 auf 3,5 ng THC/ml Serum erhöht.

Intention: Häufige Konsumenten, die zwischen Konsum und Fahren trennen, aber trotzdem >1,0 ng THC/ml Serum aufweisen, vor ungerechtfertigten Sanktionen schützen (Bild 1).

48.000 Fälle über 4 Jahre wurden analysiert

Eingeschlossen wurden:

- Ordnungswidrigkeiten §24 StVG, Straftaten §315c und §316 StGB
- Proben, die im FTC München mittels LC-MS/MS auf THC, OH-THC und THC-COOH in Serum analysiert worden waren und ein positives Ergebnis hatten
- Einsendegebiet: Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern

Die statistische Auswertung umfasste

- die Art des Deliktes (Ordnungswidrigkeit/ Straftat)
- die Altersverteilung der Fahrer
- den Zeitabstand zwischen Vorfall und Blutabnahme
- den Beikonsum von Alkohol & anderen Substanzen
- die THC- und THC-COOH-Konzentrationen im zeitlichen Verlauf und in Bezug auf Konsummuster und Deliktart

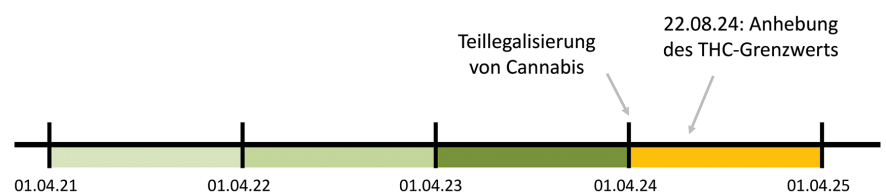


Bild 1

	04/21 – 03/22		04/22 – 03/23		04/23 – 03/24		04/24 – 03/25	
	n	%	n	%	n	%	n	%
§ 24 StVG	10486	82.7	10160	83.3	10047	84.0	9359	83.4
§ 315c StGB	902	7.1	884	7.3	867	7.3	894	8.0
§ 316 StGB	1297	10.2	1151	9.4	1042	8.7	969	8.6
Gesamt	12685		12195		11956		11222	

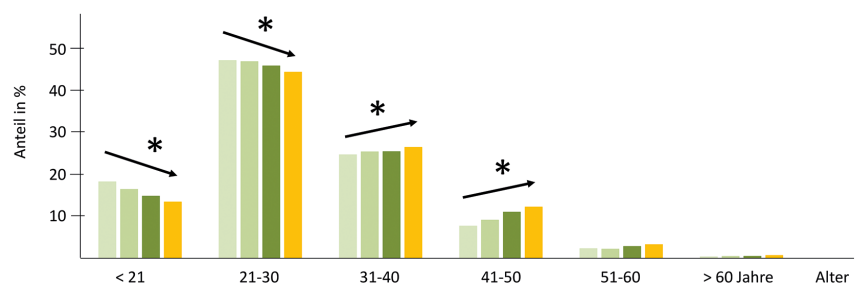


Bild 2

- welche Fahrer vom neuen THC-Grenzwert profitieren

Wann immer möglich, wurde auf statistische Signifikanz* getestet (Kruskal-Wallis, Chi-Quadrat)

Mehr als 80 % der Fälle waren Ordnungswidrigkeiten und die Fahrer werden älter (Bild 2)

Monokonsum war häufiger bei Ordnungswidrigkeiten und nimmt ab

Bei durchschnittlich 74% der Fahrer bei Ordnungswidrigkeiten und 30% bei Straftaten fand sich allein Cannabis. Monokonsum nahm über die 4 Jahre (Farbcode siehe 1) kontinuierlich ab (Bild 3).

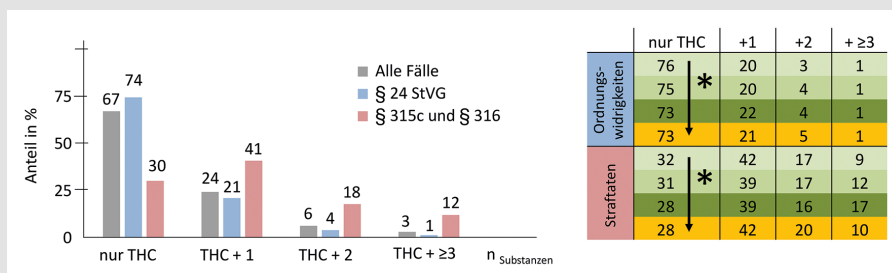


Bild 3

In 82% aller Fälle betrug der Zeitabstand bis zu 1,5 Stunden (Bild 4)

Die Mediane der THC- und THC-COOH-Konzentrationen sind angestiegen

Über die beobachteten 4 Jahre sind die Mediane (m) der Konzentrationen jedes Jahr gestiegen. Die Konzentrationsmediane für THC sind bei Ordnungswidrigkeiten und Straftaten identisch.

Die Mediane der THC-COOH-Konzentrationen als Marker für Konsumhäufigkeit sind ebenfalls gestiegen, was für einen generell häufigeren Konsum spricht.

Die höchsten Werte wurden im Jahr nach der Legalisierung ermittelt (Bild 5).

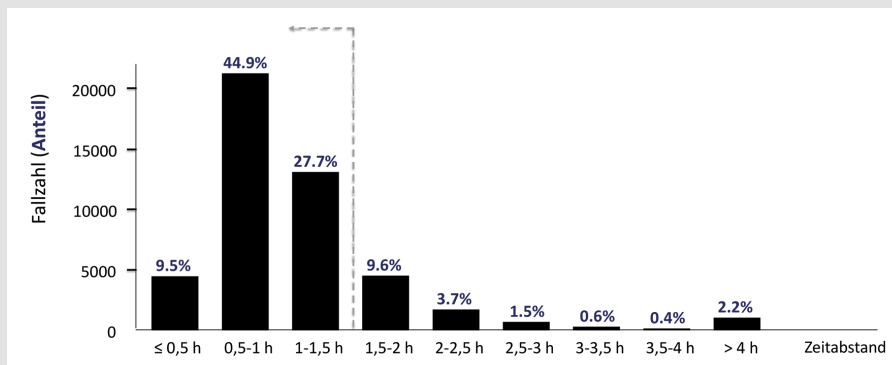


Bild 4

Nur wenige Dauerkonsumenten profitieren von der Grenzwertserhöhung

899 häufig konsumierende Personen liegen zwischen 1,0 und 3,5 ng THC/ml Serum, die Mehrheit (> 92 %) liegt darüber. Dem gegenüber steht die 10-fache Anzahl an Gelegenheitskonsumenten, die nun nicht mehr sanktioniert werden, von denen aber potenziell die größere Gefahr ausgeht (Bild 6).

Wie können wir einen zeitnahen letztmaligen Konsum feststellen?

Das grundsätzliche Anliegen bleibt, Fahrer nach zeitnahe Konsum zu identifizieren. Aus praktischen Gründen ist die THC-Serumkonzentration bisher das Mittel der Wahl, obwohl sie nur bedingt Hinweise auf den letztmaligen Konsumzeitpunkt gibt.

Es besteht Konsens, dass eine relevante Beeinträchtigung in den ersten 4-8 h nach Konsum vorliegt. Wünschenswert wäre ein Vorgehen, das den letztmaligen Konsumzeitpunkt eingrenzen kann. Ggf. wäre eine Kombination von Analysen aus Mundhöhlenflüssigkeit und Blut geeignet (Bild 7).

		04/21-03/25	04/21-03/22	04/22-03/23	04/23-03/24	04/24-03/25
THC						
Alle Fälle	m	3.36	3.00	3.33	3.41	3.80
	n	48058	12685	12195	11956	11222
§ 24 StVG	m	3.44	2.98	3.36	3.59	3.95
	n	29755	7924	7665	7366	6800
§ 315c & § 316	m	3.44	3.32	3.25	3.39	3.94
	n	2401	705	640	542	514
THC-COOH						
Alle Fälle	m	41.2	35.1	42.6	40.7	47.8
	n	48058	12685	12195	11956	11222

Bild 5

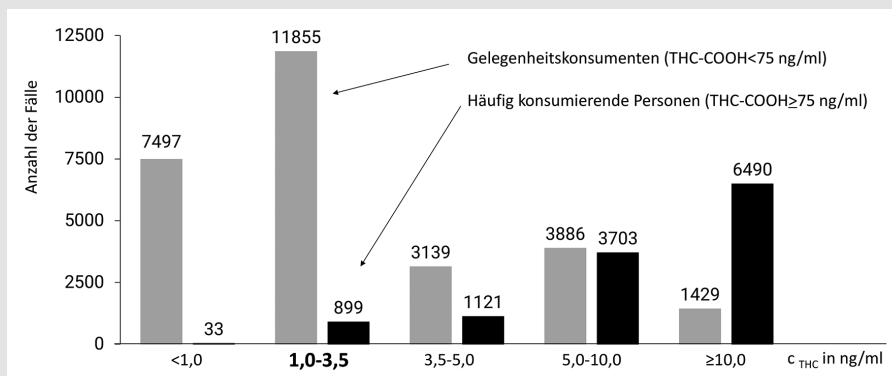


Bild 6

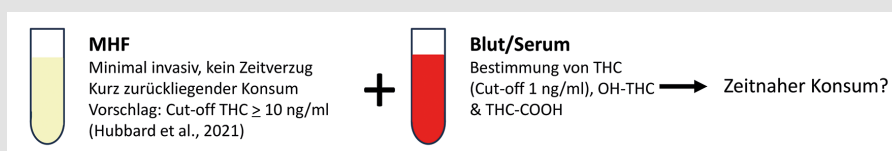


Bild 7

Literaturverzeichnis

- [1] Hubbard, J. A., Hoffman, M. A., Ellis, S. E., Sobolesky, P. M., Smith, B. E., Suhandynata, R. T., ... & Fitzgerald, R. L. (2021).
- [2] Biomarkers of recent cannabis use in blood, oral fluid and breath. *Journal of analytical toxicology*, 45(8), 820-828.

Dr. Ariane Wohlfarth

a.wohlfarth@ftc-muenchen.de

Anschrift

Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Dr. Thomas Franz

Prof. Dr. rer. nat. Gisela Skopp

g.skopp@ftc-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Frank Mußhoff

f.musshoff@ftc-muenchen.de

Anschrift

Forensisch Toxikologisches Centrum GmbH
Dessauerstraße 13-15
80992 München

Bestimmung von Phosphatidylethanol im Blut bei der medizinischen Beurteilung der Fahreignung

Cristian Palmiere, Raquel Vilarino und Emilienne Descloux

Nach schweizerischem Recht bezeichnet der juristische Begriff der Fahrfähigkeit die momentanen und zufälligen körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers, ein Fahrzeug sicher zu führen. Die Fahrfähigkeit, ein Fahrzeug sicher zu führen, kann z.B. durch Alkohol, unsachgemäß eingenommene Medikamente und/oder Drogen beeinträchtigt sein.

Im Gegensatz dazu bezieht sich der Rechtsbegriff der Fahreignung auf die allgemeinen körperlichen und geistigen Voraussetzungen für das sichere Führen eines Fahrzeugs, die nicht an ein bestimmtes Ereignis oder einen bestimmten Moment gebunden sind und sich offensichtlich auf chronische Erkrankungen beziehen, die das Führen eines Fahrzeugs einschränken, was im Widerspruch zu den medizinischen Mindestanforderungen steht.

Tatsächlich legt das Gesetz fest, dass

Über Fahreignung verfügt, wer:

- das Mindestalter erreicht hat;
- die erforderliche körperliche und psychische Leistungsfähigkeit zum sicheren Führen von Motorfahrzeugen hat;
- frei von einer Sucht ist, die das sichere Führen von Motorfahrzeugen beeinträchtigt; und

d. nach seinem bisherigen Verhalten Gewähr bietet, als Motorfahrzeugführer die Vorschriften zu beachten und auf die Mitmenschen Rücksicht zu nehmen.

Darüber hinaus legt das von einer Gruppe verkehrsmedizinischer Experten erarbeitete und im November 2020 veröffentlichte Dokument „Leitfaden Fahrenheit“ Folgendes fest:

Die Fahreignung umfasst die allgemeinen, zeitlich nicht umschriebenen und nicht ereignisbezogenen psychischen und physischen Voraussetzungen des Individuums zum sicheren Lenken eines Motorfahrzeugs im Strassenverkehr. Diese Voraussetzungen müssen stabil vorliegen. Sie sind die allgemeine Basis zum Führen eines Fahrzeugs im Strassenverkehr.

Die medizinische Beurteilung der Fahreignung von Alkoholkonsumenten (unter anderem) ist eine Aufgabe, die Ärzten mit spezieller Ausbildung in Verkehrsmedizin, den so genannten Level-4-Ärzten, übertragen wird.

Außerdem ist festgelegt, dass die zuständige Verwaltungsbehörde beim Führen eines Fahrzeugs unter Alkoholeinfluss eine ärztliche Begutachtung der Fahreignung verlangt, um ein Problem im Zusammenhang mit Alkoholabhängigkeit oder mit Alkoholkonsumgewohnheiten auszuschließen, die erhebliche Auswirkungen auf die Fahreignung haben können (Dem oben genannten

Dokument aus dem Jahr 2020 zufolge, ein Missbrauch, der das Verhalten im Straßenverkehr beeinflussen kann, ist definiert als der Konsum von Substanzen, aus dem sich ein erhöhtes Risiko für ein Fahren in nicht fahrfähigem Zustand herleiten lässt).

Nach den derzeitigen Leitlinien erfolgt die Bewertung der Alkoholkonsumgewohnheiten durch die Suche und Messung von Ethylglucuronid in einem proximalen 3- oder 6-cm Haarabschnitt. Die derzeitigen Leitlinien schließen jedoch die Verwendung anderer biologischer Marker in bestimmten Situationen nicht aus. Die Suche und Dosierung von Phosphatidylethanol in Blutproben wird daher zu einer validen Alternative (oder Ergänzung) zum Ethylglucuronid im Haar nicht nur bei Personen, die keine Haare haben, sondern auch (und vor allem) in Fällen, in denen die Person in den vorangegangenen Wochen oder in den darauffolgenden Wochen unbedingt auf Alkohol verzichtet haben muss und das Risiko eines falsch negativen Ergebnisses vermieden werden muss, was bei der Ethylglucuronid-Messung im Haar nicht ausgeschlossen werden kann [1-7].

Tatsächlich lässt sich einmaliger Alkoholkonsum durch die Messung von Ethylglucuronid im Haar möglicherweise nicht nachweisen. Darüber hinaus können kosmetische Behandlungen, insbesondere bei wiederholter Anwendung, die Ethylglucuronid-Kon-

zentration im Haar beeinflussen und sie verringern.

Ziel dieser Studie ist es, die Erfahrungen unserer verkehrsmedizinischen Einrichtung hinsichtlich der Verwendung von Phosphatidylethanol und Ethylglucuronid als Marker für Alkoholkonsum bei der medizinischen Beurteilung der Fahreignung darzustellen.

Literaturverzeichnis

- [1] Jones AW
Brief history of the alcohol biomarkers CDT, EtG, EtS, 5-HTOL, and PEth
Drug Test Anal. 2024 Jun;16(6):570-587.
- [2] Bevan S, Tsanaclis L
Hair EtG testing in combination with measurements of PEth and EtG in blood to improve the assessment of alcohol consumption
Drug Test Anal. 2025 Sep;17(9):1588-1593. doi: 10.1002/dta.3865. Epub 2025 Feb 6.
- [3] Rutledge SM, Murray F
Assessing alcohol consumption after liver transplantation: PEth or EtG?
Liver Transpl. 2026 Jan 1;32(1):10-11.
- [4] Kummer N, Wille SM, Poll A, Lambert WE, Samyn N, Stove CP
Quantification of EtG in hair, EtG and EtS in urine and PEth species in capillary dried blood spots to assess the alcohol consumption in driver's license regranting cases
Drug Alcohol Depend. 2016 Aug 1;165:191-7.
- [5] Neumann J, Beck O, Böttcher MJ
Phosphatidylethanol, ethyl glucuronide and ethanol in blood as complementary biomarkers for alcohol consumption
Mass Spectrom Adv Clin Lab. 2021 Oct 5;22:3-7.
- [6] Schröck A, Pfäffli M, König S, Weinmann W
Application of phosphatidylethanol (PEth) in whole blood in comparison to ethyl glucuronide in hair (hEtG) in driving aptitude assessment (DAA)
Int J Legal Med. 2016 Nov;130(6):1527-1533
- [7] Luginbühl M, Weinmann W, Butzke I, Pfeifer P
Monitoring of direct alcohol markers in alcohol use disorder patients during withdrawal treatment and successive rehabilitation
Drug Test Anal. 2019 Jun;11(6):859-869

Cristian Palmiere

Raquel Vilarino

Emilienne Descoux

Anschrift:

Centre Universitaire Romand de Médecine Légale,
Lausanne-Genève

(Universitätszentrum für Rechtsmedizin,
Lausanne – Genf)

Unité de Médecine et Psychologie du Trafic,
Lausanne-Genève

(Abteilung Verkehrsmedizin und Verkehrspsychologie,
Lausanne – Genf)



Thomas Wagner, Dieter Müller,
Felix Koehl, Adolf Rebler
2020, 318 Seiten, DIN A5, kartoniert
44,20 € inkl. MwSt., zzgl. Versand*
ISBN 978-3-7812-2059-1

* Ab einem Warenwert von 75,00€
im Inland versandkostenfrei

Fahreignungszweifel bei Verkehrsdelinquenz, Aggressionspotenzial und Straftaten

Rechtsgrundlagen und evidenzbasierte Profilbildung der Risikogruppen

Das vorliegende Werk präsentiert **erstmalig eine kompakte und verständliche Übersicht zum Thema Eignungsrelevanz bei Verkehrsdelinquenz und Straftaten** und gibt einen differenzierten Überblick über delinquentes Verhalten innerhalb und außerhalb des Straßenverkehrs sowie dessen Relevanz für die Kraftfahreignung. Unter Einbeziehung psychologischer Theorien und Hypothesen werden neue Tatbestände (z. B. Rettungsgassenverweigerer), spezifische Risikogruppen (z. B. Reichsbürger) oder zwischenzeitlich verschärfte Sanktionen für massives Fehlverhalten (z. B. illegale Straßenrennen) erläutert und in die bestehende Regelungsarchitektur des Fahrerlaubnisrechts eingeordnet.

Praxisfälle aus der Rechtsprechung, Hinweise für Gutachter und ein Fachbeitrag zur Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen prägen die interdisziplinäre Ausrichtung der Publikation, theoretische Grundlagen werden durch aktuelle empirische Studien ergänzt. In einer Synopsis werfen die Autoren einen Blick nach vorne und weisen auf potenzielle Reformnotwendigkeiten hin.

Als Lehrbuch und Nachschlagewerk richtet sich **Fahreignungszweifel bei Verkehrsdelinquenz, Aggressionspotenzial und Straftaten** an Gutachter und Kursanbieter in Aus- und Weiterbildung, aber auch Fahrerlaubnisbehörden und Verkehrsjuristen finden hierin eine wertvolle Informationsquelle.



Weitere Infos/Online-Bestellung unter
www.kirschbaum.de



Deutsche Gesellschaft für Verkehrsmedizin

DGVM · Siegfriedstr. 28 · D-53179 Bonn · www.dgvm-verkehrsmedizin.de



Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie

DGVP · Haus der Psychologie · Am Köllnischen Park 2 · D-10179 Berlin

Übergangsfristen für die Anwendung der 5. Auflage der Beurteilungskriterien nach deren Veröffentlichung

Die überarbeitete und erweiterte 5. Auflage der „Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung – Beurteilungskriterien“ (BK 5) steht seit Ende Februar 2026 als eBook und seit Anfang März in gedruckter Form zur Verfügung. Auch wenn für Bezieher einer eBook-Lizenz der vollständige Text früher einsehbar ist, wird als Veröffentlichungsdatum die Auslieferung der Druckexemplare gesehen.

Das Werk stellt direkt ab Veröffentlichung den von den Fachgesellschaften zusammengetragenen aktuellen Stand der Wissenschaft dar und referiert auf die aktuelle und bereits seit 2024 geltende Rechtslage in der FeV und im StVG sowie auf die am 31.1.2026 veröffentlichten – jedoch noch nicht in Kraft getretenen – aktualisierten Kapitel 3.13 und 3.14 der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung. Wesentliche Punkte, welche auch den Klienten durch die einheitliche Beurteilung von Befunden zugutekommen, können und sollten somit direkt umgesetzt werden. Teilweise dürfte dies aufgrund der von den Fachgesellschaften veröffentlichten Auslegungshilfen (FAQs) für die 4. Auflage (BK 4) ohnehin bereits erfolgt sein¹.

Für viele Regelungen wird es aufgrund von Schulungsbedarf, organisatorischer Umstellungen und Anpassungen von QM-Regelungen, Anschreiben und Formularen sowie der ggf. erforderlichen Information von Kunden allerdings Übergangsfristen geben müssen. Eine vollständige Umsetzung der Neuregelungen der BK 5 sollte jedoch bis Mitte 2026, spätestens Ende August 2026 erfolgt sein.

Im Folgenden einige konkrete Hinweise:

Allgemeiner Teil A

Dieser Teil enthält aktualisierte Hinweise zu den rechtlichen und theoretischen Rahmenbedin-

gungen der Fahreignungsdiagnostik sowie Ausführungen zur Gutachtenerstellung und zur Anwendung der Beurteilungskriterien. Diese Ausführungen werden im Wesentlichen im Rahmen der Einarbeitung neuer Gutachter oder bei der Diskussion strittiger Fälle herangezogen werden. Es gibt hier keinen ersichtlichen Grund, Übergangsfristen zu definieren. Vielmehr sind diese Kapitel unmittelbar anwendbar.

Spezieller Teil B

In Teil B finden sich die „eigentlichen“ Beurteilungskriterien, also die Regelungen zur diagnostischen Einordnung einer Problematik und die Anforderungen an eine Problembewältigung als Voraussetzung für eine günstige Beurteilung. Auch Regelungen in diesen Kapiteln sind im Grunde unmittelbar anwendbar, bedürfen jedoch in der Regel einer Vermittlung an die Gutachter durch Schulungen bei den Trägern der Begutachtungsstellen für Fahreignung (BfF) sowie eines ausführlichen Studiums der Kriterien und der zugehörigen Indikatoren durch die Gutachter selbst. Außerdem müssen sie ggf. in bestehende QM-Systeme eingearbeitet werden. Eine besondere Betrachtung verdienen die Anforderungen an Belege, welche von den Klienten beizubringen sind. Hierauf wird weiter unten differenzierter eingegangen.

Sofern die als FAQs veröffentlichten Konkretisierungen der Regelungen in BK 4 zu Korrekturen und Klarstellungen der Auslegung einzelner Kriterien geführt haben, ist eine unmittelbare Anwendbarkeit gegeben, da die Hinweise der FAQs als bereits bekannt vorausgesetzt werden können. Als Beispiel kann die Klarstellung in Indikator 1 von Kriterium A 6.2 N bezüglich der Kompensationsregelungen für die Fahrerlaubnis der Gruppen 1 oder 2 genannt werden. Auch Korrekturen durch Ergänzung neuer Indikatoren etwa in den Kriterien A 1.7 N, D 1.6 N oder M 1.3 N, die den Regelungsgehalt des (unverändert formulierten) Kriteriums ergänzend unterlegen,

können unmittelbar zur Überprüfung und Auslegung des Kriteriums herangezogen werden. Dies gilt ebenfalls für Regelungen, die zwar neu gefasst wurden, jedoch nur dazu dienen, unklare oder gar missverständliche diagnostische Merkmale zu korrigieren. Als Beispiel sei hier der zweimalige Konsum von Cocain genannt, der eine Einordnung in D 3.1 N (alt) nicht mehr möglich zu machen schien, auch wenn die Problematik noch nicht die in Hypothese D 2 beschriebene Ausprägung erreicht hatte. Das Ersetzen des „einmaligen Probierkonsums“ durch den „sporadischen Konsum“ in Kriterium D 3.2 N (neu) führt zu einer treffenderen und die Betroffenen nicht benachteiligenden Einordnung des Konsumverhaltens und sollte unmittelbar zur Anwendung kommen.

Geänderte oder neu hinzugekommene Anforderungen hingegen, etwa bezüglich der tolerierbaren Obergrenzen beim Kontrollierten Trinken in A 2.7 N oder der Anforderungen an Belege eines moderaten Cannabiskonsums in D 3.6 N (neu), sind in der Übergangszeit individuell zu bewerten und auf den Einzelfall in angemessener Form und ohne Benachteiligung der Betroffenen anzuwenden. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die neuen Anforderungen an die Klienten im Vorfeld der Begutachtung durch Behörden oder Beratungsinstitutionen vermittelt worden sein müssen.

Die Mehrzahl der Änderungen in BK 5 betrifft die neue Rechtslage hinsichtlich des Cannabiskonsums, der durch das CanG im April 2024 eine Teillegalisierung erfahren hat, so dass nichtsynthetisches Cannabis kein BtM mehr darstellt. Dies hatte unmittelbare und weitreichende Folgen auch für die Fahreignungsbegutachtung. Die Fachgesellschaften haben zeitnah in der Form von FAQs, die im April und Juli 2024 auf den Homepages der DGVP und DGVM veröffentlicht wurden, reagiert und die eingeschränkte Anwendbarkeit der BK 4 für diese Fragestellungen erläutert. Das erforderliche Vorgehen, z. B. bei Abstinenzbelegen, konnte jedoch nur grob

¹ Abrufbar z.B. unter: <https://www.dgvp-verkehrspsychologie.de/unsere-arbeitsbereiche/strasse/fahreignung/bks/>

skizziert werden. Eine differenzierte Einordnung von Cannabiskonsummustern in den hierarchischen Aufbau der Drogenhypothesen oder eine Berücksichtigung der Neuregelungen der FeV in § 13a und den Anlagen 4 und 4a war in diesem Wege noch nicht möglich und konnte erst mit der Ausarbeitung der 5. Auflage der Beurteilungskriterien erfolgen. Zu berücksichtigen waren auch die zu erwartende und am 31.1.2026 veröffentlichte Überarbeitung der Regelungen der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahrereignung (BGL) in dem neu erstellten Kapitel 3.13.2 Cannabis (VkBf. 2026, 86). Hierzu durften die BK 5 nicht in Widerspruch geraten, so dass die Veröffentlichung der BGL vor Drucklegung der BK 5 abgewartet wurde.

Da die Neufassung der D-Hypothesen die aktuell geltende und in der Fahreignungsbegutachtung bereits zu berücksichtigende Rechtslage in fachliche Kriterien umgesetzt, ist – über einen zu erwartenden Zeitverzug für die Vermittlung an die Gutachter hinaus – keine weitere Festlegung einer Übergangsfrist sinnvoll. Vielmehr ist es, einer einheitlichen Begutachtungspraxis willen, anzustreben, möglichst rasch die in den neuen Kriterien und Indikatoren der D-Hypothesen bzgl. Cannabissmissbrauch getroffenen Regelungen anzuwenden. Nur so kann eine faire, gleiche und rechtskonforme Begutachtung sichergestellt werden. Entsprechende Informationen bzw. Schulungen der Gutachter sollten die Träger von BfF erwartungsgemäß bis Anfang Juni 2026 vorgenommen haben.

Weitere Änderungen in den D-Kriterien betreffen etwa die Wertung von Substitutionsbehandlungen Heroinabhängiger Klienten mit retardiertem Morphin und die in diesen Fällen erforderlichen differenzierten Nachweise der Freiheit vom Beigebrauch von Heroin bzw. Straßenheroin. Diese neuen Regelungen können unmittelbar nach Umsetzung in den QM-Systemen von durchführenden Stellen gemäß der Kriterien D 1.4 N bzw. M 1.4 N zur Anwendung kommen. Auch hier wird erwartet, dass dies innerhalb eines Quartals erfolgen kann und Anfang Juni 2026 abgeschlossen ist. Zum Umgang mit bereits laufenden Kontrollprogrammen vgl. auch Ausführungen in Abschnitt „Methodischer Teil C“.

Methodischer Teil C

Weitreichende Änderungen gab es – dem Anlass für die Überarbeitung entsprechend – in Kapitel C.3 und dort bei den CTU-Kriterien in Abschnitt C.3.8. Diese begründen zwar ebenfalls Schulungs- und Vermittlungsbedarf, sollten jedoch ohne vermeidbare Verzögerungen umgesetzt werden, da auch sie größtenteils Regelungen darstellen, welche die bestehende Rechts-

lage umsetzen oder Sachverhalte betreffen, die bisher noch nicht geregelt waren, wie etwa den Beleg für moderaten Cannabiskonsum oder Regelungen für den Wechsel zwischen PEth und EtG bei Alkoholabstinenzbelegen.

Wenn in Tabelle C.11 nun auch Entscheidungsgrenzen für toxikologische Befunde abseits von Abstinenzkontrollen genannt werden, die bislang fehlten, können diese von den Gutachtern unmittelbar angewendet werden. Gegebenenfalls sind seitens der Labore Auftragsformulare umzugestalten bzw. Befundmitteilungen zu überarbeiten. Dies soll so früh wie möglich erfolgen und bis spätestens Anfang Juni 2026 abgeschlossen sein.

Laufende Programme zum Beleg einer Alkohol- oder Drogenabstinenz sind von nur wenigen Änderungen betroffen. Diese betreffen vor allem Haaranalysen auf Cannabinoide, die künftig eher THC-COOH als Zielanalyten berücksichtigen sollen. Ein im Nachgang erhaltener unauffälliger Befund auf THC-COOH ist künftig als Abstinenzbeleg zu werten, auch wenn es zuvor einen positiven Befund auf THC in derselben Probe gegeben hatte. Dies ist im Sinne der Klienten und soll unmittelbar auch in laufenden Programmen zur Anwendung kommen.

Auch bei Substitutionspatienten, die mit retardiertem Morphin (Substitol®) behandelt werden, sind Klarstellungen erfolgt, die in laufenden Kontrollprogrammen zum Ausschluss von Beigebrauch Anwendung finden sollten. Hier ist eine zusätzliche Bestimmung von 6-MAM erforderlich. Da diese Zusatzanalyten einer gesonderten Beauftragung durch die durchführende Stelle bedürfen, damit dem Analyselabor das eingesetzte Substitutionsmittel bekannt ist, sind die Auftraggeber aufgefordert, durch Information des Labors eine Berücksichtigung auch in laufenden Programmen sicherzustellen. Dies gilt auch für die Überprüfung einer Einnahme von Lisdexamphetamin.

Überarbeitet wurde auch die Liste der fahreignungsrelevanten Arzneistoffe in der Vorbemerkung zu den M-Hypothesen, die im Rahmen eines Medikamentenscreenings ggf. zu überprüfen sind. Hier ist ebenfalls davon auszugehen, dass laufende Kontroll-Programme derzeit noch ein etwas anderes Panel erfassen und eine Umstellung durch die Analyselabore erfolgen muss. Diese sollte kurzfristig erfolgen können, sodass sowohl bei neu gestarteten Programmen als auch bei laufenden Programmen spätestens Ende Mai 2026 die in CTU 3 (20) aufgeführten Arzneistoffe erfasst werden.

Für die Gruppe der Cannabis-Monokonsumenten, die nach Cannabissmissbrauch für sich in Anspruch nehmen, nun einen niederfrequenten,

risikoarmen Cannabiskonsum zu pflegen oder auf Cannabiskonsum zu verzichten, wurde in Kriterium D 3.6 N (neu) das Erfordernis aufgenommen, dies durch geeignete Belege für einen Zeitraum von 3–4 Monaten vor der Fahreignungsbegutachtung zu dokumentieren. Diese Belege sollen verpflichtend ab dem 1. Juni 2026 angefordert werden, können aber auch davor bereits zur Unterstützung herangezogen werden, wenn sie vorgelegt werden. Einen Sonderfall stellen Klienten dar, welche hinsichtlich ihrer Konsumproblematik in D 3 einzuordnen sind und neben Cannabis andere Drogen konsumiert haben. Wird von diesen die Freiheit vom BtM-Konsum derzeit durch ein Abstinenzkontrollprogramm belegt, welches entgegen den Regelungen in Kriterium D 3.6 N nicht alle in Tabelle C.10 aufgeführten Substanzen umfasst, insbesondere Cannabinoide nicht mitbestimmt, sind sie hinsichtlich der Bewertung des Cannabiskonsums bzw. -verzichts in der Übergangsfrist so zu behandeln, wie dies oben für Cannabis-Monokonsumenten beschrieben ist (ergänzender Konsum-/Abstinenzbeleg für 3–4 Monate vor der Begutachtung). Bei Klienten, welche sich im Rahmen eines 12- bzw. 15-Monatsprogramms noch in der ersten Hälfte des Überprüfungszeitraums befinden, soll eine Umstellung des Untersuchungsumfangs zumindest für die letzten 6 Monate erfolgen.

Ebenfalls differenziert zu betrachten ist die Umstellung des Grenzwertes für PEth beim Kontrollierten Trinken (KT gemäß Kriterium A 2.7 N) in der Stabilisierungsphase von max. 100 ng/mL auf max. 60 ng/mL bei gleichzeitigem Wegfall einer zulässigen Schwankungsbreite. Dies betrifft weniger die Analyselabore bzw. die durchführenden Stellen, da Grenzwertüberschreitungen keinen unmittelbaren Abbruch eines Programms bewirken, sondern die Interpretation und Handlungsempfehlung vielmehr durch den Anbieter der KT-Programme bzw. eine Bewertung dieser Befunde im Rahmen eines Fahreignungsgutachtens erfolgen muss. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Kommunikationswege ist folgendes Vorgehen vorzusehen:

- Die Stabilisierungsphase kann ab dem 1. Juni 2026 nicht begonnen werden, wenn der Startwert über 60 ng/mL liegt. Es wird allerdings nahegelegt, diesen Wert bei neuen Programmen ohne Verzug zu beachten.
- Bei Programmen, deren Stabilisierungsphase vor dem 1. Juni 2026 mit einem Startwert zwischen 60 und 100 ng/mL begonnen wurde, kann im restlichen Programmverlauf weiterhin die Regelung der BK 4 berücksichtigt werden (keine Überschreitung des Startwerts um mehr als 30 % bzw. des Maximalwerts von 100 ng/mL).

Die Mitglieder des StAB sowie die Vorstände der Fachgesellschaften sind überzeugt, mit der 5. Auflage der Beurteilungskriterien nicht nur die Gutachter bei ihrer Arbeit zu unterstützen, sondern auch den Betroffenen sowie ihren Beratern und Therapeuten eine wichtige Hilfestellung an die Hand gegeben zu haben, um die rechtlichen Anforderungen der FeV einheitlich

und transparent umzusetzen und den Beurteilungsgrundsätzen der BGL zu entsprechen.

Prof. Dr. Wolfgang Fastenmeier
Präsident der DGVP

Dipl.-Psych. Jürgen Brenner-Hartmann
Federführender der StAB

Prof. Dr. Matthias Graw
Vize-Präsident der DGVM

Prof. Dr. Frank Mußhoff
Dr. Thomas Wagner
Dipl. Psych. Rüdiger Born
Carmen Linge-Grimm
Mitglieder der StAB



Kuratorium für Verkehrssicherheit

KFV · Schleiergasse 18 · A-1100 Wien · www.kfv.at

C-ITS for Vulnerable Road Users (CITRUS)

Vulnerable Road Users (VRU), insbesondere zu Fuß Gehende und Radfahrende, zählen zu den am stärksten gefährdeten Gruppen im Straßenverkehr. Nach Angaben des European Road Safety Observatory entfielen im Jahr 2023 rund 48 % aller Verkehrstoten auf VRU. Besonders Kollisionen mit dem motorisierten Individualverkehr stellen ein erhebliches Risiko dar. Diese Problemlage bildet die Grundlage für das Forschungsprojekt CITRUS, das die Entwicklung eines infrastrukturbasierten Warnsystems zur Erhöhung der Verkehrssicherheit an städtischen Kreuzungen zum Ziel hat.

CITRUS verfolgt die Konzeption und Umsetzung einer C-ITS-fähigen Referenzarchitektur, die in bestehende städtische Verkehrsinfrastruktur integrierbar ist. Das System kombiniert Straßensensorik mit Road-Side Stations (RSS), um sowohl vernetzte als auch nicht vernetzte Verkehrsteilnehmende zu erfassen. Auf Basis einer cloud-edge-fähigen Datenverarbeitung werden Sensordaten zusammengeführt, Bewegungsverläufe analysiert und Kollisionswahrscheinlichkeiten in Echtzeit prognostiziert. Darauf



Probetrieb an der Kreuzung Heldenplatz.
Bild: Adobe Stock Medien

aufbauend können gezielte Warnungen an VRU und Fahrzeuge ausgegeben werden.

Die entwickelte Referenzarchitektur wird in einem mehrmonatigen Probetrieb im Bereich des Heldenplatzes am Wiener Ring unter technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten evaluiert. Die Ergebnisse des Feldversuchs sollen eine Grundlage für die europäische Harmonisierung (z. B.: C Roads) sowie für mögliche spätere Roll out Strategien bilden.

Das Projekt wird im Rahmen des Forschungsförderprogramms „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate“ gefördert. Das Konsortium besteht aus der FH Oberösterreich (Projektleitung), ANDATA, dem Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV), der Stadt Wien, der Verkehrsauskunft Österreich (VAO) und dem Verkehrsverbund Ostregion (VOR).

Hatun Atasayar

Österreichweites Leitprojekt für den Betrieb hochautomatisierter Busse im ÖPNV

ROBERTA (Real wOrld automated Bus opE-RaTion Austria) ist ein österreichweites Leitprojekt, in dem erstmals automatisierte Busse unter realen Betriebsbedingungen in den öffentlichen Verkehr integriert werden. Das Projekt wird von einem Konsortium aus 19 Partnern aus Verkehr, Wissenschaft und Wirtschaft getragen und von der FH Oberösterreich geleitet. Ziel ist die Erforschung der techni-

schen und organisatorischen Voraussetzungen, um hochautomatisierte Busse mit mehr als acht Sitzplätzen sicher in bestehende ÖPNV Strukturen einzubinden. Dabei wird untersucht, wie vorhandene Technologien, darunter automatisierte Fahrzeuge und Systeme zur Fernüberwachung, an österreichische Rahmenbedingungen angepasst werden können. Die Integration in reale Betriebsumfelder erfolgt in vier Pilotregi-

onen in Oberösterreich, Steiermark, Tirol und Kärnten, wo jeweils zumindest ein automatisierter Bus ein Jahr lang auf einer rund zehn bis zwanzig Kilometer langen Strecke im Liniennetz betrieben wird.

Die Durchführung in unterschiedlichen räumlichen und betrieblichen Kontexten bietet eine breite empirische Basis, um technische Leistungsfähigkeit und sicherheitsrelevante Aspek-

te ebenso wie betriebliche Kennzahlen und gesellschaftliche Wirkungen zu bewerten. Die Projektumsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit regionalen Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbünden, Gemeinden sowie Arbeitgeber:innen- und Arbeitnehmer:innenverbänden, was die hohe gesellschaftliche Relevanz des Themas unterstreicht. Ergänzend wird das Projekt durch nationale Plattformen und internationale Fachgremien begleitet, wodurch eine strategische Einbettung in die Weiterentwicklung des europäischen Rahmens für automatisierte Mobilität gewährleistet wird.

Besondere Bedeutung erhält ROBERTA durch seinen Beitrag zu langfristigen Herausforderungen im Mobilitätssektor. Das Projekt adressiert unter anderem den zunehmenden Mangel an Fahrer:innen, da hochautomatisierte Systeme neue Formen der betrieblichen Organisation ermöglichen. Darüber hinaus werden ausschließlich elektrisch betriebene Busse eingesetzt, wodurch ökologische Wirkpotenziale sichtbar werden. Gemeinsam mit den Arbeitgeber:innen- und Arbeitnehmer:innenverbänden werden zudem Möglichkeiten erarbeitet, wie durch automatisierte Betriebsformen

neue Arbeitsfelder und Wertschöpfung in Österreich entstehen können. Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse sollen nicht nur die Machbarkeit eines sicheren automatisierten Busbetriebs belegen, sondern auch eine fundierte Grundlage für österreichweite und europäische Roll out Strategien bilden.

ROBERTA läuft von Februar 2026 bis Jänner 2030 und wird durch die Mobilitätswende Förderschiene des österreichischen Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (Mobilität 2025/2) unterstützt.

Hatun Atasayar

Zur Diskussion:

Anmerkungen von Berg und Schubert zu Vetter/Baldauf/Banse/Kaltenegger/Schützhofer – Zwischen Autonomie und Risiko: Kognitiver Leistungsabfall im hohen Alter und seine Bedeutung für die Fahreignung In: ZVS 71, (2025) Nr. 5, Seiten 271–277

Der Beitrag ordnet sich ein in eine in regelmäßigen Abständen erscheinende Reihe von Mitteilungen über die Leistungsfähigkeit von Testverfahren aus dem Hause Schuhfried in den Diensten der Verkehrssicherheit. Das betrifft vor allem die prognostische Validität dieser Verfahren: Die Verfahren ermöglichen eine Vorhersage des Fahrverhaltens, die Abschätzung des Unfallrisikos und wie nun in diesem Beitrag, die Feststellung altersbedingter Defizite in wichtigen kognitiven Funktionen, die die Fahreignung einschränken können.

Ein erstes Problem (1) dieser Studie ist die Validität der eingesetzten Verfahren, ein zweites (2) die hier vertretene (und auch weit verbreitete) Auffassung von der Verkehrsrelevanz kognitionspsychologischer Testverfahren.

(1) Die auch in dieser Studie verwendeten traditionellen Testverfahren sind nicht entsprechend ihrem Gegenstand validiert, sondern zum einen als Augenschein-Validität in Richtung Verkehr, zum anderen als Rasch-Homogenität des jeweiligen Itempools. Danach liegt die Schwierigkeit der Test-Items auf derselben Skala wie die gemessene Fähigkeit, woraus sich jedoch keine inhaltliche Angabe darüber ergibt, welche Fähigkeit gemessen wird. Dies würde z. B. das LLTM-Modell ([3] Fischer, 1973) leisten, sofern es eine Vorstellung davon gäbe, welche kognitive Funktion in das jeweilige Modell eingesetzt werden kann.

(2) „Reaktive Belastbarkeit“ ist kein Begriff aus der kognitiven Psychologie, wie etwa Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, räumliches Vorstellen usw. Der D-Test als Messinstrument für diese Leistungsebene ist kognitionspsychologisch nicht untersetzt, weder an Daten aus der Kognitionsforschung noch an einem Test, der dasselbe misst. Darüber hinaus, mit Bezug auf den Verkehr: Das Auffinden inkompatibel angeordneter Bedienelemente kommt beim Autofahren nicht vor.

Auch beim Cognitrone bleibt unklar, welche Art von Kognition gemeint ist. Gleiches gilt für den TVAT, zusätzlich jedoch, dass die demonstrative Nähe zum Verkehrsgeschehen in Wirklichkeit nicht gegeben ist: Man stelle sich vor, eine Kreuzung anzufahren und sich einzuprägen, was man alles gesehen hat, um es dann aufzusagen. Dazu sollte man anhalten. Denn schon an der nächsten Kreuzung würde ja die Überblicksgewinnung und Gedächtnisbelastung erneut anfallen, möglicherweise auch noch verzerrt durch individuelle Merkmals-Prävalenzen. Ebenso könnte man aber auch annehmen, dass gerade wegen des komplexen Geschehens an Kreuzungen die Aufmerksamkeit selektiv auf die relevante Ampel gerichtet wird, und man bei grün in aller Gelassenheit weiterfährt. Im Falle des Rechtsabbiegens sollte im Sinne geteilter Aufmerksamkeit noch auf Fußgänger und Radfahrer geachtet werden.

Man kann den Autoren dieser Studie nicht vorwerfen, die FeV-Merkmale als solche nicht erst einmal kognitionspsychologisch definiert zu haben¹. Schließlich sollen die Leistungsabfälle im hohen Alter als solche betrachtet werden.

Doch außer, dass Leitungseinbußen mit den angepriesenen Testverfahren erfassbar sind, finden sich keine wirklich neuen Erkenntnisse über Alterungsprozesse und die Ansatzpunkte ihrer Wirkung auf kognitive Basisfunktionen. So bleibt auch offen, welche Ein- und Ausschlusskriterien für eine „Fokussierung auf gesunde, ältere Personen“ angewandt wurden, wenn es doch ab dem 60. Lebensjahr einen rapiden Anstieg von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Tumorerkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates, Demenz, depressive Störungen, Angststörungen und insbesondere chronischer Erkrankungen gibt. Hinsichtlich der Morbiditätsentwicklung der Altersklassen von 55 bis 69 Jahren gibt es lediglich 14 % von Personen, die keine häufig vorkommende Erkrankung aufweisen. In der Gruppe der 70 bis 85jährigen sinkt diese Zahl sogar auf 7 %². Nach jüngeren Angaben gibt es ab dem 60. Lebensjahr überhaupt keine Person mehr, die nicht von mindestens einer chronischen Krankheit – es können aber auch acht Krankheiten oder mehr

¹ Ein Vorschlag, diese kognitionspsychologisch zu untersetzen, findet man bei Berg & Schubert (2023).

² Alterssurvey 2002

sein – betroffen sind³. Wer also ist in der benannten Stichprobe gesund?

Auch, dass die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und Kapazität des visuellen Arbeitsgedächtnisses abnehmen, ist allgemein bekannt. Dass die Überblicksgewinnung eine "Schlüsselanforderung an Kreuzungen" ist, aber nicht.

Der allgegenwärtige, „zwingend“ erscheinende Verkehrs-Bezug verhindert auch eine allgemeine Einsicht in das, was kognitive Basisfunktionen ausmacht: Sie sind nämlich nicht nur beim Führen von Fahrzeugen wirksam, sondern auch in vielen anderen Situationen und sie werden dabei von ein- und demselben ZNS geleistet: Welch ein enormer Vorteil.

Das Einschlafen während eines Konzerts ist von der Kognition her, dem Prozess als solchem, durchaus mit dem Einschlafen auf der Autobahn vergleichbar. Die Folgen nicht. Aber das rechtfertigt nicht diesen unbedingten allgegenwärtigen Verkehrsbezug für die elementarsten kognitiven Funktionen.

Es gibt keine Beeinträchtigungen von kognitiven Basisfunktionen, die ausschließlich das sichere Führen von Kraftfahrzeugen infrage stellen. Dass Fahrerlaubnisbehörden ihre Fragestellungen dahingehend formulieren, hat Gründe, die nicht in der Natur von Beeinträchtigungen kognitiver Basisfunktionen liegen, sondern in der Zuständigkeit solcher Behörden. Der allgegenwärtige Verkehrsbezug verleitet auch immer wieder zu Versuchen, anhand derselben hier angewandten Testverfahren eine Vorhersage des Fahrverhaltens zu leisten ([2] Dominke et al., 2023), die dann auch nicht wirklich nachweisbar ist ([5] Rathgeber et al., 2022). Testverfahren als solche sind Einzelfallmethoden in dem Sinne, dass ein enormer Aufwand geleistet wird, um einer einzelnen Testperson einen fairen Messwert⁴ (im Unterschied zu Prozentrang) auf der jeweiligen Skala zuzuordnen. Wenn ein Test

vorgibt, eine Vorhersage des Fahrverhaltens zu ermöglichen, dann muss am Ende der Testung einer Einzelperson folgende Frage erlaubt sein:

„Wie bitte lautet die Vorhersage meines Fahrverhaltens?“

Am Ende eines wissenschaftlichen Beitrags ist es üblich – in der Regel auch kritisch – darzustellen, was für weitere Untersuchungen offen bleibt. Die von den Autoren gezogene Schlussfolgerung, dass „die vorliegende Studie eine isolierte Betrachtung altersbedingter Veränderungen ohne krankheitsbedingte Einflüsse“ erlaubt, ist nicht nachvollziehbar. Stattdessen findet sich (außer einem kleinen Mangel bei der Ziehung der ansonsten beeindruckenden Größe der Stichprobe) eine Würdigung der Stärken, wie es für einen Werbungstext üblich und natürlich auch legitim ist, wie z.B. auch dahingehend, dass exakt dieselben hier verwendeten Testverfahren auch bei spezifischer Anwendung auf den Leistungssport Hervorragendes leisten (z. B. [4] Ong, N. C. H., 2015).

Literatur

- [1] Berg, Michael; Schubert, W. (2024): Testsysteme im Bereich der Fahreignung – Theorie-geleitete Validität in der verkehrspsychologischen und -medizinischen Realität. Blutalkohol, VOL. 61, 333-344.
- [2] Dominke, C.; Brieber, D.; Vetter, M.; Herle, M.; Zils, J.; Eder, M. O.; Häcker, H. O.; Schenk, T.; Hahn, T. (2023). Vorhersage des Fahrverhaltens im Realverkehr bei gesunden älteren Personen mit einem digitalen kognitiven Test-Set. Z. f. Verkehrssicherheit, 69, 3, 180-187. Kirschbaum Verlag, Bonn
- [3] Fischer, G. H. (1973). Linear logistic test model as an instrument in educational research. Acta Psychologica, 37(5), 359-374.
- [4] Ong, N. C. H. (2015). The use of the Vienna Test System in sport psychology research: A review.
- [5] Rathgeber, F.; Schubert, W.; Schützhofer, B.; Huetten, M.; Banse, R. (2022). Mindestanforderungen der Fahreignung auf dem Prüfstand – Sind die psychischen Eignungskriterien für Busfahrerinnen und Busfahrer gerechtfertigt?, Z. f. Verkehrssicherheit 68, (2022) Nr. 1, S. 22-33. Kirschbaum Verlag, Bonn
- [6] Rathgeber, F.; Schützhofer, B.; Banse, R. (2024). Wie viele unabhängige Konstrukte der psychophysischen Leistungsfähigkeit werden durch aktuelle Testverfahren in der Fahreignungsbegutachtung gemessen? Z. f. Verkehrssicherheit, 2, 2024, 199-201. Kirschbaum Verlag, Bonn
- [7] Sommer, M.; Arendasy, M.; Schuhfried, G.; Lizenberger, M. (2005). Diagnostische Unterscheidbarkeit unfallfreier und mehrfach unfallbelasteter Kraftfahrer mithilfe nicht-linearer Auswertungsmethoden. Z. f. Verkehrssicherheit, 51, 82-86. Kirschbaum Verlag, Bonn

■ Verfasser

Dr. rer. nat. habil. Michael Berg



Dr. rer. nat. habil. Michael Berg, bis 1991 Lehre und Forschung an der Humboldt-Universität, Allgemeine Psychodiagnostik, 1988 Leitung des dortigen Psychodiagnostischen Zentrums. 1996 Gründung des privaten Instituts für Testentwicklung und -anwendung. Fachpsychologe für Verkehrspsychologie (BDP), von 1996 bis 2012 als Gutachter in der Fahreignungsbegutachtung tätig. Mitglied der DGPs und EAPA (European Association of Psychological Assessment).

Anschrift:

PD Dr. Michael Berg
Institut für Testentwicklung und -anwendung
(I. T. E. A.)
Kavaliierstraße 17
13187 Berlin

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Schubert

schubert@birvp.de



Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Schubert ist Fachpsychologe der Medizin, Psychologischer Psychotherapeut, Fachpsychologe Verkehrspsychologie (BdP) und Mitglied des Vorstands des Bonner Instituts für Rechts- und Verkehrspsychologie e. V. (BIRVp). Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind die Entwicklung von Leitlinien für die Begutachtung der Kraftfahreignung, ältere Kraftfahrzeugführer, verkehrspsychologische Testsysteme, Aus- und Fortbildung von ärztlichen und psychologischen Gutachtern/Sachverständigen, Themen der Qualitätssicherung in der Begutachtung sowie der Rehabilitation verhaltensauffälliger Kraftfahrer.

Anschrift:

Bonner Institut für Rechts- und Verkehrspsychologie e. V.
Siegfriedstrasse 28
53179 Bonn

³ Deutsches Ärzteblatt, Ausgabe 44/2020

⁴ Schneider, Gehrman, Jacobshagen, D. Müller, K. Müller, Nickel, Schubert, Stephan: „Objektivität, Validität und Fairness der im Rahmen der Fahreignungsdiagnostik eingesetzten psychologischen Testprogramme; Ungenauigkeiten bei der Bestimmung von Reaktions- o. Lebenszeiten“, DGVP-Ergebnisband – Stellungnahme für das Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung 2007 (unveröffentlicht)

Musik als unterschätzter Präventionsfaktor setzt neue Impulse in der Verkehrssicherheitsarbeit

Stauende-Kollisionen zählen seit Jahren zu den schwersten Unfallkonstellationen im europäischen Straßengüterverkehr. Sie treten selten auf – doch wenn sie geschehen, sind die Folgen dramatisch: Hohe Differenzgeschwindigkeiten, kurze Reaktionszeiten und massive Fahrzeugmassen führen zu überproportional vielen Schwerverletzten und Todesopfern. Besonders betroffen sind Lkw-Fahrer.

Ein neuer Ansatz für ein altes Problem

Die Initiative Hellwach mit 80 km/h e. V. verfolgt seit 2018 das Ziel, tödliche Stauende-Unfälle europaweit nachhaltig zu reduzieren. Dazu gehört auch eine enge inhaltliche Nähe zu Partnern, die ähnliche Ziele verfolgen – wie die Verkehrsunfall-Opferhilfe Deutschland (VOD), die Opfer schwerer Verkehrsunfälle unterstützt und sich ebenfalls für die Prävention hoher Unfallfolgen stark macht.

Mit der neuen Kampagne „Max-Achtzig: A Truckers Fate – Watch out!“¹ geht der Verein nun einen ungewöhnlichen und innovativen Weg – er nutzt Musik als emotionales Präventionsmedium, abgestimmt auf die Hörgewohnheiten internationaler Berufskraftfahrer.

Die unterschätzte Dimension psychischer Belastungen

Die gesellschaftliche Debatte über Verkehrssicherheit fokussiert sich oft auf die Opfer von Unfällen. Weniger beleuchtet sind die psychischen Folgen für die Unfallverursacher oder -beteiligten. Laut einer vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat veröffentlichten Sozialstudie¹ erleiden bei jedem Unfalltoten durchschnittlich 113 Menschen eine mehr oder minder schwere Belastungsstörung. 2025 entwickelten allein in Deutschland über 300.000 Menschen eine solche psychische Belastungsstörung – darunter viele Berufskraftfahrer, die in ihrer täglichen Arbeit mit extremen Stresssituationen zu kämpfen haben.

„Ein zentraler Teil unserer Arbeit ist die Forderung nach Wertschätzung und sozialer Nachhaltigkeit in der Transportwirtschaft. Dazu gehören faire Bedingungen und ein menschliches Miteinander an den Laderampen, realistische Zeitfenster, gesi-

cherte Parkplätze und ein respektvoller Umgang mit dem Fahrpersonal. Denn ständiger Stress und ungesunder Schlaf sind Brandbeschleuniger für Sekundenschlaf, neben der Ablenkung die andere Ursache für tödliche Unfälle am Stauende. Wer sich respektiert und sicher fühlt, bleibt hellwach – und fährt auch sicherer.“

Dieter Schäfer, Vorstandsmitglied im Präventionsverein „Hellwach mit 80 km/h e. V.“

Es gibt jedoch keine bundesweite Unfallstatistik über Unfälle am Stauende. Wie *Hellwach mit 80 km/h e. V.* weist die VOD regelmäßig auf strukturelle Lücken in der Erfassung schwerer Verkehrsunfälle hin und tritt für bessere Daten und gezielte Prävention ein. Und so werten wir seit 2019 die tödlichen Lkw-Unfälle aus Presseveröffentlichungen aus und zählen zusammen mit den Bloggern der Facebook-Seite „LKW – Unfälle und Kontrollen“-Group² die Unfalltoten. Besonders alarmierend: Bei Stauende-Kollisionen sterben inzwischen über dreimal so viele Lkw-Fahrer wie Pkw-Insassen.

Dies widerspricht verbreiteten Klischees und verdeutlicht den Handlungsbedarf.

Emotion statt Appell: Warum Musik Fahrer anders erreicht

Klassische Präventionskampagnen arbeiten überwiegend mit Fakten, Bildern und formalen Appellen. Doch Berufskraftfahrer sind eine Zielgruppe, die aufgrund hoher Belastung, Zeitdruck, Monotonie und langer Arbeitszeiten oft nur begrenzt auf kognitive Appelle reagiert.

Hier setzt die Kampagne an: Der Präventionsong „Pass auf! / Watch out!“ erzählt die Geschichte eines Mädchens, dessen Leben durch einen vermeidbaren Unfall zerbricht – ein Motiv, das berühren soll, ohne ins Pathetische

abzurutschen. Die Lyrics sollen bewusst direkt treffen, die fatalen Folgen alltäglicher Unachtsamkeit zeigen und sichtbar machen, dass hinter jeder Zahl ein Mensch steht. Diese Verschiebung weg von Statistik hin zu Empathie ist aus meiner Sicht einer der stärksten Aspekte des Projekts.

Inhaltlich soll der Ansatz dadurch überzeugen, indem er die Wirklichkeit der Lkw-Fahrer ernst nimmt: hohe Belastung, Unfallrisiko am Stauende und der häufig vergessene psychische Preis für Fahrer und Angehörige. Die Initiative zeigt so Verständnis für die Zielgruppe – und fordert zugleich klare Verhaltensänderungen, ohne zu moralisieren.

Ich bezeichne die Kampagne deshalb als „Emo-Prävention für Lkw-Profis“: Ein Ansatz, der psychologische Erkenntnisse über Aufmerksamkeitssteuerung und emotionale Aktivierung nutzt.

Dies entspricht auch der Präventionsphilosophie der VOD, die seit Jahren evidenzbasierte, menschlich ansprechende Verkehrsprävention unterstützt.

Mehrsprachigkeit als Schlüssel

Die Songs habe ich in mehreren Versionen produziert und in Polnisch, Ukrainisch, Litauisch, Rumänisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Griechisch, Serbo-Kroatisch und Englisch übersetzt. Neben den deutschsprachigen Songs tragen wir mit den Übersetzungen vorerst den Anteilen an den Mautfahrten und der internationalen Fahrerfrequenz in Deutschland Rechnung.

¹ <https://www.dvr.de/presse/pressemitteilungen/psychische-unfallfolgen-beteiligter-personen-betroffene-nicht-allein-lassen/>

² <https://www.facebook.com/groups/2948268475258768>

Wesentlich dabei ist, dass sie musikalisch und hinsichtlich der Stilrichtung an die Hörgewohnheiten der Fahrer verschiedener Länder im europäischen Straßengüterverkehr angepasst wurden. Das Ergebnis ist eine internationale Playlist, die Emotionen über Grenzen hinweg transportiert und Fahrer auf neue Weise erreicht.

Durch den Musikmix entstanden verschiedene, nationale und internationale, abwechslungsreiche Playlists, die zwar auf dem gleichen Liedtext aufbauen, aber durch die abwechselnden Musikstile nie langweilig werden. Nach dem Album „A Trucker's Fate – Watch out!“ haben wir am 27.12.2025 bereits ein sprachlich erweitertes Album „Part 2“ veröffentlicht. Und sobald die Lieder in eigener Sprache laufen, wirkt das Mantra: „Ein Moment der Ablenkung. Ein Leben in Trümmern. Pass auf!“



Albumcover

„Doch die Kampagne geht weiter: Ich habe internationale Unfallpräventions-Spots gegen Handyablenkung produziert – in 10 europäischen Sprachen, kombiniert mit emotionalen nationalen Songs. Kostenlos über unsere Homepage verfügbar für Fahrschulen, Transportunternehmen, Bildungsinstitutionen, Medien und alle, die Verkehrssicherheit stärken wollen.“

Dieter Schäfer, Vorstandsmitglied im Präventionsverein „Hellwach mit 80 km/h e. V.“

Die zehn Max-Achtzig-Regeln – ein praxisnahes Präventionspaket

Parallel zur Kampagne hat *Hellwach mit 80 km/h e. V.* ein kompaktes Maßnahmenpaket entwickelt:

die „Zehn Max-Achtzig-Regeln“³. Sie decken zentrale Risikobereiche ab:

- Ablenkungsvermeidung und Fokus am Steuer
- Aufbau und Erhalt einer Reaktionsreserve-vorausschauendes Erkennen und Abbremsen vor Stauenden
- Müdigkeitsprävention und Fahrgesundheit
- Routine für Sicherheitspausen
- Stressreduktion und mentale Hygiene

Besonders praxisnah ist das dazu entwickelte „Sicherheitsregister für Fahrerhandbücher“⁴, das Transportunternehmen kostenfrei übernehmen und anpassen können.

„Da die VOD seit Langem klar strukturierte Präventionsleitfäden und praxisnahe Werk-

zeuge empfiehlt, um schwere Unfallfolgen zu reduzieren – ergibt sich hier ein gemeinsamer Ansatz, der Synergien eröffnet.“

Dieter Schäfer, Vorstandsmitglied im Präventionsverein „Hellwach mit 80 km/h e. V.“

Wissenstransfer durch Fachliteratur

Die Kampagne wird flankiert vom Fachbuch „Max Achtzig – 40 Tonnen Verantwortung!“⁵, das inzwischen auch in englischer und polnischer Ausgabe vorliegt. Das Werk richtet sich an Ausbilder in Fahrschulen, BKF-Trainer für Transportunternehmen, Sicherheitsbeauftragte und Fuhrparkleiter sowie Präventionsfachkräfte und Unfallforscher. Die Inhalte stammen aus den Bereichen Verkehrspsychologie, Human Factors, Fahrergergesundheit sowie Unfallanalytik – und sind bewusst praxisorientiert gestaltet.

Ein europäisches Problem verlangt europäische Antworten

Stauende-Kollisionen ereignen sich erwartungsgemäß häufiger auf vom internationalen Transitverkehr am meisten betroffenen deutschen Autobahnen. Sie betreffen dadurch Fahrer aller Länder Europas – von Spanien bis Litauen. Risikofaktoren wie hohe Verkehrsdichte, steigender Güterverkehr, zunehmende Ablenkung im Fahrerhaus, Zeitdruck und lange Arbeitszeiten sind europaweit ähnlich ausgeprägt. Die Kampagne setzt daher bewusst auf kulturelle und sprachliche Anschlussfähigkeit – und damit auf ein Präventionsmodell, das über nationale Grenzen hinaus funktioniert.

Fazit: Ein neuer Weg in der Verkehrssicherheit

Ich sehe uns als Pioniere der musikalischen Emo-Unfallprävention für LKW-Profis. Wenn wir erreichen, dass weniger Fahrer am Stauende sterben, hat sich jede Mühe gelohnt. Dies deckt sich übrigens mit der Mission der VOD, die europaweit auf nachhaltige Prävention schwerer Verkehrsunfälle hinwirkt und Betroffene unterstützt.

Wir hoffen, dass die Songs schon bald in Trucks in ganz Europa laufen und die Präventionsspots eine der häufigsten Unfallursachen, die Ablenkung durch das Smartphone, fest im Bewusstsein verankern – und so die Botschaft weitertragen: Pass auf!

Mit emotionaler Musik, konkreten Regeln, Wissenstransfer und europaweiter Ausrichtung verbindet die Kampagne „Max-Achtzig“ die drei Ebenen (1) technische Prävention, (2) psychologische Prävention und (3) kulturelle Prävention. Damit könnte das Projekt ein neuer Meilenstein in der europäischen Verkehrssicherheitsarbeit werden – und ein weiterer Schritt hin zu den gemeinsamen Zielen von Hellwach mit 80 km/h e. V. und der VOD.

Dieter Schäfer

³ <https://www.hellwach-mit-80-kmh.de/10-regeln>

⁴ Download auf der Startseite: <https://www.hellwach-mit-80-kmh.de>

⁵ Das Buch wird in der Printversion vom Verein „Hellwach mit 80 km/h e. V.“ im wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb vertrieben. Es kann als Begleitwerk im Rahmen der für Fahrer und Trainer gesetzlich vorgeschriebenen Schulungs- und Fortbildungsinhalte der Anl. 1, Ziffern 1.2, 1.3a und 3.1 der Berufskraftfahrerqualifizierungsverordnung (BKRFQV) eingesetzt werden.

Sicherheitsliteratur Online

Unter der ZVS-Rubrik Sicherheitsliteratur-Online sind aktuelle Informationen aus der internationalen Verkehrssicherheitsforschung zusammengestellt. Wesentliche Quellen sind dabei die aktuellen Literaturübersichten der Verlage. Die Auswahl und thematische Zusammenführung der einzelnen Beiträge liegt in der Verantwortung des Autors.

Alkohol, Drogen und Medikamente im Straßenverkehr

Diese aktuelle Übersicht zur aktuellen Verkehrssicherheitsforschung startet mit einer retrospektiven Datenanalyse aus Australien, bei der 1000 verpflichtend in einem Krankenhaus entnommene Blutproben von verletzten Fahrern nachfolgend in einem akkreditierten forensisch-toxikologischen Labor auf legale und illegale Drogen untersucht wurden. Dabei stellte sich u. a. heraus, dass bei fast 14 % der verletzten Fahrer eine Blutalkoholkonzentration von mindestens 0,05 g/100 ml und bei insgesamt fast 25 % der untersuchten Fahrer illegale Drogen nachgewiesen werden konnten [1].

Dazu ergänzend wurden nun die neuen Ergebnisse des jährlich in den USA durchgeführten Verkehrssicherheitsmonitoring veröffentlicht. Anhand von Umfragen im Abgleich mit Unfallstatistiken ließ sich dabei weiterhin ein tendenziell hohes Niveau für selbstberichtete Fahrten unter Alkoholeinfluss feststellen [2].

[1] Australien

Prävalenz psychoaktiver Substanzen bei verletzten Fahrern über einen Zeitraum von 10 Jahren in Victoria, Australien

Quelle: Prevalence of psychoactive drugs in injured drivers over 10 years in Victoria, Australia.

ria, Australia.

Di Rago, Matthew; Gerostamoulos, Dimitri et al., In: Forensic Science International, Jg. 380 (2026-02-15), S. N.PAG, Copyright © 2026 Elsevier Publishing, DOI: 101016/j.forsciint.2025.112790

[2] USA

Trends und Strategien zur Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit Alkohol: Erkenntnisse aus dem U.S.-Verkehrssicherheitsmonitoring (2015–2024)

Quelle: Alcohol-involved road safety trends and strategies: insights from U.S. road safety monitoring (2015–2024).

Delavary, Milad; Lyon, Craig ; et al., In: Accident Analysis & Prevention, Jg. 229 (2026-05-01), S. N.PAG, Copyright © 2026 Elsevier Publishing, DOI: 101016/j.aap.2026.108426

Ältere und jüngere Verkehrsteilnehmer

Zur Risikogruppe der älteren Fahrzeugführer liegt eine aktuelle Studie aus Kanada vor, in der das Verhalten von Pkw-Fahrern im Alter zwischen 65 und 89 Jahren an nicht-signalisierten und signalisierten Kreuzungen mittels Videoaufnahmen bei Fahrversuchen analysiert wurde. Dabei konnten signifikante Korrelationen zwischen einem zunächst durchgeführten Screening-Test zur Bewegungskontrastempfindlichkeit (Motion Contrast Threshold Test - PMCT-2) und den später beobachteten Fahrleistungen festgestellt werden, welches sich insbesondere in Bezug auf Blickfehler an Kreuzungen und Fehlverhalten an Stoppschildern zeigte [3].

Weiterhin wird in dieser Übersicht eine Studie aus Frankreich vorgestellt, in der eine Versuchsgruppe älterer, kognitiv beeinträchtigter Erwachsener mit einer jüngeren Kontrollgruppe in Bezug auf die Kenntnisse von Verkehrsregeln und bei verschiedenen neuropsychologischen Tests verglichen wurden. Im Ergebnis zeigte sich dabei, dass die Versuchsgruppe der älteren Fahrer insgesamt schlechtere Ergebnisse bei den theoretischen Fahrkenntnissen und ein geringeres Vermögen zur Selbsteinschätzung ihrer Fahrfähigkeiten aufwies [4].

[3] Kanada

Schwellenwerte für visuelle Bewegungskontraste in der Peripherie sagen das Verhalten älterer Fahrer an Kreuzungen voraus.

Quelle: Visual motion contrast thresholds in the periphery predict older drivers' behavior at intersections.

Francoeur, Vincent; Saber, Christine; et al.,

Sonderdrucke von Beiträgen aus

ZVS Zeitschrift für Verkehrssicherheit

... können Sie unmittelbar nach Erscheinen in Auftrag geben. Mindestauflage 500 Exemplare.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:
Ralf Puzalowski,
Telefon: 02 28/9 54 53-26
oder r.puzalowski@kirschbaum.de



In: Accident Analysis & Prevention, Jg. 228 (2026-04-01), S. N.PAG. Copyright © 2026 Elsevier Publishing, DOI: 10.1016/j.aap.2026.108411

[4] Frankreich

Prüfung der Fahrkenntnisse bei kognitiv beeinträchtigten älteren Erwachsenen: Erkenntnisse aus geriatrischen Tageskliniken

Quelle: Driving knowledge assessment in cognitively impaired older adults: evidence from geriatric day hospitals.

Rivière, C.; Götze, K.; et al., In: Aging clinical and experimental research, Jg. 38 (2025-12-30), Heft 1, S. 19, Copyright © 2025 Springer Verlag, DOI: 10.1007/S40520-025-03223-0

Fußgängersicherheit

Zu Verkehrsunfällen mit älteren Fußgängern liegt eine interessante Studie aus Taiwan vor, in der für diese Gruppe der Verkehrsteilnehmer zunächst ein generell erhöhtes Unfallgeschehen an Straßenkreuzungen mit einer tendenziell hohen Anzahl in der Nähe befindlicher Restaurants sowie bei höherem Aufkommen an Motorradverkehr festgestellt wurde. Bei Differenzierung verschiedener Altersgruppen zeigte sich dann, dass U-Bahn-Stationen und Supermärkte für die Gruppen der jüngeren Senioren im Alter von 65 bis 74 Jahren und der mittelalten Senioren im Alter von 75 bis 84 Jahren mit einem erhöhten Unfallrisiko verknüpft waren, während ein derartiger Effekt für die Hochbetagten im Alter ab 85 Jahren in der Nähe von Altersheimen zu beobachten war [5].

Dazu ergänzend soll in dieser Übersicht eine interessante Forschungsarbeit aus Australien zur Thematik Fußgängersicherheit vorgestellt werden, in der basierend auf Methoden der Künstlichen Intelligenz ein Vorhersagemodell für das Unfallrisiko dieser vulnerablen Gruppe von Verkehrsteilnehmern entwickelt wurde. Im Ergebnis geben die Autoren der Studie dabei an, ein erhöhtes Unfallrisiko an beampelten Übergängen im Voraus über 12 bis 13 Umlaufzyklen bewerten zu können [6].

[5] Taiwan, USA

Untersuchung der Häufigkeit von Fußgängerunfällen und umgebungsbedingter Faktoren für drei Untergruppen der älteren Bevölkerung: eine Mikroanalyse

Quelle: Examining pedestrian crash frequency and environmental factors for three subgroups of the older adult population: a micro-level analysis.

■ Verfasser

Dr.-Ing. Dirk Schlender



Dr.-Ing. Dirk Schlender wurde als Experte auf dem Gebiet der Verkehrssicherheit an der Bergischen Universität Wuppertal habilitiert und ist als Unfallanalytiker tätig

Kuo, Pei-Fen; Lin, Hung-Jui; Putra, I Gede Brawiswa; et al., In: Journal of Safety Research, Volume 94, September 2025, Pages 301-316. Copyright © 2025 Elsevier Publishing, DOI: 10.1016/j.jsr.2025.06.017

[6] Australien

Maschinelles Lernen zur Echtzeitprognose des Unfallrisikos für Fußgänger

Quelle: Machine learning-based real-time crash risk forecasting for pedestrians.

Hussain, Fizza; Li, Yuefeng ; et al., In: Communications in Transportation Research, Jg. 5 (2025-12-01), Heft 100224. Copyright © 2025 Elsevier Publishing, DOI: 10.1016/j.commtr.2025.100224

Zweiradsicherheit

Die Thematik Sicherheit motorisierter Zweiradfahrer ist Gegenstand einer aktuellen Studie aus Indien, bei der die Wahrnehmbarkeit sich in Annäherung befindlicher Motorräder für Pkw-Fahrer bei Blick über die Fahrzeugaußenspiegel im dynamischen Verkehrsgeschehen untersucht wurde. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Entfernungen der Motorräder tendenziell überschätzt und deren Geschwindigkeit unterschätzt wurden. Dabei nahm die Genauigkeit der Schätzungen

mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit und größer werdender Distanz zum Motorrad insgesamt ab, welches darüberhinaus auch bei kürzerer Blickdauer über die Außenspiegel festzustellen war. Im Vergleich zwischen beiden Außenspiegeln war die Blickzuwendung über den Beifahrerspiegel mit größeren Wahrnehmungsfehlern verknüpft [7].

Abschließend wird eine aktuelle Forschungsarbeit aus Israel vorgestellt, in der die Fähigkeiten von E-Scooter-Fahrern beim Erkennen, Bewerten und der Vorhersage von Gefahrensituationen untersucht wurden. Im Vergleich der unterschiedlichen Gruppen der Fahranfänger, den fortgeschrittenen Fahrern und den erfahrenen Fahrern konnte gezeigt werden, dass neben der Fahrpraxis auch die Wegeart und Infrastruktur einen bedeutenden Einfluss auf die Gefahrenwahrnehmung hat [8].

[7] Indien

Außenspiegel-basierte Wahrnehmung: Schätzen männliche Fahrer die Distanz und Geschwindigkeit motorisierter Zweiräder zutreffend ein?

Quelle: Mirror-based perception: are male drivers accurately estimating the distance and speed of motorized two-wheelers?

Barat, Anik; Das, Sanhita, In: Traffic Injury Prevention, Jg. 27 (2026-02-01), Heft 2, S. 159-171, Copyright © 2026 Taylor & Francis Ltd, DOI: 10.1080/15389588.2025.2494737

[8] Israel

Bewertung der Fähigkeiten zur Gefahrenwahrnehmung von E-Scooter-Fahrern in städtischen Umgebungen

Evaluation of hazard perception skills among electric scooter riders in urban environments.

Meir, Anat; In: Scientific Reports, Jg. 15 (2025-11-19), Heft 1, S. 1-13, Copyright © 2025 Springer Nature Limited, DOI: 10.1038/s41598-025-24642-z

■ Vorschau für Heft 3/2026

- Aggressives Verhalten im Straßenverkehr: Entwicklung und Prädiktoren
- Stressinduzierte letale Arrhythmie nach Verkehrsunfall bei kongenitalem Long-QT-Syndrom

Neuerscheinung im März 2026!

Mobilitätserhalt im hohen Lebensalter

Verkehrspsychologische und -medizinische Grundlagen, Verkehrspädagogische Möglichkeiten, Rückmeldefahrt



S. Arend, V. Bertke, U. Dronkovic, C. M. Ewers-Lauer,
H. Fischer, K. Schleinitz, O. Urban, T. Wagner, M. Winkler
ca. 300 Seiten, DIN A5, Softcover/E-Book-Lizenz
Bis 31.3.2026: 34,80 statt 39,80 € inkl. MwSt., zzgl. Versand*
ISBN 978-3-7812-2169-7
* ab 75 € Warenwert im Inland versandkostenfrei

Der demografische Wandel hin zu einer Gesellschaft des langen Lebens stellt auch den Straßenverkehr vor viele Herausforderungen. Dem Wunsch – und oft auch der Notwendigkeit – älterer und hochbetagter Fahrerinnen und Fahrer nach **selbständiger Mobilität** stehen eigene wie fremde Bedenken bezüglich der **Fahreignung** und **Verkehrssicherheit** gegenüber.

Aber wann ist denn eigentlich der Punkt erreicht, ab dem man nicht mehr fahren sollte? Und welche Möglichkeiten gibt es, auch eigenverantwortlich **Maßnahmen zum Mobilitätserhalt** zu ergreifen?

Im Hinblick auf diese Erfordernisse wurde **das Konzept der Rückmeldefahrt** als freiwillige, niederschwellige und vor-diagnostische Maßnahme entwickelt, deren Ergebnisse vertraulich behandelt werden und als Basis weiterführender Empfehlungen dienen, z. B. zu individuellen Fahrtrainings mit Verkehrspädagogen oder auch zu abklärender verkehrsmedizinischer und verkehrspsychologischer Diagnostik. Voraussetzung für den Erfolg dieses Konzepts ist **die enge Zusammenarbeit der Sachverständigen, Verkehrspsychologen, Verkehrsmediziner und der Fahrlehrerschaft**.

In diesem Buch stellen Autorinnen und Autoren aus den verschiedenen Fachrichtungen diesen innovativen Ansatz inklusive seiner konkreten Umsetzung und Durchführung vor und betten ihn in ein in den Kontext

- umfassender **verkehrspsychologischer und verkehrsmedizinischer Aspekte**
- **juristischer Grundlagen** auch vor dem Hintergrund versicherungsrelevanter Fragen
- **verkehrspädagogischer Praxis**, die auch pädagogische Besonderheiten sowie auf die Zielgruppe abgestimmte Kommunikationsmodelle und hilfreiche Vorgehensweisen beinhaltet.

Das Werk richtet sich vor allem an **Fahrlehrer und Fahrlehrerinnen**, die konkrete Trainings zum Mobilitätserhalt anbieten, und an **Sachverständige**, die die Rückmeldefahrt durchführen. Aber auch **Ärzte, Sozialarbeiter, Altenheime oder allgemein Einrichtungen**, die ältere und hochbetagte Menschen beraten, und nicht zuletzt **die Betroffenen** selbst finden in diesem Buch wertvolles Fachwissen, Hintergründe und Informationen.

Ja, wir bestellen **Mobilitätserhalt** im hohen Lebensalter

___ Expl. als **Druckwerk(e)** bis 31.3.2026 zum **Frühbesteller-Vorteilspreis** von 34,80 € statt 39,80 € inkl. MwSt., zzgl. Versand*

___ Expl. als **E-Book-Einzelplatzlizenz(en)** bis 31.3.2026 zum **Frühbesteller-Vorteilspreis** von 34,80 € statt 39,80 € inkl. MwSt.

☐ PC-Lizenz (offline) ☐ WinAPP (online) ☐ mobile APP (iOS/Android)

___ **Paket(e) Druckwerk mit E-Book-Einzelplatzlizenz** bis 31.3.2026 zum **Frühbesteller-Vorteilspreis** von 60,90 € statt 69,65 € inkl. MwSt., zzgl. Versand*

☐ PC-Lizenz (offline) ☐ WinAPP (online) ☐ mobile APP (iOS/Android)

Firma, Abteilung

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Ort, Datum

Unterschrift

Von Ihnen angegebene personenbezogene Daten, die zum Zweck der Durchführung des entstehenden Vertragsverhältnisses notwendig und erforderlich sind, werden durch die Kirschbaum Verlag GmbH auf Grundlage gesetzlicher Berechtigung erhoben, gespeichert und verarbeitet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nur im Rahmen der Vertragserfüllung (Versanddienstleister, z.B. Deutsche Post). Die Löschung Ihrer Daten richtet sich nach unseren gesetzlichen Aufbewahrungsverpflichtungen und -rechten. Eine weitergehende Übermittlung an sonstige Dritte findet nicht statt, ausgenommen ggf. in besonderen Fällen auf Anordnung einer staatlichen Behörde.

Gemäß §§ 34ff. BDSG und DSGVO sind Sie jederzeit berechtigt, unentgeltlich gegenüber dem Kirschbaum Verlag umfangreiche **Auskunftserteilung** zu den zu Ihrer Person gespeicherten Daten, sowie **Berechtigung, Löschung, Sperrung und/oder Übertragung** einzelner personenbezogener Daten zu verlangen.

Bitte senden Sie Ihre Bestellung

per Mail: bestellung@kirschbaum.de

per Fax: 02 28 / 954 53-735

Oder per Post:

KIRSCHBAUM VERLAG GmbH

Postfach 21 02 09

53157 Bonn

Sie können darüber hinaus jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem **Widerspruchsrecht** Gebrauch machen und erteilte Einwilligungserklärungen zur Datennutzung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen.

Bitte kontaktieren Sie uns in allen diesen Fällen formlos postalisch (s.o.) oder per Mail an datenschutz@kirschbaum.de. Unsere kompletten Datenschutzhinweise finden Sie unter www.kirschbaum.de/datenschutz.



Weitere Infos/Online-Bestellung unter
www.kirschbaum.de

SICHER FAHREN ZWISCHEN ZECHEN, KOKS UND GRAS



22. GEMEINSAMES SYMPOSIUM

der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin DGVM und
der Deutschen Gesellschaft für Verkehrspsychologie DGVP

9.–10.10.2026 | ESSEN

TAGUNGSLEITUNG

Prof. Dr. med. Benno Hartung,
Tagungspräsident und Präsident der DGVM

Prof. Dr. phil. Wolfgang Fastenmeier,
Präsident der DGVP

www.dgvp-dgvm-symposium.de

WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG



Deutsche Gesellschaft für
Verkehrsmedizin (DGVM)

Deutsche Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. (DGVM)
www.dgvm-verkehrsmedizin.de



Deutsche Gesellschaft für
Verkehrspsychologie (DGVP)

Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie e. V. (DGVP)
www.dgvp-verkehrspsychologie.de