



**1. Juli 2018**

**V 1.3 de**

Referenz/Aktenzeichen: 511.5-00005/00001

# Anhang 4

## Empfehlungen zur Tauglichkeitsbeurteilung bei verkehrsmedizinisch relevanten Krankheitsbildern

**Zur Richtlinie Medizinische Tauglichkeitsuntersuchungen für Personen mit sicherheitsrelevanten Tätigkeiten im Eisenbahnbereich nach VTE<sup>1</sup> und ZSTEBV<sup>2</sup>**

**Bundesamt für Verkehr BAV**

---

<sup>1</sup> SR 742.141.21 Verordnung des UVEK über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahnen (VTE)

<sup>2</sup> SR 742.141.22 Verordnung des UVEK über die Zulassung zu sicherheitsrelevanten Tätigkeiten im Eisenbahnbereich (ZSTEBV)

## Inhalt

<b>1 Teil: Diabetes Mellitus</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Teil: Herz-Kreislauf – Krankheiten</b> .....	<b>7</b>
2.1    Koronare Herzkrankheiten.....	7
2.2    Hypertonie.....	11
2.3    Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK).....	12
2.4    Herzrhythmusstörungen und EKG-Veränderungen .....	13
2.5    Herzklappenerkrankungen .....	16
2.6    Synkopen unklarer Ursache .....	17
<b>3 Teil: Neurologische Erkrankungen</b> .....	<b>19</b>
3.1    Epilepsie.....	19
3.1.1    Erstmaliger unprovoked oder provoked Anfall .....	19
3.1.2    Manifeste Epilepsie .....	20
3.2    Kopfverletzungen oder Gehirnoperationen .....	20
3.3    Cerebrovaskuläre Erkrankungen / Schlaganfall .....	21
3.4    Cerebrale Neoplasien.....	21
3.5    Neurodegenerative Erkrankungen .....	22
3.6    Multiple Sklerose .....	22
3.7    M. Menière und andere Fälle von wiederkehrendem Schwindel .....	22
3.8    Schlafapnoe-Syndrom .....	23
3.9    Narkolepsie .....	23
3.10    Synkopen unklarer Ursache .....	23
<b>4 Teil: Psychiatrische Erkrankungen</b> .....	<b>24</b>
4.1    Affektive Störung (unipolare, depressive Störung).....	24
4.2    Manisch-depressive Störung .....	25
4.3    Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen.....	25
4.4    Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen.....	26
4.5    Organisch bedingte psychische Störungen.....	26
<b>5 Teil: Suchtkrankheiten</b> .....	<b>28</b>
5.1    Alkoholmissbrauch und Alkoholabhängigkeit.....	29
5.2    Drogenmissbrauch und Drogenabhängigkeit.....	30
5.3    Andere psychotrope Substanzen.....	31
<b>6 Teil: Medikamente</b> .....	<b>33</b>
6.1    Psychopharmaka.....	33
6.1.1    Benzodiazepine.....	33
6.1.2    Barbiturate.....	34
6.1.3    Neuroleptica .....	34
6.1.4    Antidepressiva.....	35
6.1.5    Bupropion, Vareniclin Tartrat .....	35
6.1.6    Psychostimulantien (Methylphenidat) .....	35
6.2    Antiepileptica.....	36
6.3    Antidiabetica.....	36
6.4    Antihypertensiva.....	36

6.5	Antiarrhythmika .....	36
6.6	Antihistaminika .....	36
6.7	Analgetika .....	36
6.8	Weitere.....	37
<b>7</b>	<b>Teil: Erkrankungen des Verdauungssystems .....</b>	<b>39</b>
7.1	Magen-Darm Erkrankungen .....	39
7.2	Lebererkrankungen .....	39
<b>8</b>	<b>Teil: Verhalten bei Blutspenden .....</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Teil: Onkologische Erkrankungen.....</b>	<b>42</b>
9.1	Melanom .....	44
9.2	Kolon- und Rektum-Karzinom.....	44
9.3	Hodentumor .....	45
9.4	Hodgkin's Lmyphom.....	45
9.5	Non-Hodgkin-Lymphom.....	46
9.6	Bronchus-Karzinom.....	47
9.7	Mamma-Karzinom .....	47
9.8	Nieren-Karzinom .....	48
<b>10</b>	<b>Teil: Krankheiten der Atmungsorgane.....</b>	<b>49</b>
10.1	Asthma bronchiale.....	49
10.2	Chronisch obstruktive Bronchitis (COB, COPD) .....	49
10.3	Andere chronische Lungenerkrankungen mit funktionellen Ein schränkungen, inkl. Emphysem, rezidivierender Pneumothorax .....	49
10.4	Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) .....	50

# 1 Teil: Diabetes Mellitus

## Anforderungsstufen 1, 2

### Erstuntersuchung

*Untauglich*

Ausnahme: Bei Bewerbern AS 2 mit Alter > 35 können bei guter Diabeteseinstellung und dem Fehlen von bedeutsamen Komplikationen die Anforderungen wie bei periodischen Untersuchungen angewendet werden (jedoch nicht zulässig: Therapie mit Basalinsulin, Gliniden, Gliclazid).

## Anforderungsstufe 3

### Erstuntersuchung

*Bedingt tauglich (gleiche Anforderungen wie bei periodischen Untersuchungen)*

### Periodische sowie ausserordentliche Untersuchung

Die untenstehenden Empfehlungen gelten als Entscheidungshilfe:

#### Allgemeine Bemerkungen

Bei Vorliegen einer Zuckerkrankheit muss eine stabile Blutzuckereinstellung ohne verkehrsrelevante Unter- oder Überzuckerung vorhanden sein.

Regelmässige ärztliche Kontrollen haben sich nicht nur auf die Diabetes-Einstellung zu beziehen, sondern dienen vielmehr auch der rechtzeitigen Erfassung von Komplikationen.

#### Einstellung des Diabetes

Der HbA1C-Wert ist ideal < 6,5. Bei Werten > 7,5 geht man von einer schlechten Blutzuckereinstellung aus.

#### Ärztliche Kontrollen

4x im Jahr sollte eine Kontrolle von Körpergewicht, Blutzucker nüchtern und postprandial sowie HbA1C durch den behandelnden Arzt durchgeführt werden, mit eingeschlossen ein Mikroalbuminurie-Screening.

Es sollte spezifisch nach Hypoglykämien gefragt werden. Im Weiteren ist die Selbstkontrolle zu überprüfen. Zusätzliche Untersuchungen sind die Fussinspektion und die Kontrolle der Fusspulse.

1x im Jahr sind zusätzlich zu den oben erwähnten folgende Untersuchungen durchzuführen: Serum-Kreatinin, Serum-Cholesterin, Nüchtern-Triglyceride, ausführlicher Gefässstatus, EKG, Suche nach der peripheren und autonomen Neuropathie. Je nach Indikation sind weitere Zusatzuntersuchungen durchzuführen (ausführliche Augenuntersuchung durch den Augenarzt, Doppleruntersuchung der Gefässe, Nervenleitgeschwindigkeit).

## Anforderungsstufe 1 (mit Ausweispflicht)

Jede Person mit einem neu diagnostizierten oder entgleisten Diabetes mellitus muss von der Tätigkeit entbunden werden, bis die Therapie ausreichend stabilisiert ist.

Das Risiko einer plötzlichen Hypoglykämie ist die Hauptgefahr für die Verkehrssicherheit. Die Tauglichkeit der jeweiligen Person hängt ab von der Art der Therapie, der Kontrollierbarkeit der Erkrankung sowie von der Ausbildung und der Verlässlichkeit der Person selbst

## Therapie mit Diät

### *Bedingt tauglich*

Bei Personen, welche mittels Diabetesdiät gut eingestellt sind und die keine bedeutsamen Komplikationen aufweisen, ist die Fahrtauglichkeit gegeben unter der Voraussetzung von regelmässigen (mindestens jährlichen) Kontrollen.

## Therapie mit oralen Antidiabetika

- a) Biguanid Metformin, Acarbose, Gliptine, Glitazone (Pioglitazon), Inkretin-Mimetika (=GLP1-Analoga), SGLT2-Inhibitoren:

### *Bedingt tauglich*

Bei einer Monotherapie mit Metformin oder Acarbose sowie bei der Behandlung in Kombinationstherapie mit Metformin *und* Gliptinen (DPP4-Inhibitoren und Kombinationspräparate) bzw. Pioglitazon bzw. Inkretin-Mimetika bzw. SGLT2-Inhibitoren. Bei guter Einstellung des Diabetes mellitus und guter Compliance des Patienten kann die Fahrtauglichkeit weiter gegeben sein. Dabei muss die Therapie vor Arbeitsaufnahme eingeleitet werden und der Patient muss die Wirkung und Nebenwirkungen des Medikamentes gut kennen. Erst wenn der Blutzucker stabil eingestellt ist, ist die Fahrtauglichkeit wieder gegeben, unter der Voraussetzung von regelmässigen (mindestens jährlichen) vertrauensärztlichen Kontrollen. Vorausgesetzt werden muss auch, dass in der Vergangenheit keine schwere Hypoglykämien aufgetreten sind und keine fehlende Hypoglykämie-Wahrnehmung besteht (vergl. Schweiz. Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie: *Richtlinien bezüglich Fahreignung und Fahrfähigkeit bei Diabetes mellitus*).

- b) Sulfonylharnstoffe, Glinide

### *Untauglich*

Es besteht ein Risiko für eine Hypoglykämiereaktion, insbesondere bei Älteren oder eingeschränkter Nierenfunktion.

## Therapie mit Insulin

### *Untauglich*

Diabetes mellitus mit Folgeerkrankungen (z.B. Retinopathie, Nephropathie, cerebrale Angiopathie, periphere Neuropathie)

### *Untauglich*

## **Anforderungsstufen 2 und 3 sowie Anforderungsstufe 1 (ohne Ausweispflicht)**

### Therapie mit Diät

#### *Bedingt tauglich*

Bedingungen: Wie Anforderungsstufe 1 (Ausweispflichtige)

Therapie mit oralen Antidiabetika: Metformin, Acarbose, Gliptine, Pioglitazon, Inkretin-Mimetika (=GLP1-Analoga), SGLT2-Inhibitoren

#### *Bedingt tauglich*

Bedingungen: Wie Anforderungsstufe 1 (Ausweispflichtige)

Therapie mit analogem Basalinsulin allein 1x täglich oder mit Gliniden bzw. Gliclazid

#### *Bedingt tauglich*

Bei guter Einstellung des Diabetes mellitus und guter Compliance des Patienten kann eine bedingte Tauglichkeit weiter gegeben sein. Dabei muss die Therapie vor Arbeitsaufnahme

eingeleitet werden und der Patient muss die Wirkung und Nebenwirkungen des Medikamentes gut kennen.

Wartefrist von 3 Monaten: Erst wenn der Blutzucker stabil eingestellt ist, mit regelmässigen, dokumentierten Blutzuckerbestimmungen und gutem Krankheitsverständnis ist die Fahrtauglichkeit wieder gegeben, unter der Voraussetzung von regelmässigen (mindestens jährlichen) Kontrollen beim Vertrauensarzt. Zu beachten ist, dass diese Wirkstoffe *nicht untereinander kombiniert* werden dürfen,

Vorausgesetzt werden muss auch, dass in der Vergangenheit keine schweren Hypoglykämien aufgetreten sind und keine fehlende Hypoglykämie-Wahrnehmung besteht. Kohlenhydrate zur Hypoglykämie-Prophylaxe sind mitzuführen.

Therapie mit Insulinen (ausgenommen Basalinsulin allein 1x täglich), Sulfonylharnstoffen (ausgenommen Gliclazid)

*Untauglich*

(Ausnahmeregelung für Fahrdienstleiter Kat. B möglich nach Rücksprache mit Fachstelle Medizin BAV)

## 2 Teil: Herz-Kreislauf – Krankheiten

### 2.1 Koronare Herzkrankheiten

---

Eine koronare Herzkrankheit liegt in folgenden Fällen vor:

- Anamnestische Angina pectoris
- Status nach Myokardinfarkt
- Status nach Koronardilatation (PTCA) und Stenting
- Status nach Myokardrevaskularisierung
- andere, seltene Formen

#### Anforderungsstufe 1

##### Erstuntersuchung

##### *Untauglich*

Bewerber oder Bewerberinnen mit koronarer Herzkrankheit (s. unten) erfüllen die Voraussetzungen zum sicheren Führen eines Triebfahrzeuges in der Regel nicht. Gibt es beim gesunden Bewerber oder Bewerberinnen anamnestische Hinweise für eine durchgemachte kardiologische Erkrankung so müssen zwingend die medizinischen Akten beschafft werden, die Auskunft geben über die Diagnose, durchgeführte Therapie und Prognose. Bei Hinweisen auf ein mögliches Wiederauftreten, eine Progredienz des Leidens oder bei Gefahr eines plötzlichen Zusammenbruchs der Leistungsfähigkeit ist die Tauglichkeit nicht gegeben. In der Regel ist eine kardiologische Abklärung zu veranlassen.

##### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

##### *Untauglich*

Bei einer koronaren Herzkrankheit sind Triebfahrzeugführende der Anforderungsstufe 1 als untauglich einzustufen. An eine allfällige Arbeitswiederaufnahme zum Führen von Triebfahrzeugen ist frühestens 3 Monate nach Ereignis (Myokardinfarkt, PTCA, CABG (Bypass), manifeste Angina pectoris) zu denken. Nach einer elektiven, perkutanen Koronarintervention ohne Myokardschädigung kann bei Vorliegen eines entsprechenden kardiologischen Gutachtens die Arbeitsaufnahme bereits früher erfolgen. Nach einem zweiten Herzinfarkt ist die Voraussetzung zum direkten Führen von Triebfahrzeugen in der Regel nicht mehr gegeben.

Voraussetzungen für eine bedingte Tauglichkeit und somit Wiederaufnahme der Tätigkeit zum Führen von Triebfahrzeugen der Anforderungsstufe 1:

#### a) Subjektive Tauglichkeitskriterien

Der Patient muss

- frei von Beschwerden, und normal leistungsfähig (3 Stockwerke in zügigem Tempo ohne Anhalten) sein
- frei von Symptomen wie Depressionen oder Angst sein
- über ein günstiges soziales und familiäres Umfeld verfügen
- sich der Belastung am Arbeitsplatz gewachsen fühlen

## b) Objektive Tauglichkeitskriterien

- Anamnese
  - Keine medikamentöse Herzbehandlung ausser: Betablocker, Calciumantagonisten, Nitraten, Angiotensin-II-Antagonisten, ACE-Hemmer und/oder Thrombocytenaggregationshemmer.
  - Antikoagulation mit Marcoumar oder Sintrom ausnahmsweise möglich, wenn Antikoagulation stabil (mindestens 75% aller Werte im Zielbereich) und wenn keine unbehandelte Hypertonie besteht.
  - Keine Häufung von relevanten Herz-Kreislauftrisiken: Persistierender Raucherstatus, ausgeprägtes Übergewicht (BMI>35), Bewegungsmangel, nicht oder unbefriedigt eingestellte Hypertonie (mit oder ohne Behandlung), hohe Blutfettwerte, Diabetes.
- Klinische Untersuchung
  - Normaler Herz-Kreislaufbefund
- Röntgen Thorax (falls vorhanden)
  - Normaler Befund (ausser nicht-relevante Veränderungen)
- Ruhe EKG
  - Keine relevante Störungen der Reizleitung, Reizausbreitung und Repolarisation
  - Keine relevante Arrhythmien
- Ergometrie
  - Womöglich Ramp-Protokoll (präzisere Messung und Vergleichbarkeit der Leistung)
  - Leistungsfähigkeit mindestens 8 MET (1 MET (metabolisches Aequivalent) entspricht einem Sauerstoffverbrauch von 3.5 ml/Kg/min.)
  - Belastungsdauer mind. 8 Min. (davon 2 Min. 8 MET oder mehr)
  - Keine typischen pektanginösen Beschwerden
  - Keine ST-Senkung von > 0.1 mV
  - Keine komplexe Arrhythmien
  - Supraventrikulär: Cave Tachykardien, inklusive Vorhofflimmern und Vorhofflattern, auch wenn nicht symptomatisch (im Zweifelsfall kardiologische Abklärung)
  - Ventrikulär: Cave anhaltende Kammertachykardien > 30 sec.
  - Keine Störungen der Reizleitung oder Reizausbreitung unter Belastung
  - Normales Blutdruckverhalten (Anstieg systolisch um > 30 mmHg, kein Abfall um > 20 mmHg unter Belastung, maximal systolisch 240 mmHg, Normalisierung innerhalb von 5 Min. nach Belastung)



- Die oben genannten Untersuchungen sind obligat (auch wenn Personen asymptomatisch sind) und dienen als Grundlage für den Tauglichkeitsentscheid. Sofern allerdings im Verlauf der Abklärung ein Befund festgestellt wird, der die Fahrtauglichkeit ausschliesst, soll auf weitere Untersuchungen verzichtet werden.

- Holter EKG

Ist nur obligatorisch bei St. nach ACB (aorto-koronarer Bypass) und St. nach kompliziertem Myokardinfarkt

- Keine repetitive supraventrikuläre oder ventrikuläre Arrhythmien
- Keine höhergradige Blockierungen (AV-Block 2 Typ Mobitz, paroxysmaler totaler AV-Block, permanenter totaler AV-Block)
- Keine Pausen > 2.5 Sec. im Wachzustand, >4 Sec. im Schlaf
- Keine Zeichen der stummen Ischämie

- Farbdoppler-Echokardiographie

Wenn die linksventrikuläre Auswurfaktion (LVEF) seit dem Ereignis durch den behandelnden Arzt nicht bereits bestimmt worden ist (echokardiographisch, szintigraphisch oder koronarangiographisch) oder wenn Hinweise darauf bestehen, dass sie sich seither signifikant verändert hat, **muss die Echokardiographie als zusätzliche obligate Untersuchung durchgeführt werden.**

- Keine Dilatation des linken Ventrikels enddiastolisch von > 6 cm oder Volumens des linken Vorhofes von > 50 ml/cm<sup>2</sup>
- Keine signifikante Vergrößerung des rechten Vorhofs (> 25 cm<sup>2</sup>) und/oder des rechten Ventrikels (RVD2 > 37 mm)
- Kein hämodynamisch signifikantes Klappenvitium, keine pulmonal-arterielle Hypertonie (Gradient zwischen rechtem Ventrikel und rechtem Vorhof > 40 mmHg)
- Keine Linksherzhypertrophie (Septum- und Hinterwanddicke < 13 mm, LV-Muskelmasse > 130 g/m<sup>2</sup> für Männer, bzw. 110 g/m<sup>2</sup> für Frauen)
- LV-EF > 40 %
- Kein LV- oder RV-Aneurysma, kein intrakavitärer Thrombus

### Nachkontrollen

Werden die objektiven und subjektiven Tauglichkeitskriterien erfüllt, so kann eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden. Bedingung ist, dass Triebfahrzeugführende sich regelmässigen Nachkontrollen im Abstand von 3 bis höchstens 6 Monaten (abhängig vom individuellen Befund) sowie einer Rückfallprophylaxe unterziehen: Regelmässige körperliche Aktivität, Reduktion oder Aufgabe eines allfälligen Nikotinkonsums auf < 0.5 p/d, medikamentöse Behandlung bei Hyper- bzw. Dyslipidämie und/oder bei leichten, gut eingestellten Fällen von Diabetes mellitus Typ II.

a) Beim Hausarzt/nachbehandelnden Arzt

Halbjährlich oder beim Auftreten von neuen oder auf eine Progression der KHK verdächtige Symptome

Inhalt: gezielte Anamnese auf mögliche kardiale Symptomatik (Leistungsknick, belastungsabhängige Beschwerden, Schwindel, Arrhythmien), Kontrolle der Medikamenteneinnahme, kardiovaskulärer Status inkl. BD-Messung, EKG (nur bei klinischem Verdacht auf eine mögliche Befundänderung)

b) Beim zuständigen Vertrauensarzt und bei einem Kardiologen

Jährlich

Inhalt: Anamnese, Klinische Untersuchung, Ruhe-EKG, Laufband-Ergometrie, Holter-EKG (bei entsprechender Indikation), Echokardiogramm (bei entsprechender Indikation)

Sofern im Verlauf der Nachkontrolle zusätzliche kardiologische Untersuchungen durchgeführt worden sind, so sind diese folgendermassen zu bewerten:

c) Koronarangiographie

Folgende Befunde führen zur vorläufigen Untauglichkeit für das Führen von Triebfahrzeugen:

- Hauptstammstenose von > 50 % und/oder proximale Stenosen von > 50 % in einem Hauptgefäss
- signifikante Stenosen > 50 % in mehreren Nebengefässen
- Stress-Echo, Stress-MRI oder Myokardperfusions-Szintigraphie
- keine neu aufgetretene regionalen Kontraktilitätsstörungen oder Perfusionsdefekte unter Belastung von prognostischer Signifikanz
- keine Abnahme der Auswurffraktion oder Zunahme des Volumens des linken Ventrikels unter Belastung

## **Anforderungsstufen 2 und 3**

### Erstuntersuchung

#### *Untauglich*

Personen mit manifester koronarer Herzkrankheit, die sich für die sicherheitsrelevanten Tätigkeiten bewerben, sind a priori untauglich. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die Tätigkeit im Bahnbereich verschiedene, für das Herz-Kreislaufsystem ungünstige Belastungsfaktoren aufweist, die zu einer Verschlimmerung der Krankheit führen können: Unregelmässige Arbeitszeiten, Nachtarbeit, psychomentele Belastung durch Kundenkontakt, Hektik durch rigide zeitliche Vorgaben, hohe körperliche Belastung im Rangierdienst, ungünstige klimatische Bedingungen, häufiger abrupter Wechsel zwischen Wärme und Kälte. Zudem sind auch Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen.

Besteht lediglich Verdacht auf KHK, dann steht es dem Bewerber frei, sich kardiologisch abklären zu lassen und sich bei negativem Befund wieder zu bewerben.

### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

#### *Untauglich*

Leidet eine Person der Anforderungsstufe 2 unter einer koronaren Herzkrankheit, so ist sie als untauglich einzustufen. An eine allfällige Arbeitswiederaufnahme in einer sicherheitsrele-

vanten Tätigkeit ist frühestens 3 Monate nach Ereignis (Myokardinfarkt, PTCA, CABG (Bypass), manifeste Angina pectoris) zu denken, sofern keine wesentliche Einschränkung der Leistungs- und Regulationsfähigkeit besteht und die Gefahr einer akuten Verschlimmerung als minimal eingestuft werden kann. Das Abklärungsvorgehen ist gleich wie dasjenige bei Anforderungsstufe 1. Nach einer elektiven, perkutanen Koronarintervention ohne Myokardschädigung kann bei Vorliegen eines entsprechenden kardiologischen Gutachtens die Arbeitsaufnahme bereits früher erfolgen.

Bei Personen der Anforderungsstufe 3 besteht grösserer Spielraum bezüglich des Abklärungsvorgehens und der Wartefrist bis zur Wiederaufnahme der Tätigkeit.

Bedingung für eine Arbeitswiederaufnahme ist eine entsprechende kardiologische Beurteilung, die auch zur Häufigkeit von Nachkontrollen beim (nach-) behandelnden Arzt Stellung nehmen sollte. Eine Tauglichkeit kann nur unter der Bedingung ausgesprochen werden, dass sich der Betroffene jährlichen Nachkontrollen beim zuständigen Vertrauensarzt unterzieht, wobei insbesondere die Herz- Kreislaufsituation zu beurteilen ist.

## 2.2 Hypertonie

---

### Anforderungsstufe 1

#### Erstuntersuchung

*Bedingt tauglich*

Wenn ein Bewerber trotz adäquater medikamentöser Behandlung Blutdruckwerte von über 160/95 mm Hg aufweist, so ist die Tauglichkeit für die Anforderungsstufe 1 nicht gegeben, da sich bei solchen Blutdruckwerten erfahrungsgemäss Blutungszwischenfälle, Kreislaufversagen und Netzhautschäden häufen. Wird erstmals eine Hypertonie von > 160/95 mm Hg festgestellt, so ist eine provisorische Untauglichkeit auszusprechen. Eine erneute Tauglichkeitsbeurteilung kann erfolgen, wenn eine antihypertensive Therapie erfolgreich eingeleitet wurde.

#### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

*Bedingt tauglich*

Der Blutdruck muss bei Lokführern periodisch gemessen werden. Um verlässliche Werte zu erhalten muss der Mittelwert von mindestens 3 Messungen zu verschiedenen Zeiten bestimmt werden, um von arterieller Hypertonie sprechen zu können.

Alle Werte über 160/95 benötigen weitere Abklärungen. Sekundäre Organschäden (deutliche linksventrikuläre Hypertrophie, Zeichen einer gestörten Nierenfunktion, starke Augenhintergrundveränderungen (Blutungen und Exsudate)) sind Ausschlusskriterien zum Führen von Triebfahrzeugen. Triebfahrzeugführende mit einem ständig über 160/95 mm Hg liegenden Blutdruck können nur dann als bedingt tauglich erklärt werden, wenn keine sekundäre Organschäden vorliegen (vertrauensärztliche Nachkontrolle bereits nach 1 Jahr).

### Anforderungsstufen 2 und 3

#### Erstuntersuchung

*Bedingt tauglich*

Wenn ein Bewerber trotz adäquater medikamentöser Behandlung Blutdruckwerte von über 160/95 mm Hg aufweist, so ist die Tauglichkeit für Anforderungsstufe 2 nicht gegeben. Wird erstmals eine Hypertonie von > 160/95 mm Hg festgestellt, so ist eine provisorische Untauglichkeit auszusprechen. Eine erneute Tauglichkeitsbeurteilung kann erfolgen, wenn eine antihypertensive Therapie erfolgreich eingeleitet wurde.

## Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

### *Bedingt tauglich*

Der Blutdruck muss beim Personal mit sicherheitsrelevanten Tätigkeiten (Anforderungsstufe 2) anlässlich einer periodischen Untersuchung gemessen werden. Alle Werte über 160/95 benötigen weitere Abklärungen. Bei sekundären Organschäden (deutliche linksventrikuläre Hypertrophie, Zeichen einer gestörten Nierenfunktion, starke Augenhintergrundveränderungen (Blutungen und Exsudate) ist in der Regel die Tauglichkeit nicht gegeben. In Ausnahmefällen kann allenfalls eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden, falls eine entsprechende fachärztliche Beurteilung vorliegt und eine jährliche Nachkontrolle erfolgt.

## **2.3 Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK)**

---

### **Anforderungsstufe 1**

#### Erstuntersuchung

##### *Untauglich*

Eine PAVK wird heute nicht mehr als isolierte Erkrankung eines oder mehrerer Gefässe aufgefasst, sondern ist ein anerkannter Risikofaktor für atheromatöse Veränderungen in allen anderen Gefässbezirken- Die Gefahr ist gross, dass zum Beispiel die Koronarien oder die Hirnarterien betroffen sind. Ein Bewerber mit symptomatischer PAVK ist daher als untauglich einzustufen. Eine Ausnahme kann gemacht werden, falls mit entsprechenden angiologischen und kardiologischen Untersuchungen zweifelsfrei eine weitergehende Gefässbeteiligung ausgeschlossen werden kann.

#### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

##### *Bedingt tauglich*

Bestehen keine Hinweise auf Beteiligung der Herzkranzgefässe oder der Hirngefässe, kann eine bedingte Tauglichkeit (jährliche vertrauensärztliche Nachkontrollen) ausgesprochen werden. Hierzu ist eine kardiologische Beurteilung sowie eine Doppler-Ultraschall-Untersuchung zur Abklärung der Carotis - Strombahn zu veranlassen. Voraussetzung für eine Tauglichkeitserklärung ist zudem, dass die PAVK stabil ist und sie unter der üblichen beruflichen Belastung keine relevanten Beschwerden erzeugt. Im Falle einer Beteiligung der thorakalen oder abdominalen Aorta sind jährliche Ultraschallkontrollen erforderlich. Liegt ein Aneurisma von klinischer Relevanz vor ist der Betreffende untauglich. Nach erfolgter Bypass-Operation oder Gefässwiederherstellung kann der Bewerber, bei offensichtlich vollständiger Rehabilitation und Fehlen sonstiger Untauglichkeitshinweisen, nach erneuter Untersuchung seine Fahrtätigkeit wieder aufnehmen.

### **Anforderungsstufen 2 und 3**

#### Erstuntersuchung

##### *Untauglich*

Bei Vorliegen einer PAVK von klinischer Relevanz ist die Gefahr gross, dass weitere arterielle Gefässe wie zum Beispiel die Koronarien oder die Hirnarterien betroffen sind. Ein Bewerber mit PAVK ist daher als untauglich einzustufen. Eine Ausnahme kann gemacht werden, falls mit entsprechenden angiologischen und kardiologischen Untersuchungen zweifelsfrei eine weitergehende Gefässbeteiligung ausgeschlossen werden kann.

## Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

### *Bedingt tauglich*

Bei erstmaligem Auftreten sollte eine fachärztliche Abklärung erfolgen. Falls dadurch eine Tauglichkeit bejaht werden kann sind jährliche Nachkontrollen zu veranlassen. Eine Person der Anforderungsstufen 2 und 3 mit PAVK ist in der Regel wegen seines arteriellen Gefässleidens bei den üblichen beruflichen Belastungen so behindert, dass die Tauglichkeit nicht gegeben ist. Ausnahmen sind möglich, falls das Leiden stabil ist und zu keiner Einschränkung der Mobilität führt. In einem solchen Fall ist eine entsprechende fachärztliche Abklärung durchzuführen, die auch der Frage nachgeht, ob und in welchem Ausmass eine Beteiligung der Herzkranzgefässe vorliegt.

## **2.4 Herzrhythmusstörungen und EKG-Veränderungen**

### **Anforderungsstufe 1**

#### Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

- **Generelle Bemerkungen:** bei Vorliegen von nachgewiesenen oder vermuteten, potentiell die Gesundheit des Triebfahrzeugführers und die Sicherheit der Fahrgäste beeinträchtigenden Rhythmusstörungen (Tachy- oder Bradykardien) müssen immer vertiefte rhythmologische Weiterabklärungen zur individuellen Risikostratifizierung und Festlegen der Behandlungsstrategie durchgeführt werden. Eine allfällige strukturelle Kardiopathie und/oder die Rhythmusstörung begünstigende Faktoren sollen identifiziert resp. ausgeschlossen werden. Falls die auslösenden Faktoren eliminiert und die Rhythmusstörung kurativ oder medikamentös behandelt werden konnte, kann vorbehaltlich von initial jährlichen Kontrolluntersuchungen die Fahrtauglichkeit wieder erteilt werden.
- **Disqualifizierende Kriterien bei Patienten mit Rhythmusstörungen sind:** symptomatische Rhythmusstörungen (St. nach Synkopen/Präsynkopen, Schwindel, störende Tachypalpitationen oder Extrasystolen), Leistungsintoleranz und unterdurchschnittliche körperliche Leistungsfähigkeit (< 7 MET bei Probanden > 50 y, bei Probanden < 50 y: 8 MET), linksventrikuläre Auswurffraktion < 40 %, ungenügende medikamentöse Therapieadhärenz bei allfälliger Kardiopathie oder multiplen kardiovaskulären Risikofaktoren, BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>

Folgende Befunde schliessen eine Tätigkeit als Triebfahrzeugführender der Anforderungsstufe 1 in der Regel aus:

- a) St. nach Synkope rhythmogener Aetiologie (Kammertachykardie/-flimmern, supraventrikuläre Tachykardie, Bradykardie)
- b) Tachy- oder bradykarde Rhythmusstörungen mit einem erhöhten Risiko eines Rezidivs resp. Indikation für eine Schrittmacher- oder ICD-Implantation und einer der Rhythmusstörung zugrundeliegenden Kardiopathie.

Probanden mit St. nach Reanimation resp. prolongierter Synkope: Auch wenn aus kardiologischer Sicht eine Tauglichkeit wieder gegeben ist muss zwingend eine verkehrspsychologische Untersuchung veranlasst werden, da rund 50% der Reanimierten verkehrsrelevante cognitive Einschränkungen aufweisen.

- c) Ventrikuläre Arrhythmien  
Vertiefte rhythmologische Weiterabklärungen (Belastungstest, kardiales Stress-MRI, allenfalls elektrophysiologische Abklärung) sind auch bei asymptomatischen Probanden indiziert im Falle von nachgewiesenen nichtanhaltenden ventrikulären Tachykardien (Dauer 5 – 30 sec) und anhaltenden ventrikulären Tachykardien (Dauer > 30 sec) sowie

bei Patienten mit mittelschweren und schweren ventrikulären Extrasystolien (VES-load > 10 % aller Komplexe). Falls dabei eine strukturelle Kardiopathie resp. KHK ausgeschlossen werden kann bzw. eine potentiell behandelbare Ursache kurativ oder medikamentös behandelt und der Proband danach von dem Referenz-Rhythmologen als `low risk` taxiert worden ist, kann vorbehaltlich anhaltender Beschwerdefreiheit und regelmässigen kardiologischen Verlaufskontrollen nach einer individuell zu bestimmenden Frist wieder eine bedingte Fahrtauglichkeit erteilt werden.

- d) Supraventrikuläre Arrhythmien  
Untauglich, solange symptomatisch  
(Präsynkopen oder Synkopen resp. Schwindel und störende Tachypalpitationen oder Pausen).

Bedingte Tauglichkeit möglich unter subjektiv gut vertragener und die Rhythmusstörung erfolgreich supprimierender medikamentöser Therapie bzw. nach erfolgreicher Radiofrequenz-Ablationsbehandlung (vorbehaltlich anhaltende Beschwerdefreiheit und halbjährlichen 7d Holter-EKG Untersuchungen sowie jährlichen kardiologischen Kontrollen), sofern die Kooperation und Medikamentencompliance des betroffenen Probanden als zuverlässig eingestuft wird. Bei PatientInnen mit Vorhofflimmern/-flattern besteht eine Korrelation der Prävalenz der Tachyarrhythmien mit Adipositas, Alkoholkonsum und ungenügend behandelter Hypertonie, weswegen diese Trigger mittels life-style Modifikation angegangen werden sollten. Bei erhöhtem kardio-embolischem Schlaganfall-Risiko (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc Score) muss neben der antiarrhythmischen Therapie auch eine orale Antikoagulation empfohlen werden.

- e) Überleitungsstörungen

- Linksschenkelblock (LSB):  
Beschwerdefreie Menschen mit zufällig entdecktem LSB haben ein erhöhtes Risiko einer strukturellen (hypertensive oder koronare) Kardiopathie und einer sich im Verlauf allfällig entwickelnden symptomatischen Bradykardie. Deshalb muss bei Personen mit LSB eine vertiefte kardiologische Abklärung durchgeführt werden. Nach Ausschluss einer strukturellen Kardiopathie mittels Belastungstest, Farbdopplerechokardiographie, kardialen Stress-MRI und 7d Holter-EKG kann vorbehaltlich anhaltender Beschwerdefreiheit und jährlichen Kontrollen mittels Belastungstest und 7d Holter EKG eine bedingte Tauglichkeit erteilt werden.
- Rechtsschenkelblock (RSB):  
Bei Probanden mit RSB sollen wegen der erhöhten Wahrscheinlichkeit einer zugrundeliegenden strukturellen Kardiopathie ebenfalls ein Belastungstest und eine Farbdopplerechokardiographie und danach bei kardiologischer Indikation jährliche Belastungstests durchgeführt werden (bedingte Tauglichkeit).
- AV-Block 2. (Typ Mobitz) und 3. Grades:  
In der Regel untauglich, insbesondere bei nachgewiesenen Pausen von > 4 sec nachts oder > 3 sec im Wachzustand. Eine bedingte Tauglichkeit kann nur vorbehaltlich Beschwerdefreiheit im Alltag und jährlichen kardiologischen Nachkontrollen erteilt werden (eine Schrittmacherindikation ist in der Regel nur gegeben bei eindeutiger Rhythmus-Symptom-Korrelation) – im Zweifelsfall soll auch bei Beschwerdefreiheit aufgrund der erhöhten Sicherheitsanforderungen die Indikations-Schwelle zur Schrittmacherimplantation tief gehalten werden.

Bedingte Tauglichkeit nach erfolgter Schrittmacherimplantation und wenn kein zusätzliches kardiales Problem besteht, wobei eine Wartefrist von mindestens 6 Wochen nach Implantation und nach erfolgter 1. PM-Kontrolle einzuhalten ist.

- WPW-Syndrom:  
Probanden mit kurzer PQ-Zeit mit oder ohne Delta-Welle (Short PQ-Pattern und WPW-Pattern) mit oder ohne Tachyarrhythmien müssen zwingend einer vertieften

rhythmologischen Weiterabklärung und Risikobeurteilung zugeführt werden. Nach erfolgter Risikobeurteilung resp. elektrophysiologischer Untersuchung und allenfalls erfolgreicher Ablation des akzessorischen Bündels kann eine bedingte Tauglichkeit (vorbehaltlich anhaltende Beschwerdefreiheit und regelmässigen Nachkontrollen) attestiert werden, sofern nicht andere zusätzliche kardiologische Probleme bestehen

- f) Patienten mit anderen elektrokardiographischen Auffälligkeiten  
LV-Hypertrophie, auf eine mögliche Kardiomyopathie verdächtige Repolarisationsstörungen, short- & long QT oder Brugada-Pattern haben ein erhöhtes Risiko von Synkopen und plötzlichem Herztod. Sie müssen deshalb einer vertieften kardiologisch-rhythmologischen Abklärung zugeführt werden. Eine bedingte Tauglichkeit (mit regelmässigen kardiologischen Kontrolluntersuchungen) ist nur zulässig auf Grund eines kardiologischen Gutachtens, das eine `low risk` Situation attestiert.

#### Medikamentöse Behandlung mit Antiarrhythmika

Im Falle einer antiarrhythmischen medikamentösen Therapie mit Antiarrhythmika der Klassen Ic (Natriumkanalblocker - Flecainid und Propafenon) und III (Amiodarone und Sotalol) muss immer eine vertiefte rhythmologische Abklärung und Risikobeurteilung erfolgen. Eine bedingte Tauglichkeit kann nur auf Grund eines entsprechenden kardiologischen Gutachtens attestiert werden, das eine normale Pumpfunktion ergibt. Bedingung ist zudem eine anhaltende Beschwerdefreiheit, subjektiv gute Verträglichkeit der Medikamente und jährliche kardiologische Nachkontrollen (regelmässige 7d Holter-EKGs und Ergometrien und normale Pumpfunktion).

#### Träger von Herzschrittmachern

Als „schrittmacherabhängig“ werden Pace-Maker(PM)-Träger bezeichnet, welche im Falle einer technischen Fehlfunktion symptomatisch werden können (wegen fehlendem eigenen Ersatzrhythmus mit suffizienter HF > 30/min).

Klasse I	Kein Ersatzrhythmus beim Ausfall des Schrittmachers
Klasse II	Langsamer Ersatzrhythmus mit HF < 30/min bei totalem AV-Block, Sinus-Arrest oder bradykardem Sinusrhythmus oder im bradykarden Vorhofflimmern
Klasse III	Ersatzrhythmus (wegen AV-Blockierung, Arrhythmie oder Sinusbradykardie) mit HF von 30 - 50/min.
Klasse IV	Sinusrhythmus mit einer Frequenz von > 50/min als Ersatzrhythmus (keine Schrittmacherabhängigkeit)

Das Risiko einer PM-Dysfunktion liegt in der Grössenordnung von < 2 %/ Jahr, wobei dieses Risiko in den ersten 6 Monaten nach Implantation am grössten ist. Patienten mit einer unipolaren Sensing Programmierung der Ventrikel-Elektrode haben ein erhöhtes Risiko eines Oversensing.

Das Risiko einer elektromagnetischen Interferenz mit der Schrittmacherfunktion wurde bei den SBB 1984 und 1995 untersucht, dabei konnten keine potentiell die PM-Funktion beeinträchtigende Wechselwirkungen nachgewiesen werden

#### Empfehlung bezüglich Tauglichkeit

Bei Schrittmacherabhängigkeit der **Klasse III & IV** bestehen keine Einschränkungen, sofern keine zusätzliche organische Herzkrankheit vorliegt. Herzfrequenzen in Ruhe von > 30/min verursachen bei ansonsten normal leistungsfähigen Probanden keinen Schwindel resp. keine Bewusstseinsstörungen. Deshalb kann bei einwandfreier PM-Funktion und fehlenden Hinweisen für eine im Verlauf zunehmende Brady-Arrhythmie nach einer Wartefrist von 6 Wochen vorbehaltlich jährlicher Schrittmacherkontrollen und anhaltender Beschwerdefreiheit eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden.

Bei Schrittmacherabhängigkeit **Klasse I & II** ist eine Tauglichkeit (Eigenrhythmus mit HF < 30/Min) in der Regel nicht gegeben.

Beim Auftreten von Symptomen wie Schwindelanfällen, Palpationen oder anstrengungsabhängigen Brustschmerzen muss sich der Schrittmacherträger melden und eine vorzeitige kardiologische Abklärung resp. PM-Abfrage erfolgen.

Probanden mit implantierten Kardioverter/Defibrillatoren (ICDs) sind *untauglich*.

### **Anforderungsstufen 2 und 3**

#### Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

Es gelten die gleichen Empfehlungen wie bei Anforderungsstufe 1. Allerdings ist der Entscheidungsspielraum grösser, insbesondere bei Anforderungsstufe 3. Im Zweifelsfall ist ein Kardiologe beizuziehen.

## **2.5 Herzklappenerkrankungen**

---

### **Anforderungsstufe 1**

#### Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

Grundsätzlich müssen alle Herzvitien (angeboren oder erworben) kardiologisch abgeklärt werden. Auch nach operativen Eingriffen im Bereich der Herzklappen bzw. nach Herzklappenersatz muss überprüft werden, ob kein Hinweis auf Herzschäden und/oder Funktionsverlust besteht.

#### a) Aortenstenose (und schwere Pulmonalstenose)

Eine hämodynamisch signifikante Aortenstenose (oder Pulmonalstenose) führt zu Untauglichkeit als Triebfahrzeugführer der Anforderungsstufe 1. Bei milden Formen einer Aortenstenose kann eine bedingte Tauglichkeit (alljährliche kardiologische Kontrollen) ausgesprochen werden, falls folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Flussgeschwindigkeit an der Aortenklappe < 3.0 m/sec (gilt auch für Pulmonalklappe), wo bei eine begleitende leichte Insuffizienz toleriert werden kann.
- Normale Leistungsfähigkeit (mindestens 8 MET während mind. 2 Min.) bei der Ergometrie (bei Aortenstenose leichten Grades ist diese Untersuchung unproblematisch).
- Keine zusätzliche pathologische Befunde in Ruhe-EKG, Echokardiographie, Ergometrie und klinischer Untersuchung.
- Keine signifikante Linksherzhypertrophie bzw. Dilatation des linken Ventrikels.
- Anamnestisch keine Hinweise auf transiente ischämische Attacken (TIA) bzw. präsynkopale oder synkopale Ereignisse.
- Anamnestisch keine Hinweise auf periphere Embolien.

#### b) Aorteninsuffizienz

Eine Aorteninsuffizienz wird lange problemlos toleriert, oft überhört und ist nicht mit einem erhöhten Risiko von Synkopen verbunden. Bei einer leichtgradigen Aorteninsuffizienz kann eine bedingte Tauglichkeit (kardiologische Kontrolle mindestens alle 2 Jahre) ausgesprochen werden, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:



- Keine relevante Aortendilatation im Stammbereich (eine Dilatation der Aorta ascendens auf mehr als 4.5 cm (Norm bis 3.7 cm) erfordert die Beurteilung durch einen Kardiologen und muss nach seinem Ermessen entweder halbjährlich oder jährlich nachkontrolliert werden, sofern nicht die Indikation zum Klappenersatz (bzw. Klappenrekonstruktion) gegeben ist.
- Keine Evidenz für Volumenüberlastung des linken Ventrikels (im Echokardiogramm diastolisch nicht über 7.0 cm, systolisch nicht über 5 cm; die ergometrische Leistungsfähigkeit darf nicht eingeschränkt sein [Anforderung 8 MET während mind. 2 Min.]). Oberhalb dieser Grenzwerte muss jeder Fall individuell beurteilt werden, wobei das Auftreten einer Herzinsuffizienz auch nach erfolgreicher Rekompensation die Fahrtauglichkeit nach sich zieht.

c) **Mitralstenose**

Eine diagnostisch gesicherte Mitralstenose (in der Regel rheumatischer Aetiologie, auch ohne entsprechende Anamnese) ist heute ein seltenes Krankheitsbild. Sie führt in der Regel zu Untauglichkeit für Anforderungsstufe 1, da die Gefahr eines plötzlichen Vorhofflimmerns und cerebraler Embolisierung besteht. Überdies kann das plötzliche Einsetzen eines Vorhofflimmerns bei Patienten mit Mitralstenose zu einer Synkope führen. Eine leichte Mitralstenose kann im Rahmen von Kontroll- oder ausserordentlichen Untersuchungen toleriert werden, sofern die mitrale Klappenöffnungsfläche > 2.0 cm<sup>2</sup> beträgt.

d) **Mitralinsuffizienz**

Eine Mitralinsuffizienz ist heute selten vergesellschaftet mit einer Mitralstenose. Meistens liegt ein Mitralklappenprolaps zu Grunde.

Eine signifikante Mitralinsuffizienz führt in der Regel zu Untauglichkeit als Triebfahrzeugführer der Anforderungsstufe 1. Eine bedingte Tauglichkeit (jährliche kardiologische Kontrollen) kann bei Vorliegen einer Mitralinsuffizienz ausgesprochen werden, falls folgende Bedingungen erfüllt sind (kardiologische Beurteilung notwendig):

- Normale Ergometrie (mind. 8 MET während 2 Min.)
  - Enddiastolischer Durchmesser des linken Ventrikels < 6.5 cm
  - Ventrikuläre Auswurfsfraktion > 40 %
- Keine Zeichen einer manifesten koronaren Herzkrankheit
- Kein Vorhofflimmern
- Anamnestisch keine transiente ischämische Attacken (TIA)

### **Anforderungsstufen 2 und 3**

#### Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

Es gelten die gleichen Empfehlungen wie bei der Anforderungsstufe 1. Allerdings ist der Entscheidungsspielraum grösser. Die eigene Sicherheit steht im Vordergrund. Im Zweifelsfall sollte ein Kardiologe beigezogen werden.

## **2.6 Synkopen unklarer Ursache**

---

### **Einmaliges Ereignis**

Ist trotz ausführlicher diagnostischer Abklärung (kardiologisch, neurologisch) keine Ursache feststellbar so gilt für Anforderungsstufen 1, 2 und 3 (Fahrdienstleiter nur bei Alleinarbeit)

### *Befristete Untauglichkeit für 1 Jahr*

Danach hat eine erneute vertrauensärztliche Beurteilung zu erfolgen. Bei Fehlen von Hinweisen auf weitere Ereignisse und der Abwesenheit von Befunden, die für die Tauglichkeit relevant sind, kann eine erneute Tauglichkeit gesprochen werden. Wenn die Situation neurologisch bzw. kardiologisch klar als unproblematisch eingestuft wird (z.B. bei starkem Hinweis auf vasovagale Synkope, die nicht im Sitzen auftrat) ist eine Verkürzung der Wartefrist nach Rücksprache mit der Fachstelle Medizin möglich.

### **Auftreten eines zweiten Ereignisses**

Ausgenommen sind wiederholte, unproblematische vasovagale Synkope

*Untauglich (Anforderungsstufen 1, 2 und 3 (3 nur bei Alleinarbeit als Fahrdienstleiter))*

## 3 Teil: Neurologische Erkrankungen

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

#### Erstuntersuchung

Besteht eine der nachfolgenden neurologischen Erkrankungen, so muss eine *Untauglichkeit* bescheinigt werden.

- kognitive Einschränkungen und Demenz
- Intellektuelle Leistungsminderung
- Progressive Erkrankung des Nervensystems
- Epilepsie
- Status nach Hirninfarkt oder transitorisch ischämischer Attacke
- Multiple Sklerose
- Parkinson
- Andere Erkrankungen mit zerebraler Dysfunktion
- Schwere Kopfverletzungen oder intrakranielle Operationen (Epilepsierisiko)
- Rückenmarksverletzungen oder Verletzungen peripherer Nerven mit die Tauglichkeit beeinträchtigenden neurologischen Ausfällen

#### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

Nach der Richtlinie medizinische Tauglichkeitsuntersuchungen führen Anfallsleiden und weitere Erkrankungen oder Schäden des zentralen oder peripheren Nervensystems mit wesentlichen Funktionseinschränkungen und/oder der Gefahr einer akuten Verschlimmerung zu *Untauglichkeit*. Die untenstehenden Empfehlungen gelten als Entscheidungshilfe zur Beurteilung von allfälligen Ausnahmen.

Bei neurologischen Fällen ist in der Regel auch eine **verkehrspsychologische Tauglichkeitsprüfung** zu veranlassen.

### 3.1 Epilepsie

---

#### 3.1.1 Erstmaliger unprovocierter oder provozierter Anfall

---

##### Anforderungsstufe 1

##### *Untauglich*

Personen mit sicherheitsrelevanten Funktionen der Anforderungsstufe 1 sind nach einem einmaligen Anfall (provociert oder unprovociert, bei unauffälligen neurologischen Befunden) für ihre Tätigkeit untauglich. Ein Neu- oder Wiederezulassung kann erfolgen, wenn sich während *5 Jahren* kein weiterer Anfall ereignete. Diese Wartefrist kann bei Vorliegen eines entsprechenden neurologischen Gutachtens verkürzt werden, falls keine Epilepsie besteht. Voraussetzung für die Wiederezulassung ist das Vorliegen eines neurologischen Gutachtens und eine periodische neurologische Überprüfung (Verlaufszeugnisse).

## **Anforderungsstufe 2**

### *Untauglich*

Personen mit sicherheitsrelevanten Funktionen der Anforderungsstufe 2 sind nach einem einmaligen Anfall (provoziert oder unprovoziert, bei unauffälligen neurologischen Befunden) für ihre Tätigkeit untauglich. Ein Neu- oder Wiedenzulassung kann erfolgen, wenn sich während 2 Jahren kein weiterer Anfall ereignete (wenn Diagnose einer Epilepsie nicht bestätigt auch früher). Voraussetzung für die Wiedenzulassung ist das Vorliegen eines neurologischen Gutachtens und eine periodische neurologische Überprüfung (Verlaufszeugnisse).

## **Anforderungsstufe 3**

### *Untauglich*

Personen mit sicherheitsrelevanten Funktionen der Anforderungsstufe 3 sind nach einem einmaligen Anfall (provoziert oder unprovoziert) für ihre Tätigkeit untauglich. Ein Neu- oder Wiedenzulassung kann nach einem einmaligen, unprovozierten Anfall erfolgen, wenn sich während 6 Monaten kein weiterer Anfall ereignete. Nach einem einmaligen, provozierten Anfall (z.B. Schlafmangel, Fieber, prokonvulsive Medikation, oder bei einem posttraumatischen oder postoperativen Frühanfall (innerhalb einer Woche) kann eine Wiedenzulassung erfolgen, falls sich während 3 Monaten kein weiterer Anfall zeigte. Voraussetzung für die Wiedenzulassung nach einem einmaligen unprovozierten oder provozierten Anfall ist das Vorliegen eines neurologischen Gutachtens und eine periodische neurologische Überprüfung (Verlaufszeugnisse).

## **3.1.2 Manifeste Epilepsie**

---

### **Anforderungsstufen 1, 2**

#### *Untauglich*

Personen mit einer sicherheitsrelevanten Tätigkeit der Anforderungsstufen 1 und 2, die eine manifeste Epilepsie entwickeln, sind für ihre Tätigkeit untauglich. Besteht seit über 10 Jahren Anfallsfreiheit und ist die Person seit mindestens 5 Jahren frei von Antiepileptika, ist eine erneute Tauglichkeit gegeben, insofern der zuständige Neurologe ein dem Bevölkerungsdurchschnitt entsprechendes Anfallsrisiko bescheinigt.

### **Anforderungsstufe 3**

#### *Untauglich*

Personen mit einer sicherheitsrelevanten Tätigkeit der Anforderungsstufe 3, die eine manifeste Epilepsie entwickeln, sind für ihre Tätigkeit untauglich. Eine Neu- oder Wiedenzulassung (bedingte Tauglichkeit, mit oder ohne Antiepileptika) kann erfolgen, wenn eine Anfallsfreiheit von mindestens einem Jahr besteht. Voraussetzung für die Wiedenzulassung ist das Vorliegen eines neurologischen Gutachtens und eine periodische neurologische Überprüfung (Verlaufszeugnisse).

## **3.2 Kopfverletzungen oder Gehirnoperationen**

---

Leichte Fälle: Leichte Gehirnerschütterung (Bewusstseinsverlust oder Amnesie < 30 Min.) ohne bleibende Schäden, nach Rekonvaleszenz.

#### *Tauglich*

Persistierende Hirnschädigungen oder Krampfanfälle sowie schwerere Fälle (Bewusstseinsverlust oder Amnesie > 24h, Subduralhämatom, contusio cerebri):

*Untauglich*

Eine Neu-Evaluation der Tauglichkeit kann auch bei kompletter Restitution von Hirnverletzungen und fehlendem Anfallsleiden bei Personen der **Anforderungsstufe 1** frühestens nach ½ Jahr erfolgen. In der Zwischenzeit dürfen solche Personen keine Fahrtätigkeit ausüben, da trotz kompletter Remission nach Hirnverletzung grundsätzlich eine erhöhte Krampfbereitschaft besteht. Voraussetzung für eine erneute Tauglichkeitsbescheinigung ist eine neurologische Beurteilung.

Bei Personen der **Anforderungsstufen 2 und 3** kann bei kompletter Restitution von Hirnverletzungen und fehlendem Anfallsleiden eine erneute Diensttauglichkeit bereits nach 3 Monaten erwogen werden.

### 3.3 Cerebrovaskuläre Erkrankungen / Schlaganfall

---

*Untauglich*

Diese Erkrankungen schliessen eine sicherheitsrelevante Tätigkeit wegen Ischämie- oder Blutungsgefahr in den **Anforderungsstufen 1, 2 und 3** aus.

Nach einer **transitorischen ischämischen Attacke (TIA)** besteht ein sehr hohes Rezidivrisiko sowie ein erhöhtes Risiko für Hirnschlag (ca. 5% pro Jahr), ebenso für kardiovaskuläre Ereignisse. Zudem können auch nach der Rückbildung der Symptome geringgradige Einschränkungen zurück bleiben.

**Aneurysma oder arteriovenöse Malformation:** Nach spontaner subarachnoidaler Hämmorrhagie infolge Aneurysma oder arteriovenöser Malformation supratentoriell besteht ein hohes Epilepsierisiko. Eine chirurgische Therapie eines Aneurysma durch Craniotomie führt zusätzlich zu einem erhöhten Epilepsierisiko.

Hat sich der Zustand gebessert und ist über eine längere Beobachtungszeit (mind. 1 Jahr) stabil und ist das Risiko eines erneuten cerebrovaskulären Ereignisses gemäss neurologischer Abklärung dem Bevölkerungsdurchschnitt entsprechend, so kann erneut eine Diensttauglichkeit gegeben sein.

Infratentoriell gelegene Aneurysmen haben kein erhöhtes Epilepsierisiko. Nach erfolgreicher Behandlung und nach vollständiger Rekonvaleszenz ohne Ausfallerscheinungen ist die Fahrttauglichkeit wieder gegeben.

### 3.4 Cerebrale Neoplasien

---

#### **Anforderungsstufen 1, 2 und 3**

*Untauglich*

Intracerebrale Tumore, ob benigne oder maligne, können mit fokalen Ausfällen assoziiert sein oder zu epileptischen Anfällen führen. Bei Diagnose eines intracerebralen Tumors besteht eine Untauglichkeit.

Handelt es sich um extracerebrale Neoplasien, kann allenfalls nach chirurgischer Therapie und vollständiger Rekonvaleszenz eine Neubeurteilung durchgeführt werden (vergl. Anhang 4, Teil 9). Dabei muss das Epilepsierisiko gemäss neurologischer Beurteilung dem Bevölkerungsdurchschnitt entsprechen.

## 3.5 Neurodegenerative Erkrankungen

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

- a) Parkinson  
*Bedingt tauglich*

Diese Krankheit ist im Anfangsstadium und unter therapeutischer Kontrolle vereinbar mit einer Diensttauglichkeit, da die meisten extrapyramidalen Störungen einen zeitlich langgestreckten Verlauf aufweisen. Regelmässige Nachuntersuchungen (jährlich oder halbjährlich, je nach Verlauf) mit der Frage der Tauglichkeit müssen zur Bedingung gemacht werden. Bei Hinweisen auf cognitive Defizite (z.B. stark eingeschränkte Reaktionsfähigkeit) muss eine Dienstuntauglichkeit bescheinigt werden.

- b) Demenzerkrankungen (insbes. Alzheimer-, Multiinfarkt-)  
*Untauglich*

Bei Demenz besteht einerseits die Gefahr von verminderter Reaktionsleistung und mangelnder sensorischer Funktion, andererseits von Persönlichkeitsveränderungen mit Mangel an Einsicht und Kritikvermögen. Vergl. Kapitel Psychiatrische Erkrankungen (organisch bedingte psychische Störungen).

## 3.6 Multiple Sklerose

---

### Anforderungsstufe 1

*Bei gesicherter Diagnose untauglich*

Ausnahmsweise kann eine bedingte Tauglichkeit (kontinuierliche fachärztliche Betreuung sowie halbjährliche Tauglichkeitsuntersuchungen) ausgesprochen werden bei Personen, die sich in Remission befinden und dabei ihre normale Leistungsfähigkeit wiedererlangt haben. Handelt es sich um eine Erstmanifestation mit Retrobulbärneuritis, die vollständig ausgeheilt ist, so muss die betroffene Person hinsichtlich Gesichtsfeld und Farbsehen untersucht werden. Alle Verdachtsfälle von MS müssen kontinuierlich überwacht werden.

### Anforderungsstufen 2 und 3

*Bedingte Tauglichkeit*

Alle Verdachtsfälle von MS müssen kontinuierlich überwacht werden, ebenso Personen, die sich in Remission befinden und dabei ihre normale Leistungsfähigkeit wiedererlangt haben. Bei offensichtlich progredienter Entwicklung besteht eine Untauglichkeit. Handelt es sich um eine Erstmanifestation mit Retrobulbärneuritis, die vollständig ausgeheilt ist, so muss die betroffene Person hinsichtlich Gesichtsfeld und Farbsehen untersucht werden.

## 3.7 M. Menière und andere Fälle von wiederkehrendem Schwindel

---

### Anforderungsstufen 1,2 und 3

*Untauglich*

Nur wenn von einem HNO-Spezialisten bestätigt wird, dass die Erkrankung sicher nicht mehr aktiv ist, kann die Tauglichkeit gegeben sein. Bei Anforderungsstufe 3 ist der Ermessens-Spielraum grösser.

## **3.8 Schlafapnoe-Syndrom**

---

S. Anhang 4, Teil 10.4

## **3.9 Narkolepsie**

---

### **Anforderungsstufen 1,2 und 3**

*Untauglich*

Periodische Attacken von unüberwindbarem Schlaf müssen unweigerlich zur Untauglichkeit führen. Die Voraussetzungen für eine Wiederezulassung entsprechen denen einer Epilepsie (vergl. Abschnitt A)

## **3.10 Synkopen unklarer Ursache**

---

s. Anhang 4 Teil 2.6

## 4 Teil: Psychiatrische Erkrankungen

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

#### Erstuntersuchung

Wenn sich in der Anamnese Hinweise auf eine psychiatrische Erkrankung ergeben, bei der ein erneutes Auftreten oder eine Progredienz nicht ausgeschlossen werden kann, oder wenn sich anlässlich der medizinischen Untersuchung entsprechende Anzeichen feststellen lassen, besteht eine Untauglichkeit.

Insbesondere ist auf folgende Erkrankungen zu achten:

- Organisch bedingte psychische Störungen
- Durch psychotrope Substanzen verursachte Verhaltens- und psychische Störungen
- Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen
- Affektive Störungen
- Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen, z.B. Angststörungen und Panikstörungen
- Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen
- Intelligenzminderung
- Entwicklungsstörungen
- Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Jugend

#### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

Die untenstehenden Empfehlungen gelten als Entscheidungshilfe.

### 4.1 Affektive Störung (unipolare, depressive Störung)

---

#### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

a) schwere depressive Störung

*befristet untauglich bis zum Abklingen der Symptome.*

Danach kann bei Vorliegen einer entsprechenden psychiatrischen Beurteilung eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden, mit halbjährlicher Nachuntersuchung. Nach Auftreten mehrerer schwerer depressiver Phasen muss eine *Untauglichkeit* ausgesprochen werden.

b) Leichte depressive Störung

*Bedingt tauglich, mit regelmässiger Nachbeurteilung*

In leichten Fällen von Depression ohne Medikamente oder mit Medikamenten ohne Nebenwirkungen auf Gedächtnis, Reaktionszeit oder Vigilanz kann eine Tauglichkeit unter der Bedingung einer ständigen ärztlichen Betreuung und Kontrolle sowie jährlicher (in begründeten Fällen halbjährlicher) Nachbeurteilung ausgesprochen werden.



Grundsätzlich gilt: Jeder Fall muss individuell beurteilt werden. Bezüglich Depressionen sind viele Fälle vorübergehender Natur und folgen einer akuten Stressreaktion wie häuslichen Problemen oder plötzlichen Todesfällen. Dies führt nur zu einer befristeten Untauglichkeit.

## 4.2 Manisch-depressive Störung

---

### Anforderungsstufe 1

Untauglich

Bei einer leichtgradigen Störung und erstmaligen Auftreten kann eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden, mit halbjährlicher Nachbeurteilung. Nach einer schweren Form einer solchen Störung von längerer Dauer muss eine *Untauglichkeit ausgesprochen werden*. Bei jeder schweren Depression, zum Beispiel mit depressiv-wahnhaften, depressiv-stuporösen Symptomen oder mit akuter Suizidalität sowie bei allen manischen Phasen (alle Schweregrade) sind die notwendigen psychischen Fähigkeiten so erheblich herabgesetzt, dass ein erhebliches Risiko des Fehlverhaltens besteht. Gerade die Manie ist durch riskantes Verhalten in verschiedenen Lebensbereichen gekennzeichnet.

### Anforderungsstufe 2 und 3

*In der Regel untauglich*

Bei einer leichtgradigen Störung und erstmaligen Auftreten kann danach eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden, mit halbjährlicher Nachbeurteilung. Nach einer schweren Form einer solchen Störung kann einer Person, die drei Jahre ohne Medikamente symptomfrei war (Anforderungsstufe 3: 1 Jahr), eine bedingte Tauglichkeit (mindestens eine Nachbegutachtung / Jahr) zugesprochen werden, falls eine entsprechende psychiatrische Beurteilung vorliegt. Dies ist ebenfalls möglich bei symptomfreien Personen, wenn deren medikamentöse Therapie keine Nebenwirkungen auf Gedächtnis, Reaktionszeit und Vigilanz hat.

## 4.3 Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen

---

- Angststörungen
- Panikstörung
- Zwangsstörung
- Dissoziative Störungen [Konversionsstörungen] u. a.

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

- a) Schwere Störungen

*Untauglich*

Untauglichkeit besteht bei wiederholten Rückfällen oder chronischem Verlauf. Die Erkrankung selbst und ihre Behandlung mit Tranquilizern kann ein erhöhtes Risiko hinsichtlich Verminderung des Reaktionsvermögens und der Vigilanz bedeuten.

- b) Leichtgradige Störungen

*Bedingt tauglich*

Bedingte Tauglichkeit, sofern die Person ohne Medikamente auskommt, oder mit Medikamenten keine wesentlichen Nebenwirkungen bezüglich des Reaktionsvermögens und der Vigilanz aufweist: Es muss eine entsprechende psychiatrische Beurteilung vorliegen, und es müssen jährliche (in begründeten Fällen halbjährliche) verkehrsmedizinische Nachuntersuchungen durchgeführt werden.

## 4.4 Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

#### *Untauglich*

Unter Schizophrenie fasst man eine Gruppe von Psychosen mit unterschiedlichem Schweregrad, verschiedenartigen Syndromen und uneinheitlichen Verläufen zusammen. Gemeinsam ist den Schizophrenien, dass alle psychischen Funktionen beeinträchtigt sein können (nicht nur das Denken), dass die Ich-Funktion in besonderer Weise gestört ist und die Realitätsbeziehungen beeinträchtigt sein können. Im Verlauf treten wiederholt oft akute Erkrankungen auf. Diese psychotischen Episoden können entweder ausheilen oder in Teilremission bzw. Residualzustände übergehen. Schwere psychotische Krankheitserscheinungen können das Realitätsurteil eines Menschen in erheblichem Mass beeinträchtigen. Schwere psychotische Körpermissempfindungen können die Aufmerksamkeit absorbieren und die Leistungsfähigkeit senken. Dazu kommen Antriebs- und Konzentrationsstörungen. Derartige psychotische Störungen können also zu Fehlleistungen führen und die allgemeine Leistungsfähigkeit unter das notwendige Mass herabsetzen.

## 4.5 Organisch bedingte psychische Störungen

---

- Demenz (vaskulär bedingt, Alzheimer-Krankheit oder im Rahmen anderer Erkrankungen)
- Hirnorganische Psychosen infolge AIDS oder Creutzfeld-Jacob-Krankheit
- Drogenpsychosen
- Amnestisches Syndrom (z.B. Korsakow-Syndrom)
- Psychosen infolge pathologischer Hirnprozesse (z.B. Tumore)

### Anforderungsstufe 1

#### *Untauglich*

Im Einzelfall, bei Vorliegen einer leichten (z.B. posttraumatischen), für das Führen von Triebfahrzeugen bedeutungslosen Störung ohne Gefahr einer Verschlechterung, kann allenfalls eine Tauglichkeit attestiert werden. Für einen solchen Entscheid muss eine fachärztliche Beurteilung (Psychiatrie) vorliegen, ergänzt durch eine neuropsychologische Zusatzuntersuchung. Zudem sind regelmässige Nachuntersuchungen anzuordnen.

### Anforderungsstufe 2 und 3

#### *Untauglich*

Im Einzelfall, bei Vorliegen einer leichten (z.B. posttraumatischen), für eine sicherheitsrelevante Tätigkeit bedeutungslosen Störung ohne Gefahr einer Verschlechterung, kann allenfalls eine Tauglichkeit attestiert werden. Für einen solchen Entscheid muss eine fachärztliche Beurteilung (Psychiatrie) vorliegen, allenfalls ergänzt durch eine neuropsychologische Zusatzuntersuchung. Zudem sind regelmässige Nachuntersuchungen anzuordnen.

Eine Neubeurteilung der Tauglichkeit ist möglich, wenn die Symptome der Psychose vollständig abgeklungen sind und eine Klärung der Pathogenese stattfinden konnte. Eine erneute Diensttauglichkeit kann attestiert werden, wenn keine Restsymptome der Psychose mehr nachweisbar sind und kein relevantes chronisch-hirnorganisches Psychosyndrom vorliegt.

In der Regel sollten Nachuntersuchungen in einem festen Intervall durchgeführt werden.

## 5 Teil: Suchtkrankheiten

### Grundregelung

Gibt es Anzeichen für einen Missbrauch von psychotropen Substanzen wie Alkohol, Drogen und Psychopharmaka, besteht eine provisorische Untauglichkeit. Auch diesbezügliche Hinweise von Zeugen oder Vorgesetzten führen zu provisorischer Untauglichkeit.

### Nachweis eines Drogenkonsums mittels Laboruntersuchung

Ergibt ein Drogen-Schnelltest aus der Urinprobe ein positives Ergebnis bezüglich der Substanzen wie Cannabinoide, Kokain, Opiate, Amphetamine, Benzodiazepine und wird der Betäubungsmittelkonsum verneint, so ist vor dem Tauglichkeitsentscheid eine zweite Bestimmung der nachgewiesenen Substanz aus der gleichen Urinprobe durchzuführen, und zwar gaschromatographisch. Gleiches gilt bei deklarerter Medikamenteneinnahme (insbesondere Antihistaminika und codeinhaltige Substanzen), um die Substanz zu präzisieren. Muss aus rechtlichen Gründen festgestellt werden, ob wegen Drogenkonsum zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Dienstunfähigkeit bestand, so ist eine entsprechende Bestimmung im Blut vorzunehmen. Eine Blutanalyse ist auch bei Cannabis-Nachweis indiziert um abzuklären, ob es sich um einen Gelegenheitskonsum handelt oder ob regelmässiger starker Konsum besteht (siehe unten).

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

#### Erstuntersuchung

Gibt es sichere Anhaltspunkte für einen Missbrauch von psychotropen Substanzen wie Alkohol, Drogen (Cannabis vgl. unten) und Psychopharmaka, besteht eine *Untauglichkeit*.

Bei zurückliegendem Suchtleiden muss die Situation individuell beurteilt werden. Nur wenn seit längerer Zeit (> 3 Jahre, Anforderungsstufe 3: 1 Jahr) eine Abstinenz besteht, kann eine Tauglichkeit in Betracht gezogen werden.

#### **Ausnahme Cannabis**

Wegen der geringen Suchtgefahr empfiehlt sich zur Tauglichkeitsabklärung ein Verfahren, das im Folgenden beschrieben wird. Dadurch soll eine ungerechtfertigte Ungleichbehandlung des Cannabiskonsums im Vergleich zum Alkoholkonsum (der innerhalb festgelegter Grenzen toleriert wird) vermieden werden. Es gilt insbesondere festzustellen, ob die geprüfte Person regelmässig Cannabis konsumiert (Gewohnheitsraucher) und somit für den Fahrdienst ungeeignet ist oder ob es sich um einen Gelegenheitsraucher handelt, der sehr wohl in der Lage sein sollte, auf einen Sicherheits-kritischen Cannabis-Konsum zu verzichten.

Die Probenahme bei der Erstuntersuchung in der Praxis erfolgt zweistufig. Urin wird asserviert und ein Schnelltest durchgeführt. Ist dieser für Cannabis positiv und verneint die Person einen regelmässigen Konsum, so wird zur Klärung des Konsumverhaltens sogleich eine Blutentnahme vorgenommen. Blut ist nämlich zurzeit diejenige Körperflüssigkeit, deren Analyse die zuverlässigsten Aussagen über Zeitpunkt, Menge und Häufigkeit des Cannabis-Konsums erlaubt. Wird der Konsum durch die gaschromatographische Zweitbestimmung bestätigt, so wird das Blut in ein akkreditiertes Labor gesandt, wo die Bestimmung der Konzentration von THC und des inaktiven Hauptmetaboliten Carboxy-THC erfolgt. Für die Beurteilung, ob es sich um einen Gewohnheitsraucher oder einen Gelegenheitsraucher handelt, wird insbesondere die Konzentration von Carboxy-THC im Vollblut herangezogen. Liegt der Wert > 40 µg/l (> 64 µg/l im Serum) so ist davon auszugehen, dass es sich um einen Gewohnheitsraucher handelt.

Tauglichkeitsentscheid bei Gelegenheitsrauchern: *Tauglich* (auf Formular 2b (VTE) und Formular 2c (ZSTEBV) ist zu vermerken: Gelegenheitsraucher Cannabis; allenfalls kann mit

dem Betrieb vereinbart werden, dass während 6 Monaten unangemeldete Drogentests durchgeführt werden).

### **CBD (Cannabidiol)**

Der Konsum von CBD-Produkten (z.B. CBD-Zigaretten oder CBD-Tropfen) bei Ausübung einer Fahrtätigkeit bzw. einer sicherheitsrelevanten Tätigkeit im Eisenbahnbereich ist nicht zulässig. Der Konsum solcher Tabakersatzprodukte kann ebenfalls dazu führen, dass der erlaubte Blut-Grenzwert für THC überschritten wird (1.5 Mikrogramm THC pro Liter Blut, Art. 23 Bst. a der Richtlinie BAV „Feststellung der Dienstunfähigkeit im Eisenbahnbereich nach STEBV“).

## **5.1 Alkoholmissbrauch und Alkoholabhängigkeit**

---

### **Anforderungsstufen 1, 2 und 3**

#### Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

*Untauglich*

#### **Verkehrsrelevanter Alkoholmissbrauch**

Liegt vor, falls das Führen von Triebfahrzeugen und ein die Fahrfähigkeit beeinträchtigender Alkoholkonsum nicht hinreichend sicher getrennt werden kann. Dasselbe gilt für die Ausübung anderer sicherheitsrelevanter Funktionen im Bereich des Schienenverkehrs. Die Beurteilung der Tauglichkeit bei einem Alkoholproblem beruht somit nicht ausschließlich auf einem Suchtnachweis.

#### **Alkoholabhängigkeit**

Die Diagnose kann gestellt werden, wenn drei oder mehr der nachfolgenden Kriterien erfüllt sind:

- Starker Wunsch oder Zwang, Alkohol zu konsumieren.
- Verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Beginns, der Beendigung und der Menge des Konsums.
- Körperliches Entzugssyndrom bei Beendigung oder Reduktion des Konsums (substanzspezifische Entzugssymptome oder Aufnahme der gleichen oder einer nahen verwandten Substanz, um Entzugssymptome zu mindern oder zu vermeiden).
- Nachweis einer Toleranzentwicklung.
- Vernachlässigung anderer Tätigkeiten oder Interessen zugunsten des Substanzkonsums, erhöhter Zeitaufwand, um die Substanz zu beschaffen, zu konsumieren oder sich von den Folgen zu erholen.
- Anhaltender Substanzkonsum trotz Nachweis eindeutiger schädlicher Folgen.

### **Wiedererlangen der Tauglichkeit nach Alkoholproblem**

#### Verkehrsrelevanter Alkoholmissbrauch

Für das Wiedererlangen der Tauglichkeit muss für Anforderungsstufe 1 (Triebfahrzeugführer mit Ausweispflicht) eine Alkohol-Fahr-Abstinenz von sechs Monaten nachgewiesen werden (ETG im Haar < 30 pg/mg). Eine ETG-Bestimmung hat zu Beginn der Abstinenzfrist sowie nach 3 und 6 Monaten zu erfolgen. Zeigt der Wert nach Ablauf von 3 Monaten deutlich rückläufige Werte kann eine Wiederaufnahme der Fahrtätigkeit bereits nach 3 Monaten erwogen werden, falls die Gesamtbeurteilung günstig ausfällt. Eine bedingte Fahrtauglichkeit kann unter der Bedingung ausgesprochen werden, dass der/die Betroffene sich weiterhin in Abstän-

den von 6 Monaten einer ETG-Haaranalyse unterzieht. Zudem dürfen keine Befunde fortbestehen, die auf einen Alkoholmissbrauch hinweisen. Die verkehrsrelevante Tätigkeit darf nur mit 0.0 Promille ausgeübt werden. Alkoholkonsum im sozialverträglichen Rahmen ist aber zulässig. Diese Verpflichtung ist mittels schriftlichen Vertrages festzulegen, der frühestens nach zwei Jahren ausläuft.

Für Triebfahrzeugführer ohne Ausweispflicht sowie andere sicherheitsrelevante Funktionen der Anforderungsstufen 2 und 3 muss eine zweimonatige Alkoholabstinenz (Alkoholkonsum im sozialverträglichen Rahmen zulässig) mittels Laborkontrollen in unregelmässigen Abständen nachgewiesen werden. Danach ist eine bedingte Tauglichkeit möglich, mit der Auflage von Laborkontrollen. Diese Verpflichtung ist mittels schriftlichen Vertrages festzulegen, der frühestens nach einem Jahr ausläuft.

### Alkoholabhängigkeit

Nach einem Jahr bestätigter Alkoholabstinenz sowie dem Nachweis einer erfolgreichen Entwöhnungsbehandlung (stationär oder im Rahmen anderer Einrichtungen für Suchtkranke) kann eine erneute Tauglichkeitsuntersuchung stattfinden. Die Überprüfung erfolgt mittels Haaranalyse von ETG (Schwellenwert max. 7 pg/mg) und einer erneuten vertrauensärztlichen Kontrolle. In besonders günstigen Fällen und bei ausgezeichneter Kooperation (Anerkennung des Problems sowie enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmung, Mitarbeiter und Vertrauensärztin/ Vertrauensarzt) kann die Tauglichkeit bereits ab 6 Monaten neu beurteilt werden.

Die Tauglichkeit kann dann wieder erwogen werden, wenn der Nachweis einer dauernden Abstinenz erbracht wird. Es muss zur Bedingung gemacht werden, dass die betreffende Person regelmässig eine Beratungsstelle (Suchtberatung, Sozialdienst, Psychologe, Psychiater, Hausarzt) aufsucht. Zudem ist festzulegen, dass sich der /die Betroffene während 2 Jahren (bei Anforderungsstufe 3 während einem Jahr) in Abständen von 6 Monaten einer ETG-Haaranalyse unterzieht. Zudem müssen jährliche (in begründeten Fällen halbjährliche) Nachbeurteilungen durch den Vertrauensarzt erfolgen. Diese Bedingungen müssen in einem schriftlichen Vertrag festgelegt werden (auch eine einjährige Alkoholabstinenz ist keine Garantie für einen dauerhaften Therapieerfolg, wenngleich die Rückfallquote im ersten Jahr am höchsten ist). Eine Behandlung mit aversiven Substanzen (zum Beispiel Disulfiram) stellt kein Ausschlusskriterium für die Wiedererlangung der Tauglichkeit dar. Allerdings muss die Therapie wegen der Gefahr von Nebenwirkungen (z.B. Müdigkeit) längere Zeit vor Arbeitsaufnahme begonnen werden.

## **5.2 Drogenmissbrauch und Drogenabhängigkeit**

---

### **Drogenmissbrauch (Cannabis)**

*Gleiches Verfahren wie bei Erstuntersuchung.*

### **Drogenabhängigkeit**

*Untauglich*

Die Diagnose Drogenabhängigkeit kann gestellt werden, wenn drei oder mehr der nachfolgenden Kriterien erfüllt sind:

- Starker Wunsch oder Zwang, psychotrope Substanzen zu konsumieren.
- Verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Beginns, der Beendigung und der Menge des Konsums.

- Körperliches Entzugssyndrom bei Beendigung oder Reduktion des Konsums (substanzspezifische Entzugssymptome oder Aufnahme der gleichen oder einer nahen verwandten Substanz, um Entzugssymptome zu mindern oder zu vermeiden).
- Nachweis einer Toleranzentwicklung.
- Vernachlässigung anderer Tätigkeiten oder Interessen zugunsten des Substanzkonsums, erhöhter Zeitaufwand, um die Substanz zu beschaffen, zu konsumieren oder sich von den Folgen zu erholen.
- Anhaltender Substanzkonsum trotz Nachweis eindeutiger schädlicher Folgen.

### **Wiedererlangen der Tauglichkeit nach Drogenproblemen**

Nach einem Jahr bestätigter Betäubungsmittelabstinenz sowie dem Nachweis einer erfolgreichen Entwöhnungsbehandlung (stationär oder im Rahmen anderer Einrichtungen für Suchtkranke) kann eine erneute Tauglichkeitsbeurteilung stattfinden. Die Tauglichkeit ist dann wieder gegeben, wenn der Nachweis einer dauernden Abstinenz erbracht wird, sowie unter der Bedingung einer regelmässigen ärztlichen Kontrolle sowie einer jährlichen (in begründeten Fällen halbjährlichen) Nachbeurteilung durch den Vertrauensarzt. Die Bedingungen müssen in einem schriftlichen Vertrag festgelegt werden.

### **Substitution / Therapie**

- Substitution mit Methadon: *Untauglich*
- Therapie mit Naltrexon: *Untauglich*

## **5.3 Andere psychotropen Substanzen**

---

Jede verordnete Medikation mit möglichen Auswirkungen auf Wachsamkeit, kognitive und / oder motorische Funktionen muss sorgfältig beurteilt werden (siehe Teil 6: Medikamente).

## Vorgehen bei Cannabis-Konsum (THC)

Art der Untersuchung	Urin-THC (Screening)	Blut-Carboxy-THC	Entscheid	Bemerkungen
<b>Erstuntersuchung (Bewerbende)</b>	positiv	positiv <sup>1)</sup>	untauglich	Unternehmen kann im Einzelfall bedingte Tauglichkeit mit Urinkontrollen (UK) erwägen
	Anforderungsstufe 1, 2 und 3 positiv	negativ	tauglich, mit Mitteilung an Betrieb: THC positiv	Auf Wunsch des Betriebs: UK für mindestens 6 Monate <sup>2)</sup>
<b>Erstuntersuchung (Besitzstand, schon angestellt)</b>	Anforderungsstufe 1 positiv	positiv <sup>1)</sup>	befristet untauglich 6 Monate	UK für mindestens 6 Monate <sup>2)</sup>
	positiv	negativ	tauglich, mit Mitteilung an Betrieb: THC positiv	Auf Wunsch des Betriebs: UK für mindestens 6 Monate <sup>2)</sup>
Anforderungsstufe 2 und 3	positiv	positiv <sup>1)</sup>	befristet untauglich, 3 Monate	UK für mindestens 3 Monate <sup>2)</sup>
	positiv	negativ	tauglich, mit Mitteilung an Betrieb: THC positiv	Auf Wunsch des Betriebs: UK für mindestens 3 Monate <sup>2)</sup>
<b>Periodische Untersuchung</b>	Anforderungsstufen 1, 2 und 3 positiv	positiv <sup>1)</sup>	wie Besitzstand	<i>Urinkontrolle nur bei Indikation bzw. nach Vorgabe Arbeitgeber</i> wie Besitzstand
	positiv	negativ	wie Besitzstand	wie Besitzstand

<sup>1)</sup> Positiv: Wenn THC-COOH > 40 µg/l im Vollblut bzw. > 64 µg/l im Serum

<sup>2)</sup> Wenn 1x positiv: B-Probe gaschromatographisch, wenn Konsum bestritten wird – untauglich, wenn B-Probe positiv



## 6 Teil: Medikamente

### Grundsätzliches

Allgemein ist bei der Behandlung mit Arzneimitteln in der Initialphase eine besonders sorgfältige ärztliche Überwachung notwendig. Auch später muss die ärztliche Führung der Therapie sichergestellt und je nach Fall in angemessenen Zeitabständen nachgewiesen werden.

Mindestens 24 Stunden vor Beginn und während der Arbeit dürfen keine Psychopharmaka eingenommen werden (Ausnahme: Kurzwirkende Benzodiazepine, vgl. unten). Medikamente ohne negative Auswirkungen auf die Fahrtauglichkeit sollten mindestens einen Tag vor Arbeitsbeginn ausprobiert werden, um allfällige unerwünschte oder unerwartete individuelle Reaktionen zu erkennen.

Eine individuelle Beurteilung der Fahrtauglichkeit bei Einnahme von Medikamenten ist notwendig. In einzelnen Fällen bedingt die Grunderkrankung die Fahruntauglichkeit. In Zweifelsfällen ist eine verkehrspsychologische Untersuchung zu veranlassen.

Wenn der Arzt des Beschäftigten irgendeine psychotrope Medikation verschreibt, ist der Mitarbeitende verpflichtet, den zuständigen Vertrauensarzt zu informieren, damit dieser die Fahrtauglichkeit beurteilen kann.

Gefahrenklassifikation der einzelnen Stoffe: ‚DRUID Review of existing classification efforts‘ bzw. ‚DRUID Classification of medicinal drugs and driving: Co-ordination and synthesis report‘.

### 6.1 Psychopharmaka

---

#### Erstuntersuchung

Bei chronischer Einnahme von Psychopharmaka besteht *in der Regel eine Untauglichkeit*

#### 6.1.1 Benzodiazepine

---

##### Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

Kurz wirkende: Flurazepam, Midazolam, Triazolam, Lormetazepam, Temazepam, Zolpidem

##### **Anforderungsstufen 1, 2 und 3**

##### *Bedingt tauglich*

Diese Substanzen werden als kurzwirkende Schlafmittel verwendet. Diese können nach der Einnahme eine Amnesie verursachen. Die Person ist nach der Einnahme der Medikamente zwar weckbar, kann sich aber später nicht mehr an ihre Handlungen erinnern. Zwischen Einnahme und Dienstantritt müssen mindestens 8 Stunden liegen. Sie dürfen nur in kleinen Dosen und unter ärztlicher Überwachung eingenommen werden. Der Patient muss bereits eine Erfahrung mit den Medikamenten haben und die Wirkungen und Nebenwirkungen kennen.

Mittellang und lang wirkende: Oxazepam, Lorazepam, Bromazepam, Flunitrazepam, Nitrazepam

## **Anforderungsstufen 1, 2 und 3**

Bei Dauerkonsum besteht eine *Untauglichkeit*

Handelt es sich nur um einen punktuellen Gebrauch, kann eine bedingte Tauglichkeit (regelmässige Kontrollen beim Hausarzt) attestiert werden, sofern von Seiten des Betroffenen wie auch seines behandelnden Arztes entsprechende Erfahrungen mit dem Medikament vorliegen, die keine wesentliche Beeinträchtigung bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zeigten.

### **6.1.2 Barbiturate**

---

Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

#### **Anforderungsstufe 1**

*Untauglich*

Wegen der langen Halbwertszeiten besteht die Gefahr einer Kumulation mit negativen Auswirkungen auf die psychomotorischen Funktionssysteme.

#### **Anforderungsstufe 2 und 3**

*In der Regel untauglich*

In Ausnahmefällen kann eine bedingte Tauglichkeit zugesprochen werden, sofern von Seiten des Bewerbers wie auch seines behandelnden Arztes entsprechende Erfahrungen mit dem Medikament vorliegen, die keine wesentliche Beeinträchtigung bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zeigten.

### **6.1.3 Neuroleptica**

---

Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

#### **Anforderungsstufe 1**

*In der Regel untauglich*

Bereits die Grundkrankheit bedingt meistens eine Fahruntauglichkeit. Wenn dies nicht der Fall ist so kann in Ausnahmefällen, bei Vorliegen einer entsprechenden fachärztlichen Beurteilung, eine bedingte Tauglichkeit (regelmässige ärztliche Kontrollen, jährliche Nachkontrollen durch den Vertrauensarzt) attestiert werden.

#### **Anforderungsstufe 2 und 3**

*In der Regel untauglich*

In Ausnahmefällen kann eine bedingte Tauglichkeit attestiert werden, sofern von Seiten des Bewerbers wie auch seines behandelnden Arztes entsprechende Erfahrungen mit dem Medikament vorliegen, die keine wesentliche Beeinträchtigung bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zeigten.

---

### **6.1.4 Antidepressiva**

---

#### Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

#### **Anforderungsstufen 1,2 und 3**

##### *Bedingt tauglich*

Die Therapie muss mehrere Wochen vor Arbeitsaufnahme eingeleitet werden und der Patient muss die Wirkungen und Nebenwirkungen des Medikamentes kennen. Meistens ist bereits die Grundkrankheit ein Grund für die Dienstuntauglichkeit. In leichten Fällen von Depression mit Behandlung mittels Medikamenten ohne Nebenwirkungen auf Gedächtnis, Reaktionszeit oder Vigilanz kann eine Tauglichkeit unter der Bedingung einer ständigen Betreuung und Kontrolle durch den behandelnden Arzt sowie jährlicher (in begründeten Fällen halbjährlicher) Nachbeurteilung durch den Vertrauensarzt attestiert werden (Siehe Teil 5, Psychiatrische Erkrankungen’).

---

### **6.1.5 Bupropion, Vareniclin Tartrat**

---

#### Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

##### *Bedingt tauglich*

Die Therapie mit Bupropion bzw. Vareniclin muss zwei Wochen vor Arbeitsaufnahme eingeleitet werden und der Patient muss die Wirkung und Nebenwirkungen des Medikamentes kennen.

Bupropion ist ein zentral wirkender Noradrenalin/Dopamin-Wiederaufnahmehemmer. Vareniclin wirkt sowohl agonistisch wie auch antagonistisch auf die neuronalen nikotineren Acetylcholinrezeptoren. Eingesetzt werden die beiden Substanzen zur Raucherentwöhnung. Die Aufgabe des Rauchens geht häufig mit Nikotinentzugssymptomen wie z. B. Agitiertheit, Schlaflosigkeit und Tremor einher. An Nebenwirkungen sind insbesondere zu beachten: Angstzustände, Agitiertheit, Verwirrtheit, Schlaflosigkeit, Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel. Bei Bupropion besteht ein erhöhtes Risiko für Krampfanfälle. Weiter können auch Sehstörungen vorkommen. Die Einnahme von Vareniclin kann auch zu Schläfrigkeit führen.

---

### **6.1.6 Psychostimulantien (Methylphenidat)**

---

#### Periodische Untersuchung sowie ausserordentliche Untersuchung

Die Einnahme von Methylphenidat (z.B. Ritalin®) wegen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) führt nicht per se zu einer Untauglichkeit, da Methylphenidat – eingenommen in der vorgeschriebenen Dosis und in geeigneter Applikationsform – die Fahrfähigkeit erfahrungsgemäss positiv beeinflusst.

Bei Bewerbern führt die Diagnose eines ADHS in der Regel zu einem Untauglichkeitsentscheid. Im Zweifelsfall hat der Entscheid auf der Basis eines verkehrspsychologischen Gutachtens zu erfolgen bzw. ist ein solches zu veranlassen; dies gilt auch bei Personen, die schon länger im Fahrdienst tätig sind, bei denen aber erstmals die Einnahme von Methylphenidat festgestellt wird.

## 6.2 Antiepileptica

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

*In der Regel untauglich*

Mit einer Beeinträchtigung zentralnervöser Funktionen sowie Sedation ist zu rechnen. Bereits die Grundkrankheit bedingt eine Fahruntauglichkeit. (Siehe Teil 3 Neurologische Erkrankungen). Bei Einnahme eines solchen Medikamentes für andere Indikationen (z.B. Migräne) ist allenfalls eine bedingte Tauglichkeit möglich, sofern von Seiten des Betroffenen wie auch seines behandelnden Arztes entsprechende Erfahrungen mit dem Medikament vorliegen, die keine wesentliche Beeinträchtigung bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zeigten.

## 6.3 Antidiabetica

---

Siehe Teil 1: Diabetes mellitus

## 6.4 Antihypertensiva

---

Siehe Teil 2: Kardiovaskuläre Erkrankungen

## 6.5 Antiarrhythmika

---

Siehe Teil 2: Kardiovaskuläre Erkrankungen

## 6.6 Antihistaminika

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

- a) Mit zentraler Wirkung (Antihistaminika der 1. Generation) wie Clemastin oder Ketotifen:  
*Untauglich*
- b) Selektive H1-Antagonisten (Antihistaminika der 2. Generation), vorzugsweise solche, die kaum eine zentrale Wirkung aufweisen, insbesondere Bilastin, Fexofenadin:  
*Bedingt tauglich*

Unter der Voraussetzung, dass der Patient die Wirkung des neuen Medikamentes genau kennt, und keine die Fahrsicherheit beeinträchtigende Wirkung zu beobachten war.

## 6.7 Analgetika

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

- a) Opiate, Opioide, Codein  
*Untauglich*
- b) Salicylate, Propyphenazon, Paracetamol, Antirheumatika wie Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen  
*Tauglich*

Analgetica und Rheumamittel beeinflussen im Allgemeinen die Fahrtauglichkeit günstig, da die Aufmerksamkeit beim Fahren durch Schmerzen stark abgelenkt werden kann. Eine Gefährdung besteht durch Mischpräparate mit Barbituraten oder Codein.

## 6.8 Weitere

---

### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

- a) Augentropfen (pupillenerweiternde)  
*Untauglich*

- b) Anästhetika  
*Untauglich*

Nach Lokalanästhesien (auch nach zahnärztlichen Behandlung) muss mindestens eine Periode von 12 Stunden, nach einer Vollnarkose von 48 Stunden verstreichen, bevor die Dienst- bzw. Fahrtauglichkeit wieder gegeben ist.

- c) Antikoagulantien  
*Bedingt tauglich*

Voraussetzung des Einsatzes ist eine gute Einstellung ohne grosse Schwankungen, gute Compliance des Patienten sowie engmaschige Kontrollen durch den Hausarzt. Häufig ist jedoch bereits die Grundkrankheit die Ursache für die Untauglichkeit.

- d) Aspirin  
Aspirin ist unproblematisch und hat keinen Einfluss auf die Dienst- bzw. Fahrtauglichkeit.

- e) Antibiotika, Anti-infektiöse Agentien  
Tauglichkeit gegeben, unter der Voraussetzung, dass der Patient die Wirkung des neuen Medikamentes genau kennt, und keine die Fahrsicherheit beeinträchtigende Wirkung zu beobachten war.

Hohe Dosen von anti-infektiösen Medikamenten können Benommenheit und Schwindel auslösen. Zudem ist oft schon die Grunderkrankung ein Grund für die vorübergehende Dienstuntauglichkeit.

- f) Hustenmittel Codein  
*Untauglich*

Codeinhaltige Hustenmittel sind zum Teil frei verkäuflich. In der Anamnese ist der Konsum solcher Medikamente zu erfragen und die Person entsprechend auf deren Auswirkungen auf die Fahr- bzw. Diensttauglichkeit zu informieren.

- g) Malariaphylaxe  
*Bedingt tauglich*

Unter der Voraussetzung, dass die Ersteinnahme des entsprechenden Medikamentes an arbeitsfreien Tagen erfolgt.

Antimalariamittel – insbesondere Mefloquin - können zu akuten Psychosen, Angstzuständen und Verwirrung führen

- h) Muskelrelaxantien  
*Untauglich*

Muskelrelaxantien haben signifikante sedierende Effekte. Tauglichkeit kann ausnahmsweise gegeben sein, sofern der Patient die Wirkung des neuen Medikamentes genau kennt, und keine die Sicherheit beeinträchtigende Wirkung zu beobachten war.

i) Parkinson-Medikamente  
*Untauglich*

Diese Medikamente verursachen häufig Müdigkeit. Zudem besteht meistens bereits durch die Grundkrankheit eine Fahr- bzw. Dienstuntauglichkeit.

j) Sucht-Therapie

Methadon  
*Untauglich*

Naltrexon  
*Untauglich*

k) Zytostatika  
*Untauglich*

Zytostatische Behandlungen können zu vermehrter Müdigkeit führen. Häufig ist bereits durch die Grundkrankheit die Tauglichkeit nicht gegeben. Bei Einnahme eines solchen Medikamentes für andere Indikationen (z.B. Methotrexat bei Krankheiten aus dem rheumatischen Formenkreis) ist allenfalls eine bedingte Tauglichkeit möglich, sofern von Seiten des Betroffenen wie auch seines behandelnden Arztes entsprechende Erfahrungen mit dem Medikament vorliegen, die keine wesentliche Beeinträchtigung bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zeigten

## 7 Teil: Erkrankungen des Verdauungssystems

### 7.1 Magen-Darm Erkrankungen

---

#### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

##### Erstuntersuchung

*Untauglichkeit besteht bei:*

- Therapieresistenten Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes mit funktionellen Auswirkungen (Darmpassagestörung; z.B. kolikartige Beschwerden, Diarrhoe, ..)
- Oesophaguserkrankungen mit Schluckstörungen und Störung des Allgemeinbefindens
- Therapieresistente Erkrankungen von Magen und Duodenum (Gastritis, Ulcus, Operationsfolgen wie Dumping-Syndrom)
- Therapieresistente Erkrankungen von Dün- und Dickdarm (M. Crohn, Colitis ulcerosa u.a.)
- Therapieresistenten Erkrankungen des Pankreas
- Gastrointestinalen Erkrankungen mit chronischer oder akuter Blutungsgefahr oder mit Anämie

##### Periodische Untersuchungen, ausserordentliche Untersuchungen

Therapieresistente oder rezidivierende Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes mit erheblichen funktionellen Auswirkungen führen in der Regel zur Fahr- bzw. Dienstuntauglichkeit.

- Gastritis oder Magen- / Duodenalulcus.  
Nach erfolgreicher Therapie und nachgewiesener Symptommfreiheit kann die Fahrtauglichkeit wieder gegeben sein. Eine Therapie mit Antacida oder Protonenpumpenblocker führt nicht zu einer Einschränkung der Tauglichkeit.
- Postoperatives Dumping-Syndrom:  
Tauglichkeit nicht gegeben.
- Morbus Crohn / Colitis ulcerosa:  
Im akuten Stadium besteht Untauglichkeit. Besteht Symptommfreiheit, so kann die Tauglichkeit neu beurteilt werden. Die Therapie mit Mesalazin hat keinen negativen Einfluss auf die Fahrtauglichkeit.

### 7.2 Lebererkrankungen

---

#### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

##### Erstuntersuchung

Untauglichkeit besteht bei:

- Akuter Lebererkrankung (bis zur vollständigen klinischen und funktionellen Ausheilung)
- Chronischen Lebererkrankungen mit funktionellen Auswirkungen (infektiös, genetisch, nutritiv toxisch usw.)
- Leberzirrhose oder hepatischer Enzephalopathie
- Status nach Lebertransplantation (Risiko von Spätkomplikationen)

Die Tauglichkeit wird nicht eingeschränkt durch Bilirubinstoffwechselstörungen (M. Meulengracht).

Periodische Untersuchungen, ausserordentliche Untersuchungen

Besteht eine chronische Lebererkrankung mit beginnender Leberinsuffizienz (Muskelschwäche, Spider Naevi, Palmarerythem, Umgehungskreislauf (Caput medusae, Oesophagusvarizen), Ikterus, Ascites oder Zeichen einer Encephalopathie) ist die Person untauglich.



## **8 Teil: Verhalten bei Blutspenden**

Die Blutspendezentren der Schweiz geben für Blutspender und –spenderinnen, welche in einem Beruf mit erhöhten Sicherheitsrisiken arbeiten, die Empfehlung ab, erst nach Arbeitschluss Blut zu spenden.

Personen der Anforderungsstufen 1, 2 und 3 haben das Blutspenden vor und während der Arbeitszeit (inklusive Pausen) zu unterlassen. Ist auf Betreiben des Blutspendezentrums ein Abweichen von dieser Regelung unumgänglich, kann die Arbeit erst nach einer Ruheschicht wieder aufgenommen werden.

## 9 Teil: Onkologische Erkrankungen

### Allgemeine Bemerkungen (betrifft nur Anforderungsstufe 1+2)

Triebfahrzeugführer, die sich wegen eines Malignoms einer Therapie (Chirurgie, Radiotherapie, Chemotherapie) unterziehen sind als untauglich zu bezeichnen. Auch nach erfolgter Therapie besteht ein Sicherheitsrisiko wegen der Rezidivgefahr (lokal oder in Form von Metastasen), sofern eine solche zu einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit führt. In der Flugmedizin wird in Bezug auf die Gefahr einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit der Begriff des akzeptablen Risikos verwendet. Für unbegleitetes Fliegen wird ein Risiko von 0.1 % / Jahr im Sinne der Gefahr einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit für den Berufsverkehr als akzeptabel erachtet, für begleitetes Fliegen ein solches von 1.0 % / Jahr. Auf die Schiene übertragen, wo entsprechende Sicherheitsvorkehrungen im Führerstand bestehen, soll das akzeptable Risiko für Anforderungsstufe 1 (Besitzstand) auf 1.0 % / Jahr festgelegt werden, wobei unter bestimmten Bedingungen (stabiler Zustand, Vorliegen eines onkologischen Gutachtens) eine bedingte Tauglichkeit ausgesprochen werden kann.

Rezidivgefahr (Tumor X, nach chirurgischer Resektion, ja nach Stadium bei Erst-Therapie) (Tab. 1)

Stadium	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
1 (T1, N0)	5 %	2 %	1 %	1 %	1 %
2 (T2, N0)	15 %	10 %	7 %	5 %	3 %
3 (T1/2 N1)	30 %	20 %	15 %	10 %	5 %

Zielorgane für Metastasen gemäss Pathologie-Literatur (Tab. 2)

Zielorgan	Häufigkeit
Lokal und Lymphknoten	60%
Leber	20%
Lunge	5%
Knochen	5%
Knochenmark	0%
Gehirn	10%

Risiko für plötzliche Funktionsunfähigkeit (Tab. 3)

Zielorgan Metastase	Funktionsunfähigkeitsrisiko
Lokal und Lymphknoten	1%
Leber	5%

Lunge	5%
Knochen	5%
Knochenmark	20%
Gehirn	100%

Das Risiko einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit wird folgendermassen berechnet:

- Parameter:  
- Tumor X - Rezidivgefahr, je nach Tumorstadium, in % (vergl. Tab 1)
- Häufigkeit der Metastasierung in spezifische Organe, als Anteil (x/100) (vergl. Tab 2)
- Funktionsunfähigkeitsrisiko durch Metastase in spezifischem Organ, als Anteil (x/100) (vergleich Tab. 3)

Tumor X - Rezidivgefahr (%) x Inzidenz von Metastasen x Risiko der Metastase für plötzliche Funktionsunfähigkeit = Geschätztes Funktionsunfähigkeitsrisiko

In Anlehnung an die flugmedizinischen Empfehlungen wird für das akzeptable Risiko einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit folgende Regelung festgelegt:

- Bewerber:  
- Anforderungsstufe 1, Kat. B, B100, B80, B60: Akzeptables Risiko einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit = 0.1 %  
- Anforderungsstufe 2 sowie bei AS 1, Kat. A, A40: Akzeptables Risiko einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit = 1.0 %
- Besitzstand:  
- Anforderungsstufe 1, Kat. B, B100, B80, B60: Akzeptables Risiko einer plötzlichen Funktionsunfähigkeit = 1.0 %  
- Anforderungsstufe 2 sowie AS 1, Kat. A, A40: Fahrtauglichkeit ist auf Grund des klinischen Verlaufs (in Remission, frei von Metastasen) und unter regelmässigen Kontrollen festzulegen.

Beispiel Hirnmetastasen (Zahlen aus Tab. 1-3):

Jahr 1 /Stadium 1:  $5\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 0.5\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

Jahr 1 /Stadium 2:  $15\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 1.5\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

Jahr 1 / Stadium 3:  $30\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 3.0\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

\* Tab. 1 \*\* Tab. 2 \*\*\* Tab. 3

0.5% Funktionsunfähigkeits-Risiko nur bedingt zulässig für Bewerber der Anforderungsstufe 1, Kat.B, B100, B80, B60 für alle anderen Kategorien uneingeschränkt zulässig. 1.5% bzw. 3.0% Funktionsunfähigkeits-Risiko unbedingt zulässig nur für Anforderungsstufe 2 (Besitzstand), nach Massgabe des klinischen Verlaufs (in Remission, frei von Metastasen).

Jahr 5/ Stadium 1:  $1\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 0.1\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

Jahr 5 /Stadium 2:  $3\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 0.3\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

Jahr 5 /Stadium 3:  $5\%^* \times 10/100^{**} \times 100/100^{***} = 0.5\%$  Funktionsunfähigkeits-Risiko

Nach 5 Jahren hat sich das Rezidiv-Risiko verringert, so dass bei Stadium 1 eine unbedingte Zulassung für alle Anforderungsstufen aller Kategorien möglich ist. Bei Stadium 2 und 3 hingegen ist für Bewerber der Anforderungsstufe 1, Kat. B, B100, B80, B60 weiterhin nur eine bedingte Zulassung möglich.

## 9.1 Melanom

---

Eine unbedingte Wiederzulassung ist möglich, sofern bei Erstdiagnose keine Lymphknoten befallen waren. Das Stadium richtet sich nach der vertikalen Dicke des Excisates (gemäss Breslow).

Stadium 1: Vertikale Dicke 0.1-1.49 mm  
Stadium 2: Vertikale Dicke 1.5-3.49 mm  
Stadium 3: Vertikale Dicke > 3.5 mm

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei  
Stadium 2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 6 Jahre rezidivfrei  
Stadium 3: Unbedingte Zulassung nicht möglich

Zulassung AS1, Kat. A + AS2, AS3:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion + rezidivfreien Intervall von ½ J.  
Stadium 2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium 3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

b) Besitzstand:

Zulassung AS1, Kat. B, B80, B100:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion  
Stadium 2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium 3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

Zulassung AS1, Kat. A + AS2 + AS3:

Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

## 9.2 Kolon- und Rektum-Karzinom

---

Das Risiko von Hirnmetastasen ist sehr gering und beträgt ca. 5%; am häufigsten kommt es zu Lebermetastasen (50%).

Stadium A (Dukes, nur Mucosa) = T1, N0 (TNM).

Stadium B (Dukes, Muskelwand) = T2/3/4, N0 (TNM)

Stadium C (Dukes, Lymphknoten) = T1/2/3/4, N 1/2/3 (TNM)

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B80, B100:

Stadium A: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium B: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahre rezidivfrei  
Stadium C: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 6 Jahre rezidivfrei

Zulassung AS1, Kat. A + AS2, AS3:

Stadium A: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion + rezidivfreien Intervall von ½ J.  
Stadium B: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion + rezidivfreien Intervall von ½ J.  
Stadium C: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei

- b) Besitzstand:  
Zulassung AS1, Kat. B, B80, B100:  
Stadium A: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion + rezidivfreien Intervall von ½ J.  
Stadium B: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Resektion + rezidivfreien Intervall von ½ J.  
Stadium C: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei
- Zulassung AS1, Kat. A + AS2, AS3:  
Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

### 9.3 Hodentumor

---

Dank moderner Chemotherapie sind die meisten Hodentumoren kurabel (Heilungsrate ca. 90% nach Chemotherapie von Teratomen und Radiotherapie von Seminomen). Dank Tumor-Markern kann ein Rezidiv ziemlich zuverlässig erkannt werden. Bei einem Rezidivrisiko von ca. 25% kann bei emgmaschiger onkologischer Überwachung daher rasch reagiert werden.

- Stadium I: Tu auf Hodengewebe beschränkt  
Stadium II: Primär-Tu + abdominale Lymphknoten  
Stadium III: Primär-Tu + supradiaphragmale Lymphknoten  
Stadium IV: Extra-lymphatische Metastasen (hauptsächlich Lunge)

- a) Bewerber:  
Zulassung AS1, Kat. B, B80, B100:  
Stadium I: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium II/III: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahre rezidivfrei  
Stadium IV: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 6 Jahre rezidivfrei

- Zulassung AS1, Kat. A + AS2, AS3:  
Stadium I: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr  
Stadium II/III: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium IV: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

- b) Besitzstand:  
Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:  
Stadium I: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr  
Stadium II/III: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium IV: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

- Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:  
Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

### 9.4 Hodgkin's Lmyphom

---

Die Therapie des Hodgkin's Lymphoms hat sich in den letzten Jahrzehnten massiv verbessert. Die Heilungsrate, bezogen auf 5 Jahre nach Therapie beträgt 65 % (Stadium IV) bis 85 % (Stadium I).

Stadium I: Eine Körperregion betroffen  
Stadium II: Zwei Körperregionen betroffen, auf gleicher Seite des Diaphragmas  
Stadium III: Zwei Körperregionen betroffen, auf verschiedener Seite des Diaphragmas  
Stadium IV: Extranodale Erkrankung (visceral)

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Stadium I: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahr rezidivfrei

Stadium II/III: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 5 Jahre rezidivfrei

Stadium IV: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 6 Jahre rezidivfrei

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr

b) Besitzstand:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

## 9.5 Non-Hodgkin-Lymphom

---

Die Rezidiv-Freiheit über 5 Jahre ist primär abhängig von der Histologie. Bei ‚Low-grade‘ Tumoren beträgt diese 60%, bei ‚intermediate grade‘ Einstufung 40 % und bei ‚high grade‘ Tumoren sinkt sie auf 25 %.

Low grade:	Kleinzellig
Intermediate grade:	Grosszellig
High grade:	Undifferenziert

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Low grade: Nur bedingte Zulassung möglich

Intermediate grade: Nur bedingte Zulassung möglich

High grade: Nur bedingte Zulassung möglich

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Low grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei

Intermediate grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

High grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahre rezidivfrei

b) Besitzstand:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Low grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei

Intermediate grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

High grade: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahre rezidivfrei

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

## 9.6 Bronchus-Karzinom

---

Kleinzellige Bronchus-Karzinome haben bei Diagnosestellung in der Regel bereits metastasiert und werden nicht in die folgenden Betrachtungen einbezogen. Nicht-Kleinzeller metastasieren in Leber (40%), Nebennieren (30%), Gehirn (25%) und Knochen (20%). In Bezug auf Hirnmetastasen wird mit einer Hirnmetastasen - Inzidenz von 6 % gerechnet.

Stadium 1: T1/2, N0, M0

Stadium 2: T1/2, N1, M0

Stadium 3: Alle T/N, M0

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Stadium 1: Nur bedingte Zulassung möglich

Stadium 2: Nur bedingte Zulassung möglich

Stadium 3: Nur bedingte Zulassung möglich

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei

Stadium 2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

Stadium 3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 5 Jahre rezidivfrei

b) Besitzstand:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60 :

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei

Stadium 2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

Stadium 3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 5 Jahre rezidivfrei

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

## 9.7 Mamma-Karzinom

---

Die Berechnungen basieren auf den 5-Jahres-Überlebensraten in Abhängigkeit der Stadieneinteilung (Stadium 1 = 90%, Stadium 2 und 3 = 50%, Stadium 4 = 10%). In Stadium 4 beträgt die Gefahr von Hirnmetastasen ca. 20 %. Das Problem des Mamma-Karzinoms liegt darin, dass es noch viele Jahre nach Primärbehandlung zu einem Rezidiv kommen kann.

Stadium 1: Auf die Brust beschränkt

Stadien 2+3: Lokale Lymphknoten befallen

Stadium 4: Weitere Ausbreitung

a) Bewerber:

Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 2 Jahre rezidivfrei

Stadium 2+3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 6 Jahre rezidivfrei

Stadium 4: Nur bedingte Zulassung möglich

Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:

Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr

Stadium 2+3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei

Stadium 4: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei

- b) Besitzstand:  
Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:  
Stadium 1: Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr  
Stadium 2+3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 1 Jahr rezidivfrei  
Stadium 4: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 3 Jahre rezidivfrei
- Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:  
Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen

## 9.8 Nieren-Karzinom

---

Die 5-Jahres-Überlebensrate bei Stadium 1 oder 2 beträgt 70 %, diejenige bei Stadium 3 35 % und bei Stadium 4 10 %. Das Hirnmetastasen –Risiko beträgt 2 %.

- Stadien 1/2: Innerhalb der Nierenkapsel bzw. innerhalb perirenalem Fettgewebe  
Stadium 3: Blutgefässe der Nieren / regionale Lymphknoten betroffen  
Stadium 4: Extranodaler Befall

- a) Bewerber:  
Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:  
Stadium 1/2: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 4 Jahre rezidivfrei  
Stadium 3: Unbedingte Zulassung möglich, wenn > 5 Jahre rezidivfrei  
Stadium 4: Nur bedingte Zulassung möglich
- Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:  
Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr
- b) Besitzstand:  
Zulassung AS1, Kat. B, B100, B80, B60:  
Unbedingte Zulassung möglich nach erfolgter Behandlung und einem rezidivfreien Intervall von ½ Jahr
- Zulassung AS1, Kat. A, A40 + AS2, AS3:  
Fahrtauglichkeit auf Grund des klinischen Verlaufs und unter regelmässigen Kontrollen festlegen



## 10 Teil: Krankheiten der Atmungsorgane

Pulmonale Erkrankungen können zu einer akuten Einschränkung der Dienstfähigkeit führen. Solche plötzliche Ereignisse sind zwar selten, aber trotzdem eine potentielle Gefahr für die Sicherheit im Bahnbetrieb, sei es in Folge eines Asthma-Anfalles, plötzlichen Hustenattacken bis hin zu Hustensynkopen sowie in Form einer Gasaustauschstörung (respiratorische Insuffizienz). Bei anamnestischen Anhaltspunkten für eine Lungenerkrankung sind weitere Abklärungen (bildgebende Verfahren, Lungenfunktionstestung, periphere O<sub>2</sub>-Sättigung) angezeigt.

### 10.1 Asthma bronchiale

---

#### Anforderungsstufen 1,2 und 3

Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

*Untauglich*, wenn anamnestisch unstabiles Asthma mit rezidivierenden Asthmaattacken

Eine bedingte Tauglichkeit (verkürzte Periodizität) kann ausgesprochen werden, falls folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Unter Medikation beschwerde- und anfallsfrei
- Anamnestisch keine gehäufte Asthma-Attacken und keine Hospitalisationen unter adäquater Therapie

### 10.2 Chronisch obstruktive Bronchitis (COB, COPD)

---

#### Anforderungsstufen 1,2 und 3

Erstuntersuchung, periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

*Untauglich bei schweren Formen einer COB*

Leichte – mittelschwere Formen einer COB (Stadium I-II gemäss GOLD-Klassifizierung) mit Einschränkung der Lungenfunktion (FEV<sub>1</sub> > 50%) und peripherer O<sub>2</sub>-Sättigung (Pulsoxi-metrie) > 90% führen zu einer *bedingten Tauglichkeit* (verkürzte Periodizität). Im Zweifelsfall ist ein fachärztliches Gutachten zu veranlassen.

### 10.3 Andere chronische Lungenerkrankungen mit funktionellen Einschränkungen, inkl. Emphysem, rezidivierender Pneumothorax

---

#### Anforderungsstufen 1, 2 und 3

Erstuntersuchung

*Untauglich*

Zulassung allenfalls möglich auf Grund eines entsprechenden pneumologischen Gutachtens.

Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

*Untauglich*, Zulassung allenfalls möglich auf Grund eines entsprechenden pneumologischen Gutachtens.

## 10.4 Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS)

---

Der Verdacht auf ein OSAS ergibt sich, wenn der untenstehende Screening-Fragebogen eine Summe von > 10 Punkten ergibt. Im Zweifelsfall ist eine schlafmedizinische Abklärung zu veranlassen.

### Erstuntersuchung

#### **Anforderungsstufe 1**

*Untauglich (bei bestätigter Diagnose durch Facharzt)*

#### **Anforderungsstufe 2 und 3**

Zulassung in begründeten Ausnahmefällen möglich (z.B. bei guter Therapie-Adhärenz).

### Periodische Untersuchung, ausserordentliche Untersuchung

#### **Anforderungsstufen 1, 2 und 3**

*Bedingt tauglich*

Bei Vorliegen von Hinweisen auf eine Tagesschläfrigkeit wird eine verkürzte Periodizität der vertrauensärztlichen Untersuchungen vorgeschlagen. Finden sich im Screening-Fragebogen gleichzeitig Hinweise auf eine *Tagesschläfrigkeit* (> 10 Punkte), so ist zur Tauglichkeitsbeurteilung eine *schlafmedizinische Abklärung durch einen Facharzt mit Fähigkeitsausweis Schlafmedizin* zu veranlassen. Wird die Verdachtsdiagnose eines OSAS bestätigt so ist eine befristete Untauglichkeit von mindestens 4 Wochen festzulegen, um den Therapie-Erfolg (z.B. mittels CPAP) zu überprüfen. Die erneute, bedingte Tauglichkeit kann erst bestätigt werden, wenn die Therapie konsequent und erfolgreich durchgeführt wird (schlafmedizinische Überprüfung). In der Regel ist mittels eines Maintenance of Wakefulness-Tests (MWT zur Fahreignungsabklärung, mit EEG-Ableitung) zu überprüfen, ob keine Tagesschläfrigkeit mehr besteht.

Bei Vorliegen eines bereits diagnostizierten OSAS: Besteht unter adäquater Therapie (z.B. CPAP) Symptombefreiheit, und bestehen von Seiten des Spezialisten keine Bedenken, so ist eine bedingte Tauglichkeit gegeben. Bedingung ist, dass der / die Betroffene sich zu einer kontinuierlichen Therapie und zu regelmässigen Kontrollen verpflichtet (schriftliche Vereinbarung). Der Erfolg der Therapie muss mittels fachärztlicher Abklärung regelmässig überprüft werden. Es sind jährliche Kontrollen in Bezug auf die Tauglichkeit vorzusehen. Ohne genügende Behandlung besteht eine Fahruntauglichkeit. Falls bezüglich des Therapie-Erfolgs Zweifel bestehen, kann der Maintenance of Wakefulness-Test (MWT) mit EEG-Ableitung oder allenfalls ein verkehrspsychologisches Gutachten Klarheit verschaffen. Dabei gelten folgende Anforderungen:

- Anforderungsstufe 1 und 2: Kein Einschlafen mit einer Latenz von < 34 Minuten; keine Microsleep-Episoden
- Anforderungsstufe 3: Kein Einschlafen mit einer Latenz von < 20 Minuten

### Screening Fragebogen für Tagesschläfrigkeit und OSAS (EU Kommission)

Folgende Screening-Fragen wurden von der EU Kommission zusätzlich zum Epworth Score zur Risikoabschätzung bei Tagesschläfrigkeit und zum Screening eines OSAS empfohlen (vergl. ‚Richtlinien zur Fahreignung bei Tagesschläfrigkeit‘ (gültig seit 01.01.2017), swiss-sleep)

Geschlecht	<input type="checkbox"/> männlich = 2 Punkte <input type="checkbox"/> weiblich = 1 Punkt
Alter	<input type="checkbox"/> < 30 Jahre = 1 Punkt <input type="checkbox"/> > 30 Jahre = 2 Punkte
Grösse	.....
Gewicht / BMI	<input type="checkbox"/> ≤ 30 = 1 Punkt <input type="checkbox"/> 31-35 = 2 Punkte <input type="checkbox"/> ≥ 35 = 3 Punkte
Schon einmal am Steuer eingeschlafen?	<input type="checkbox"/> Ja = 3 Punkte <input type="checkbox"/> Nein = 0 Punkte <input type="checkbox"/> weiss nicht = 2 Punkte
Unfall wegen Sekundenschlaf mit Personen- oder Materialschaden in den letzten 3 Jahren?	<input type="checkbox"/> Ja = 4 Punkte <input type="checkbox"/> Nein = 0 Punkte <input type="checkbox"/> weiss nicht = 3 Punkte
Lautes Schnarchen jede Nacht?	<input type="checkbox"/> Ja = 2 Punkte <input type="checkbox"/> Nein = 0 Punkte <input type="checkbox"/> weiss nicht = 1 Punkt
Atempausen im Schlaf?	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Punkt <input type="checkbox"/> Nein = 0 Punkte <input type="checkbox"/> weiss nicht = 0 Punkte
Erholtes Erwachen nach einer durchgeschlafenen Nacht?	<input type="checkbox"/> Ja = 0 Punkte <input type="checkbox"/> Nein = 2 Punkte <input type="checkbox"/> weiss nicht = 1 Punkt
Epworth	<input type="checkbox"/> ≤ 10 = 0 Punkte <input type="checkbox"/> 11-14 = 2 Punkte <input type="checkbox"/> ≥ 15 = 4 Punkte

Die Risikoabschätzung erfolgt mit einem Algorithmus, welcher das männliche Geschlecht, ein Alter > 30, ein BMI > 30 oder sogar > 36, und alle ungünstigen oder „weiss nicht“ Antworten als erschwerende Faktoren gewichtet.

Eine Summe aller Faktoren > 10 gilt als verdächtig auf eine Tagesschläfrigkeit (insbesondere für ein OSAS) und sollte fachärztlich abgeklärt werden.

Zu empfehlen ist eine fachärztliche Untersuchung auch bei einem isolierten Epworth ≥ 15, damit auch andere Ursachen der Tagesschläfrigkeit erfasst werden.