

## Wichtige sozialmedizinische Aspekte bei Diabetes mellitus

### Wie lange darf Ihr Diabetespatient noch arbeiten und Auto fahren?

VON P. BOTTERMANN

Diabetiker können heutzutage in fast allen Berufen arbeiten. Einschränkungen können sich aber durch die Behandlungsart und Folgeerkrankungen ergeben. Diese müssen dann individuell je nach Tätigkeit und Arbeitsplatzsituation beurteilt werden. Auch am Straßenverkehr können die meisten Diabetiker ohne Einschränkungen teilnehmen. Neue EU-Richtlinien machen es möglich, die Fahrtüchtigkeit von Berufskraftfahrern flexibel zu beurteilen. Dies kommt sowohl den Betroffenen als auch der allgemeinen Verkehrssicherheit zugute.



#### MMW-Fortbildungsinitiative: Diabetologie für den Hausarzt

Regelmäßiger Sonderteil der  
MMW-Fortschritte der Medizin

##### Herausgeber:

Fachkommission Diabetes in Bayern –  
Landesverband der Deutschen Diabetes-  
Gesellschaft,  
Dr. med. Hans-J. Lüddecke (1. Vorsitzender)  
Cosimastr. 2  
D-81927 München

##### Redaktion:

Dr. med. Michael Hummel (Koordination);  
Prof. Dr. L. Schaaf (wissenschaftliche  
Leitung); Prof. Dr. P. Bottermann; Prof. Dr.  
M. Haslbeck; alle München.

**Univ.-Prof. Dr. med.  
Peter Bottermann**  
München



— Im Arbeitsleben werden heute Einschränkungen oder das Ausmaß von Behinderungen nicht mehr pauschal anhand von Tabellen beurteilt. Dagegen konnte früher – auch ohne Prüfung des Einzelfalles – bei bestimmten Erkrankungen mittels Diagnoselisten eine Einstufung als „ungeeignet“ erfolgen oder „dauernde berufliche Bedenken“ ausgesprochen werden.

Bindende Richtlinien ohne Ermessensspielraum waren nachteilig für den Diabetiker sowie u. U. auch für den Betrieb. Bekannt ist der sog. Insulinvermeidungszwang. Um beruflichen Nachteilen zu entgehen, wurde eine frühzeitige – oder rechtzeitige – Umstellung von oralen Antidiabetika auf Insulin hinausgezögert oder auch eine eingeleitete Insulintherapie verheimlicht. Dies stellte nicht nur eine Gefahr für den Patienten selbst, sondern auch für seine Umgebung sowie den gesamten Betriebsablauf dar.

Bei der Beurteilung beruflicher Tätigkeiten hat inzwischen ein Umdenken in Form von „weg von der Defizitorientierung – hin zu der Ressourcenorientierung“ stattgefunden. Bei Arbeitsplatzbe-

urteilungen wird nicht mehr eine abstrakte Gefahr, sondern die konkrete Gefährdung bei der Tätigkeit unter Berücksichtigung persönlicher Gegebenheiten und der Arbeitsplatzumgebung bzw. den -bedingungen gesehen.

#### Diabetiker und Berufswahl

Auch bei der Berufswahl von Diabetikern ist eine frühere „Ja/Nein“-Beurteilung der Einschätzung in „geeignet“ oder „weniger geeignet“ gewichen. Diabetiker können nahezu alle Berufe ausüben. Gewisse Einschränkungen sind durch eine Hypoglykämiegefahr mit Selbstgefährdung oder dadurch bedingter Gefährdung anderer Personen am Arbeitsplatz gegeben.

Bei der Beurteilung der individuellen Risiken am Arbeitsplatz spielen

- Qualität der Diabeteseinstellung,
- Hypoglykämieeigung bzw.
- Hypoglykämiegefährdung sowie
- mögliche diabetische Folgeerkrankungen eine Rolle.

#### Problem: Hypoglykämien

Bei Neigung zu Hypoglykämien mit Wahrnehmungsbeeinträchtigungen kann durch B.G.A.T.-(Blutglukose-Awareness-Training-)Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Hypoglykämien, besonders sich schleichend entwickelnde, bei denen die Blutzuckerkonzentration langsam abfällt, sodass die typischen Gegenregulationsmechanismen ausbleiben und die klassischen Symptome einer Adrenalin-

ausschüttung (Schweißausbrüche, Zittern, Herzklopfen) fehlen, können zu Wahrnehmungsstörungen führen. Die typischen Zeichen einer beginnenden Neuroglykopenie, d. h. eines Glukosemangels des zentralen Nervensystems, mit Konzentrationsschwäche, allgemeiner Verlangsamung und eigenartigen Handlungen bei normalen Tätigkeitsabläufen, werden nicht mehr selbst realisiert. Die verminderte oder fehlende Wahrnehmung der Hypoglykämien verstärkt in einem Circulus vitiosus wiederum die Wahrnehmungsstörungen, wodurch das Erfassen von Hypoglykämien zunehmend schlechter wird.

Durch ein systematisches Hypoglykämiewahrnehmungstraining mit



Foto: Superbild

**Diabetiker sollten beim Autofahren alle zwei bis drei Stunden eine Pause machen.**

**Tabelle 1**

**Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz**

**Aktuelle Anlage zum Thema „Schwerbehinderung“:**

**Rundschreiben des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung vom 16. April 2004, AZ 435 - 65 463 - 5, Begutachtung im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht; Beschlüsse der Sektion „Versorgungsmedizin“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirates beim BMGS (1)**

Nr. 26.15 der „Anhaltspunkte“ S. 119

Der Abschnitt „Diabetes mellitus“ wird laut Beschluss des Ärztlichen Sachverständigenbeirates (Tagung vom 5. November 2003) durch folgenden Text ersetzt:

Diabetes mellitus	GdB/MdE-Grad
Typ 1 durch Diät und alleinige Insulinbehandlung	
- gut einstellbar	40
- schwer einstellbar (häufig bei Kindern), auch gelegentliche, ausgeprägte Hypoglykämien	50
Typ 2 durch Diät allein (ohne blutzuckerregulierende Medikation) oder durch Diät	
- und Kohlenhydratresorptionsverzögerer oder Biguanide (d. h. orale Antidiabetika, die allein nicht zur Hypoglykämie führen) ausreichend einstellbar	10
- und Sulfonylharnstoffe (auch bei zusätzlicher Gabe anderer oraler Antidiabetika) ausreichend einstellbar	20
- und orale Antidiabetika und ergänzende oder alleinige Insulininjektionen ausreichend einstellbar	30

Häufige, ausgeprägte Hypoglykämien sowie Organkomplikationen sind ihren Auswirkungen entsprechend zusätzlich zu bewerten

**Tabelle 2**

**Auszug aus Anlage 4 §§ 11, 13 und 14 der Fahrerlaubnisverordnung (FeV)**

	Klassen A, A1, B, BE, M, S, L, T ■■	Klassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E, FzF	Klassen A, A1, B, BE, M, S, L, T ■■	Klassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E, FzF
<b>5. Zuckerkrankheit</b>				
5.1 Neigung zu schweren Stoffwechselentgleisungen	nein	nein	-	-
5.2 Bei erstmaliger Stoffwechselentgleisung oder neuer Einstellung	ja, nach Einstellung	ja, nach Einstellung	-	-
5.3 Bei ausgeglichener Stoffwechsellage unter Therapie mit Diät oder oralen Antidiabetika	ja	ja, ausnahmsweise, bei guter Stoffwechselführung ohne Unterzuckerung über etwa 3 Monate	-	Nachuntersuchung
5.4 Mit Insulin behandelte Diabetiker	ja	wie 5.3	-	regelmäßige Kontrollen
5.5 Bei Komplikationen s. auch Nrn. 1, 4, 6, 10	(Anmerkung zu 5.5: Nr. 1: Mangelndes Sehvermögen, auch Anlage 6; Nr. 4: Herz- und Kreislauferkrankungen; Nr. 6: Krankheiten des Nervensystems; Nr. 10: Nierenerkrankungen)			

frühzeitigem Erkennen individuell auftretender typischer Frühsymptome bei Absinken des Blutzuckerspiegels werden Hypoglykämien wieder rechtzeitig erkennbar und vermeidbar.

**Folgeerkrankungen berücksichtigen**

Bei Folgeerkrankungen, insbesondere bei Neuropathien oder einer Retinopathie, dürfen nicht nur der Funktionsverlust, sondern auch individuelle Kompensations- und Ausgleichsmechanismen gesehen werden. Darüber hinaus sind Kompensationsmechanismen allgemeiner Art (reflektierter Umgang mit der Erkrankung, langjährige Berufserfahrung, vorausschauendes Handeln in Anbetracht möglicher Risikosituationen) sowie die Persönlichkeitsstruktur aus ärztlicher Sicht zu berücksichtigen.

Nicht zu vergessen ist die Aufklärung der Arbeitskollegen über mögliche Hypoglykämiesymptome sowie mögliche Erstmaßnahmen am Arbeitsplatz, damit der Diabetiker nicht als „der ist ja betrunken“ abgestempelt wird.

**Ärztliche Begutachtung**

Laut Rundschreiben des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung vom 16. April 2004, AZ 435 - 65 463 - 5, wurden die „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz“ (kurz „Anhaltspunkte“) neu gefasst (Tab. 1).

Die Deutsche Diabetes-Gesellschaft hat hierzu kritisch Stellung genommen: Da der Grad einer Behinderung (GdB) durch das „tatsächliche Ausmaß festgestellter Funktionseinschränkungen“ der betroffenen Person im Alltag bestimmt wird, sei nicht der Diabetestyp, sondern der tatsächlich anfallende therapeutisch-diagnostische Aufwand für die Beurteilung des GdB heranzuziehen. Nicht die „Güte der Einstellbarkeit“, sondern die „Einstellbarkeit“ als Ausmaß des therapeutisch-diagnostischen Aufwandes zur Erreichung eines individuell festgelegten Behandlungszieles, das mittels bestimmter therapeutischer Maßnahmen „gut, schwer oder ausreichend“ zu erreichen ist, sei ein wissenschaftlich adäquates Kriterium.

Es sollte also der Grad der GdB/MdE unabhängig von der pathogenetischen Einteilung (Diabetes mellitus Typ 1 oder 2), d. h. den Ursachen eines Diabetes, nur nach dem Behandlungsaufwand beurteilt werden.

### Diabetiker als Kraftfahrer

Die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr mit Kraftfahrzeugen gehört heute zum Alltag. Diabetiker wie Nichtdiabetiker sind den Regelungen der Straßenverkehrsordnung (StVO) unterworfen. Gemäß EU-Richtlinien wurden die Führerscheinklassen neu eingeteilt:

A: Krafträder

B: Kraftfahrzeuge bis 3,5 t zulässige Gesamtmasse

C: Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässige Gesamtmasse

D: Kraftomnibusse.

Die neue Fahrerlaubnisverordnung schließt das Führen von Kraftfahrzeugen der Klassen C und D (Führerscheinklasse 2 der alten Nomenklatur) für Diabetiker nicht mehr grundsätzlich aus. In außergewöhnlichen Fällen ist eine Erteilung der Fahrerlaubnis unter Auflagen möglich (Tab. 2). Regelmäßige Nachbegutachtungen sind in Abständen von höchstens zwei Jahren erforderlich. Nachuntersuchungen in kürzeren Zeitabständen sind angebracht, wenn dies aus ärztlicher Sicht erforderlich scheint (z. B. bei V. a. eine rasch progrediente Retinopathie).

Diabetiker, die keine Krankheitszeichen zeigen oder erwarten lassen, sind zum Führen von Kraftfahrzeugen geeignet. Eine unzureichende Behandlung des Diabetes, Nebenwirkungen der Behandlung oder Komplikationen des Diabetes können die Fahrtauglichkeit je-

**Tabelle 3**

### Ratschläge für insulinbehandelte\* Kraftfahrer

Insulinbehandelte\* Diabetiker, die als Kraftfahrer am Straßenverkehr teilnehmen, müssen zur eigenen Sicherheit sowie zur Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer die folgenden Ratschläge kennen und beachten:

- Ausreichende Mengen von schnell wirksamen Kohlenhydraten (z. B. Traubenzucker) im Fahrzeug griffbereit halten.
- Blutglukoseteststreifen im Fahrzeug mitführen.
- Bei Hypoglykämie oder Verdacht auf Hypoglykämie die Fahrt nicht antreten.
- Bei Zeichen von oder Verdacht auf Hypoglykämie die Fahrt sofort unterbrechen, schnell wirksame Kohlenhydrate nehmen und abwarten, bis die Hypoglykämie sicher überwunden ist.
- Vor Antritt einer längeren Fahrt aus Sicherheitsgründen und auch aus juristischen Gründen eine Blutglukoseselbstkontrolle durchführen und das Ergebnis protokollieren.
- Bei längeren Fahrten jeweils nach etwa zwei bis drei Stunden Pausen einlegen, den Blutzucker messen, dokumentieren und eine bestimmte Menge an Kohlenhydraten essen.
- Lange Nachtfahrten möglichst vermeiden.
- Fahrtgeschwindigkeit aus eigenem Entschluss begrenzen.
- Keinen Alkohol vor und während einer Fahrt trinken (auch kein Diätbier).
- Diabetikerausweis, Insulin, Insulinspritzen und ggf. Glukagon mitführen.
- Regelmäßige ärztliche Kontrollen einschließlich der augenärztlichen Untersuchung samt Prüfung der Sehleistung einholen.

\* Gilt gleichermaßen bei Behandlung mit  $\beta$ -zytotropen oralen Antidiabetika (Sulfonylharnstoffe, Glinide bzw. Sulfonylharnstoff-Analoga)

doch einschränken. Eine Neigung zu schweren Stoffwechselstörungen mit Hypo- oder Hyperglykämien schließen die Anforderungen zum sicheren Führen eines Kraftfahrzeuges aus.

Das sichere Führen eines Kraftfahrzeuges setzt einen stabil eingestellten Diabetes voraus. Aus juristischer Sicht spielt es dabei weniger eine Rolle, ob der Diabetes stabil besser oder stabil schlechter eingestellt ist. Hintergrund ist wohl, dass starke und plötzliche Blutzuckerschwankungen die Fahrtauglichkeit akut einschränken können.

#### Cave: Neueinstellung der Therapie

Eine Neuein- oder Umstellung einer Therapie spricht gegen eine stabile Stoffwechsellage. Ein Patient sollte beachten, dass z. B. bei einer Erhöhung der Insulindosis der Erfolg dieser Maßnahme erst abgewartet werden muss, bevor er nachweislich den Forderungen nach einem sicheren Führen eines Kraftfahrzeuges wieder entspricht.

Im Zweifelsfall hat ein Diabetiker nachzuweisen, dass er Vorsorge getrof-

fen hat, dass er bei der Teilnahme am Straßenverkehr andere nicht gefährdet. Hierzu gehört der Nachweis einer Blutzuckerselbstkontrollmessung vor Fahrtantritt, ebenso die gewissenhafte Führung eines Diabetikertagebuches, die den Patienten als verantwortungsbewusste Persönlichkeit ausweist.

Ärzte, die Diabetiker behandeln, sollten im Rahmen der Diabetikerschulung auf mögliche Beeinträchtigungen der Fahrtauglichkeit oder Fahrtüchtigkeit hinweisen. Es empfiehlt sich, den Patienten die in Tab. 3 wiedergegebenen „Ratschläge für insulinbehandelte Kraftfahrer“ auszuhändigen. Zur eigenen Absicherung vor straf- oder zivilrechtlichen Konsequenzen sollte die Aushändigung der Ratschläge dokumentiert werden.

#### Literatur beim Verfasser

#### Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. med. Peter Bottermann, August-Macke-Weg 8, D-81477 München, E-Mail: peter.bottermann@lrz.tu-muenchen.de

### Weiterführende Literatur

#### Fahrerlaubnis und Führer

- [www.fahrerlaubnisrecht.de/FeV/FeV\\_Inhaltsverzeichnis.htm](http://www.fahrerlaubnisrecht.de/FeV/FeV_Inhaltsverzeichnis.htm)
- [www.verkehrsportal.de/fev/fev.php](http://www.verkehrsportal.de/fev/fev.php)
- [www.bahnaerzte.de/fus.htm](http://www.bahnaerzte.de/fus.htm)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Fahrerlaubnis>