

Fahreignung bei Schläfrigkeit

Empfehlungen für Ärzte bei der Betreuung von Patienten mit vermehrter Schläfrigkeit

Schweizerische Gesellschaft für Schlafforschung, Schlafmedizin und Chronobiologie:

Verkehrskommission: Johannes Mathis^a, Rolf Seeger^b, Philippe Kehrer^c, Gustav Wirtz^d

^a Neurologische Universitätsklinik und Poliklinik, Inselspital Bern, ^b Rechtsmedizinisches Institut, Universität Zürich,

^c Centre de Médecine du Sommeil, Genolier, ^d Psychiatrische Universitätsklinik Waldau, Bern

A) Vorbemerkung

Die Schweizerische Gesellschaft für Schlafforschung, Schlafmedizin und Chronobiologie (SGSSC) hat diese Empfehlungen erarbeitet, da die Beurteilung der Fahreignung bzw. der Fahrfähigkeit bei vermehrter Einschlafneigung, eine wichtige und alltägliche Aufgabe der praktizierenden Ärzte ist. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf die klinische Erfahrung, auf die wissenschaftliche Literatur – soweit verfügbar – und auf die aktuelle Praxis in der Schweiz und in anderen Ländern. Mangels randomisierter prospektiver Studien auf diesem Gebiet handelt es sich nicht um Richtlinien, sondern lediglich um Empfehlungen, die bei der Tätigkeit in der Praxis nützlich sein sollen.

Zusätzlich zur Schweizerischen Gesellschaft für Schlafforschung, Schlafmedizin und Chronobiologie unterstützen die folgenden Gesellschaften diese Empfehlungen: Schweizerische Neurologische Gesellschaft, Schweizerische Gesellschaft für Pneumologie, Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie.

B) Einleitung

Die Erlaubnis zum Lenken von Motorfahrzeugen bedeutet für viele Personen ein grosses Sozialprestige, ist oft Vorbedingung zur Ausübung bestimmter Berufe und unerlässlich für viele Freizeitaktivitäten.

Im schweizerischen «Strassenverkehrsgesetz (SVG)» wird festgehalten:

- «Wer wegen Alkohol-, Betäubungsmittel- oder Arzneimitteleinfluss oder aus *anderen Gründen* nicht über die geforderte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, gilt während dieser Zeit als fahruntfähig und darf kein Fahrzeug führen.» (Art. 31 Abs. 2 SVG)
- Die Fähigkeit, sicher ein Fahrzeug zu lenken, kann eingeschränkt sein durch momentane Zustände, wie z.B. nach Genuss von Alkohol oder bei Schläfrigkeit (= *Fahrfähigkeit*; Art. 31 Abs. 2 SVG) oder durch Krankheiten oder Gebrechen (= *Fahreignung*; Art. 14 Abs. 2 Litt. b–d SVG).
- «Jeder Arzt kann Personen, die wegen körperlicher oder geistiger Krankheiten oder Gebrechen, oder wegen Süchten zur sicheren

Führung von Motorfahrzeugen nicht fähig sind, der Aufsichtsbehörde für Ärzte und der für Erteilung und Entzug der Führerausweise zuständigen Behörde melden.» (Art. 14 Abs. 4 SVG)

Gemäss den Angaben des Bundesamtes für Statistik sind in der Schweiz lediglich ungefähr 1 bis 2% aller Verkehrsunfälle durch «Übermüdung» bedingt. Nach wissenschaftlichen Untersuchungen im Ausland wird jedoch dieser Prozentsatz viel höher eingeschätzt, wahrscheinlich zwischen 10 und 20% aller Unfälle. Insbesondere tödliche Unfälle sind besonders häufig durch Einschlafen am Steuer bedingt, weil diese Unfälle ungebremsst erfolgen und in der Regel entsprechend schwerer verlaufen.

Es stehen zurzeit keine validierten Testverfahren zur Verfügung, mit welchen die Unfallgefahr verlässlich vorausgesagt werden kann. Viele Faktoren mit komplexen Interaktionen spielen dabei eine Rolle und müssen bei der Beurteilung des Unfallrisikos, und damit der Fahreignung durch den Arzt, einbezogen werden:

- die Fähigkeit, die Schläfrigkeit rechtzeitig wahrzunehmen;
- der Schweregrad der Schläfrigkeit;
- das vernünftige Verhalten des Fahrers.

Für den behandelnden Arzt ist es in der Regel eine schwierige Entscheidung, seinem Patienten das Fahrzeuglenken zu verbieten. Die Gefahr, dass sich Patienten aus Angst, den Führerausweis zu verlieren, der Behandlung und Therapie beim Arzt entziehen, darf nicht unterschätzt werden. Dies führt dazu, dass sehr viele Patienten mit vermehrter Tagesschläfrigkeit unbehandelt weiterfahren, was besonders gefährlich ist. Andererseits ist es für einen externen Experten oder eine unabhängige Institution schwieriger als für den betreuenden Arzt, die relevanten Informationen zu erhalten.

Bei den vielen Unsicherheiten ist es zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich, allgemein gültige Richtlinien zu formulieren. Die hier vorgeschlagenen Empfehlungen basieren auf einem systematischen Literaturstudium, den Empfehlungen in anderen Ländern und Expertenmeinungen. Sie sollen dem behandelnden Arzt eine Hilfe bei der Beratung und Betreuung von Patienten mit Tagesschläfrigkeit bieten. Die mannigfaltigen Ursa-

chen vermehrter Tagesschläfrigkeit, welche unzweckmässiges Verhalten (z.B. Schlafentzug) als auch verschiedene Erkrankungen und die Einnahme sedierender Medikamente oder Drogen umfassen, werden hier nicht behandelt. Es ist selbstverständlich, dass diese Empfehlungen fortlaufend den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen anzupassen sind.

C) Empfehlungen für den behandelnden Arzt

1) Verantwortung

Die primäre Verantwortung für die sichere Führung eines Motorfahrzeuges liegt ganz klar *beim Fahrer* selbst. Obschon sich die Betroffenen nach einem Unfall oft nicht daran erinnern, am Steuer eingeschlafen zu sein, ist es *sehr wahrscheinlich*, dass diese eine vorausgehende Schläfrigkeit bemerkt haben. Man geht also davon aus, dass die Schläfrigkeit subjektiv in aller Regel wahrgenommen wird, bevor die Fahrfähigkeit am Steuer schwerwiegend beeinträchtigt ist.

Die primäre *Verantwortung des behandelnden Arztes* ist die *Information und Aufklärung* des Patienten über die Gefahren der Schläfrigkeit am Steuer und über seine grosse Eigenverantwortung.

Bei Uneinsichtigkeit des Patienten, sich weiter abklären und behandeln zu lassen bzw. auf das Lenken eines Fahrzeuges zu verzichten, darf der Arzt von seinem Recht einer *Meldung an die Behörden* Gebrauch machen (Art. 14 Abs. 4 SVG).

2) Information

Der Arzt soll den Patienten nicht nur über die Ursachen der vermehrten Tagesschläfrigkeit und die Behandlungsmöglichkeiten aufklären, sondern auch über deren Konsequenzen, insbesondere bezüglich der Einschränkungen zum sicheren Führen eines Motorfahrzeuges. Die folgenden Aspekte sollen bei der *ersten Konsultation* angesprochen werden:

Die typischen *Zeichen der Schläfrigkeit* sollten erwähnt werden: unwiderstehlicher Drang, die Augen zu schliessen, Schwierigkeit, sich auf Sinneswahrnehmungen, Umwelteinflüsse und Tätigkeiten zu konzentrieren, Verschwommensehen und Doppelbilder, schwere Augenlider, Gähnen, verminderte Bewegungen und Aktivitäten wie zum Beispiel das zunehmend häufigere Vergessen, in den Rückspiegel zu schauen, Verlust des Muskeltonus usw. Der Arzt soll den Patienten auch darüber aufklären, dass vermeintliche *Gegenmassnahmen* wie das Öffnen der Fensterscheiben, das Hören von Musik mit hoher Lautstärke, das Rauchen einer Zigarette oder das Kauen eines Kaugummis keine wirksamen Massnahmen gegen aufkommende Schläfrigkeit darstellen. Das einzige wirksame Mittel ist ein Zwischenhalt auf dem Rastplatz und erholsamer Schlaf. Gemäss einer wissenschaftlichen Studie

soll ein koffeinhaltiges Getränk unmittelbar vor dem Schläfchen die anschliessende Wachheit noch verbessern. Der Patient soll auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich die Schläfrigkeit sehr *rasch verstärken* kann, und dass deswegen die Fahrt auch bei kurz bevorstehendem Ziel unterbrochen werden soll. Er soll den Patienten zudem über die *rechtliche Situation* aufklären und ihn darüber informieren, dass ein Einschlafen am Steuer analog einem Unfall unter Alkoholeinfluss beurteilt wird, weil auch das Lenken eines Motorfahrzeuges bei Schläfrigkeit als *fahrlässige Handlung* angesehen wird. Es wird überdies als schwere Verkehrsregelverletzung interpretiert, was zusätzlich zur allfälligen Strafuntersuchung einen mehrmonatigen Führerausweisentzug zur Folge hat.

Nach einer derartigen Information und Aufklärung darf erwartet werden, dass vernünftige Fahrzeuglenker trotz einer gewissen Tagesschläfrigkeit in der Regel die Verantwortung für ein korrektes Verhalten und damit für ihre Fahreignung selbst übernehmen können.

Bei einer schweren Tagesschläfrigkeit (einschlafen auch in aktiven Situationen wie beim Essen, im Gespräch usw.) soll der Patient bis zum Abschluss der Untersuchungen und bis eine wirksame Therapie etabliert ist darauf *verzichten, ein Fahrzeug zu lenken*.

Der Arzt soll dieses Aufklärungsgespräch und die konkreten Ratschläge in seinen *Krankenakten* oder in einem *Konsiliarbrief* schriftlich festhalten. Es hat sich auch bewährt, zu diesem Zweck ein *vorgefertigtes Aufklärungsdokument* zu verwenden, welches eventuell sogar vom Patienten unterschrieben wird.

Die optimale Therapie des Grundeidens ist selbstverständlich und wird hier nicht behandelt. Die Fahreignung soll bereits bei der ersten Konsultation beurteilt werden, inklusive der nötigen Informationen und Weisungen an den Patienten. Die definitive Entscheidung über die langfristige Fahreignung ist in der Regel erst unter optimaler Therapie möglich.

3) Beurteilung der Schläfrigkeit

Die Beurteilung der Fahreignung soll *nicht primär von einer Diagnose* wie zum Beispiel einem Schlafapnoesyndrom, einer Narkolepsie oder ähnlichem abhängig gemacht werden. Der Schweregrad der Schläfrigkeit variiert stark von Patient zu Patient. Entscheidend sind die Art und das Ausmass der Tagesschläfrigkeit sowie die Fähigkeit, die Schläfrigkeit wahrzunehmen und damit vernünftig umzugehen. Immerhin soll berücksichtigt werden, dass die Schläfrigkeit bei Narkolepsie rascher auftreten kann und dass die Kompensationsmechanismen hier oft weniger gut erhalten sind als bei anderen Ursachen der Tagesschläfrigkeit. Bei iatrogen bedingter Schläfrigkeit durch Verschreibung von sedierenden Medikamenten (Sedativa, Dopaminergika, Anti-

histaminika, Antidepressiva usw.) ist es besonders wichtig, den Patienten vor Therapiebeginn auf diese Nebenwirkung aufmerksam zu machen. Es existieren keine Messparameter zur verlässlichen Beurteilung des Schweregrades der Schläfrigkeit. Insbesondere korrelieren Messwerte aus der Polysomnographie (Schlafeffizienz, Apnoe-Hypopnoe-Index usw.) nur sehr schlecht mit der Schläfrigkeit. Das beste Instrument bleibt die ärztliche Anamnese und die klinische Untersuchung mit einer integrativen Beurteilung aller zur Verfügung stehenden Befunde. Standardisierte Fragebogen wie zum Beispiel die Epworth-Skala sind nützlich, ein tiefer Score erlaubt es aber nicht, eine relevante Schläfrigkeit sicher auszuschliessen. Die brauchbarste Zusatzuntersuchung, um die Fähigkeit wach zu bleiben abzuschätzen, ist der sogenannte Wachhaltetest (maintenance of wakefulness test, MWT). Dabei sitzt der Patient während 40 Minuten in einem lärmisolierten, leicht abgedunkelten Raum (Schlaflabor) und wird aufgefordert, nach Möglichkeit wach zu bleiben. Der Test wird im Verlauf eines Tages viermal durchgeführt und die mittlere Zeit bis zum Einschlafen mittels elektroenzephalographischer Überwachung festgestellt. Untersuchungen mit Fahr simulatoren oder ähnliche Leistungstests (steer clear, Osler-Test) werden ebenfalls eingesetzt. Aber auch diese Testverfahren entsprechen nicht den Bedingungen im täglichen Leben, und es existieren bisher keine Studien zur Korrelation der Testresultate mit der Häufigkeit von Verkehrsunfällen.

Auch zwischen den verschiedenen Messparametern zur Objektivierung von Tagesschläfrigkeit findet sich eine ausgesprochen schlechte Korrelation, was darauf hinweist, dass jeder Test einen anderen Aspekt der Schläfrigkeit bzw. der Wachhaltetäufähigkeit misst.

Eine relevante Tagesschläfrigkeit sollte auch nicht übersehen werden, wenn der Patient aus anderen Gründen untersucht wird. Wenn eine abnorme Schläfrigkeit gleichzeitig mit kognitiven Defiziten oder mit motorischen Behinderungen vorliegt, muss auch mit eingeschränkten Kompensationsfähigkeiten gerechnet werden.

4) Beurteilung der Verlässlichkeit des Patienten

Die Diagnose einer krankheitsbedingten Tagesschläfrigkeit wird oftmals erst Jahre nach dem Beginn der Erkrankung gestellt. Viele dieser Patienten sind während vieler Jahre durchaus unfallfrei gefahren, insbesondere weil sie gelernt haben, bei Anzeichen von Schläfrigkeit vernünftig zu handeln.

Wenn der behandelnde Arzt an der *Verlässlichkeit des Patienten* zweifelt, wenn Hinweise bestehen, dass dieser seine eigene Schläfrigkeit falsch einschätzt oder wenn der Patient nicht kooperativ ist, soll eine weitergehende Untersuchung in einem Zentrum für Schlafmedizin¹ durchgeführt werden. Dieses Vorgehen ist auch zu empfehlen,

wenn der Patient *bereits einmal einen Unfall* durch Einschlafen am Steuer verursacht hat. Zweifel an der Verlässlichkeit sind dann angebracht, wenn Diskrepanzen zwischen den anamnestischen Angaben, allfälligen fremdanamnestischen Hinweisen (frühere Unfälle) und Befunden bei der Untersuchung oder bei Zusatzuntersuchungen (Vigilanztests) festgestellt werden.

D) Konkretes Vorgehen

Die Information des Betroffenen und allfällige Weiterabklärungen können auf folgenden drei Stufen erfolgen:

- 1) Behandelnder Arzt, Allgemeinpraktiker, Internist, Neurologe, Pneumologe, Psychiater usw.
- 2) Akkreditiertes Zentrum für Schlafmedizin
- 3) Rechtsmedizinisches Institut

Fahreignung für private Fahrten

Bei privaten Fahrten besteht ein geringerer Druck, eine bestimmte Fahrt – ohne Rücksicht auf eine aufkommende Schläfrigkeit – zu Ende zu führen. Die Möglichkeit, anzuhalten und ein kurzes Schläfchen abzuhalten, ist gegeben. Die Fahrt kann nach eigener Einschätzung mit allfälligen nötigen Pausen und der Fahrdauer individuell geplant werden.

Stufe 1

Zuerst erfolgen die Aufklärung und Beurteilung gemäss Punkt B durch den behandelnden Arzt.

Stufe 2

Eine Weiterleitung an ein Zentrum für Schlafmedizin ist immer dann zu empfehlen, wenn der Patient *bereits einmal einen Verkehrsunfall* wegen Einschlafens am Steuer verursacht hat. Die Behörde ist jedoch bei einem polizeilich registrierten Unfall verpflichtet, die Fahreignung durch einen Vertrauensarzt oder ein Rechtsmedizinisches Institut abklären zu lassen (→ Stufe 3).

Die Tatsache, dass bereits früher ein Unfall wegen Einschlafens am Steuer verursacht wurde, spricht dafür, dass der Betroffene bei Schläfrigkeit unzuweckmässig gehandelt hat und dies somit auch in Zukunft tun könnte.

Im Zentrum für Schlafmedizin gilt der Wachhaltetest (MWT) als diagnostisches Mittel der Wahl. Je nach Fragestellung kann auch ein anderer Vigilanztest verwendet werden. Es versteht sich von selbst, dass eine Abklärung der Fahrfähigkeit wegen Tagesschläfrigkeit erst dann sinnvoll ist, wenn die *therapeutischen Massnahmen optimiert oder ausgeschöpft* sind.

1 Ein aktuelles Verzeichnis aller akkreditierten Schweizer Zentren für Schlafmedizin kann unter www.swiss-sleep.ch abgerufen werden.

Stufe 3

Wenn auch nach der eingehenden Abklärung im Zentrum für Schlafmedizin keine einvernehmliche Lösung gefunden werden kann, haben sowohl der Leiter des Zentrums für Schlafmedizin als auch der Patient die Möglichkeit, in einem *Rechtsmedizinischen Institut* mit Erfahrung bei der Beurteilung von schläfrigen Fahrzeuglenkern eine Zweitmeinung einzuholen. Dieser Schritt ist aber gleichbedeutend mit einer Meldung an die Behörde.

Die letztendliche Entscheidung über die Fahreignung eines Patienten ist nicht eine ärztliche Aufgabe. Dies muss durch die Behörden erfolgen, wobei der Arzt als Fachexperte beigezogen werden kann.

Fahreignung für Berufsfahrer

Berufsfahrer sind aus verschiedenen Gründen einem höheren Risiko für Schläfrigkeit am Steuer ausgesetzt:

- Die reine Fahrzeit pro Tag ist in der Regel höher als bei Lenkern von Personenwagen.

- Oft sind Fahrten im Schichtbetrieb nötig, also während der Nacht mit einem erhöhten, zirkadian bedingten Schlafdruck. Die Schlafqualität wird beeinträchtigt durch die Umgebung (Führerstand) und durch die Schichtarbeit.
- Der wichtigste Faktor ist aber der Zeitdruck aufgrund des Auftrages. Dadurch kann sich der Fahrzeuglenker oft nicht leisten, vernunftgemäss zu handeln und während einer Fahrpause ein Tagesschläpfchen einzulegen.

Berufsschauffeure, Taxifahrer, Lokomotivführer, Piloten oder Personen in ähnlich verantwortungsvollen Berufen, welche an Schläfrigkeit leiden, sollen in der Regel in einem akkreditierten Schlaflabor unter Einschluss von standardisierten Vigilanztests oder einer Überprüfung im Fahrsimulator abgeklärt werden (→ Stufe 2). Wenn keine einvernehmliche Lösung gefunden wird, sollen solche Personen an ein Rechtsmedizinisches Institut mit Erfahrung bei der Beurteilung der Schläfrigkeit am Steuer weitergewiesen werden (→ Stufe 3).

Checkliste zur Beurteilung der Fahrtauglichkeit bei Schläfrigkeit

1) Behandelnder Arzt**Anamnese und Fremdanamnese**

- Subjektive Einschlafneigung/Tagesschläfrigkeit
- Epworth sleepiness scale (pathologisch >10/24, klar pathologisch >14/24)
- Unfälle und Beinaheunfälle
- Tägliche Schlafmenge (Wochentage, Wochenende, Ferien)
- Hinweise auf neurologische, internistische, psychiatrische Erkrankungen, welche mit einer reduzierten Vigilanz/Fahrtauglichkeit einhergehen könnten (z.B. Schlafapnoesyndrom, Narkolepsie, Parkinson-Krankheit, Hypothyreose, Depression usw.)
- Alkohol, Drogen, Medikamente (Hypnotika, Antidepressiva, Antihistaminika, Dopaminergika usw.)
- Schichtarbeit/Berufsfahrer
- Zuverlässigkeit/Vernunft des Patienten abschätzen

Status

- Zeichen der Schläfrigkeit
- Hinweise auf ein Schlafapnoesyndrom
- Hinweise auf neurologische, internistische, psychiatrische Erkrankungen, welche mit einer reduzierten Vigilanz/Fahrtauglichkeit einhergehen könnten

Information des Patienten, Bericht

- Aufklärungsgespräch (Gefahren, Rechtslage, allfällige Konsequenzen, Gegenmassnahmen)
- Information an Patienten schriftlich festhalten (evtl. Aufklärungsdokument unterschreiben lassen)

Verlaufskontrollen

- Nach etablierter Behandlung
- Regelmässige Kontrollen, wenn nur eine symptomatische Therapie möglich ist

2) Zentrum für Schlafmedizin**Zuweisungskriterien**

- Wenn der Patient wegen Einschlafens schon einmal einen Unfall verursacht hat
- Bei Berufsfahrern
- Wenn eine Zweitmeinung erwünscht ist

Zusatzuntersuchungen

- Wachhaltetest (MWT, 40 min)
- Eventuell andere Vigilanztests (z.B. steer clear, Osler)

3) Meldung an Behörde oder Zuweisung an ein Rechtsmedizinisches Institut

- Fehlende Einsicht des Patienten (juristischer Entscheid der fehlenden Fahreignung)

Korrespondenz:

PD Dr. med. Johannes Mathis
Leitender Arzt
Neurologische Universitätsklinik
und Poliklinik
Inselspital
Freiburgstrasse 14
CH-3010 Bern
johannes.mathis@insel.ch

Literatur

- Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19. Dezember 1958 (Stand am 5. September 2006). SR 741.01.
- Banks S, Barnes M, Tarquinio N, Pierce RJ, Lack LC, McEvoy RD. The maintenance of wakefulness test in normal healthy subjects. *Sleep*. 2004;27(4):799–802.
- Bloch KE, Schoch OD, Zhang JN, Russi EW. German version of the Epworth sleepiness scale. *Respiration*. 1999;66(5):440–7.
- Findley LJ, Suratt PM, Dinges DF. Time-on-task decrements in “steer clear” performance of patients with sleep apnea and narcolepsy. *Sleep*. 1999;22(6):804–9.
- Horstmann S, Hess CW, Bassetti C, Gugger M, Mathis J. Sleepiness-related accidents in sleep apnea patients. *Sleep*. 2000;23(3):383–9.
- Littner et al. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep*. 2005;28(1):113–21.
- Krieger AC, Ayappa I, Norman RG, Rapoport DM, Walsleben J. Comparison of the maintenance of wakefulness test (MWT) to a modified behavioral test (Osler) in the evaluation of daytime sleepiness. *J Sleep Res*. 2004;13(4):407–11.
- Laube R, Seeger EW, Russi, Bloch KE. Accidents related to sleepiness: review of medical causes and prevention with special reference to Switzerland. *Schweiz Med Wochenschr*. 1998;128:1487–99.
- Mathis J, Seeger R, Ewert U. Excessive daytime sleepiness, crashes and driving capability. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie* 2003;154:329–38.