



Begutachtung der Fahreignung

Probleme aus Sicht eines Gutachters

P. Marx

**AWMF Arbeitsgruppe Ärzte und Juristen
Berlin 1. Dezember 2017**





Erklärung von Interessenkonflikten

Ich erstelle Gutachten für

**Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, Versicherungsgesellschaften,
Sozial- und Zivilgerichte sowie für Privatpersonen.**

Als pensionierter Hochschullehrer bin ich finanziell unabhängig.

**Außerdem engagiere ich mich seit fast 20 Jahren in der Fortbildung von
Gutachtern. Auch diese Tätigkeiten sind frei von Interessenkonflikten.**

**Ich bin Mitglied der Deutschen Gesellschaft für neurowissenschaftliche
Begutachtung (DGNB).**

Prof. Dr. Peter Marx



Führerschein und Erkrankung

- **Der Führerschein wird nach einer Erkrankung nicht automatisch entzogen.**
- **Es besteht keine Meldepflicht.**
- **Der Betroffene ist jedoch gemäß § 2 FeV dazu verpflichtet, Vorsorge für eine sichere Teilnahme am Straßenverkehr zu treffen.**
- **Fährt er trotz relevanter Leistungsfähigkeitseinschränkungen, verliert er bei einem Unfall nicht nur den Führerschein, sondern auch seinen Versicherungsschutz und kann nach § 315c Strafgesetzbuch (StGB) strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden.**
- **Behandelnde Ärzte müssen den Betroffenen über die Situation aufklären.
In einigen Reha-Kliniken erfolgt das nach Training und Testung.
Fühlt sich der Arzt nicht ausreichend kompetent, kann er ein Gutachten oder eine Fahrerprobung empfehlen.**

Begutachtungen

FeV §11, BGLL 2.2

Begutachtungen werden notwendig, wenn Tatsachen bekannt werden, die Bedenken gegen die körperliche oder geistige Eignung des Fahrerlaubnisbewerbers oder Erlaubnisinhabers begründen:

Gefährdungssachverhalte

Die Behörde bestimmt, ob das Gutachten von einem

- für die Fragestellung zuständigen Facharzt mit verkehrsmedizinischer Qualifikation
- Arzt in einer Begutachtungsstelle für Fahreignung

erstellt werden soll

3 Spezieller Teil

- 3.1 Sehvermögen
- 3.2 Hörvermögen
- 3.3 Bewegungsbehinderungen
- 3.4 Herz- und Gefäßkrankheiten
- 3.5 Diabetes mellitus
- 3.6 Nierenerkrankungen
- 3.7 Organtransplantationen
- 3.8 Lungen- und Bronchialerkrankungen
- 3.9 Krankheiten des Nervensystems
- 3.10 Störungen des Gleichgewichtssinnes
- 3.11 Tagesschläfrigkeit
- 3.12 Psychische Störungen
- 3.13 Alkohol
- 3.14 Betäubungsmittel und Arzneimittel
- 3.15 Intellektuelle Leistungseinschränkungen
- 3.16 Straftaten
- 3.17 Verstöße gegen verkehrsrechtliche Vorschriften
- 3.18 Auffälligkeiten bei der Fahrerlaubnisprüfung
- 3.19 Fahrgastbeförderung
- 3.20 Ausnahmen vom Mindestalter

Probleme

Sehr eigenartige Systematik

- Thematische Überschneidungen
- Es gibt die Möglichkeit, mehrere Gutachten anzuordnen
- Anordnung interdisziplinärer Gutachten ?
- Ungleichheiten bei ausstehender Überarbeitung

Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung

(Stand 14.08.2017)

Die Fahreignung erlischt, wenn ein konkreter Gefährdungssachverhalt gegeben ist.

Gefährdungssachverhalte

- A. Beeinträchtigung der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit
- B. Gefahr des plötzlichen Versagens der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit (plötzlicher Kontrollverlust)
- C. Sicherheitswidrige Einstellungen, mangelnde Einsicht/Einsichtsfähigkeit oder Persönlichkeitsmängel

Ad A Leistungsfähigkeitseinschränkungen

Möglichkeiten der Kompensation

Anhang B der BGLL

Sicherheitsmaßnahmen bei körperbehinderten Kraftfahrern (Merkblatt VdTÜV Kraftfahrwesen 745, Ausgabe 11.99)

In Abs. 2.1 bis 2.13 werden für Extremitätenausfälle sehr detailliert Auflagen und Beschränkungen für unterschiedliche Fahrzeugtypen aufgeführt.

Gefordert werden:

- Fachärztlich-orthopädisches oder chirurgisches Gutachten;
zusätzliches Gutachten einer MPU nur, wenn Besonderheiten im Einzelfall dies erforderlich machen.
- Fahrprobe durch einen aaSoP bei Umrüstung eines Fahrzeugs

Der TÜV betreibt Gutachtenstellen, ist also Interessenvertreter.

Das wäre bei einer AWMF-Leitlinie nicht zulässig

Ad A Leistungsfähigkeitseinschränkungen

Kompensationsmöglichkeiten (Absatz 2.1 BGL)

Auflagen richten sich an den Führer eines Fahrzeuges

Tragen einer Brille

Fahrverbot im Dunklen

Geschwindigkeits- oder Streckenbegrenzung, Fahrzeitbeschränkung

ärztliche Nachuntersuchungen etc.

Beschränkungen betreffen das Fahrzeug

Fahrerlaubnis nur für bestimmte Fahrzeugarten oder auf

Fahrzeuge mit besonderen Einrichtungen

Automatikgetriebe

Handgasbetätigung*

besondere Schalteranordnungen etc.*

* Bei Umrüstung eines Fahrzeugs ist Fahrprobe durch einen aaSoP notwendig

Ad A Leistungsfähigkeitseinschränkungen

Psychische Leistungsfähigkeit

Zu prüfende psychische Leistungen:

- Wahrnehmung des Bedeutungsinhaltes optischer Informationen
- Zielorientierung im jeweiligen optischen Umfeld
- Konzentrationsfähigkeit
- Aufmerksamkeitsverteilung
- Aufmerksamkeitsbelastbarkeit
- Motorische Reaktionsfähigkeit
- Stabilität der psychischen Leistungen

Dies ist die Domäne der MPU.
Wird aber auch in guten Reha-Kliniken durchgeführt.

BGLL 3.4 Herz- und Gefäßkrankheiten

Zur Beurteilung der Fahreignung bei Herzkrankheiten wurde 2016 die „Risk of Harm Formula“ der Kanadischen Gesellschaft für Kardiologie herangezogen.

Mit Hilfe dieser Gleichung lässt sich das Risiko für einen krankheitsbedingten schweren Unfall berechnen.

Die „Risk of Harm Formula“ ermöglicht den Vergleich der Unfallrisiken mit schweren Schäden durch plötzlichen Kontrollverlust am Steuer bei unterschiedlichen Erkrankungen.

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

„Risk of Harm Formula“: $RH = TD \times V \times SCI \times Ac$

Simpson, C., et al. Can J Cardiol (2004), Klein, H., et al. Kardiologie (2010)

Die Risk of Harm Formula berücksichtigt folgende Parameter:

- TD (Time Driving, am Steuer verbrachte Zeit in % des Jahres)
- V (Vehicle, Art des Fahrzeugs)
- SCI (Sudden cardiovascular incapacitation, plötzlicher Kontrollverlust)
- Ac (Fatal or injury producing accident, spezifisches Risiko für schwere Sach- und Personenschäden durch Unfall infolge eines plötzlichen Kontrollverlustes)

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

„Risk of Harm Formula“: $RH = TD \times V \times SCI \times Ac$

Beispielrechnung	
TD (Fahrzeit) eines Busfahrers	0,25 25% des Jahres am Steuer
V (Art des Fahrzeugs)	1,0 für LKW und Busse 0,28 für Pkw
SCI (plötzlicher Kontrollverlust)	0,01 1%/J bei MI, keine Arrhythmie, Stresstest normal
Ac (Unfall-Schädigungswahrscheinlichkeit)	0,02 2 % Personenschäden nach Unfall durch SCI

LKW: $0,25 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,02 = 0,00005$
entsprechend einem Schädigungsrisiko von 1 : 20 000

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust Bezug zur Unfallstatistik

Zugelassene LKW	LKW als Hauptverursacher von Unfällen
2 800 780	14 560
Unfallrisiko	0,0052

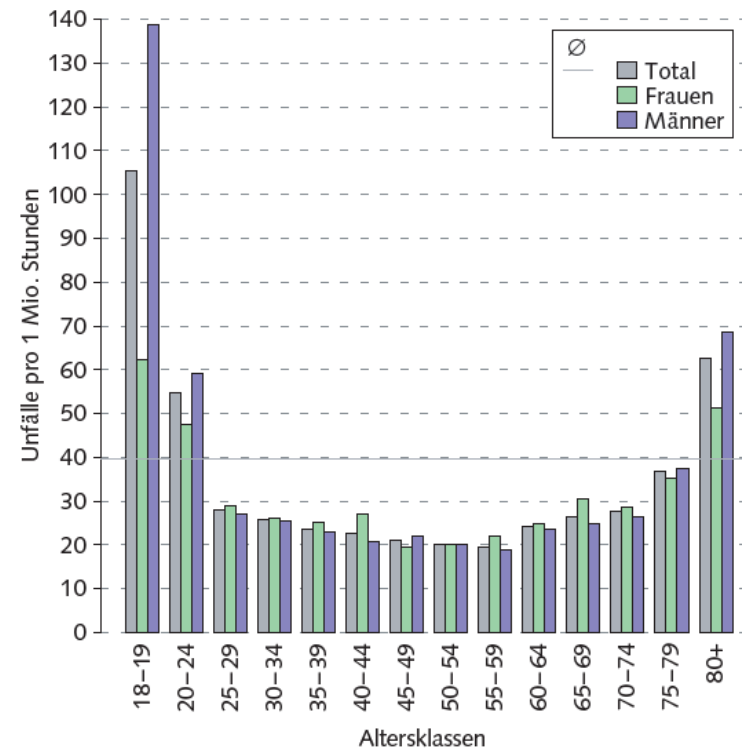
	LKW
Risikoerhöhung für schwere Unfälle bei einem SCI 1%	0,00005
Das Risiko (RH) für schwere Unfälle erhöht sich ebenfalls um 1%	

Unfallrisiken

Grafik 12

Verkehrsbeteiligungsdauer und Unfallrisiko

Unfälle pro Mio. selbstgefahrenen Autostunden nach Alter, CH 2000



Datenquelle: BfS(2001/2002), Volkszählung 2000, BfS/are, Mikrozensus Verkehr 2000
Grafik: Statistisches Amt des Kantons Zürich

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

„Risk of Harm Formula“: $RH = TD \times V \times SCI \times Ac$

Bei einem PKW-Fahrer, der 1 Std. pro Tag fährt,
ergäbe sich das gleiche Risiko von 1 : 20 000
bei einem SCI von 22,3%

$$0,04 \times 0,28 \times 0,223 \times 0,02 = 0,00005$$

Bezogen auf das PKW-verursachte Unfallrisiko
entspricht das ebenfalls einer Erhöhung von 1%
schwerer Sach- und Personenschäden

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

**Im kardiologischen Bereich akzeptierte
Risikoerhöhungen für plötzlichen Kontrollverlust [SCI]**

Berufsfahrer (LKW, Bus)	1 – 2%
Berufsfahrer (Taxi)	3 – 4%
PKW-Fahrer	20 – 40%

Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung

3.9.4 Kreislaufabhängige Störungen der Hirntätigkeit

- Wer an den Folgen einer Hirnblutung oder -ischämie leidet, istnicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen gerecht zu werden.
- Nach erfolgreicher Therapie kann.....angenommen werden, dass der Betreffende bedingt wieder in der Lage ist, **Kraftfahrzeuge der Gruppe 1** zu führen.
- Begründen die Untersuchungen, dass ein Betroffener trotz Störung umschriebener Leistungen wieder in der Lage ist, ein Kraftfahrzeug sicher zu führen, so ist nach den "**Sicherheitsmaßnahmen bei körperbehinderten Kraftfahrern**" zu verfahren.
„....Belastungen, wie sie beim Führen eines Kraftfahrzeugs der Gruppe 2 entstehen, können dem Kranken nicht zugemutet werden“.

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

Bei Vorliegen **transitorisch-ischämischer Attacken**, die mit Bewusstseinsstörungen oder relevanten neurologischen Ausfällen einhergehen, ist risikolose Teilnahme am Straßenverkehr nur dann gegeben, wenn nach entsprechender Diagnostik und Therapie **keine signifikant erhöhte Rezidivgefahr** mehr besteht.

Probleme

- **Signifikant wird nicht definiert.**
- **Rezidive kommen nicht nur nach TIA, sondern auch nach Infarkten vor.**
- **Nur 6% der TIA führen zu Bewusstseinsstörungen, 1% zu Bewusstseinsverlust.**
- **Rezidivgefahr ist ein notwendiger, aber keineswegs hinreichender Parameter für die Gefährdung.**

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

Das Risiko eines plötzlichen Kontrollverlustes bei einem Schlaganfallrezidiv (SCI) hängt ab von

a. der Rezidivgefahr, die von

- Art und Schwere der zerebrovaskulären Erkrankung**
- zeitlichem Abstand vom Schlaganfalleintritt**
- vorangegangenen Schlaganfällen**
- Risikofaktoren**

beeinflusst wird.

b. der Wahrscheinlichkeit, dass sich das Rezidiv beim Fahren ereignet

c. der Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem plötzlichen Kontrollverlust führt.

Ad B. Plötzlicher Kontrollverlust

Rezidivhäufigkeit bei TIA und leichtem ischämischem Schlaganfall

Im 1. Jahr nach Indexereignis	Je nach Anzahl der Risikofaktoren 2,6 bis 11,3%/J
Danach	1,8 bis 6,8%/J

Unfallrisiko durch Schlaganfall

Von 2145 Schlaganfällen ereigneten sich 85 (4%) während des Autofahrens.

Bei 14 (<1%) kam es zu einem Unfall

Inamasu, J., et al. (2017)

**Man kann davon ausgehen,
dass ein fahrrelevanter Kontrollverlust bei maximal
1% der Schlaganfallrezidive eintritt.**

Ad C. Mangelnde Einsicht/Einsichtsfähigkeit

Zu beachten sind

- **Kognitive Beeinträchtigungen**
 - z.B. bei Frontalhirnschäden
 - Störungen von Aufmerksamkeitsfunktionen
 - Konzentrationsfähigkeit
 - Krankheitseinsicht
 - Hemineglekte
- **Kennt der Betroffene Warnzeichen eines Schlaganfalls?**
 - Ist er bereit und in der Lage, in derartigen Situationen richtig zu reagieren?
- **Liegen sicherheitswidrige Einstellungen vor?**
 - Fragen nach früheren Verkehrsverstößen

Voraussetzungen für Wiederaufnahme der Fahrtätigkeit nach Schlaganfall

- **Keine oder kompensationsfähige Beeinträchtigung der körperlich-geistigen (psychischen) Leistungsfähigkeit .**
- **Tolerierbare Gefahr des plötzlichen Versagens der körperlich-geistigen Leistungsfähigkeit**
 - Klare Diagnosestellung**
 - Abschluss der Primärbehandlung einschl. Rehabilitation**
 - Bestimmung des Rezidiv- und Gefährdungspotentials**
 - Beachtung von Karenzzeiten**
 - Nachuntersuchungen**
- **Kenntnis von Warnsymptomen, sicherheitsgerechte Einstellung**

Problem

Generelles Fahrverbot für Gruppe 2 nach Schlaganfall

Kasuistik

58 jähriger Taxifahrer mit Amaurosis fugax bei Karotisstenose

A. Keine körperlichen oder psychischen Leistungsfähigkeitseinschränkungen

B. Insultursache: Karotisstenose

Komplikationslose Endarteriektomie

Medikamentös gut eingestellte arterielle Hypertonie

Medikamentös gut beherrschter Diabetes mellitus

Nichtraucher

Risiko von Schlaganfallrezidiv, Myokardinfarkt und kardiovaskulärem Tod 6%

Risiko eines plötzlichen Kontrollverlustes am Steuer (SCI) <1%/J

C. Keine kognitiven Einschränkungen

Kennt Schlaganfallzeichen und Verhaltensregeln

Bisher sicherheitsbewusstes Fahrverhalten

$$RH = 0,25 \times 0,28 \times 0,01 \times 0,02 = 0,000014$$

Schädigungsrisiko 1 : 70 000

PKW-verursachtes Schädigungsrisiko 0,00474

Zusatzrisiko 0,000014 = < 1%

Reicht das für ein faktisches Berufsverbot?

Bei vergleichbarer kardiologischer Erkrankung wäre Fahreignung für Gruppe 2 problemlos zu attestieren.

Kasuistik

TIA tragen ein hohes Kurzzeitrisiko für Schlaganfall in den ersten 90 Tagen.

Danach sinkt die Wahrscheinlichkeit für Rezidiv, Schlaganfall, Myokardinfarkt und Tod auf ca. 15% / Jahr.

Schlaganfall	Fahreignung Gruppe 1	Karenzzeit
TIA	ja	1-3 Monate

Schlaganfall	Fahreignung Gruppe 2	Karenzzeit
TIA	In Abhängigkeit von individuellem Rezidivrisiko (z.B. ABCD2-Score)	3 Monate

Literatur

- **BMJV (2016). Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV). www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/fev_2010/gesamt.pdf**
- **Gräcmann, N. and M. Albrecht (2017). Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung.**
<http://www.bast.de/DE/Verkehrssicherheit/Fachthemen/BLL/Begutachtungsleitlinien-2016.html?nn=613562>
- **Klein, H., A. Krämer, B. Pieske, H.-J. Trappe and H. de Vries (2010). "Fahreignung bei kardiovaskulären Erkrankungen." Kardiologe 4(6): 441-473.**
- **Marx, P. (2014). "Fahreignungsbegutachtung bei Hirndurchblutungsstörungen." Nervenarzt 85(835-840).**
- **Weimar, C., H. C. Diener et al. (2009). "The Essen stroke risk score predicts recurrent cardiovascular events: a validation within the REduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) registry." Stroke 40(2): 350-354.**
- **Marx, P. (2017). "Kraftfahreignung nach Schlaganfall." Fortschr Neurol Psychiatr: in Druck.**
- **Simpson, C., et al. (2004). "Assessment of the cardiac patient for fitness to drive: drive subgroup executive summary." Can J Cardiol 20(13): 1314-1320.**
- **Widder, B., P. W. Gaidzik (2017). Begutachtung in der Neurologie. Stuttgart, Thieme: in Druck**

**Herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit !**

