

Fortbildung für Diabetesberaterinnen 30.10.2019
Ketteler Krankenhaus,
Lichtenplattenweg 85,
63071 Offenbach

Diabetes und Kraftfahrzeuge

Update neue Leitlinien

Erkenntnisse und Auswirkungen der neuen
S2e Leitlinie Diabetes und Autofahren

Wolfgang Schütt
Eckernförde

Risikofaktor Alter?

Statistisches Bundesamt

STATIS
wissen, nutzen.

Fachserie 8 Reihe 7

Verkehr

Verkehrsunfälle



Juli 2016

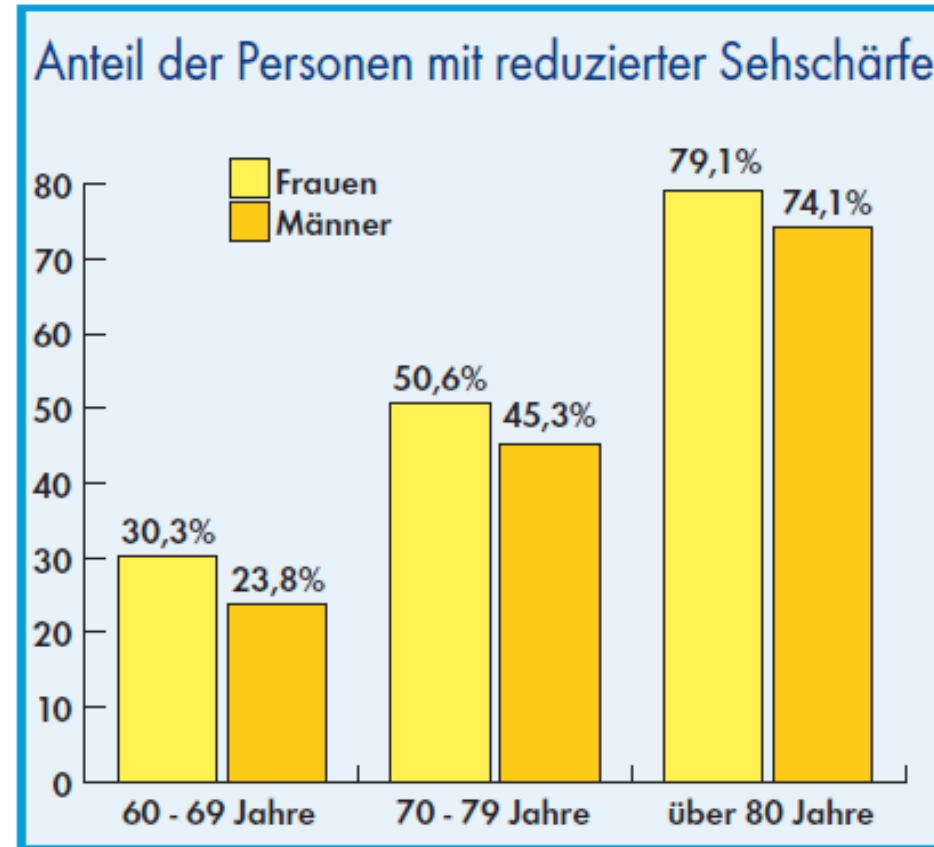
Erhebungsfolge: monatlich

- Ältere Kraftfahrer > 65 LJ haben ein höheres Unfallrisiko
- Sehr inhomogenes Risikoprofil
- Nicht das Alter selbst stellt ein Risiko dar
- Dass Unfallrisiko wird durch Multimorbidität und Einschränkungen der Sinne erhöht, durch angepasste Geschwindigkeit und defensive Fahrweise verringert.
- Diskussion: Gesundheits-Check zur Fahreignung für ältere Kraftfahrer

Fit für die Fahrt?

- **Seh-Check:**

Autofahrer ab 40 Jahren sollten ihre Sehschärfe bei Dämmerung und Nacht einmal im Jahr vom Augenarzt überprüfen lassen.



Quelle: Deutscher Verkehrssicherheitsrat 2015

S2e Leitlinie Diabetes und Straßenverkehr

- S2e Leitlinie Diabetes und Straßenverkehr
- [https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte Leitlinien/2017/Leitlinie S2e Diabetes und Stra%C3%9Fenverkehr Endfassung.pdf](https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte_Leitlinien/2017/Leitlinie_S2e_Diabetes_und_Stra%C3%9Fenverkehr_Endfassung.pdf)
- Praxisleitlinie (10.2019)
- Patientenleitlinie (geplant für 2019)



Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung

- **Stand: 24.05.2018**
- **Bezug: Bundesanstalt für Straßenwesen**
- [https://www.bast.de/BASSt_2017/DE/Verkehrssicherheit/Fachthemen/BLL/Begutachtungsleitlinien.pdf? blob=publicationFile&v=17](https://www.bast.de/BASSt_2017/DE/Verkehrssicherheit/Fachthemen/BLL/Begutachtungsleitlinien.pdf?blob=publicationFile&v=17)

**Begutachtungsleitlinien
zur Kraftfahrereignung**

bearbeitet von
Dr. med. Nicole Grämann
Dr. med. Martina Albrecht
Bundesanstalt für Straßenwesen

Stand: 24. Mai 2018

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**
Mensch und Sicherheit Heft M 115

Fahreignung ist individuell zu beurteilen

Die Mehrzahl der Menschen mit Diabetes erfüllt die Anforderungen an das sichere Führen von Kraftfahrzeugen beider Gruppen. Die Fahreignung kann jedoch eingeschränkt oder ausgeschlossen sein, wenn durch unzureichende Behandlung, durch Nebenwirkungen der Behandlung oder durch Komplikationen der Erkrankung verkehrsgefährdende Gesundheitsstörungen bestehen oder zu erwarten sind. Diese Menschen mit Diabetes bedürfen der individuellen Beurteilung in der Frage, ob ihre Fähigkeiten den Mindestanforderungen zum Führen von Fahrzeugen entsprechen.

Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung,
Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach,
Stand 24. Mai 2018, S. 32

5.	Zuckerkrankheit	Eignung oder bedingte Eignung		Beschränkung/Auflagen bei bedingter Eignung	
		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 1	Gruppe 2
5.1	Neigung zu schweren Stoffwechsellentgleisungen	nein	nein	–	–
5.2	bei erstmaliger Stoffwechsellentgleisung oder neuer Einstellung	Ja, nach Einstellung	Ja, nach Einstellung	–	–
5.3	Bei ausgeglichener Stoffwechsellage unter der Therapie mit Diät oder oralen Antidiabetika mit niedrigem Hypoglykämierisiko	ja	ja, bei guter Stoffwechselführung ohne Unterzuckerung über etwa drei Monate	–	Fachärztliche Begutachtung, bei medikamentöser Therapie regelmäßige ärztliche Kontrollen
5.4	Bei medikamentöser Therapie mit hohem Hypoglykämierisiko (z. B. Insulin)	Ja, bei ungestörter Hypoglykämiewahrnehmung	ja, bei guter Stoffwechselführung ohne Unterzuckerung über etwa drei Monate und ungestörter Hypoglykämiewahrnehmung	–	Fachärztliche Nachbegutachtung alle drei Jahre, regelmäßige ärztliche Kontrollen
5.5	bei Komplikationen siehe auch Nummer 1, 4, 6 und 10				

Diagnose	Therapie	Gruppe 1	Auflagen	Gruppe 2	Auflagen
Diabetes mellitus Typ 1 oder Typ 2 Ausgeglichene Stoffwechsellage, keine Folgekomplikationen, keine Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen	diätetisch, Lebensstil	keine Einschränkung	Keine	nach Einstellung (stabile Stoffwechselführung über 3 Monate)	Fachärztliche Nachbegutachtung
	Medikamentöse Therapie mit niedrigem Hypoglykämierisiko	keine Einschränkung	Keine	nach Einstellung (stabile Stoffwechselführung über 3 Monate) und Schulung i.d.R. keine Einschränkung	Fachärztliche Nachbegutachtung regelmäßige ärztliche Kontrollen
	Medikamentöse Therapie mit hohem Hypoglykämierisiko (Sulfonylharnstoffe, Insulin)	nach Einstellung und Schulung keine Einschränkung bei ungestörter Hypoglykämiewahrnehmung. Stoffwechselfestkontrollen empfohlen.	Keine	nach Einstellung (stabile Stoffwechselführung über 3 Monate) und Schulung i.d.R. keine Einschränkung bei ungestörter Hypoglykämiewahrnehmung.	Fachärztliche Begutachtung alle 3 Jahre regelmäßige ärztliche Kontrollen Stoffwechselfestkontrollen sind ggf. zu fordern
Nach erstmaliger Stoffwechselentgleisung oder bei neuer Einstellung		nach Einstellung (stabile Stoffwechselführung)		nach Einstellung (stabile Stoffwechselführung über 3 Monate)	
Gestörte Hypoglykämiewahrnehmung		nicht geeignet, bis Hypoglykämie-Wahrnehmung wiederhergestellt		nicht geeignet, bis Hypoglykämie-Wahrnehmung wiederhergestellt	
Mehr als eine fremdhilfebedürftige Hypoglykämie im Wachzustand in den letzten 12 Monaten		nicht geeignet, bis Stoffwechsellage stabil und Hypoglykämiewahrnehmung sichergestellt ist		nicht geeignet, bis Stoffwechsellage stabil und Hypoglykämiewahrnehmung sichergestellt ist	
Anhaltende Hyperglykämie		Nicht geeignet, wenn Konzentration, Reaktion und Aufmerksamkeit beeinträchtigt (ggf. fachärztliche Einzelfallbeurteilung)		Nicht geeignet, wenn Konzentration, Reaktion und Aufmerksamkeit beeinträchtigt (ggf. fachärztliche Einzelfallbeurteilung)	
Spätkomplikationen, Folgeerkrankungen		Diabetes und Fahreignung siehe entsprechende Kapitel		siehe entsprechende Kapitel	

S2e Leitlinie Diabetes und Straßenverkehr



- *Diabetes schränkt in der Regel weder die berufliche noch die private Fahreignung ein.*
- *Schwere Stoffwechsellentgleisungen, unzureichende Therapie, Begleit- oder Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus können das individuelle Unfallrisiko temporär oder dauerhaft steigern*

Fahreignung und Fahrsicherheit

Fahrsicherheit (Fahrtauglichkeit)

Situations- und zeitbezogene Fähigkeit zum Führen eines Fahrzeugs.

Durch äußere Faktoren sowie durch Beeinträchtigungen des Fahrers rasch veränderbar.

Fahreignung

Die zeitlich weitgehend stabile, von aktuellen Situations- und Befindlichkeitsparametern unabhängige Fähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges im Straßenverkehr

Verkehrsmedizinische Beurteilung bei Diabetes mellitus

Begutachtungsleitlinien 2018

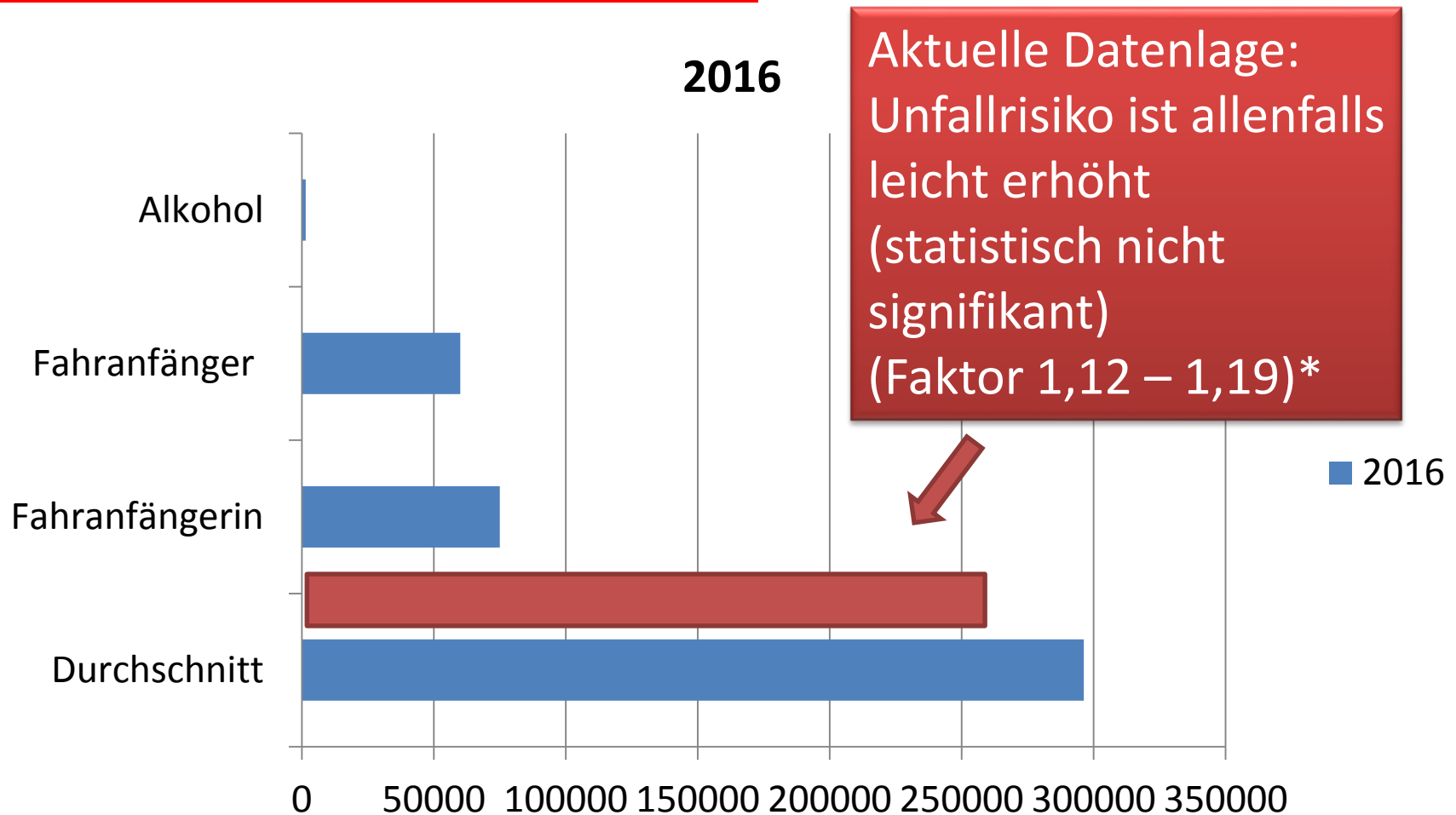
Leitsätze

- Gut eingestellte und geschulte Menschen mit Diabetes können Fahrzeuge beider Gruppen sicher führen
- Therapieregime und Fahrzeugnutzung sind bei der Begutachtung zu berücksichtigen.
- Die Gefährdung der Verkehrssicherheit geht beim Diabetes mellitus in erster Linie vom Auftreten einer Hypoglykämie mit Kontrollverlust, Verhaltensstörungen oder Bewusstseinsbeeinträchtigungen aus.

Fahrsicher?

- Reaktionsvermögen
- Konzentrationsvermögen
- Sehvermögen
- Diabetesspezifisches Wissen
- Erkennen einer Hypo
- Selbstbehandlungskompetenz

Gefahrene km pro Unfallereignis



* Cox DJ, Singh H, Lorber D. Diabetes and driving safety: science, ethics, legality and practice. Am J Med Sci. 2013; 345:263–5. doi:10.1097/MAJ.0b013e31828bf8d7.

G 25

Vorgeschriebene Untersuchungen
entsprechend den Kriterien der
Berufsgenossenschaften
u.a. zu beruflicher Fahreignung

Fahrerlaubnis

Ggf.
**Verkehrsmedizinisches
Gutachten.**
Kosten trägt der
Antragsteller

Antrag
Bei der
Fahrerlaubnisbehörde
(Kreis/ kreisfreie
Städte)

Bescheid durch
Fahrerlaubnisbehörde
Ggf.: Auflagen

Rechtsmittel:
Widerspruch
Klage beim
Verwaltungsgericht

**Zusätzliche Regelungen bei der Beurteilung
der beruflichen Fahreignung!**
**Ansprechpartner sind Arbeitsmedizinischer
Dienst und die gesetzlichen
Unfallversicherer (DGUV)**

Schriftlich
Binnen eines Monats

Keine Anwaltpflicht
Rechtsschutzversiche-
rung greift oft nicht!

Diabeteskomplikationen mit erhöhtem Risiko!

- **Hypoglykämie** (Risiko steigt mit Absinken des BG-Spiegels unter 3,3 mmol/l (< 60 mg/dl))
- **Hypoglykämiewahrnehmungsstörung**
- **Hyperglykämie** bei deutlichen Einschränkungen kognitiver oder emotionaler Funktionen oder Verhaltensauffälligkeiten
- **Neueinstellungsphase**
- **Sehanpassungsstörungen**, schwere Störungen des **Sehens** (z.B. Schwere diabetische Retinopathie, Makulopathie)
- **Schwere Neuropathische Veränderungen, Diabetisches Fußsyndrom**
- **Schwere kardiovaskuläre Erkrankungen oder Nephropathie**

Begleiterkrankungen mit erhöhtem Risiko!

- Schwere Neurologische Erkrankungen
 - M-. Parkinson,
 - schwere diabetische PNP,
 - Schlaganfall mit nicht kompensierbaren Einschränkungen,
 - Epilepsie mit hohem Rezidivrisiko
- Hirnleistungsstörungen, psychische Erkrankungen
- Schlaf-Apnoesyndrom
- AHDS

Kompensation von Eignungsmängeln

- Diabetesschulung und ärztliche Aufklärung
 - Individuelles Beratungskonzept
 - Individuelle Verhaltensregeln
- Belastungsadaptiertes Therapiekonzept
- Systematische Selbstkontrolle
 - Blutzuckerselbstkontrolle
 - Monitoringsysteme
- Hypoglykämiewahrnehmungstraining
- Technische Hilfsmittel (bei Begleit- oder Folgeerkrankungen)

Fahreignungs-Check Diabetologie

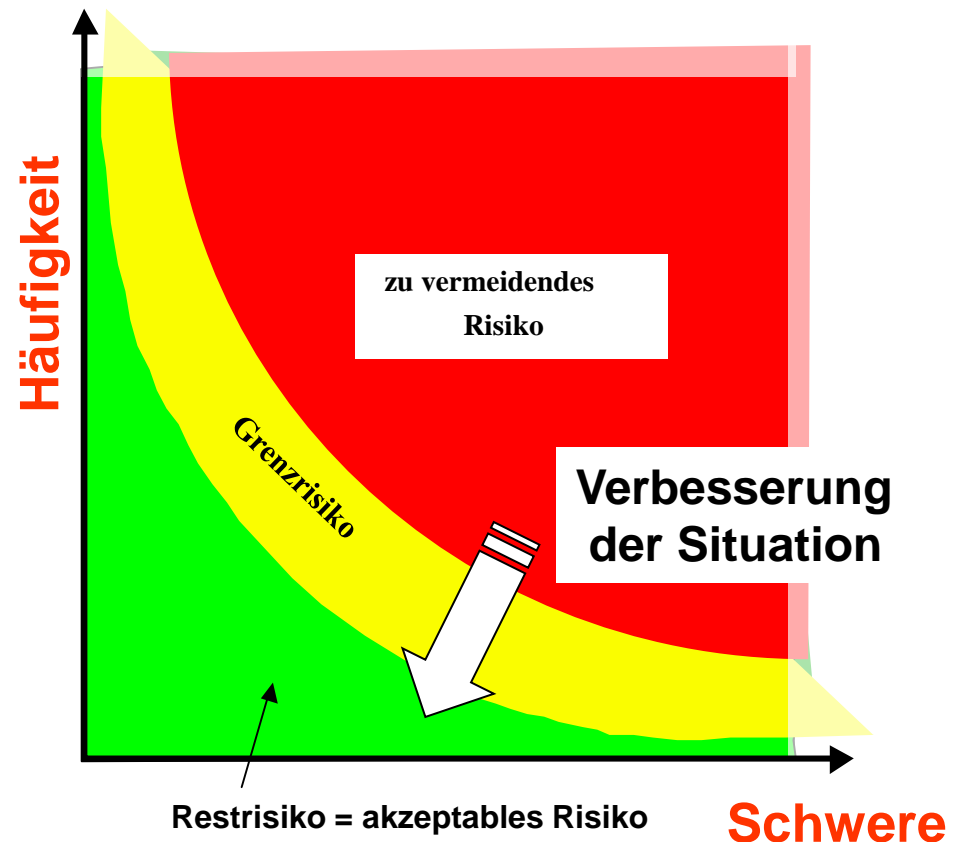
Liegt eine hinreichend gute und stabile Blutzuckereinstellung ohne Beeinträchtigung kognitiver oder exekutiver Funktionen vor?	Ja	Nein
Zahl der fremdhilfebedürftige Hypoglykämien in den vorangegangenen zwölf Monaten?	≤ 1	>1
Erkennt der Patient Unterzuckerungen und kann er hierauf adäquat reagieren?	Ja	Nein
Liegen Einschränkungen der Fahreignung durch Sehanpassungsstörungen, Begleit- oder Folgeerkrankungen vor?	Nein	Ja
Werden sichere und systematische Stoffwechselfbstkontrollen durchgeführt und protokolliert?	Ja	Nein
Ist der Patient ärztlich über die besonderen Risiken einer Unterzuckerung im Straßenverkehr aufgeklärt und informiert?	ja	Nein
Ist der Patient im Umgang mit seiner Diabetes-Erkrankung und Therapie hinreichend geschult?	Ja	Nein

Bei mindestens einer Antwort **im roten Bereich** bestehen Zweifel an der Fahreignung, sodass geeignete Maßnahmen eingeleitet werden sollen.

Bei beruflicher Fahrtätigkeit: Vorstellung beim Betriebsarzt empfehlen!

Unfallrisiko

- Wird das Unfallrisiko aufgrund des Diabetes oder der Therapie beeinflusst?
- Wie lässt sich die individuelle Situation verbessern?
- **MERKE:** Es gibt kein Nullrisiko!



Ratschläge für insulinbehandelte Kraftfahrer (1)

1. Sorgen Sie dafür, dass Sie Unterzuckerungen am Steuer möglichst **vermeiden**, rechtzeitig **erkennen** und frühzeitig **behandeln!** Behalten Sie Ihre gewohnte Tagesverteilung der Mahlzeiten und der Insulininjektionen bei.
2. Führen Sie vor Fahrtantritt eine **Blutzuckerselbstkontrolle** durch. Dokumentieren Sie das Ergebnis der Messung im Tagebuch oder elektronisch! Halten Sie im Fahrzeug immer ausreichende Mengen schnell wirksamer **Kohlenhydraten (z.B. Traubenzucker) leicht zugänglich griffbereit**. Informieren Sie Ihre Beifahrer!
3. Besprechen Sie Ihren persönlichen Blutzuckerzielbereich vor Fahrtantritt mit dem behandelnden Arzt. Ihr Blutzucker vor Fahrtantritt sollte bei mindestens bei _____ mg/dl _____ mmol/l liegen.
4. **Treten Sie die Fahrt nicht an, wenn Sie eine Unterzuckerung feststellen oder eine Unterzuckerung vermuten! Essen Sie in diesem Fall rasch wirksame Kohlenhydrate, um den Blutzucker gezielt anzuheben.**
5. Wenn Sie während der Fahrt eine **Unterzuckerung** bemerken (auch bei Verdacht): **unterbrechen Sie die Fahrt sofort**, ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Nehmen Sie sofort schnell wirksame Kohlenhydrate und warten Sie ab, bis die Unterzuckerung sicher überwunden ist. Durch zusätzliche langsame Kohlenhydrate können Ihren Blutzucker stabilisieren. Bedenken Sie, dass infolge sehr niedriger Blutzuckerwerte die Wahrnehmung weiterer Unterzuckerungen gestört sein kann.
6. **Null Promille:** Alkohol erhöht das Unfallrisiko enorm! Ein Restalkoholspiegel steigert Ihr Unterzuckerungsrisiko!

Ratschläge für insulinbehandelte Kraftfahrer (2)

7. **Fahren Sie niemals während einer Entgleisung mit sehr hohen Blutzuckerwerten und deutlichen Zeichen einer Überzuckerung!**
8. **Während der Neueinstellungsphase oder bei der Umstellung auf ein neues Medikament kann es zu vorübergehenden Einschränkungen Ihrer Fahrtauglichkeit kommen.** Das gilt besonders dann, wenn es zu Beeinträchtigungen des Sehens kommt, oder wenn Ihr Blutzucker stark schwankt. Bei ausgeprägten Sehstörungen und starken Schwankungen des Blutzuckers dürfen Sie nicht selbst fahren!
9. Fahren Sie defensiv, meiden Sie Überanstrengung (z.B. lange Nachtfahrten), passen sie Ihre Fahrtweise an und legen Sie regelmäßige Pausen ein. Nehmen Sie Ihre Testmaterialien, Insulin und Insulinspritzen, den Diabetikerausweis und alles für den Notfall mit.
10. Lassen Sie sich regelmäßig ärztlich untersuchen und beraten. Dazu gehört auch die regelmäßige Augenarztkontrolle. Beachten Sie, dass Sie nach bestimmten ärztlichen Untersuchungen (z.B. Weitstellung der Pupillen beim Augenarzt) vorübergehend fahruntauglich sind!
11. Informieren Sie, wenn Sie beruflich ein Fahrzeug führen, Ihren zuständigen Betriebsarzt über gesundheitliche Einschränkungen mit Auswirkungen auf Ihre Fahrtauglichkeit.

Wann fängt die Beratung an?

- Bei der ersten Kontaktaufnahme!
- Weisen Sie schon bei der Terminabsprache darauf hin, dass es im Zusammenhang mit Stoffwechselentgleisungen oder Umstellungen der Therapie zu vorübergehenden Einschränkungen der Fahrtauglichkeit kommen kann.
- Konsequenz: Beifahrersitz oder öffentliche Verkehrsmittel nutzen

Stoffwechsel und Fahreignung

Entgleisung

- Entwicklung typischer Diabetessymptome mit möglichen Einschränkungen der Konzentration und Aufmerksamkeit sowie Akkommodationsstörungen
- Vorstellung in der diabetologischen Praxis.

(Neu)einstellung der Diabetestherapie

- Stabilisierung des Stoffwechsels und des Sehvermögens
- Erwerb der Selbstbehandlungskompetenz und Schulung

Stabile Stoffwechsellage

- Sichere Durchführung der Diabetestherapie und systematische Selbstkontrolle sowie sichere Wahrnehmung und Behandlung von Hypoglykämien

Aufklärung Fahreignung

Entgleisung

- Beginn der Therapie in diabetologischer Praxis/ Klinik
- Aufklärung über Einschränkungen der Fahreignung

Neueinstellung der Diabetestherapie

- Aufklärung über Verhaltensregeln für Kraftfahrer mit Diabetes und bei Einschränkungen der Fahreignung.
- Bei beruflicher Fahrtätigkeiten Vorstellung beim Betriebsarzt (Arbeitsschutzgesetz)

Stabile Stoffwechsellage

- Diabetologische Betreuung und
- (Auffrischungs-)Schulungen
- Einschränkungen in der Regel nur bei Entgleisung oder in besonderen Situationen (Mydriasis)

Sichere Verkehrsteilnahme

Diabetologische Maßnahmen zur Verbesserung der Situation

- Beratung
- Schulung
- Therapieanpassung

Fazit

Diabetes schränkt in der Regel die Fahreignung nicht ein. Das individuelle Unfallrisiko steigt durch Entgleisungen, Begleit- oder Folgeerkrankungen temporär oder dauerhaft

- Machen Sie Information zur Fahreignung zum festen Bestandteil Ihres Betreuungs- und Beratungskonzeptes!
- Beraten Sie Anlassbezogen
- Vermitteln Sie Verhaltensstrategien für eine sichere Teilhabe am Straßenverkehr

Bei Rückfragen

Wolfgang Schütt

Dienst:

Imland Klinik Eckernförde

Diabetologie Station 48

Schleswiger Str. 114 - 116

24340 Eckernförde

Tel.: (04351) 882 1986

wolfgang.schuett@imland.de

Privat:

Siemensstraße 60

24340 Eckernförde

wolfgang.schuett@freenet.de