



„Fahreignung bei Schläfrigkeit“

Empfehlungen für Ärzte bei der Betreuung von Patienten mit vermehrter Schläfrigkeit

Schweizerische Gesellschaft für Schlafforschung, Schlafmedizin und Chronobiologie:
Verkehrskommission PD Dr. Johannes Mathis, Neurologische Universitätsklinik Bern; Dr. Rolf Seeger, Rechtsmedizinisches Institut Universität Zürich; Dr. Philippe Kehrler, Centre de Médecine du Sommeil, Genolier; Dr. Gustav Wirtz, 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 nachfolgenden 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:

1. „Wer wegen Alkohol-, Betäubungsmitteln oder Arzneimiteleinfluss oder aus **anderen Gründen** nicht über die geforderte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, gilt während dieser Zeit als fahruntfähig und darf kein Fahrzeug führen (Artikel 31 SVG Ziffer 2).
2. Die Fähigkeit, sicher ein Fahrzeug zu lenken, kann eingeschränkt sein durch momentane Zustände, wie z.B. nach Genuss von Alkohol oder bei Schläfrigkeit (= **Fahrfähigkeit**; Artikel 31/Absatz 2 SVG) oder durch Krankheiten oder Gebrechen (= **Fahreignung**; Art. 14/ Abs. 2 Bst. B-D SVG).
3. „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 ca. 1-2% 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 ungebremst erfolgen und in der Regel entsprechend schwerer verlaufen.

Es stehen zur Zeit 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:

1. die Fähigkeit, die Schläfrigkeit rechtzeitig wahrzunehmen
2. der Schweregrad der Schläfrigkeit
3. 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 der Behandlung und Therapie beim Arzt entziehen, aus Angst den Führerausweis zu verlieren, 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 sein. Die mannigfaltigen Ursachen vermehrter Tagesschläfrigkeit, welche unzweckmässiges Verhalten (z.B. Schlafentzug) als auch verschiedene Erkrankungen und die Einnahme sedierender Medikamente oder Drogen umfassen, werden hier nicht abgehandelt. 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 Motorfahrzeugs 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 z.B. das zunehmend häufigere Vergessen, in den Rückspiegel zu schauen, Verlust des Muskeltonus etc. Der Arzt soll den Patienten auch darüber aufklären, dass vermeintliche **Gegenmassnahmen**, wie das Öffnen der Fensterscheiben, lautes Musik hören, das Rauchen einer Zigarette oder Kaugummi kauen, keine wirksame Massnahme gegen eine aufkommende Schläfrigkeit darstellen. Das einzige wirksame Mittel ist ein Stopp auf dem Rastplatz und ein 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 auch über die **rechtliche Situation** informieren, und 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) soll der Patient darauf **verzichten**, bis zum Abschluss der Untersuchungen und bis eine wirksame Therapie etabliert ist, **ein Fahrzeug zu führen**.

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 benützen, welches ev. sogar vom Patienten unterschrieben wird.

Die optimale Therapie des Grundleidens ist selbstverständlich und wird hier nicht abgehandelt. Die Fahreignung soll bereits bei der ersten Konsultation beurteilt werden mit den 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 z.B. einem Schlaf-Apnoe-Syndrom, Narkolepsie oder einer anderen Diagnose 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, Antihistaminika, Antidepressiva etc.) ist es besonders wichtig, den Patienten auf diese Nebenwirkung vor Therapiebeginn aufmerksam zu machen.

Es existieren keine Messparameter zur verlässlichen Beurteilung des Schweregrades der Schläfrigkeit. Insbesondere korrelieren Messwerte aus der Polysomnographie

(Schlafeffizienz, Apnoe-Hypopnoe-Index etc.) 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 Fragebögen, wie z.B. 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 Wachhalte-Test (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 4 mal im Verlauf eines Tages 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 Messparameter zur Objektivierung von Tagesschläfrigkeit, findet sich eine ausgesprochen schlechte Korrelation, was darauf hinweist, dass jeder Test einen anderen Aspekt der Schläfrigkeit, bzw. der Wachhaltefähigkeit 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 oft erst Jahre nach Beginn der Erkrankung gestellt. Viele dieser Patienten sind während vieler Jahre durchaus unfallfrei gefahren, insbesondere weil sie gelernt haben, bei Anzeichen der 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 Schlafmedizin durchgeführt werden. Dieses Vorgehen ist auch zu empfehlen, wenn der Patient **bereits einen Unfall** durch Einschlafen am Steuer verursacht hat.

Zweifel an der Verlässlichkeit sind dann angebracht, wenn Diskrepanzen gefunden werden zwischen den anamnestischen Angaben, allfälligen fremdanamnestischen Hinweisen (frühere Unfälle) und Befunden bei der Untersuchung oder bei Zusatzuntersuchungen (Vigilanztests).

D. Konkretes Vorgehen

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

1. behandelnder Arzt, Allgemeinpraktiker, Internist, Neurologe, Pneumologe, Psychiater etc.
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 allfällig nötigen Pausen und Fahrdauer individuell geplant werden.

Stufe 1

- Aufklärung und Beurteilung gem. Pt. B durch den behandelnden Arzt

Stufe 2

- Eine Weiterleitung an ein Zentrum für Schlafmedizin ist immer dann zu empfehlen, wenn der Patient **bereits einen Verkehrsunfall** wegen Einschlafen am Steuer verursacht hatte. 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 Einschlafen am Steuer verursacht wurde, spricht dafür, dass der Betroffene bei Schläfrigkeit unzweckmässig gehandelt hat und dies somit auch in Zukunft tun könnte.

Im Zentrum für Schlafmedizin gilt der Wachhalte-Test (MWT) als diagnostisches Mittel der ersten Wahl. Je nach Fragestellung kann auch ein anderer Vigilanztest herangezogen 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.

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:

1. Die reine Fahrzeit pro Tag ist in der Regel höher als bei PW Fahrern.
2. Oft sind Fahrten im Schichtbetrieb nötig, also zu Zeiten in der Nacht mit einem erhöhten, zirkadian bedingten Schlafdruck. Die Schlafqualität wird beeinträchtigt durch die Umgebung (Führerstand) und durch die Schichtarbeit.
3. 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 Tagesschlafchen einzulegen.

Berufschauffeure, Taxifahrer, Lokomotivführer, Piloten oder Personen in ähnlich verantwortungsvollen Berufen, welche an Schläfrigkeit leiden, sollen in der Regel in einem akkreditierten Schlaflabor abgeklärt werden (Stufe 2) unter Einschluss von standardisierten Vigilanztests oder einer Überprüfung im Fahr Simulator. 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).

Literatur

- Banks S, Barnes M, Tarquinio N, Pierce R. J, Lack L. C, and McEvoy R. D. The maintenance of wakefulness test in normal healthy subjects. *Sleep* 27 (4):799-802, 2004.
- Bloch K. E, Schoch O. D, Zhang J. N, and Russi E. W. German version of the Epworth Sleepiness Scale. *Respiration* 66 (5):440-447, 1999.
- Findley L.J, Suratt P.M, and Dinges D. F. Time-on-task decrements in "steer clear" performance of patients with sleep apnea and narcolepsy. *Sleep* 22 (6):804-809, 1999.
- Horstmann S, Hess C.W., Bassetti C, Gugger M, Mathis J. Sleepiness-related accidents in sleep apnea patients. *Sleep* 23 (3):383-389, 2000.
- Littner et al: Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep*. 2005 Jan 1;28(1):113-21.
- Krieger A. C, Ayappa I, Norman R. G, Rapoport D. M, and 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.* 13 (4):407-411, 2004.
- Laube, R Seeger, E. W. Russi, and K. E. Bloch. Accidents related to sleepiness: review of medical causes and prevention with special reference to Switzerland. *Schweiz.Med.Wochenschr.* 128:1487-1499, 1998.
- Mathis J, Seeger R, Ewert U. Excessive daytime sleepiness, crashes and driving capability. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie* 2003; 154:329-338.

- Die aktuelle Liste der akkreditierten Schweizer Zentren für Schlafmedizin ist unter www.swiss-sleep.ch abrufbar

Checkliste Beurteilung der Fahrtauglichkeit bei Schläfrigkeit

1) Behandelnder Arzt

Anamnese & Fremdanamnese

- Subjektive Einschlafneigung/Tagesschläfrigkeit
- Epworth Sleepiness Scale (pathologisch >10/24, klar pathologisch >14/24)
- Unfälle und Beinahe-Unfälle
- Schlafmenge/24h (Wochentage, Wochenende, Ferien)
- Hinweise auf neurologische, internistische, psychiatrische Erkrankungen welche mit einer reduzierten Vigilanz/Fahrtauglichkeit einhergehen könnten (zB Schlafapnoe Syndrom, Narkolepsie, Parkinson, Hypothyreose, Depression, usw...)
- Alkohol, Drogen, Medikamente (Hypnotika, Antidepressiva, Antihistaminika, Dopaminergika,...)
- Schichtarbeit/Berufsfahrer
- Zuverlässigkeit/Vernunft des Patienten abschätzen

Status

- Zeichen der Schläfrigkeit
- Hinweise auf Schlaf-Apnoe-Syndrom
- 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 (ev. Aufklärungsdokument unterschreiben lassen)

Verlaufskontrollen

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

2) Zentrum für Schlafmedizin

Zuweisung wann

- wenn der Patient wegen Einschlafen schon einen Unfall verursacht hat
- bei Berufsfahrern
- wenn Zweitmeinung erwünscht ist

Welche Zusatzuntersuchungen

- Wachhalte-Test (MWT, 40 Min)
- ev. andere Vigilanztests (z.B. Stear clear, Osler)

3) Meldung an Behörde oder Zuweisung an ein Rechtsmedizinisches Institut

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