

*Dieses Dokument wird als EATM-Leitlinie herausgegeben. Sein Inhalt ist nicht bindend. Es enthält Informationen und Erklärungen oder verweist auf beste Vorgehensweisen.*

# **Anforderungen für die medizinische Zertifizierung von Flugverkehrslotsen nach Klasse 3**

<b>Ausgabennummer</b>	<b>:</b>	<b>2.0</b>
<b>Ausgabedatum</b>	<b>:</b>	<b>08.02.2006</b>
<b>Status</b>	<b>:</b>	<b>veröffentlicht</b>
<b>Zielgruppe</b>	<b>:</b>	<b>EATM-Stakeholder</b>

## MERKMALE DES DOKUMENTS

TITEL			
<b>Anforderungen für die medizinische Zertifizierung von Flugverkehrslotsen nach Klasse 3</b>			
Referenz EATM-Infocentre:			060208-02
<b>Dokument-Kennzeichnung</b>	<b>Ausgabe Nr.</b>		2.0
HUM.ET2.ST08.10000-STD-02	<b>Ausgabedatum</b>		08.02.2006
Übersicht			
<p>Dieses Dokument in seiner zweiten Auflage enthält einen Satz medizinischer Anforderungen für die Zertifizierung von Fluglotsen zur Anwendung in den ECAC-Staaten<sup>1</sup>. Es wurde von der <i>ATCO Medical Requirements Task Force (AMRTF)</i> im Ergebnis der Entwicklungen in der Flugmedizin und im betrieblichen Umfeld überarbeitet. Das Dokument beinhaltet nunmehr auch Anleitungen und Orientierungshilfen zur Ausbildung anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger (AME), ein Muster für ein europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3, Ratschläge für die Inhaber von Flugverkehrskontrolllizenzen im Falle einer Verminderung der medizinischen Tauglichkeit sowie eine Zusammenfassung periodischer Mindestanforderungen.</p>			
<sup>1</sup> Europäische Zivilluftfahrt-Konferenz			
Stichwörter			
Anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger	Europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 3	Anforderungen	Untersuchung
<i>Aeromedical Section</i>	Flugmedizinisches Zentrum (AMC)	Flugmedizin	Anforderungen im Bereich Sicherheitsregelung
Kontaktperson	Telefon	Organisationseinheit	
B. CONSIDINE	+32 2 729 3953	Human Factors and Manpower Unit (DAS/HUM)	

STATUS, ZIELGRUPPE UND ZUGANG					
Status		Zielgruppe		Zugang über	
Arbeitsentwurf	<input type="checkbox"/>	Allgemeinheit	<input type="checkbox"/>	Intranet	<input type="checkbox"/>
Entwurf	<input type="checkbox"/>	EATM-Stakeholder	<input checked="" type="checkbox"/>	Extranet	<input type="checkbox"/>
Ausgabeentwurf	<input type="checkbox"/>	Eingeschränkte Zielgruppe	<input type="checkbox"/>	Internet (www.eurocontrol.int)	<input checked="" type="checkbox"/>
Veröffentlicht	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Druckfassungen &amp; elektronische Fassungen des Dokuments können beim <b>EATMP-Infocentre</b> bestellt werden (siehe Seite iii)</i>			

ELEKTRONISCHE QUELLE		
<b>Path:</b>	G:\Deliverables\HUM Deliverable pdf Library\	
Host System	Software	Größe
Windows_NT	Microsoft Word 8.0b	

**EATM-Infocentre**  
EUROCONTROL-Hauptsitz  
Rue de la Fusée 96  
B-1130 Brüssel

Telefon: +32 (0)2 729 51 51

Telefax: +32 (0)2 729 99 84

E-mail: [eatm.infocentre@eurocontrol.int](mailto:eatm.infocentre@eurocontrol.int)

Geöffnet Montag bis einschl. Donnerstag, von 08:00 - 15:00 Uhr

## GENEHMIGUNG DES DOKUMENTS

In dieser Tabelle sind alle Entscheidungsinstanzen aufgeführt, welche die vorliegende Ausgabe dieses Dokuments genehmigt haben:

	NAME UND UNTERSCHRIFT	DATUM
<i>Bitte stellen Sie sicher, dass auf Seite ii das EATM -Infocentre genannt wird.</i>		
Projektmanager „Lizensierung“	B. CONSIDINE	
Leiter des EATMP Human Resources Team (HRT)	A. SKONIEZKI	
Direktor ATM-Strategien (DAS)	B. REDEBORN	

## VERZEICHNIS DER ÄNDERUNGEN

In der nachstehenden Tabelle werden sämtliche Ausgaben des vorliegenden Dokuments aufgeführt:

AUSGABE NUMMER	AUSGABE- DATUM	INFOCENTRE REFERENZ	ÄNDERUNGSGRUND	BETROFFENE SEITEN
Ausgabe A	Dez. 1999		Arbeitsentwurf	Alle
Ausgabe B	Jan. 2000		Entwurf 1	Alle
Ausgabe C	Febr. 2000		Entwurf 2	Alle
Ausgabe D	März 2000		Entwurf 3	Alle
Ausgabe E	Mai 2000		Entwurf 4	Alle
Ausgabe F	April 2001		Entwurf 5	Alle
Ausgabe G	Aug. 2002		Entwurf 6	Alle
1.0	31.01.2003	021119-01	Veröffentlichte Ausgabe	Alle (Konfiguration gemäß EATM-Strategie und – regelungen)
2.0	08.02.2006	060208-02	Vorgeschlagene Ausgabe	Alle

# INHALT

<b>MERKMALE DES DOKUMENTS .....</b>	<b>ii</b>
<b>GENEHMIGUNG DES DOKUMENTS.....</b>	<b>iii</b>
<b>VERZEICHNIS DER ÄNDERUNGEN .....</b>	<b>iv</b>
<b>VORBEMERKUNGEN .....</b>	<b>v</b>
<b>I. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1. Allgemeine Orientierung.....	3
2. Organisation der flugmedizinischen Dienste .....	3
3. Medizinische Tauglichkeitszeugnisse .....	5
4. Verminderung der flugmedizinischen Tauglichkeit .....	6
5. Mechanische Hilfen .....	6
6. Onkologie.....	6
7. Format des Dokuments.....	7
<b>II. EUROPÄISCHE FLUGMEDIZINISCHE     TAUGLICHKEITSANFORDERUNGEN (EMCR) .....</b>	<b>8</b>
<b>EMCR(ATC) 1: Allgemeines - europäisches medizinisches     Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3: Untersuchung.....</b>	<b>9</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem .....</b>	<b>9</b>
2.1: Untersuchung.....	9
2.2: Blutdruck .....	11
2.3: Koronare Arterienerkrankungen .....	13

<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen .....</b>	<b>16</b>
<b>2.5: Allgemeines .....</b>	<b>21</b>
<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1: Allgemeines .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2: Erkrankungen .....</b>	<b>27</b>
<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1: Allgemeines .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2: Erkrankungen .....</b>	<b>30</b>
<b>EMCR(ATC) 5: Stoffwechsel, Ernährung und Endokrinologie .....</b>	<b>33</b>
<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie.....</b>	<b>34</b>
<b>EMCR(ATC) 7: Urinsystem.....</b>	<b>37</b>
<b>EMCR(ATC) 8: Geschlechtskrankheiten und andere Infektionen .....</b>	<b>39</b>
<b>EMCR(ATC) 9: Gynäkologie und Geburtshilfe .....</b>	<b>41</b>
<b>EMCR(ATC) 10: Anforderungen an das Muskel-Skelettsystem.....</b>	<b>42</b>
<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen.....</b>	<b>43</b>
<b>11.1: Psychiatrische Anforderungen .....</b>	<b>43</b>
<b>11.2: Psychologische Anforderungen .....</b>	<b>45</b>
<b>EMCR(ATC) 12: Neurologische Anforderungen .....</b>	<b>47</b>
<b>EMCR(ATC) 13: Ophthalmologische Anforderungen... ..</b>	<b>49</b>
<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen .....</b>	<b>53</b>
<b>EMCR(ATC) 15: Farberkennung .....</b>	<b>57</b>
<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System.....</b>	<b>57</b>

<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen.....</b>	<b>59</b>
<b>EMCR(ATC) 18: Dermatologische Anforderungen .....</b>	<b>62</b>
<b>VERWEISE .....</b>	<b>63</b>
<b>GLOSSAR .....</b>	<b>64</b>
<b>ABKÜRZUNGEN UND AKRONYME .....</b>	<b>66</b>
<b>BEITRÄGE .....</b>	<b>69</b>
<b>ANHANG 1: ZUSÄTZLICHE ORIENTIERUNGSHILFEN .....</b>	<b>70</b>
<b>ANHANG 2: EUROPÄISCHES FLUGMEDIZINISCHES ZEUGNIS - KLASSE 3 ....</b>	<b>72</b>
<b>ANHANG 3: VERFAHREN DER SICHERHEITSREGELUNG IN DER FLUGVERKEHRSKONTROLLE – MEDIZINISCHE TAUGLICHKEIT .....</b>	<b>75</b>
<b>ANHANG 4: MEDIZINISCHE TAUGLICHKEITSZEUGNISSE - .....</b>	<b>79</b>
<b>ANHANG 5: MELDUNG NATIONALER ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN .....</b>	<b>80</b>



## VORBEMERKUNGEN

Die Anforderungen für das europäische medizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 für Fluglotsen wurden von der *Air Traffic Controller Medical Requirements Study Group* (AMRSG) entsprechend ihrer Aufgabenstellung erarbeitet. Diese Gruppe wurde Ende 1998 vom *Human Resources Team* (HRT) im Rahmen des EATCHIP (*European Air Traffic Control Harmonisation and Integration Programme*) eingesetzt. Ihr gehörten Fachleute aus dem medizinischen Bereich und Fluglotsen an. Die Notwendigkeit der Einsetzung einer solchen Gruppe trat im Zuge der Arbeiten an dem Projekt zur Harmonisierung der Zulassung bzw. Lizenzierung von Flugverkehrslotsen (ATCO) zutage.

Die Anforderungen für das europäische medizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 für Fluglotsen wurden auf der Grundlage einer eingehenden Überprüfung der medizinischen Erfordernisse der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) Klasse 3 (1988) und der *Joint Aviation Requirements - Flight Crew Licensing 3* (JAR-FCL 3) (JAA, 1997) entwickelt und erstmals im Januar 2003 veröffentlicht. Seinerzeit wurde vereinbart, diese Anforderungen regelmäßig einem Audit zu unterziehen um sicherzustellen, dass sie aktuell und zweckdienlich bleiben, und sie zu überarbeiten und gegebenenfalls zu aktualisieren, damit den Entwicklungen in der Luftfahrtmedizin und im Bereich der Flugsicherungsdienste (ATS) Rechnung getragen wird. Eine Überarbeitung der einschlägigen EUROCONTROL-Leitlinien erfolgt in aller Regel alle zwei Jahre.

Orientierungshilfen für die bestellten Behörden (nationale Aufsichtsbehörden), die flugmedizinischen Stellen und anerkannten flugmedizinischen Sachverständigen (AME) werden getrennt im *Manual of Civil Aviation Medicine* der ICAO (1985) veröffentlicht. Überdies werden im Rahmen der JAR-FCL 3 im *Joint Aviation Authorities (JAA) Manual of Civil Aviation Medicine* einschlägige medizinische Sachverhalte im Überblick dargestellt. Die AME sollten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben die von der *Aeromedical Section* (AMS) festgelegten Anforderungen berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund werden Orientierungshilfen zur Ausbildung von AME gegeben. Weitere Leitlinien sind im JAR-FCL 3 Manual enthalten.

Laut "EUROCONTROL-Anforderungen im Bereich der Sicherheitsregelung für ATM-Personal (ESARR 5)" (SRC, 2002) müssen Fluglotsen und Fluglotsenanwärter, die Dienste der Flugverkehrskontrolle erbringen, ein gültiges medizinisches Tauglichkeitszeugnis der entsprechenden Klasse nachweisen. Das vorliegende Dokument wurde ursprünglich erarbeitet, um der Forderung in ESARR 5 gerecht zu werden. Allerdings wird in der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über eine gemeinschaftliche Fluglotsenlizenz in Artikel 12 bestimmt, dass die „Ausstellung von Tauglichkeitszeugnissen ... im Einklang mit den Bestimmungen des Anhangs I der ICAO und den Anforderungen des Eurocontrol-Dokuments "Requirements for European Class 3 Medical Certification of Air Traffic Controllers" ("Anforderungen für das europäische Tauglichkeitszeugnis Klasse 3 für Fluglotsen") erfolgen" muss. Diese Richtlinie wird voraussichtlich im Frühjahr 2006 EG-Gesetz.

Die Überprüfung der Anforderungen für das europäische medizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 für Fluglotsen erfolgte durch die *ATCO Medical Requirements Task Force* (AMRTF). Die Task Force widmete sich dabei folgenden Fragen:

- Anforderungen im Bereich Sicherheitsregelung
- Erfahrungen aus der praktischen Anwendung der flugmedizinischen Anforderungen
- Entwicklungen in der Luftfahrtmedizin.

Im Hauptteil des Dokuments wurden alle Abschnitte überarbeitet, um den AMS bei der Umsetzung der Anforderungen mehr Flexibilität einzuräumen, die angesichts der Entwicklungen in der Luftfahrtmedizin und der Betriebstechnologie geboten ist, und zwar unter Beibehaltung der in der Flugverkehrskontrolle unabdingbaren hohen medizinischen Standards.

Die *Task Force* prüfte zunächst die in der Fassung 1.0 verwendete Terminologie und änderte den Text, um durchgängig eine einheitliche Terminologie sicherzustellen. Die überarbeitete Auflage enthält zudem eine deutlichere Beschreibung der nachstehenden Aspekte:

- Verminderte körperliche Leistungsfähigkeit und individuelle Verantwortung
- *Aeromedical Section* (AMS)
- Flugmedizinisches Zentrum (AMC)
- Anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger (AME)
- Rahmen für die Ausbildung von AME
- Ausstellung und Inhalt eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses.

Sobald ein Staat die Anforderungen für das europäische medizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 für Flugverkehrslotsen in die Praxis umgesetzt hat, gelten diese für alle Inhaber von – und Bewerber für – Anwärter- und Fluglotsenlizenzen oder Befähigungsnachweisen. Allerdings mag es einzelne Fluglotsen geben, deren medizinische Befundung nach den bisherigen einschlägigen staatlichen Anforderungen als annehmbar galt, nach der neuen Regelung aber nicht. In solchen Fällen können die früheren staatlichen medizinischen Anforderungen – wenn die vom Staat ernannte Behörde davon überzeugt ist, dass der betreffende Fluglotse seine Berechtigungen im Zusammenhang mit seiner Lizenz oder seinem Befähigungsnachweis sicher ausüben kann - weiterhin gültig bleiben, freilich nur für den spezifischen medizinischen Fall; im flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnis ist dies entsprechend zu vermerken. In allen anderen Fällen und bei neuen medizinischen Befundungen, die sich bei den Betroffenen ggf. nach der praktischen Umsetzung der neuen Anforderungen ergeben, gelten letztere.

Im Interesse der Harmonisierung müssen die ECAC-Mitgliedstaaten ständig bestrebt sein, die Zahl der Abweichungen von den grundlegenden Anforderungen so gering wie möglich zu halten.

## **I. EINLEITUNG**

### **1. Allgemeine Orientierung**

Die Anforderungen und Orientierungshilfen in diesem Dokument können für sich allein genommen nicht hinreichend genug detailliert sein, um alle denkbaren Einzelsituationen zu erfassen. Viele Entscheidungen zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit müssen zwangsläufig dem Urteil und Ermessen des AME – im Zusammenwirken mit der AMS - überlassen werden. Die Beurteilung muss sich somit auf eine ärztliche Untersuchung stützen, die den höchsten medizinischen Standards voll entspricht. Dabei müssen die Berechtigungen gebührend berücksichtigt werden, die durch die Lizenz gewährt werden, welche der Antragsteller innehat oder um die er nachsucht, ebenso wie die Bedingungen, unter denen der Lizenzinhaber diese Berechtigungen bei der Durchführung der ihm zugewiesenen Aufgaben ausübt. Falls dies klinisch angezeigt ist, sollten neben den hier genannten Untersuchungen zusätzliche Tests unter der Leitung eines geeigneten Spezialisten durchgeführt werden.

### **2. Organisation der flugmedizinischen Dienste**

#### **2.1 *Aeromedical Section (AMS)***

Die nationale Aufsichtsbehörde (NSA) muss ein oder mehrere Ärzte ernennen, die über praktische Erfahrungen in der Luftfahrtmedizin verfügen und der flugmedizinischen Sektion - *Aeromedical Section (AMS)* - zugeordnet sind. Diese ist befugt, im Auftrag der NSA zu handeln. Die AMS muss die ausschließliche Zuständigkeit für fachliche medizinische Angelegenheiten innehaben.

Die ärztliche Verschwiegenheitspflicht ist jederzeit zu wahren. Der AME hat sicherzustellen, dass alle mündlichen oder schriftlichen Untersuchungsberichte sowie elektronisch gespeicherten Informationen über die Tauglichkeit von Inhabern von Lizenzen oder Bewerber um eine Lizenz der AMS bereitgestellt werden, damit sie für die abschließende medizinische Beurteilung genutzt werden können.

#### **2.2 *Flugmedizinisches Zentrum (AMC)***

Ein flugmedizinisches Zentrum (AMC) wird von der AMS bestellt, genehmigt bzw. neu genehmigt.

Ein AMC muss

- (a) einem benannten Krankenhaus oder medizinischen Institut zugeordnet werden oder in Verbindung mit diesen handeln;

- (b) auf dem Gebiet der klinischen Luftfahrtmedizin und damit verbundener Aktivitäten tätig sein;
- (c) unter der Leitung eines zugelassenen flugmedizinischen Sachverständigen (AME) stehen, der für die Koordinierung der Untersuchungsergebnisse und die Unterzeichnung der Untersuchungsberichte und Tauglichkeitszeugnisse verantwortlich ist, sowie über entsprechend flugmedizinisch geschultes und im Bereich der Luftfahrtmedizin erfahrenes medizinisches Personal verfügen;
- (d) mit medizinisch-technischen Ausrüstungen ausgestattet sein, um die erforderlichen flugmedizinischen Untersuchungen durchführen zu können.

### **2.3 Anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger (AME)**

Der AMS obliegt die Bestellung und Zulassung flugmedizinischer Sachverständiger, die zur praktischen Ausübung des ärztlichen Berufs berechtigt sind und eine Ausbildung im Bereich der Luftfahrtmedizin für die Durchführung von flugmedizinischen Untersuchungen der Klasse 3 nachweisen. Einem AME, der für die Koordinierung der Untersuchungsergebnisse und die Unterzeichnung von Untersuchungsberichten zuständig ist, sind sämtliche früheren flugmedizinischen Unterlagen zugänglich zu machen, die sich im Besitz der AMS befinden und mit den vom AME durchzuführenden Untersuchungen im Zusammenhang stehen.

### **2.4 Ausbildung von anerkannten flugmedizinischen Sachverständigen**

Der AME muss sich der Bedeutung der ihm übertragenen Befugnis und seiner Verantwortung voll und ganz bewusst sein. Eine falsche Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit eines Antragstellers kann dazu führen, dass eine aus medizinischer oder psychologischer Sicht ungeeignete Person die mit einer Lizenz verbundenen Berechtigungen ausübt, wodurch sich ernste Folgen für die Sicherheit im Flugverkehrsmanagement (ATM) ergeben könnten. Der AME muss qualifiziert und berechtigt sein, den ärztlichen Beruf auszuüben und eine Ausbildung in der Luftfahrtmedizin nachweisen. Die AME sollten praktische Kenntnisse und Erfahrungen im Arbeitsumfeld der Flugverkehrskontrolle erwerben. Die Befugnis zur Ausstellung – basierend auf flugmedizinischen Untersuchungen - der Tauglichkeitszeugnisse für die Wahrnehmung der Aufgaben der Flugverkehrskontrolle ist zeitlich zu befristen. Eine neuerliche Anerkennung ist Ärzten zu gewähren, die

- flugmedizinische Untersuchungen im Einklang mit den geltenden Vorschriften durchgeführt haben,
- die ursprünglichen Zugangsvoraussetzungen erfüllen (z.B. Inhaber des *Advanced Certificate* im Bereich Luftfahrtmedizin (JAR FCL3) oder vergleichbare Qualifikationen) und die vor ihrem Erneuerungsantrag über gewisse Zeit hinweg entsprechende Aufgaben ausgeübt haben;

- sich über die neuesten Kenntnisse im Bereich der Luftfahrtmedizin auf dem Laufenden gehalten haben, beispielsweise durch den Besuch von Kursen, Seminaren, durch Erfahrungen im Luftfahrtbereich usw.

#### **2.4.1 Qualifikationsausbildung zur medizinischen Beurteilung nach Klasse 3**

Die Qualifikationsausbildung für Ärzte, einschließlich der praktischen Arbeiten, die für die flugmedizinische Beurteilung von Fluglotsen und Lotsenanwärtern der Klasse 3 verantwortlich sind, sollte folgende Themenbereiche umfassen: Bestimmungen und Vorschriften im Luftfahrtbereich, medizinische Themen, Psychologie, auf die Flugverkehrskontrolle (FVK) bezogene Themen wie Organisation und Struktur der Flugverkehrskontrolle und internationale Organisationen, Kenntnisse über FVK-Arbeitspositionen und -aufgaben, Luftfahrtpsychologie im FVK-Kontext, Humanfaktoren in der Flugverkehrskontrolle, einschließlich TRM, heutige und künftige Systeme der FVK. Die Ausbildung sollte auch die Möglichkeit bieten, Erfahrungen bei der Simulation von FVK-Tätigkeiten zu sammeln.

Am Ende der Ausbildung hat eine Prüfung zu erfolgen.

#### **2.4.2 Auffrischungslehrgänge**

Alle AME sollten regelmäßige Auffrischungslehrgänge im Bereich Luftfahrtmedizin besuchen. Diese sollten Vorlesungen zu Fortschritten bzw. Veränderungen in der Luftfahrtmedizin und im Arbeitsumfeld der Flugverkehrskontrolle beinhalten. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen oder Konferenzen im Bereich der Luftfahrtmedizin sollte ebenfalls berücksichtigt werden. Praktische Übungen sollten ein fester Bestandteil der Auffrischungslehrgänge sein.

Nach dem Ermessen der nationalen Aufsichtsbehörden können die Lehrgänge mit einer Bewertung oder Prüfung abgeschlossen werden.

### **3. Medizinische Tauglichkeitszeugnisse**

Medizinische Erstbescheinigungen der Klasse 3 sind von den AMS auszustellen. Verlängerungs- oder Erneuerungsbescheinigungen der Klasse 3 können von einer AMS ausgestellt werden oder - durch Befugnisübertragung - von einem AMC bzw. AME.

Das Tauglichkeitszeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- (1) den Ausstellerstaat
- (2) die Referenznummer
- (3) die Klasse des Tauglichkeitszeugnisses
- (4) den vollständigen Namen
- (5) das Geburtsdatum
- (6) die Staatsangehörigkeit
- (7) das Datum und den Ort der Erstuntersuchung

- (8) das Datum der letzten Elektrokardiographie
- (9) das Datum der letzten Audiometrie
- (10) Einschränkungen, Auflagen bzw. Abweichungen
- (11) den Namen des AME, seine Reg.-Nummer und seine Unterschrift
- (12) das Datum der allgemeinen Untersuchung
- (13) das Datum des Ablaufs der Gültigkeit
- (14) die Unterschrift des Untersuchten.

Ein Beispiel für die Gestaltung eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 3 ist im Anhang 2 enthalten.

#### **4. Verminderung der flugmedizinischen Tauglichkeit**

Inhaber von Fluglotsenlizenzen und Anwärterlizenzen müssen einem Mindeststandard flugmedizinischer Tauglichkeit entsprechen, damit ihre Eignung für die Erbringung von Diensten der Flugverkehrskontrolle sichergestellt ist und das Risiko eines plötzlichen Arbeitsausfalls und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Sicherheit von Luftfahrzeugen so gering wie möglich gehalten wird. Die AMS muss Widerspruchsverfahren für diejenigen Bewerber vorhalten, die eine medizinische Tauglichkeitsuntersuchung nicht bestehen.

Die von Einzelpersonen zu beachtenden Anforderungen und Verfahren werden im *“European Manual of Personnel Licensing – Air Traffic Controllers”* beschrieben und sind in Anhang 3 wiedergegeben.

#### **5. Mechanische Hilfen**

Benutzt eine Person mechanische und elektromechanische Hilfen, um dem erforderlichen Standard für die Ausstellung eines medizinischen Tauglichkeitszeugnisses zu entsprechen, sind diese Hilfen von einem geeigneten Spezialisten - im Zusammenwirken mit einem FVK-Experten für die getesteten Geräte - auf ihre Funktionsweise im Arbeitsumfeld zu testen, um Störungsrisiken auszuschließen. Zudem kann es erforderlich sein, dass ein geeigneter medizinischer Spezialist die Person, die diese Hilfe(n) im Betriebsumfeld benutzt, einer Untersuchung unterzieht.

#### **6. Onkologie**

Die flugmedizinische Bewertung maligner Erkrankungen wird auch im Onkologie-Kapitel des *JAR-FCL 3 Manual (JAA, 1997)* behandelt, in dem Informationen zur Zertifizierung enthalten sind und das zusammen mit demjenigen Abschnitt im vorliegenden Dokument zu Rate gezogen werden sollte, in dem auf das betroffene Körpersystem besonders eingegangen wird.

## **7. Format des Dokuments**

Im vorliegenden Dokument sind die Anforderungen, die erfüllt werden müssen, in der linken Spalte aufgeführt; mögliche Abweichungen davon und einschlägige Orientierungshilfen finden sich in der rechten Spalte.

Die Vorschriften sind einzuhalten, wenn die Ausdrücke „müssen“ oder „sind zu“ bzw. „haben zu“ verwendet werden. „Können“ oder „sollen/sollten“ werden dann benutzt, wenn es sich um Abweichungen von den Anforderungen handelt und eine vorgeschlagene Vorgehensweise empfohlen wird, die nicht verbindlich vorgeschrieben ist.

Die Staaten müssen jeweils sicherstellen, dass bei Übersetzungen aus der englischen Sprache die Unterscheidung zwischen den Bereichen, die einzuhalten sind (d.h. die „zwingend vorgeschrieben“ sind), und denjenigen, die lediglich als Orientierungshilfe dienen, gewahrt bleibt. So kann etwa die Umschreibung „ist ... zu“ anstatt „muss bzw. müssen“ gewählt werden, wenn dies in der Übersetzung angebracht erscheint.

## II. EUROPÄISCHE FLUGMEDIZINISCHE TAUGLICHKEITSANFORDERUNGEN (EMRC)

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 1: Allgemeines – europäisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3: Untersuchung</b>	<b>EMCR(ATC) 1: Allgemeines – europäisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3: Untersuchung</b>

1.1(a) Ein Antragsteller auf eine Fluglotsenlizenz/einen Befähigungsnachweis ist einer medizinischen Erstuntersuchung für die Ausstellung eines europäischen medizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 3 zu unterziehen. Das Mindestalter für die Ausstellung eines solchen medizinischen Tauglichkeitszeugnisses muss 17 Jahre betragen. Die Erstuntersuchung muss von einem AMC durchgeführt werden, die Erstzertifizierung hat durch die AMS zu erfolgen. Erneuerungs- und Verlängerungsuntersuchungen können – nach dem Ermessen der AMS – vom AME oder vom AMC durchgeführt werden. Die Zuständigkeit für die Ausstellung von Tauglichkeitszeugnissen kann nach dem Ermessen der AMS auf ein AMC oder einen AME übertragen werden.

1.1(b) Soweit in diesem Abschnitt nicht anderweitig bestimmt, müssen die Inhaber von Fluglotsenlizenzen bzw. Befähigungsnachweisen ihr europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 alle zwei Jahre erneuern oder verlängern lassen (siehe Ziffer 1.1.2).

1.1(c) Bewerber um ein europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 müssen dem AME eine persönlich beglaubigte Erklärung über den medizinischen Sachverhalt im Hinblick auf die persönliche Anamnese, die Krankengeschichte der Familie und erblich bedingte Erkrankungen bereitstellen. Sie sind darauf hinzuweisen, dass die Erklärung vollständig, genau und nach bestem Wissen verfasst sein muss.

1.1.1 Das medizinische Tauglichkeitszeugnis ist vom Tag seiner Ausstellung bis zum gleichen Tag im Monat des Ablaufs gültig (*Date to Date*).

1.1.2 Es wird empfohlen, das Zweijahresintervall nach Ziffer 1.1(b) bei Inhabern von Fluglotsenlizenzen/Befähigungsnachweisen nach Vollendung des 40. Lebensjahres auf ein Jahr zu reduzieren.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 1: Allgemeines – europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3: Untersuchung (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 1: Allgemeines – europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3: Untersuchung (Forts.)</b>

1.1(d) Der AME muss der zuständigen AMS jeden Fall zur Kenntnis bringen, in dem Zweifel an der Fähigkeit des Bewerbers/der Bewerberin bestehen, bestimmte Anforderungen zu erfüllen. Unter diesen Umständen kann die AMS entscheiden, ob das medizinische Tauglichkeitszeugnis ausgestellt oder versagt werden sollte (siehe Ziffer 1.1.3).

1.1.3 Ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis kann ausgestellt werden, wenn die Fähigkeit des Bewerbers/der Bewerberin zur Ausübung der mit der Lizenz/dem Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen mit dem erforderlichen Sicherheitsgrad mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht in Frage steht.

1.1(e) Wenn die AMS davon überzeugt ist, dass die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllt werden, ist dem Bewerber/der Bewerberin ein europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 auszustellen.

1.1(f) Die Anforderungen für die Erneuerung eines Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 3 entsprechen denjenigen, die für die Erstaussstellung eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses zu erfüllen sind, sofern nichts anderes bestimmt wird.

<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.1: Untersuchung</b>	<b>2.1: Untersuchung</b>

2.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen weder angeborene noch erworbene Veränderungen am Herz-Kreislaufsystem aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.1: Untersuchung (Forts.)</b>	<b>2.1: Untersuchung (Forts.)</b>
<p>2.1(b) Ein 12-Kanal-Ruhe-EKG mit schriftlichen Befundbericht ist bei Untersuchungen zur Erstaussstellung eines Tauglichkeitszeugnisses durchzuführen; alle vier Jahre bis zum vollendeten 30., danach alle zwei Jahre und bei klinischer Indikation (vgl. Ziffer 2.1.1).</p>	<p>2.1.1. In Ziffer 1.1.2 wird empfohlen, dass Inhaber von Fluglotsenlizenzen/ Befähigungsnachweisen nach Vollendung des 40. Lebensjahres ihr medizinisches Tauglichkeitszeugnis jährlich erneuern bzw. verlängern lassen sollten. Im Zuge der Jahresuntersuchung sollte ein EKG durchgeführt werden.</p>
<p>2.1(c) Ein Belastungs-EKG ist nur bei klinischer Indikation gemäß Ziffer 2.1.2 durchzuführen.</p>	<p>2.1.2 Ein Belastungs-EKG oder sonstige geeignete kardiologische Untersuchungen sind durchzuführen,</p>
<p>2.1(d) Die Befundung von Ruhe- und Belastungs-EKGs ist durch Sachverständige durchzuführen, die für die AMS akzeptabel sind.</p>	<p>2.1.2(a) wenn dies durch Zeichen oder Symptome indiziert ist, die auf Erkrankungen des Herz-/Kreislaufsystems hindeuten;</p> <p>2.1.2(b) zur weiteren Abklärung eines Ruhe-EKGs;</p> <p>2.1.2(c) wenn es ein für die AMS akzeptabler Spezialist im Bereich der Luftfahrtmedizin für erforderlich hält;</p> <p>2.1.2(d) nach Vollendung des 65. Lebensjahres und anschließend alle vier Jahre bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen für ein Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3.</p>
	<p>2.1.3(a) Wenn die staatliche Stelle Blutuntersuchungen nach Ziffer 6.1(b) durchführt, liegt die Bestimmung der Serum-/Plasmalipide, einschließlich des Cholesterins, zur erleichterten Risikoeinschätzung im Ermessen der AMS (siehe Ziffer 6.1.1).</p>
	<p>2.1.3(b) Die Bestimmung der Serum/Plasmalipide dient der Früherkennung (<i>Case-finding</i>); signifikante Normabweichungen bedürfen weiterer Untersuchungen und der Überwachung unter Aufsicht eines für die AMS akzeptablen Spezialisten.</p>

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.1: Untersuchung (Forts.)</b>	<b>2.1: Untersuchung (Forts.)</b>

2.1.3(c) Bestehen mehrere Risikofaktoren (Rauchen, positive Familienanamnese, pathologische Lipidwerte, Hypertonie usw.), ist eine kardiovaskuläre Beurteilung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten erforderlich und der Fall unter seiner Aufsicht zu beobachten, nötigenfalls im Zusammenwirken mit dem AMC oder AME.

2.1(e) Nach Vollendung des 65. Lebensjahres sind Inhaber eines europäischen medizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 3 in einem AMC von einem für die AMS akzeptablen Kardiologen zu untersuchen. Diese Untersuchung muss ein Belastungs-EKG oder andere Tests umfassen, die vergleichbare Informationen bieten und ist bei klinischer Indikation zu wiederholen.

<b>2.2: Blutdruck</b>	<b>2.2: Blutdruck</b>
-----------------------	-----------------------

2.2(a) Eine Blutdruckmessung muss mit der in Ziffer 2.2.1 dargestellten Methode erfolgen.

2.2(b) Überschreitet der Blutdruck mit oder ohne Behandlung dauerhaft die Werte von 160 mmHg systolisch oder 95 mmHg diastolisch, ist der Bewerber als untauglich zu beurteilen.

2.2.1 Der systolische Blutdruck ist beim Auftreten der Korotkoff-Geräusche (Phase I) zu bestimmen, der diastolische Blutdruck bei deren Verschwinden (Phase V) oder dem elektronischen Messäquivalent. Ein über die Normwerte erhöhter Blutdruck und/oder erhöhter Ruhepuls erfordert eine weitere Beobachtung. Blutdruckmessungen, sollten stets unter denselben Bedingungen erfolgen, damit einheitliche Ergebnisse gewährleistet sind.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.2: Blutdruck (Forts.)</b>	<b>2.2: Blutdruck (Forts.)</b>

2.2.(c) Eine medikamentöse Behandlung zur Senkung des Blutdrucks muss mit der sicheren Ausübung der mit der entsprechenden Lizenz / dem entsprechenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen vereinbar sein (vgl. Ziffer 2.2.2). Bei Einleitung einer Arzneimitteltherapie müssen Bewerber bis zum sicheren Ausschluss signifikanter Nebenwirkungen als untauglich beurteilt werden.

2.2.2 Einer antihypertensiven Behandlung muss durch die AMS zugestimmt werden.

Eine für die AMS akzeptable Arzneimitteltherapie kann folgendes umfassen:

2.2.2(a) Diuretika, außer Schleifendiuretika;

2.2.2(b) bestimmte, grundsätzlich hydrophile Betablocker;

2.2.2(c) ACE-Hemmer;

2.2.2(d) langwirkende (*slow-channel*) Kalziumblocker;

2.2.2(e) Angiotensin II-Antagonisten.

2.2.2(f) Bei Einleitung einer Arzneimitteltherapie müssen Bewerber bis zum sicheren Ausschluss signifikanter Nebenwirkungen solange als untauglich beurteilt werden, bis der Blutdruck zufrieden stellend und ohne Nebenwirkungen wieder unter Kontrolle ist.

2.2(d) Bewerber mit symptomatischer Hypotonie müssen als untauglich beurteilt werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.3: Koronare Arterienerkrankungen</b>	<b>2.3: Koronare Arterienerkrankungen</b>

2.3(a) Bewerber mit Verdacht auf eine koronare Arterienerkrankung müssen diagnostisch abgeklärt werden. Bewerber mit asymptomatischer, wenig ausgeprägter koronarer Herzkrankheit können durch das AMS als tauglich beurteilt werden, soweit die Vorschriften in Ziffer 2.3.1 eingehalten werden.

2.3(b) Bewerber mit symptomatischer koronarer Herzkrankheit oder mit kardialer Symptomatik, die medikamentöse Behandlung erfordert, müssen als untauglich beurteilt werden.

2.3(c) Bewerber mit einem Myokardinfarkt müssen als untauglich beurteilt werden. Die Tauglichkeit kann durch die AMS gemäß Ziffer 2.3.2 überprüft werden.

2.3.1 Bei Verdacht auf eine asymptomatische koronare Herzkrankheit muss ein Belastungs-EKG durchgeführt und nötigenfalls durch weitergehende Untersuchungen ergänzt werden (Myokardszintigraphie, Stress-Echokardiographie, Koronarangiographie oder gleichwertige Untersuchungen, die von der AMS anerkannt werden). Diese Untersuchungen dürfen weder Hinweise auf eine Minderdurchblutung des Herzmuskels noch auf eine signifikante koronare Gefäßstenose erbringen.

2.3.2 Ein asymptomatischer Bewerber, der zufrieden stellend kontrollierte (oder gar keine) Risikofaktoren aufweist und sechs Monate nach dem Bezugsereignis (Myokardinfarkt) keiner Medikation für ischämische Herzschmerzen bedarf, muss nachstehende Untersuchungen abgeschlossen haben und Folgendes nachweisen:

2.3.2(a) zufrieden stellendes symptomlimitiertes Belastungs-EKG;

2.3.2(b) 2.3.3(b) linksventrikuläre Auswurffraktion von mindestens 50% ohne signifikante Abnormalität der Wandbewegung und normale rechtsventrikuläre Auswurf Funktion;

2.3.2(c) ein zufrieden stellendes ambulantes 24-Stunden EKG; und

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.3: Koronare Arterienerkrankungen (Forts.)</b>	<b>2.3: Koronare Arterienerkrankungen (Forts.)</b>

2.3.2(d) Koronarangiographie, die keine Anzeichen für eine Stenose von über 30% ergeben darf, oder sonstige Bildaufnahmen, die keine Anzeichen einer signifikanten reversiblen Ischämie in irgendeinem Blutgefäß fern des Myokardinfarkts und keine funktionelle Beeinträchtigung des von einem solchen Blutgefäß versorgten Myokards erbringen dürfen.

Während der Nachuntersuchung ist eine jährliche Beurteilung des kardiovaskulären Systems erforderlich, unter anderem mit Belastungs-EKGs oder Belastungs-Szintigraphien. Eine koronare Angiographie oder andere Bildaufnahme-Untersuchungen dürfen nicht später als fünf Jahre nach dem Ereignis durchgeführt werden, es sei denn, nicht-invasive Untersuchungen wie z.B. Belastungs-EKG/Stressechokardiographie liefern einwandfreie Ergebnisse.

2.3(d) Bewerber mit einer zufrieden stellenden Genesung sechs Monate nach einer koronaren Bypass-Operation oder Angioplastie und/oder Stents können von der AMS vorbehaltlich der Bestimmungen in Ziffer 2.3.3. als tauglich beurteilt werden.

2.3.3 Ein asymptomatischer Bewerber mit zufrieden stellend kontrollierten Risikofaktoren, der nötigenfalls Betablocker, ACE-Hemmer, Statine und Aspirin einnimmt und seine ischämischen Herzschmerzen nicht zu unterdrücken braucht, kann neu beurteilt werden. Diese Beurteilung muss nachstehende Untersuchungen beinhalten, die Folgendes demonstrieren:

2.3.3(a) zufrieden stellendes symptomlimitiertes Belastungs-EKG bis Bruce Phase 4 oder gleichwertige Untersuchungsmethode;

2.3.3(b) linksventrikuläre Auswurfraction von mindestens 50% ohne signifikante Abnormalität der Wandbewegung und normale rechtsventrikuläre Auswurfraction;

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem	EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem
2.3: Koronare Arterienerkrankungen (Forts.)	2.3: Koronare Arterienerkrankungen (Forts.)

2.3.3(c) zufrieden stellendes ambulantes 24-Stunden EKG, falls indiziert; und  
 2.3.3(d) ein nach der Behandlung durchgeführtes Koronarangiogramm zum Zeitpunkt des Eingriffs, das einen guten Abfluss zeigt. Es darf keine Stenose von mehr als 50% in einem unbehandelten Hauptgefäß, einem Venen- oder Arterienbypass oder im Bereich einer Angioplastie oder eines Stents, außer in dem das Infarktgebiet versorgenden Gefäß, vorhanden sein. Mehr als zwei Stenosen zwischen 30% und 50% innerhalb des Gefäßbaums dürfen nicht vorliegen.

Der gesamte koronare Gefäßbaum muss durch einen von der AMS anerkannten Kardiologen als zufrieden stellend beurteilt werden, wobei multiplen Stenosen und/oder Revaskularisationen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Eine unbehandelte Stenose von mehr als 30% im linken Hauptstamm oder in der LAD sollte zu Untauglichkeit führen.

Im Rahmen der Nachuntersuchung ist eine jährliche Beurteilung des kardiovaskulären Systems erforderlich, unter anderem mit Belastungs-EKGs oder Belastungs-Szintigraphien. Eine koronare Angiographie oder andere Bildaufnahme-Untersuchungen dürfen nicht später als fünf Jahre nach dem Bezugsereignis durchgeführt werden, es sei denn, nicht-invasive Untersuchungen wie z.B. Belastungs-EKG / Stressechokardiographie liefern einwandfreie Ergebnisse.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen</b>	<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen</b>

2.4(a) Bewerber mit klinisch signifikanten intermittierenden oder permanenten supraventrikulären Rhythmusstörungen müssen als untauglich beurteilt werden. Die Tauglichkeit kann durch die AMS vorbehaltlich eines zufrieden stellenden Ausgangs der kardiologischen Beurteilung nach Ziffer 2.4.1 überprüft werden.

2.4.1 Jede signifikante Herzrhythmus- oder Überleitungsstörung erfordert eine kardiologische Bewertung durch einen von der AMS anerkannten Kardiologen und im Falle der Tauglichkeit ausreichende Kontrolluntersuchungen.

(a) Die Bewertung muss folgende Untersuchungen einschließen:

(1) Belastungs-EKG nach dem Bruce-Protokoll oder gleichwertige Untersuchungsmethode (unter Ausbelastungsbedingungen und symptomlimitiert). Dabei muss Bruce 4 erreicht werden, wobei sich weder signifikante Herzrhythmus- oder Überleitungsstörungen noch Anzeichen für eine kardiale Minderdurchblutung zeigen dürfen. Das Absetzen einer Medikation mit kardioaktiven Arzneimitteln vor der Untersuchung sollte erwogen werden.

(2) ambulantes 24-Stunden-EKG, das keine signifikanten Herzrhythmus- oder Überleitungsstörungen aufweisen darf,

(3) 2D-Dopplerechokardiographie, die keine signifikante Vergrößerung einer Herzkammer oder eine signifikante strukturelle oder funktionelle Normabweichung ergeben darf. Die linksventrikuläre Auswurfraction muss mindestens 50 % betragen.

(b) Weitergehende Untersuchungen können beinhalten:

(1) wiederholte 24 Stunden-Langzeit-EKGs;

(2) elektrophysiologische Untersuchung;

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>	<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>

(3) Myokardszintigraphie (oder gleichwertige Untersuchungsmethode);

(4) Kardio-MRT oder gleichwertige Untersuchungsmethode;

(5) Koronarangiographie oder gleichwertige Untersuchungsmethode

2.4(b) Bewerber mit asymptomatischer Sinusbradykardie oder Sinustachykardie können als tauglich beurteilt werden, wenn der Störung keine pathologischen Veränderungen zugrunde liegen.

2.4(c) Bewerber mit Anzeichen einer sinoatrialen Erkrankung bedürfen der kardiologischen Beurteilung in Übereinstimmung mit Ziffer 2.4.1.

2.4(d) Bewerber mit asymptomatischen, isolierten, uniformen ventrikulären Ektopien brauchen nicht als untauglich eingestuft zu werden, doch häufige oder komplexe Formen erfordern eine vollständige fachkardiologische Begutachtung *gemäss* Ziffer 2.4.1. (vgl. Ziffer 2.4.2).

2.4(e) Bewerber mit inkomplettem Schenkelblock oder stabilem elektrischem Linkslagetyp können als tauglich beurteilt werden, wenn der Störung keine pathologischen Veränderungen zugrunde liegen. Bewerber mit komplettem Rechtsschenkelblock oder Linksschenkelblock müssen bei der erstmaligen Diagnosestellung kardiologisch in Übereinstimmung mit Ziffer 2.4.1. (vgl. Ziffer 2.4.3) beurteilt werden.

2.4.2 Supraventrikuläre oder ventrikuläre Ektopien bei einem Ruhe-EKG machen unter Umständen keine weitere Beurteilung notwendig, vorausgesetzt, als Frequenz ergibt sich weniger als ein Ereignis pro Minute (beispielsweise auf einem verlängerten Rhythmusstreifen).

2.4.3(a) Bewerber, die nach Vollendung des 40. Lebensjahres einen kompletten Rechtsschenkelblock entwickeln, sollten über einen bestimmten Zeitraum - im Regelfall zwölf Monate - stabil sein, ehe sie für tauglich erklärt werden können.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>	<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>

2.4.3(b) Ein Linksschenkelblock wird gemeinhin eher mit einer koronaren Herzerkrankung in Verbindung gebracht und erfordert somit umfangreichere Untersuchungen, auch invasiver Art. Ein Bewerber für eine Erstuntersuchung, der gründlich untersucht worden ist und bei dem keine pathologischen Auffälligkeiten festgestellt worden sind, kann als tauglich beurteilt werden. Im Falle eines abermals auftretenden Linksschenkelblocks bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen kann eine Tauglichkeit nach gründlichem Follow-up und einem Zeitraum der Stabilität von mindestens 12 Monaten erwogen werden.

2.4(f) Bewerber mit AV-Block 1. Grades sowie AV-Block Typ Mobitz I können als tauglich beurteilt werden, wenn der Störung keine pathologischen Veränderungen zugrunde liegen. Bewerber mit AV-Block 2. Grades, Typ Mobitz II, oder mit komplettem AV-Block müssen als untauglich beurteilt werden. Die Tauglichkeit kann durch die AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.4.1 überprüft werden.

2.4(g) Bewerber mit Tachykardien mit breitem oder schmalem Kammerkomplex müssen als untauglich beurteilt werden. Die Tauglichkeit kann durch eine AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.4.1 überprüft werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>	<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>

2.4(h) Bewerber, bei denen eine Ablationstherapie durchgeführt wurde, müssen als untauglich beurteilt werden. Die Tauglichkeit kann durch die AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.4.1 (vgl. Ziffer 2.4.4) überprüft werden.

2.4(i) Bewerber mit ventrikulärer Präexzitation, z.B. dem Wolf-Parkinson-White-Syndrom, müssen als untauglich beurteilt werden, es sei denn, kardiologische Untersuchungen ergeben, dass der Bewerber die Anforderungen nach Ziffer 2.4.5 erfüllt.

2.4.4 Eine Tauglichkeitsbeurteilung für Bewerber, die sich erfolgreich einer Katheter-Ablation unterzogen haben, kann nach mindestens einem Jahr erfolgen, es sei denn, eine elektrophysiologische Untersuchung, die frühestens zwei Monate nach Abschluss der Ablation durchgeführt wurde, ergibt zufrieden stellende Resultate.

2.4.5(a) Eine Tauglichkeitsbeurteilung kann von der AMS vorbehaltlich zufrieden stellender Ergebnisse der kardiologischen Untersuchung nach Ziffer 2.4.1. geprüft werden.

2.4.5(b) Asymptomatische Bewerber mit Präexzitation können von der AMS als tauglich beurteilt werden, wenn eine elektrophysiologische Untersuchung, einschließlich einer medikamenteninduzierten autonomen Stimulation, durchgeführt wird, bei der keine Reentrytachykardie ausgelöst wird und multiple Pathways ausgeschlossen werden.

2.4.5(c) Eine Aufzeichnung nach Holter darf keine Tendenz symptomatischer oder asymptomatischer Tachyarrhythmia ergeben.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem	EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem
2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)	2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)

2.4(j) Bewerber mit einem endokardialen Schrittmacher müssen als untauglich beurteilt werden, es sei denn, durch die kardiologische Evaluierung wird bestätigt, dass die Anforderungen nach Ziffer 2.4.6 erfüllt werden können.

2.4.6 Bei Bewerbern mit einem endokardialen Herzschrittmacher kann unter folgenden Voraussetzungen drei Monate nach der Implantation eine Tauglichkeitsüberprüfung in Erwägung gezogen werden:

- (1) es liegt kein weiterer Untauglichkeitsgrund vor;
- (2) es wurde ein bipolares Schrittmacher-System benutzt;
- (3) der Bewerber ist nicht schrittmacherabhängig, d.h. ein die Leistungsfähigkeit beeinträchtigendes Aussetzen der Herzaktivität dürfte unwahrscheinlich sein;
- (4) ein symptomlimitiertes Belastungs-EKG bis Bruce Phase 4 oder äquivalent zeigt keine Abnormalität oder keine Anzeichen kardialer Minderdurchblutung. Eine Szintigraphie kann beim Auftreten von Überleitungsstörungen/Beschleunigungskomplexen (*Paced Complexes*) beim Ruhe-EKG angebracht sein;
- (5) regelmäßige Kontrolluntersuchungen durch einen für die AMS akzeptablen Kardiologen, einschließlich Schrittmacherüberprüfung und Beobachtung nach Holter, wenn indiziert.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>	<b>2.4: Rhythmus- und Überleitungsstörungen (Forts.)</b>

(6) Die Erfahrung zeigt, dass Fehlfunktionen bei Schrittmachern in den ersten drei Monaten nach der Implantation am häufigsten auftreten. Daher sollte in dieser Zeit keine Tauglichkeitsbeurteilung erfolgen. Bekanntermaßen können bestimmte betriebliche Ausrüstungen die Schrittmacherleistung beeinträchtigen. Deshalb sollte der Typ des eingesetzten Schrittmachers darauf geprüft werden, dass es in der betrieblichen Umgebung zu keinen Interferenzen kommt. Entsprechende Informationen und Leistungshinweise müssen beim Lieferer verfügbar sein.

<b>2.5: Allgemeines</b>	<b>2.5: Allgemeines</b>
-------------------------	-------------------------

2.5(a) Bewerber mit peripherer arterieller Gefäßkrankung müssen sowohl vor als auch nach chirurgischer Behandlung als untauglich beurteilt werden. Wenn keine signifikante Beeinträchtigung nachweisbar ist, kann die AMS die Tauglichkeit vorbehaltlich der Einhaltung der Bestimmungen in Ziffer 2.5.1(a) überprüfen.

2.5.1(a) Die AMS kann eine Tauglichkeitsbeurteilung des Bewerbers prüfen, wenn keine Anzeichen signifikanter koronarer Erkrankungen oder Hinweise auf anderweitige signifikante Atheroma vorliegen und auch keine funktionelle Beeinträchtigung des versorgten Endorgans vorliegt. Die Evaluierung umfasst ein Belastungs-EKG und eine Duplex-Ultraschalluntersuchung.

2.5(b) Bewerber mit thorakalem oder abdominalem Aortenaneurysma müssen sowohl vor als auch nach chirurgischer Behandlung als untauglich beurteilt werden. Bewerber mit infrarenalem abdominalem Aortaneurysma können bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen durch die AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.1(b) als tauglich beurteilt werden.

2.5.1(b) Nach einer chirurgischen Behandlung wegen infrarenalem abdominalen Aortaneurysma ohne Komplikationen und wenn der Betreffende frei von Erkrankungen der karotiden und koronaren Durchblutung ist, kann die AMS eine Tauglichkeitsbeurteilung in Erwägung ziehen.

2.5(c) Bewerber mit klinisch signifikanten Veränderungen an einer der Herzklappen müssen als untauglich beurteilt werden.

2.5.1(c) Unklare Herzgeräusche müssen von der AMS nach Evaluierung durch einen für sie akzeptablen Kardiologen untersucht werden. Signifikante Geräusche erfordern weitere Untersuchungen, zu denen auch eine 2D-Dopplerechokardiographie gehören kann.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>	<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>

2.5(d) Bewerber mit kleineren Normabweichungen der Herzklappen können von der AMS nach kardiologischer Abklärung in Übereinstimmung mit den Ziffern 2.5.1(c) und (d) als tauglich eingestuft werden.

2.5.1(d) Klappenfehler

(1) Eine bicuspide Aortenklappe ist uneingeschränkt zulässig, sofern weder am Herzen noch an der Aorta krankhafte Veränderungen vorliegen. Allerdings ist alle zwei Jahre eine Kontrolluntersuchung unter Einschluss einer Echokardiographie durchzuführen.

(2) Ein Bewerber mit einer Aortenstenose milden Grades (weniger als 25 mmHg Differenzdruck oder eine Doppler-Fließrate von unter 2 m je Sekunde) kann als tauglich beurteilt werden. In diesem Fall müssen jährliche Kontrolluntersuchungen, einschließlich einer 2D-Dopplerechokardiographie, von einem für die AMS akzeptablen Kardiologen durchgeführt werden.

(3) Bewerber mit einer Aorteninsuffizienz können nur dann als uneingeschränkt tauglich beurteilt werden, wenn diese unbedeutend ist und keine Anzeichen für eine Volumenüberlastung vorliegen. In der Aorta ascendens dürfen in der 2D-Doppler-Echokardiographie keine signifikanten Veränderungen nachweisbar sein. Jährliche Kontrolluntersuchungen sind von einem für die AMS akzeptablen Kardiologen durchzuführen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem	EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem
2.5: Allgemeines (Forts.)	2.5: Allgemeines (Forts.)

(4) Eine Mitralklappenerkrankung (rheumatische Mitralklappenstenose) hat in aller Regel Untauglichkeit zur Folge. Ein Mitralklappenprolaps und eine milde Insuffizienz können als tauglich beurteilt werden. Liegt bei einem Bewerber ein isolierter mesosystolischer Click vor, kann dieser als tauglich ohne Einschränkung beurteilt werden. Bewerber mit einer unkomplizierten kleineren Mitralklappeninsuffizienz können als tauglich beurteilt werden, wobei periodische kardiologische Nachkontrollen durchzuführen sind.

(5) Bewerber mit Anzeichen von Volumenüberlastung des linken Ventrikels durch signifikante Zunahme des linksventrikulären enddiastolischen Durchmessers sind als untauglich zu beurteilen.

2.5(e) Bewerber nach einer Operation an den Herzklappen oder deren Ersatz müssen als untauglich eingestuft werden. Günstige Fälle können von der AMS nach einer kardiologischen Beurteilung in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.1 (e) als tauglich eingestuft werden.

2.5.1(e) Herzklappenoperationen

(1) Asymptomatische Bewerber können von der AMS sechs Monate nach dem Eingriff als unter folgenden Voraussetzungen als tauglich beurteilt werden:

- (i) es liegt eine normale Funktion der Klappe und der Herzhöhlen vor, nachgewiesen durch eine 2D Doppler-Echokardiographie;
- (ii) es erfolgte ein zufrieden stellendes symptomlimitiertes Belastungs-EKG oder vergleichbares Untersuchungsverfahren;
- (iii) es darf nachweislich keine koronare Herzerkrankung vorliegen, es sei denn, diese ist durch eine erfolgreiche Revaskularisation behandelt worden;
- (iv) herzwirksame Medikamente sind nicht erforderlich;

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem	EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem
2.5: Allgemeines (Forts.)	2.5: Allgemeines (Forts.)

(v) jährliche Kontrolluntersuchungen müssen durch einen für die AMS akzeptablen Kardiologen unter Einbeziehung eines Belastungs-EKG sowie einer 2D- Dopplerechokardiographie durchgeführt werden.

(2) Bewerber mit implantierten mechanischen Klappen können als tauglich beurteilt werden, vorbehaltlich einer dokumentierten exemplarischen Kontrolle ihrer Therapiebehandlung mit Antikoagulantien. Bei der Risikoeinschätzung sollten Altersfaktoren berücksichtigt werden.

2.5(f) Eine Therapie mit Antikoagulantien (systemisch) wegen pulmonaler Embolien oder DVT macht untauglich. Der Einsatz von Antikoagulantien zur Behandlung oder Vermeidung arterieller Thromboembolien macht untauglich. Pulmonale Embolien erfordern eine umfassende Überprüfung. Bewerber können von der AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.2 als tauglich beurteilt werden.

2.5.2 Nach umfassender Evaluierung und in Fällen einer Antikoagulation zur Behandlung pulmonaler Embolien oder DVT kann - sobald die Therapie mit Antikoagulantien stabil ist und vorbehaltlich einer exemplarischen Kontrolle - der Bewerber als tauglich eingestuft werden, wenn ein entsprechender Bericht eines für die AMS akzeptablen Spezialisten vorliegt. Eine Unterhautfett-Behandlung mit Heparin kann bei Vorlage eines zufrieden stellenden Untersuchungsberichts von einem für die AMS akzeptablen Spezialisten zur Tauglichkeit führen.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>	<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>

2.5(g) Bewerber mit Veränderungen des Herzbeutels, des Myokards oder des Endokards müssen bis zur vollständigen Ausheilung oder bis zum Abschluss der kardiologischen Evaluierung in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.3 als untauglich beurteilt werden.

2.5.3 Bewerber mit primären oder sekundären Veränderungen des Herzbeutels, des Myokards und des Endokards müssen in aller Regel bis zur klinischen Ausheilung als untauglich beurteilt werden. Zur kardiovaskulären Beurteilung sind erforderlichenfalls nach dem Ermessen eines für die AMS akzeptablen Spezialisten eine 2D-Dopplerechokardiographie, ein Belastungs-EKG, ein 24 Stunden Langzeit-EKG, eine Myokarszintigraphie und ein Koronarangiogramm durchzuführen.

2.5(h) Bei Bewerbern mit angeborenen Herzfehlern muss sowohl vor als auch nach der chirurgischen Behandlung in aller Regel Untauglichkeit festgestellt werden. Bewerber mit geringfügigen Veränderungen können von der AMS nach entsprechender kardiologischer Untersuchung in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.4. als tauglich beurteilt werden.

2.5.4 Bewerber mit angeborenen Herzfehlern müssen auch nach operativer Korrektur in aller Regel als untauglich beurteilt werden, es sei denn, die Herzfehler sind funktionell unbedeutend und bedürfen keiner medikamentösen Behandlung. Eine fachkardiologische Beurteilung durch die AMS ist vorzunehmen. Die Untersuchungen können unter anderem eine Dopplerechokardiographie, ein Belastungs-EKG und ein 24-Stunden-EKG umfassen. Kardiologische Kontrolluntersuchungen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Die Häufigkeit der Untersuchungen sollte dem Ermessen eines für die AMS akzeptablen Kardiologen anheimgestellt werden.

2.5(i) Nach einer Herz- oder Herz-/Lungen-Transplantation ist Untauglichkeit festzustellen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 2: Herz-Kreislaufsystem</b>
<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>	<b>2.5: Allgemeines (Forts.)</b>
<p>2.5(j) Bewerber mit einer Krankheitsvorgeschichte rezidivierender vasovagaler Synkopen müssen als untauglich beurteilt werden. Bewerber mit unklarer Krankheitsvorgeschichte können von der AMS in Übereinstimmung mit Ziffer 2.5.5. als tauglich beurteilt werden.</p>	<p>2.5.5 Bewerber, die rezidivierend an Synkopen leiden oder gelitten haben, müssen die folgenden Untersuchungen nachweisen:</p> <p>(a) Ein symptomlimitiertes 12-Kanal-Belastungs-EKG bis zum Erreichen von Phase IV nach Bruce oder vergleichbar, welches ein für die AMS akzeptabler Spezialist beurteilt bei dem keine Auffälligkeiten festgestellt werden. Sollte das Ruhe-EKG von der Norm abweichen, ist eine Myokardszintigraphie / Stressechokardiographie erforderlich.</p> <p>(b) Eine 2D-Dopplerechokardiographie, die keine signifikanten Herzhöhlenvergrößerungen oder strukturellen bzw. funktionellen Normabweichungen des Herzens, seiner Klappen oder des Myokards nachweist.</p> <p>(c) Ein 24-Stunden Langzeit-EKG, das keine Überleitungsstörungen, komplexen oder häufigen Rhythmusstörungen und auch keine Anzeichen für eine Minderdurchblutung des Herzmuskels ergibt;</p> <p>(d) Erforderlichenfalls ein Kipptischversuch nach einem Standard-Protokoll, der durch einen für die AMS akzeptablen Kardiologen befundet wird und bei dem sich keine Anzeichen für eine vasomotorische Instabilität ergeben.</p> <p>Eine neurologische Untersuchung ist im Regelfall durchzuführen.</p>

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>	<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>
<b>3.1: Allgemeines</b>	<b>3.1: Allgemeines</b>

3.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine angeborenen oder erworbenen Veränderungen des Atmungstraktes aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

3.1(b) Eine posteriore bzw. anteriore Lungenröntgenaufnahme ist durchzuführen, wenn dies aus klinischen Gründen indiziert ist.

3.1(c) Bei der Erstuntersuchung sind Lungenfunktionstests (vgl. Ziffer 3.1.1) durchzuführen. Bewerber mit einer signifikanten Einschränkung der Lungenfunktion müssen als flugmedizinisch untauglich beurteilt werden.

3.1.1 Im Rahmen der Untersuchung für die Erstaussstellung eines medizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 3 ist eine Spirometrieuntersuchung durchzuführen. Ein FEV<sub>1</sub>/FVC-Verhältnis von weniger als 70% muss durch einen Spezialisten für Atemwegserkrankungen abgeklärt werden.

3.1(d) Jede signifikante Abweichung vom Normalwert muss durch einen Spezialisten für Atemwegserkrankungen abgeklärt werden.

<b>3.2: Erkrankungen</b>	<b>3.2: Erkrankungen</b>
--------------------------	--------------------------

3.2(a) Bewerber mit signifikanten chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen müssen als untauglich beurteilt werden. Zur umfassenden Abklärung müssen Bewerber erforderlichenfalls an einen Spezialisten für Atemwegserkrankungen überwiesen werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>	<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>
<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>	<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>

3.2(b) Bewerber mit einer reaktiven Atemwegserkrankung (Bronchialasthma), die eine Medikation erfordert, sind nach den Kriterien in Ziffer 3.2.1 zu beurteilen.

3.2.1 Bewerber, bei denen wiederholt Asthmaanfälle auftreten, müssen als untauglich beurteilt werden. Leidet der Bewerber an einer milden Form von Asthma, liegt ein akzeptabler Lungenfunktionstest vor und wird die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen durch die Medikation nicht beeinträchtigt, so kann er anlässlich einer Untersuchung für ein Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 von der AMS als tauglich beurteilt werden.

3.2(c) Bewerber mit einer aktiven entzündlichen Erkrankung der Atemwege müssen als vorübergehend untauglich beurteilt werden.

3.2(d) Bewerber mit einer aktiven Sarkoidose müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 3.2.2).

3.2.2 Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, unter der Voraussetzung, dass:

- (a) die Krankheit umfassend darauf untersucht wird, ob sie einen Einfluss auf das Gesamtsystem des Betroffenen hat, und
- (b) die Erkrankung auf die Hiluslymphknoten begrenzt ist und der Bewerber keiner Medikation bedarf.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>	<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>
<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>	<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>

3.2(e) Bewerber mit einem Spontan-Pneumothorax müssen bis zu einer vollständigen Untersuchung als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 3.2.3).

3.2.3 Spontan-Pneumothorax  
 3.2.3(a) Der Bewerber kann jedoch im Falle der völligen Wiederherstellung nach einem einzelnen Spontan-Pneumothorax im Anschluss an eine Beurteilungszeit nach dem Ereignis wieder als tauglich beurteilt werden. Dabei ist eine Untersuchung des gesamten Atmungstraktes durchzuführen, einschließlich einer Magnetresonanztomographie (MRI) oder vergleichbaren Untersuchungsmethode.  
 3.2.3(b) Ein Bewerber kann anlässlich einer Untersuchung für eine Verlängerung oder Erneuerung eines Tauglichkeitszeugnisses durch die AMS nach 6 Wochen als tauglich beurteilt werden, wenn er nach einem einzelnen Spontan-Pneumothorax wieder völlig genesen ist.  
 3.2.3(c) Ein wiederholt auftretender Spontan-Pneumothorax macht untauglich. Der Bewerber kann allerdings von der AMS nach einem chirurgischen Eingriff mit zufrieden stellender Wiederherstellung als tauglich beurteilt werden.

3.2(f) Bewerber, bei denen ein großer thoraxchirurgischer Eingriff erforderlich ist, müssen so lange als untauglich beurteilt werden, bis die Nachwirkungen der Operation nicht mehr die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können (siehe Ziffer 3.2.4). Das dem Eingriff zugrunde liegende pathologische Merkmal muss beim Beurteilungsverfahren im Zuge von Erneuerungs- bzw. Verlängerungsuntersuchungen berücksichtigt werden.

3.2.4 Die AMS kann den Bewerber nach einer Pneumonektomie oder einem kleineren chirurgischen Eingriff im Brustkorbbereich im Zuge von Erneuerungs- oder Verlängerungsuntersuchungen als tauglich beurteilen, vorausgesetzt, dass es in der Folge zu einer zufrieden stellenden Wiederherstellung gekommen ist und dies durch eine ausgedehnte Untersuchung des Atmungstraktes bestätigt wurde, einschließlich durch eine Magnetresonanztomographie oder vergleichbare Untersuchungsmethode.

3.2(g) Bewerber mit einem Lungenemphysem müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 3.2.5).

3.2.5 Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn der Zustand nicht mit signifikanten Symptomen einhergeht.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>	<b>EMCR(ATC) 3: Lunge und Atemwege</b>
<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>	<b>3.2: Erkrankungen (Forts.)</b>

3.2(h) Bewerber mit einer aktiven Tuberkulose müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 3.2.6).

3.2.6 Bewerber mit ruhenden oder ausgeheilten Läsionen können als tauglich beurteilt werden.

3.2(i) Bewerber mit exzessiver Tagesmüdigkeit, einschließlich dem Schlafapnoea-Syndrom, müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 3.2.7)

3.2.7 Bewerber, die am Schlafapnoea-Syndrom leiden, können - vorbehaltlich des Umfangs der Symptome, einer zufrieden stellenden Behandlung und funktionellen Evaluierung im Arbeitsumfeld und in Übereinstimmung mit den Orientierungshilfen in Punkt 1 des Anhangs 1 zu diesem Dokument - als tauglich beurteilt werden.

<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>	<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>
<b>4.1: Allgemeines</b>	<b>4.1: Allgemeines</b>

4.1 Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen weder funktionelle noch strukturelle Erkrankungen des Verdauungstraktes und dessen Anhangsgebilden aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

<b>4.2: Erkrankungen</b>	<b>4.2: Erkrankungen</b>
--------------------------	--------------------------

4.2(a) Bewerber mit wiederholt auftretenden dyspeptischen Beschwerden, die eine Medikation erforderlich machen, müssen (vorbehaltlich der Ziffern 4.2.1 (a) und (c)) als untauglich beurteilt werden.

4.2.1(a) Wiederholt auftretende dyspeptische Beschwerden, die eine Medikation erfordern, müssen (radiologisch oder endoskopisch) untersucht werden. Laboruntersuchungen sollten eine Hämoglobin-Bestimmung und Kotuntersuchungen einschließen. Festgestellte Geschwüre oder signifikante Entzündungen müssen nachweislich ausgeheilt sein, ehe die AMS eine Erneuerung oder Verlängerung gewährt.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>	<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>
<b>4.2: Erkrankungen (Forts.)</b>	<b>4.2: Erkrankungen (Forts.)</b>

4.2(b) Bewerber, die an einer Pankreatitis erkrankt sind, müssen als untauglich beurteilt werden (vorbehaltlich der Bestimmungen in Ziffer 4.2.1(b und (c).

4.2.1(b) Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn die Ursache oder Obstruktion nicht mehr vorliegt (z.B. Medikament, Gallenstein).

4.2.1(c) Alkohol kann eine der Ursachen für Dyspepsie und Pankreatitis sein. Wenn dies der Fall ist, muss eine umfassende Beurteilung des Alkoholgenusses/-missbrauchs erfolgen.

4.2(c) Bewerber mit multiplen symptomatischen Gallensteinen oder einem großen Gallenstein müssen als untauglich beurteilt werden, bis eine wirksame Behandlung erfolgt ist (siehe Ziffer 4.2.2).

4.2.2 Ein einzelner großer Gallenstein kann nach entsprechender Überprüfung durch die AMS mit einer Tauglichkeitseinstufung vereinbar sein. Eine Person mit asymptomatischen multiplen Gallensteinen kann in Erwartung der Beurteilung oder Behandlung bis zur Abklärung als tauglich beurteilt werden.

4.2(d) Bewerber mit einer etablierten medizinischen Vorgeschichte oder klinischen Diagnose einer akuten oder chronischen entzündlichen Darmerkrankung (Katarrh des Ileums, ulzeröse Kolitis, Divertikelentzündung) müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 4.2.3).

4.2.3 Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, unter der Voraussetzung, dass die Erkrankung nachgewiesenermaßen abklingt und stabilisiert ist und dass – wenn überhaupt – nur eine minimale Medikation erforderlich ist. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind erforderlich.

4.2(e) Bewerber mit Hernien, die zu Komplikationen führen können, welche eine flugmedizinische Untauglichkeit herbeiführen, müssen als untauglich bewertet werden.

4.2(f) Bewerber, bei denen nach einer Erkrankung des Verdauungstraktes oder nach einem chirurgischen Eingriff an einem der Abschnitte des Verdauungstraktes oder dessen Anhangsgebilde das Risiko besteht, dass sie als Folge davon einen Verschluss im Verdauungstrakt durch eine Verengung oder durch Druck von außen erleiden können, was zu einer Untauglichkeit führen kann, müssen als untauglich beurteilt werden.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>	<b>EMCR(ATC) 4: Verdauungstrakt</b>
<b>4.2: Erkrankungen (Forts.)</b>	<b>4.2: Erkrankungen (Forts.)</b>

4.2(g) Bewerber, die sich einer chirurgischen Operation am Verdauungstrakt oder seiner Anhangsgebilde unterzogen haben, welche zu einer totalen oder teilweisen Entfernung oder Veränderung eines seiner Organe geführt hat, sind als untauglich zu beurteilen (siehe Ziffer 4.2.4).

4.2.4 Nach einer chirurgischen Operation am Verdauungstrakt ist es vor Ablauf von mindestens drei Monaten unwahrscheinlich, dass ein Bewerber an seinen Arbeitsplatz zurückkehren kann. Die AMS kann im Zuge einer Erneuerungs- oder Verlängerungsuntersuchung eine Tauglichkeit zu einem früheren Zeitpunkt erwägen, wenn die Genesung abgeschlossen ist, der Bewerber keine Symptome aufweist, es nur ein minimales Risiko sekundärer Komplikationen oder der Wiedererkrankung gibt und die Folgen der Operation nicht länger die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 5: Stoffwechsel, Ernährung und Endokrinologie</b>	<b>EMCR(ATC) 5: Stoffwechsel, Ernährung und Endokrinologie</b>

5.1(a) Ein Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen darf keine funktionell oder strukturellen metabolischen, ernährungsbedingten oder endokrinen Erkrankungen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

5.1(b) Bewerber mit metabolischen, ernährungsbedingten oder endokrinen Fehlfunktionen müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 5.1.1).

5.1.1. Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn der Zustand nicht mit Symptomen einhergeht, klinisch kompensiert ist und mit oder ohne Ersatztherapie stabil erscheint; der Bewerber muss durch einen Fachspezialisten in bestimmten Intervallen nachuntersucht werden.

5.1(c) Endokrine chirurgische Eingriffe führen zur Untauglichkeit. Die Tauglichkeit wird nach vollständiger Genesung durch die AMS überprüft, wie in Ziffer 5.1.1 ausgeführt.

5.1(d) Bewerber mit einer Diabetes Mellitus müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffern 5.1.2 und 5.1.3).

5.1.2 Glukoseausscheidungen im Harn und ein abnormer Blutzuckerspiegel erfordern eine zusätzliche Abklärung. Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn bei ihm ein normaler Glukosetoleranztest erhoben wurde (niedrige Nierenschwelle für Glukose) oder wenn die gestörte Glukosetoleranz ohne diabetische Pathologie durch Diät und regelmäßige Untersuchungen voll unter Kontrolle gehalten werden kann.

5.1(e) Bewerber mit insulinpflichtiger Diabetes müssen als untauglich beurteilt werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 5: Stoffwechsel, Ernährung und Endokrinologie (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 5: Stoffwechsel, Ernährung und Endokrinologie (Forts.)</b>

5.1(f) Die Einnahme antidiabetischer Medikamente macht untauglich (siehe Ziffer 5.1.3).

5.1.3 Bei Gebrauch von Biguaniden oder Alpha-Glukosidasehemmern kann ein Bewerber mit Diabetes Typ 2 als tauglich beurteilt werden, da sie keine Unterzuckerung verursachen.

<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie</b>	<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie</b>
---------------------------------	---------------------------------

6.1(a) Ein Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen muss frei von allen hämatologischen Erkrankungen sein, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

6.1(b) Blutuntersuchungen müssen bei der Erstaussstellung eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses, bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen durchgeführt werden, und zwar bis zum Alter von vierzig Jahren alle vier Jahre, anschließend alle zwei Jahre und wenn klinisch indiziert (siehe Ziffer 6.1.1).

6.1.1 Die durchzuführenden spezifischen Analysen können von der AMS eines jeden Mitgliedstaates festgelegt werden.

6.1.2 Anämien, die sich durch einen reduzierten Hämoglobinspiegel darstellen, machen eine Abklärung der Ursachen erforderlich. Eine Anämie, die durch Behandlungen nicht gebessert werden kann, macht untauglich. Die AMS kann jedoch den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn die primäre Ursache der Anämie zufrieden stellend behandelt wurde (z.B. Eisenmangel oder B12-Mangel) und das Hämoglobin sich stabilisiert hat (empfohlener Bereich 11 g/dl - 17 g/dl), oder wenn eine geringfügige Thallassämie oder Hämoglobinopathie diagnostiziert wurde, ohne dass in der Vergangenheit Krisen aufgetreten wären und die volle funktionelle Kapazität des blutbildenden Systems nachgewiesen werden kann.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie (Forts.)</b>

6.1(c) Bewerber mit einer signifikanten lokalisierten oder generalisierten Vergrößerung der Lymphknoten und einer Bluterkrankung müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 6.1.3).

6.1.3 Vergrößerte Lymphknoten bedürfen der Abklärung. Die AMS kann jedoch den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn eine infektiöse Erkrankung wieder völlig ausgeheilt ist oder ein Hodgkin's-Lymphom durch die Behandlung in eine volle Remission gebracht werden konnte. Falls spezifische Mittel zur Chemotherapie mit langfristigen Nebenwirkungen eingesetzt wurden, sollte der eingesetzten Therapie genauestens Rechnung getragen werden.

6.1(d) Bewerber mit einer akuten Leukämie müssen als untauglich beurteilt werden. Erstbewerber mit einer chronischen Leukämie müssen als untauglich beurteilt werden (für die Beurteilung bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen siehe Ziffer 6.1.4).

6.1.4 In Fällen chronischer Leukämie kann die AMSA den Bewerber anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses als tauglich beurteilen, wenn es sich um eine lymphatische Leukämie im Stadium 0 oder I (und möglicherweise II), ohne Anämie und mit minimaler Behandlung, oder um eine Haarzellenleukämie mit stabilem normalem Hämoglobin und Thrombozytenzahlen handelt. Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind durchzuführen.

6.1(e) Bewerber mit einer signifikanten Vergrößerung der Milz müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 4 6.1.5).

6.1.5 Eine Vergrößerung der Milz erfordert eine weitere medizinische Abklärung. Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn die Vergrößerung minimal und stabil ist, keine pathologischen Aspekte nachweisbar sind (wie zum Beispiel eine behandelte chronische Malaria) oder die Vergrößerung der Milz minimal ist und mit einem akzeptablen Zustand (wie z. B. Hodgkin's-Lymphom) verbunden ist. Eine Splenektomie braucht eine Tauglichkeitserklärung nicht ausschließen, sollte jedoch einzelfallbezogen beurteilt werden.

6.1(f) Bewerber mit einer signifikanten Polyzythämie müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 6.1.6). Die Tauglichkeit kann durch die AMS geprüft werden, wenn der Zustand voll unter Kontrolle ist und günstige Folgeberichte eingegangen sind.

6.1.6 Eine Polyzythämie erfordert eine weitere medizinische Abklärung. Die AMS kann den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn der Gesundheitszustand stabil ist und keine pathologischen Ursachen in Verbindung mit dieser Polyzythämie nachgewiesen werden konnten.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 6: Hämatologie (Forts.)</b>

6.1(g) Bewerber mit einem Gerinnungsdefekt müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffern 6.1.7 und 6.1.8).

6.1.7 Signifikante Gerinnungsdefekte bedürfen der Abklärung. Die AMS kann die Tauglichkeit prüfen, wenn in der Vorgeschichte keine signifikanten Blutungen oder Thrombosenbildungen aufgetreten sind und die hämatologischen Daten dies als sicher erscheinen lassen.

6.1.8 Wird eine Therapie oder Medikation mit Antikoagulantien verschrieben, sollten die Orientierungshilfen in Ziffer 2.5.2 beachtet werden.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 7: Urinsystem	EMCR(ATC) 7: Urinsystem

7.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine funktionellen oder strukturellen Erkrankungen des Urinsystems/Urogenitaltraktes und dessen Anhangsgebilden aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

7.1(b) Bewerber, die Zeichen einer organischen Erkrankung der Nieren aufweisen, müssen als untauglich beurteilt werden. Harnanalysen müssen bei jeder flugmedizinischen Untersuchung durchgeführt werden. Der Harn darf keine abnormalen Elemente enthalten, die signifikant auf eine bestimmte Erkrankung hinweisen. Besonderes Augenmerk muss auf Erkrankungen gelegt werden, welche die Passagewege des Harns und die Genitalorgane betreffen (siehe Ziffer 7.1.1).

7.1(c) Bewerber, die an Steinen der harnableitenden Wege leiden, müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 7.1.2).

7.1(d) Bewerber mit den Folgen einer Erkrankung oder nach chirurgischen Eingriffen an den Nieren bzw. am übrigen Harntrakt, die möglicherweise zu einer Arbeitsunfähigkeit führen können, müssen als untauglich beurteilt werden. Ein Bewerber mit einer kompensierten Nephrektomie ohne Hypertonie und ohne Urämie kann als tauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 7.1.3).

7.1.1 Jede bei der Harnanalyse festgestellte Abnormalität erfordert eine weitere medizinische Abklärung. Die Untersuchung und Analyse muss Proteinuri, Hämaturie und Glycosurie umfassen.

7.1.2 Ein asymptomatischer Stein oder eine in der Vorgeschichte bekannte Nierenkolik erfordert eine weitere Abklärung. Nach einer erfolgreichen Behandlung kann der Bewerber als tauglich beurteilt werden. mit geeigneten Nachuntersuchungen, die von einem für die AMS akzeptablen Spezialisten festgelegt werden. Sollten noch restliche Steine vorliegen, so führt dies zur Untauglichkeit, es sei denn, sie befinden sich an einem Ort, wo sie sich mit großer Wahrscheinlichkeit nicht bewegen und zu Symptomen führen.

7.1.3 Nach einem größeren urologisch-chirurgischen Eingriff besteht in aller Regel Untauglichkeit. Die AMS kann jedoch für den Fall, dass der Bewerber völlig asymptomatisch ist und ein minimales Risiko für eine Zweitkomplikation oder das Wiederauftreten des Problems besteht, den Bewerber als tauglich beurteilen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 7: Urinsystem (Forts.)	EMCR(ATC) 7: Urinsystem (Forts.)

7.1(e) (e) Bewerber, die einen großen chirurgischen Eingriff am Urogenitaltrakt durchführen ließen, der zu einer totalen oder partiellen Entfernung bzw. Veränderung eines dieser Organe geführt hat, müssen solange als untauglich beurteilt werden, bis die Nachwirkungen der Operation nicht mehr die Ursache für eine medizinisch bedingte Untauglichkeit sein können (siehe Ziffern 7.1.3 und 7.1.4).

7.1.4 Eine Nierentransplantation oder totale Blasenentfernung macht untauglich, was die Erstaussstellung eines Tauglichkeitszeugnisses betrifft. Die AMS kann jedoch den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn:

7.1.4(a) das Nierentransplantat die Nierenfunktion völlig kompensiert und dieses Transplantat unter minimal immun-suppressiver Therapie toleriert wird.

7.1.4(b) für den Fall der totalen Blasenentfernung, wenn die Funktion zur Zufriedenheit wiederhergestellt ist, ohne Hinweis auf ein Wiederauftreten der ursprünglichen Erkrankung.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 8: Geschlechtskrankheiten und andere Infektionen</b>	<b>EMCR(ATC) 8: Geschlechtskrankheiten und andere Infektionen</b>

8.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine Anamnese oder Diagnose irgendeiner Geschlechtskrankheit oder anderer Infektionen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/ dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

8.1(b) Bewerber mit HIV-Infektionen mit Symptomen einer aktiven Erkrankung wie AIDS, AIDS-Related-Complex (ARC) oder der Einbeziehung des zentralen Nervensystems müssen als untauglich beurteilt werden. Eine Beurteilung als tauglich kann jedoch anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses bei asymptomatischen HIV-positiven Bewerbern in Übereinstimmung mit den Ziffern 8.1.1 bis 8.1.3. geprüft werden.

8.1.1 Besondere Aufmerksamkeit muss auf Anamnese oder klinische Zeichen gerichtet werden, die hinweisen auf:

- (1) HIV-positiv
- (2) Schwäche des Immunsystems
- (3) Infektiöse Hepatitis oder
- (4) Syphilis.

8.1.2 Es gibt keine Anforderung für Routineuntersuchungen des HIV-Status, doch einschlägige Tests können bei klinischer Indikation durchgeführt werden. Wenn die HIV-Positivität bestätigt worden ist, sollte ein Prozess strenger Beurteilungen und Kontrolluntersuchungen in Gang gesetzt werden, um es dem/der Betroffenen zu ermöglichen, die Arbeit fortzuführen, vorausgesetzt, seine/ihre Fähigkeit zur Ausübung der mit der entsprechenden Lizenz verbundenen Berechtigungen mit dem erforderlichen Sicherheitsgrad ist nicht beeinträchtigt. Die Behandlung ist von einem für die AMS akzeptablen Spezialisten einzelfallbezogen auf ihre Angemessenheit und auf mögliche Nebenwirkungen zu beurteilen. Orientierungshilfen dazu finden sich unter Punkt 2 des Anhangs 1 zu diesem Dokument.

8.1.3 Da plötzliche anfallsbedingte Arbeitsausfälle oder leichte Beeinträchtigungen aufgrund kognitiver Fehlfunktionen bekannte Erscheinungsbilder der HIV-Erkrankung sind, müssen im Rahmen der regelmäßigen Beurteilung HIV-positiver Bewerber gründliche neurologische Untersuchungen durchgeführt werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 8: Geschlechtskrankheiten und andere Infektionen</b>	<b>EMCR(ATC) 8: Geschlechtskrankheiten und andere Infektionen</b>

8.1(c) Eine diagnostizierte Syphilis führt nicht zur Untauglichkeit. Symptome und Komplikationen der Erkrankung jedoch, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen, schließen Tauglichkeit aus (siehe Ziffer 8.1.4).

8.1.4 Beim Vorliegen der Primär- und Sekundärstadien der Syphilis kann die AMS den Bewerber nach erfolgreicher Behandlung und völliger Genesung als tauglich beurteilen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 9: Gynäkologie und Geburtshilfe	EMCR(ATC) 9: Gynäkologie und Geburtshilfe

9.1(a) Eine Bewerberin um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaberin eines solchen darf keine funktionellen oder strukturellen geburtshilflichen oder gynäkologischen Konditionen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

9.1(b) Wenn die geburtshilfliche Beurteilung eine normale Schwangerschaft anzeigt, kann die Bewerberin bis zur 34. Schwangerschaftswoche als tauglich beurteilt werden.

9.1(c) Eine Bewerberin, die sich einer größeren gynäkologischen Operation unterzogen hat, muss als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 9.1.3).

9.1.1 Die AMS oder gegebenenfalls der AME unter Leitung der AMS sollten die Bewerberin und den behandelnden Arzt schriftlich über möglicherweise signifikante Komplikationen im Zuge der Schwangerschaft unterrichten.

9.1.2 Die Berechtigungen im Zusammenhang mit der entsprechenden Lizenz können nach zufrieden stellender Bestätigung der vollen Wiederherstellung der Bewerberin nach der Entbindung oder der Beendigung der Schwangerschaft wieder wahrgenommen werden.

9.1.3 Ein großer gynäkologisch-chirurgischer Eingriff macht normalerweise untauglich. Die AMS kann die Betreffende bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen als tauglich beurteilen, wenn sie gänzlich frei von jeglichen Symptomen ist und nur ein geringes Risiko sekundärer Komplikationen oder Rückfällen besteht und die Folgen des Eingriffes die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen nicht länger beeinträchtigen können.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 10: Anforderungen an das Muskel-Skelettsystem</b>	<b>EMCR(ATC) 10: Anforderungen an das Muskel-Skelettsystem</b>

10.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine angeborenen oder erworbenen Behinderungen der Knochen, Gelenke, Muskeln oder Sehnen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz/dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können (siehe Ziffern 10.1.1 und 10.1.2).

10.1.1 Liegt ein abnormaler Körperbau vor, einschließlich Fettleibigkeit oder Muskelschwäche, kann erforderlichenfalls eine medizinische Beurteilung durchgeführt werden (auch im Arbeitsumfeld), wie von der AMS genehmigt.

10.1.2 Locomotorische Fehlfunktionen, Amputationen, Missbildungen, Funktionsverluste und progressive osteoarthritische Störungen werden einzelfallbezogen beurteilt. Dies geschieht durch den AME in Zusammenarbeit mit einem geeigneten betrieblichen Experten, der mit der Komplexität der einschlägigen Aufgaben vertraut ist.

10.1(b) Bewerber, die an starker Fettleibigkeit leiden, müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 10.1.3).

10.1.3 Bei der Beurteilung sollte das Alter und der Body-Mass-Index (BMI) des Bewerbers in Betracht gezogen werden.

10.1(c) Bewerber mit progressiven osteoarthritischen Erkrankungen oder Erkrankungen im Muskelsehnenbereich, die zu funktionellen Beeinträchtigungen führen, sind als untauglich zu beurteilen (siehe Ziffer 10.1.4).

10.1.4 Progressive osteoarthritische Erkrankungen oder Erkrankungen im Muskelsehnenbereich können angeboren oder erworben sein. Funktionelle Störungen sollten vor dem Hintergrund der Auswirkungen auf das Vermögen des Bewerbers evaluiert werden, zufrieden stellend in seinem Arbeitsumfeld zu handeln. Der Bewerber darf keine Medikation nehmen, die ihn untauglich macht (siehe Ziffer 10.1.2).

10.1.5 Die AMS kann anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses den Bewerber mit oder ohne Prothese nach einer zufrieden stellenden Beurteilung im Arbeitsumfeld (siehe 10.1.2) als tauglich beurteilen.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>
<b>11.1: Psychiatrische Anforderungen</b>	<b>11.1: Psychiatrische Anforderungen</b>

11.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen über keine bestehende Anamnese oder klinische Diagnose einer angeborenen oder erworbenen psychiatrischen Erkrankung oder Behinderung, eines Zustands oder einer Störung, ob akut oder chronisch, verfügen, welche ihn bei der sicheren Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

11.1(b) Besonderes Augenmerk muss auf Folgendes gelegt werden (siehe Ziffern 11.1.1 bis 11.1.6):

- (1) psychotische Symptome;
- (2) Stimmungsschwankungen;
- (3) Persönlichkeitsstörungen, insbesondere wenn sie stark genug ausgeprägt sind, dass sie sich in offenkundigen Handlungen äußern;
- (4) geistige Abnormalität und Neurose;
- (5) Einnahme psychogen wirksamer Drogen oder Substanzen oder Alkoholmissbrauch, mit oder ohne Abhängigkeit.

11.1(c) Eine festgestellter einschlägiger Zustand, einschließlich psychotischer Symptome, hat Untauglichkeit zur Folge (siehe Ziffer 11.1.2).

11.1(d) Eine festgestellte Neurose führt zur Untauglichkeit (siehe Ziffer 11.1.3).

11.1.1 Die in diesem Abschnitt behandelten Fragen sind komplex. Einschlägige Orientierungshilfen können dem Kapitel über Luftfahrtpsychiatrie im *JAR FCL 3 Manual* entnommen werden.

11.1.2 Der Bewerber kann nur dann als tauglich beurteilt werden, wenn die AMS überzeugt ist, dass die ursprüngliche Diagnose nicht zutreffend oder ungenau war oder aber aus einem einzelnen toxischen Ereignis resultierte.

11.1.3 Die AMS kann jedoch den Betreffenden nach Begutachtung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten und nachdem die psychotropische Behandlung über angemessene Zeit hinweg eingestellt werden konnte, als tauglich beurteilen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>
<b>11.1: Psychiatrische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>11.1: Psychiatrische Anforderungen (Forts.)</b>

11.1(e) Eine einzelne selbstzerstörerische Handlung oder wiederholte offenkundige Handlungen machen untauglich (siehe Ziffer 11.1.4).

11.1(f) Der Missbrauch von Alkohol und die Einnahme psychoaktiver Drogen oder Substanzen haben, unabhängig von einer Abhängigkeit, Untauglichkeit zur Folge (siehe Ziffer 11.1.5).

11.1.4 Nach umfangreicher Untersuchung des Einzelfalles kann die AMS den Bewerber als tauglich beurteilen, wobei die erforderlichen psychologischen und psychiatrischen Überprüfungen durchzuführen sind.

11.1.5 Die AMS kann jedoch den Bewerber nach zwei Jahren nachweislicher Abstinenz von Alkohol oder Drogen als tauglich beurteilen. Eine Tauglichkeitsbeurteilung zu einem früheren Zeitpunkt kann anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses nach dem Ermessen der AMS und nach entsprechenden Behandlungen und Untersuchungen erfolgen, die Folgendes umfassen können:

- (a) stationäre Behandlung;
- (b) Untersuchung durch einen für die AMS akzeptablen Facharzt für Psychiatrie; und
- (c) weitere Untersuchungen, einschließlich Bluttestproben und Peer Group-Berichte, die einen Zeitraum von mindestens drei Jahren abdecken.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>
<b>11.2: Psychologische Anforderungen</b>	<b>11.2: Psychologische Anforderungen</b>

11.2(a) Ein Bewerber, der sich nicht in der Lage zeigt, mit Stress oder stressbezogenen Problemen umzugehen, so dass die Symptome mit hoher Wahrscheinlichkeit seine Fähigkeit beeinträchtigen, die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen wahrzunehmen, muss als untauglich beurteilt werden (siehe jedoch Ziffern 11.2.2 und 11.2.3).

11.2(b) Ein Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen muss frei von festgestellten psychologischen Störungen/Erkrankungen sein, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können (siehe Ziffern 11.2.1 bis 11.2.4).

11.2.1 Im Rahmen des *Psychiatric Management* kann die psychologische Beurteilung eine entscheidende Rolle dabei spielen, den Psychiater in die Lage zu versetzen, eine ganzheitliche (holistische) Beurteilung des Falles vorzunehmen.

11.2.2 Wenn stressbezogene Probleme gemeldet oder angezeigt werden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit die Fähigkeit des Betreffenden beeinträchtigen, die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen wahrzunehmen, kann eine psychologische Evaluierung durch einen für die AMS akzeptablen und entsprechend qualifizierten Spezialisten erforderlich sein (siehe Ziffer 11.2(c)).

11.2.3 Die Stressbewältigung umfasst:

- (a) den Umgang mit hoher Arbeitsbelastung,
- (b) den Umgang mit Langeweile,
- (c) das 'Abschalten' nach der Arbeit,
- (d) die Kontrolle von Ängsten und Ärger,
- (e) die Handhabung kritischer Zwischenfälle.

Wenn es Anzeichen für fehlende einschlägige Fähigkeiten oder Zwischenfälle hinsichtlich der genannten Aspekte gibt, sollte der/die Betreffende an einen entsprechend qualifizierten, für die AMS akzeptablen Spezialisten verwiesen werden (siehe Ziffer 11.2(c)).

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 11: Psychiatrische und psychologische Anforderungen</b>
<b>11.2: Psychologische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>11.2: Psychologische Anforderungen (Forts.)</b>

11.2(c) Ist eine psychologische Begutachtung indiziert, so ist diese von einem Luftfahrtpsychologen oder einem Psychologen durchzuführen, der umfassende Kenntnisse in der Flugverkehrskontrolle besitzt und für die AMS akzeptabel ist. Die Beurteilung muss unter der Leitung eines Neurologen oder ggf. Psychiaters stehen (siehe Ziffer 11.2.2)

11.2.4 Eine psychologische Evaluierung kann von der AMS als Bestandteil oder Ergänzung einer psychiatrischen oder neurologischen Spezialuntersuchung angefordert werden, wenn der AME oder die Behörde nachprüfbar Informationen von einer überprüfbar Quelle bekommt, die Zweifel an der mentalen Tauglichkeit oder Persönlichkeit einer bestimmten Person begründen. Quellen für diese Informationen können Unfälle oder Zwischenfälle sein, Probleme bei der Ausbildung oder bei Befähigungsüberprüfungen, Verstöße gegen Rechtsvorschriften oder Wissensdefizite in Bezug auf die für die sichere Ausübung der mit den entsprechenden Lizenzen verbundenen Berechtigungen.

11.2.5 Die psychologische Evaluierung sollte auf breiter Grundlage erfolgen und kann die Anamnese, die Erhebung biographischer Daten und Eignungsprüfungen umfassen, neben Persönlichkeitstests und psychologischen Gesprächen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 12: Neurologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 12: Neurologische Anforderungen</b>

12.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine bestehende Anamnese oder klinische Diagnose einer neurologischen Veränderung aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

12.1(b) Folgende Veränderungen haben Untauglichkeit zur Folge:

- (1) eine fortschreitende Erkrankung des Nervensystems;
- (2) Epilepsie;
- (3) Zustände mit einer ausgeprägten Neigung zu zerebralen Störungen. (siehe Ziffern 12.1.1 bis 12.1.5).

12.1.1 Progressive Erkrankungen des Nervensystems haben Untauglichkeit zur Folge, doch Personen mit kleineren funktionellen Verlusten im Zusammenhang mit einer stabilen (nicht progressiven) Erkrankung können nach umfassender Begutachtung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten als tauglich beurteilt werden.

12.1.2 Die Diagnose Epilepsie bei einem Bewerber macht untauglich. Ein oder mehrere konvulsive Anfälle nach dem Alter von fünf Jahren machen untauglich. Jedoch kann ein Bewerber als tauglich beurteilt werden, wenn er über zehn Jahre hinweg ohne epileptischen Anfall und entsprechende Medikation ist. Ein Ereignis, bei dem sich nach umfassender neurologischer Begutachtung zeigt, dass es auf eine spezifische einmalige Ursache zurückgeht, wie Trauma oder Toxin, kann zur Tauglichkeit führen.

12.1.3 Bei einem Ereignis mit gutartigem Rolando-Epilepsieanfall kann der Bewerber als tauglich beurteilt werden, vorausgesetzt, es liegt eine eindeutige Diagnose mit einer ordnungsgemäß dokumentierten Geschichte und typischen EEG-Befunden vor. Der Bewerber muss mehr als zehn Jahre symptomfrei sein und ohne entsprechende Behandlung auskommen.

12.1.4 Ein Elektroenzephalogramm (EEG) ist bei anamnestischen oder klinischen Hinweisen erforderlich.

12.1.5 Paroxysmale EEG-Anomalien führen zur Untauglichkeit.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 12: Neurologische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 12: Neurologische Anforderungen (Forts.)</b>

12.1(c) Folgendes kann vorbehaltlich einer umfassenden Untersuchung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten zur Tauglichkeit führen:

- (1) Bewusstseinsstörung oder -verlust;
- (2) Hirnverletzung (siehe Ziffern 12.1.6 bis 12.1.7).

12.1.6 Die Anamnese einer oder mehrerer Episoden von Bewusstseinsstörungen macht untauglich. Bei einer Einzelepisode einer solchen Bewusstseinsstörung, deren Ursache eindeutig geklärt wurde, kann die Tauglichkeit von der AMS nach umfassender neurologischen Begutachtung überprüft werden.

12.1.7 Jede Hirnverletzung muss von der AMS beurteilt werden und von einem für die AMS akzeptablen beratenden Neurologen begutachtet werden. Es muss eine völlige Wiederherstellung und ein geringes Risiko (in für die AMS akzeptablen Grenzen) eines epileptischen Anfalles beim Bewerber vorliegen, ehe er als tauglich beurteilt werden kann.

<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen</b>
---	---

13.1(a) Bewerber um ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen über keine Normabweichungen der Funktion der Augen oder seiner Anhangsorgane, keine angeborene oder erworbene, akute oder chronische krankhafte Veränderung und auch keine Operations- oder Traumafolgen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

13.1.1 Ophtalmologische Fachkräfte, die für die AMS tätig sind, sollten grundlegende Kenntnisse der Funktionsabläufe aufweisen, welche die Fluglotsen zur Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen anwenden müssen.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
EMCR(ATC) 13: Ophthalmologische Anforderungen (Forts.)	EMCR(ATC) 13: Ophthalmologische Anforderungen (Forts.)

13.1(b) Bei der Erstuntersuchung ist eine umfassende augenärztliche Untersuchung durchzuführen (siehe Ziffer 13.1.2).

13.1.2 Bei der Erstuntersuchung für ein europäisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 ist eine umfassende augenärztliche Untersuchung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten in flugmedizinischer Augenheilkunde oder unter seiner Verantwortung durchzuführen, die Folgendes umfassen muss:

- (1) Anamnese
- (2) Bestimmung des unkorrigierten und wenn erforderlich bestkorrigierten Nah-, Intermediär- und Fernvisus;
- (3) Objektive Refraktionsbestimmung. Bei hyperopen Bewerbern, die das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, ist diese Untersuchung in Zyклоplegie durchzuführen;
- (4) Prüfung der Bulbusmotilität und des Binokularsehens;
- (5) Prüfung des Farbunterscheidungsvermögens;
- (6) Gesichtsfelder;
- (7) Tonometrie, wenn klinisch indiziert oder der betreffende Bewerber das 40. Lebensjahr vollendet hat;
- (8) Untersuchung des äußeren Auges, Anatomie, Spaltlampenuntersuchung, brechende Medien und Funduskopie;
- (9) Beurteilung der Kontrast- und Blendempfindlichkeit.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>

13.1(c) Eine routinemäßige Augenuntersuchung muss bei allen Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen durchgeführt werden (siehe Ziffer 13.1.3).

13.1.3 Bei Verlängerungs- und Erneuerungsuntersuchungen ist eine Beurteilung des Sehvermögens des Bewerbers durchzuführen, und die Augen sind auf mögliche pathologische Merkmale zu untersuchen; die Untersuchungen müssen Folgendes beinhalten:

- (1) Anamnese;
- (2) Bestimmung des unkorrigierten und wenn erforderlich bestkorrigierten Nah-, Intermediär- und Fernvisus;
- (3) Morphologie durch Ophthalmoskopie;
- (4) Weitere Untersuchungen, wenn klinisch indiziert.

Bewerber mit Normabweichungen und zweifelhaften Befunden sind an einen für die AMS akzeptablen Facharzt in flugmedizinischer Augenheilkunde zu überweisen.

13.1(d) Wenn sich bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen bei der funktionellen Leistung signifikante Abweichungen ergeben oder die Standards (6/9 (0,7) 6/9 (0,7), 6/6 (1,0), N14, N5) nur mittels Sehhilfe erreicht werden, muss dem AME ein Untersuchungsbericht eines Augenarztes oder eines von der AMS anerkannten Optometristen (*Vision Care Specialist*) übermittelt werden. Liegt der Refraktionsfehler im Bereich von +5 bis -6 Dioptrien, so darf diese augenärztliche Untersuchung nicht länger als 60 Monate vor der allgemeinen flugmedizinischen Untersuchung erfolgt sein. Wenn der Refraktionsfehler diesen Bereich überschreitet, darf diese Untersuchung nicht länger als 24 Monate vor der flugmedizinischen Untersuchung durchgeführt worden sein (siehe Ziffer 13.1.4).

13.1.4 Die Untersuchung muss Folgendes umfassen:

- (1) Anamnese
- (2) Bestimmung des unkorrigierten und wenn erforderlich bestkorrigierten Nah-, Intermediär- und Fernvisus; und
- (3) Bestimmung der Refraktion;
- (4) Prüfung der Bulbusmotilität und des Binokularsehens;
- (5) Gesichtsfelder;
- (6) Tonometrie, wenn der Bewerber das 40. Lebensjahr vollendet hat;
- (7) Untersuchung des äußeren Auges, Anatomie, Spaltlampenuntersuchung, brechende Medien und Funduskopie;

Der Untersuchungsbericht ist der AMS zuzuleiten. Wird eine Normabweichung festgestellt, wie etwa Zweifel an der Gesundheit der Augen des Bewerbers, sind weitere augenärztliche Untersuchungen erforderlich.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>

13.1(e) Bewerber um ein Flugtauglichkeitszeugnis der Klasse 3, die das 40. Lebensjahr vollendet haben, müssen sich alle zwei Jahre einer Tonometrie-Untersuchung unterziehen bzw. einen Bericht über eine solche Untersuchung vorlegen, die nicht länger als 24 Monate vor der aktuellen flugmedizinischen Untersuchung erfolgt sein muss.

13.1(f) Ein Bewerber, der sich Eingriffen der refraktiven Chirurgie unterzogen hat, muss als untauglich beurteilt werden (siehe jedoch Ziffer 13.1.5).

13.1.5 Bewerber können nach refraktiver Chirurgie von der AMS als tauglich beurteilt werden, unter der Voraussetzung, dass

- (a) die prä-operative Refraktion unter +5 oder -6 Dioptrien lag;
- (b) eine zufrieden stellende Stabilität der Refraktion erreicht werden konnte (weniger als 0,75 Dioptrien tägliche Variation);
- (c) die Untersuchung des Auges keine postoperativen Komplikationen zeigt;
- (d) die Blendempfindlichkeit den normalen Standards entspricht;
- (e) das mesopische Kontrastsehen nicht beeinträchtigt ist;
- (f) nach dem Ermessen der AMS eine Überprüfung durch einen für die AMS akzeptablen Ophthalmologen erfolgt.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 13: Ophtalmologische Anforderungen (Forts.)</b>
<p>13.1(g) Andere chirurgische augenärztliche Eingriffe haben Untauglichkeit zur Folge (siehe jedoch Ziffer 13.1.6).</p>	<p>13.1.6</p> <p>(a) Kataraktoperationen. Die AMS kann den Bewerber nach Ablauf von zwei Monaten als tauglich beurteilen, vorausgesetzt, die Anforderungen an das Sehvermögen können entweder mit Hilfe von Kontaktlinsen oder mit intraokularen Linsen (monofokal, ungetönt) erfüllt werden.</p> <p>(b) Netzhautchirurgische Eingriffe. Die AMS kann im Zuge einer Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung im Normalfall prüfen, den Bewerber sechs Monate nach dem erfolgreichen Eingriff als tauglich zu beurteilen. Der Bewerber kann nach einer Netzhaut-Lasertherapie als tauglich beurteilt werden. Er sollte jährlich augenärztlich untersucht werden.</p> <p>(c) Operationen zur Behandlung des Glaukoms. Die AMS kann den Bewerber im Normalfall sechs Monate nach dem erfolgreichen Eingriff als tauglich beurteilen. Der Bewerber sollte sich halbjährlichen augenärztlichen Nachuntersuchungen Augenarzt unterziehen.</p> <p>(d) Augenmuskelchirurgie. Die AMS kann den Bewerber frühestens sechs Monate nach dem Eingriff als tauglich beurteilen. Der Bewerber ist von einem für die AMS akzeptablen Augenarzt zu untersuchen.</p>
<p>13.1(h) Ein Keratokonus bedingt Untauglichkeit. Die AMS kann anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung den Bewerber als tauglich beurteilen, wenn er die Anforderungen an das Sehvermögen erfüllt (siehe Ziffer 13.1.7).</p>	<p>13.1.7 Die AMS kann im Zuge einer Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung prüfen, den Bewerber nach einem diagnostizierten Keratokonus als tauglich einzustufen, vorausgesetzt, dass:</p> <p>(a) die Anforderungen an das Sehvermögen mit Hilfe von Korrekturgläsern erfüllt werden;</p> <p>(b) eine Überprüfung durch einen für die AMS akzeptablen Augenarzt stattfindet, deren Häufigkeit von der AMS festgelegt wird.</p>

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen</b>	<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen</b>

14.1(a) Der Fernvisus muss, erforderlichfalls nach Korrektur, für jedes Auge 7/10 (6/9) oder besser betragen, unter Verwendung der Tafeln nach Snellen (oder vergleichbar) und bei angemessener Beleuchtung, und bei beidäugiger Prüfung 10/10 (6/6) oder besser (siehe Ziffer 14.1(i) unten).

14.1(b) Refraktionsfehler. Diese werden als Abweichung (in Dioptrien) von der Normalsichtigkeit definiert, wobei der Beurteilung der am stärksten ametropen Meridian zu Grunde zu legen ist. Die Refraktion muss mit Standardmethoden bestimmt werden. Bewerber mit Fehlsichtigkeiten sind als tauglich einzustufen, wenn sie die Voraussetzungen nach den folgenden Ziffern erfüllen.

14.1(c) Bei der Erstuntersuchung kann ein Bewerber mit einem Refraktionsfehler im Bereich +5.0/-6.0 Dioptrien als tauglich beurteilt werden, wenn

- (1) sich keine signifikanten pathologischen Merkmale zeigen;
- (2) eine optimale Korrektur geprüft worden ist;
- (3) alle fünf Jahre Untersuchungen durch einen für die AMS akzeptablen Augenarzt oder Optometristen (*Vision Care Specialist*) erfolgen (siehe Ziffer 14.1.2).

14.1.1 Wenn aus klinischen Gründen das Snellen-Verfahren nicht geeignet erscheint, kann für die Beurteilung der Sehschärfe auf Landolt 'C' zurückgegriffen werden.

14.1.2 Bei Verlängerungs- und Erneuerungsuntersuchungen kann ein Bewerber mit Refraktionsfehlern von bis zu +5 Dioptrien oder starken myopischen Refraktionsfehlern von über -6 Dioptrien von der AMS als tauglich beurteilt werden, wenn

- (1) sich keine signifikanten pathologischen Merkmale zeigen;
- (2) eine optimale Korrektur geprüft worden ist;
- (3) alle zwei Jahre Untersuchungen durch einen für die AMS akzeptablen Ophthalmologen oder Optometristen (*Vision Care Specialist*) erfolgen.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>

14.1(d) Bei der Erstuntersuchung darf die astigmatische Komponente einer Fehlsichtigkeit 2.0 Dioptrien nicht übersteigen.

14.1.3 Bei Verlängerungs- und Erneuerungsuntersuchungen kann ein Bewerber mit einer astigmatischen Komponente von der AMS vorbehaltlich eines zufrieden stellenden Berichts eines für die AMS akzeptablen Augenarztes als tauglich beurteilt werden.

14.1(e) Bei der Erstuntersuchung darf der Unterschied der Fehlsichtigkeit beider Augen (Anisometropie) 2.0 Dioptrien nicht überschreiten (siehe Ziffer 14.1.4).

14.1.4 Bei Verlängerungs- und Erneuerungsuntersuchungen kann ein Bewerber mit einer Anisometropie von mehr als 3.0 Dioptrien von der AMS als tauglich beurteilt werden.

14.1(f) Entwicklung und Verlauf der Alterssichtigkeit muss bei jeder Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung kontrolliert werden. Bewerber müssen, gegebenenfalls mit der erforderlichen Korrektur, die Tafel nach Parinaud 2, N5 (oder Äquivalent) in 30-50 cm und die Tafel nach Parinaud 6, N14 (oder Äquivalent) in 100 cm lesen können.

14.1(g) Bewerber, die Doppelbilder wahrnehmen (Diplopie), müssen als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 14.1.5).

14.1.5 Durch die Phorieprüfung können signifikante Abnormalitäten der Augenmuskelbalanz nachgewiesen werden. TNO-Tests können durchgeführt werden, wenn dies angezeigt erscheint. Eine Normabweichung führt jedoch nicht zwangsläufig zur Untauglichkeit.

14.1(h) Ein Bewerber mit Konvergenz, die nicht normal ist, muss als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 14.1.6).

14.1.6 Bei einem Bewerber mit einer Konvergenz außerhalb des normalen Bereichs kann die Tauglichkeit geprüft werden, wenn dies - mit oder ohne Korrektur - nicht die Nahsicht (30–50 cm) bzw. den Intermediärvisus (100 cm) beeinträchtigt.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>

14.1(i) Bewerber mit gestörtem Augenmuskelgleichgewicht (Heterophorie), welches ggf. bei Messung unter Ausgleich des Refraktionsfehlers folgende Werte überschreitet:

- 2.0 Prismendioptrien Hyperphorie Distanz 6 m;
- 10.0 Prismendioptrien Esophorie Distanz 6 m;
- 8,0 Prismendioptrien Exophorie Distanz 6 m; und
- 1.0 Prismendioptrien Hyperphorie Distanz 33 cm;
- 8.0 Prismendioptrien Esophorie Distanz 33 cm;
- 12.0 Prismendioptrien Exophorie Distanz 33 cm;

müssen als untauglich beurteilt werden, es sei denn, die Fusionsreserve ist ausreichend, um Asthenopie und Doppelbilder zu vermeiden (siehe Ziffer 14.1.7).

14.1(j) Bewerber mit eingeschränktem Gesichtsfeld müssen als untauglich beurteilt werden (siehe jedoch Ziffer 14.1(l)).

14.1(k) Bewerber mit funktionell signifikanter Beeinträchtigung des Binokularsehens, das von einem Augenarzt unter Berücksichtigung des Arbeitsumfelds festgestellt wurde, müssen im Rahmen einer Erstuntersuchung als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 14.1.8).

14.1.7 Bewerber mit über 12 Prismendioptrien Exophorie sind zur Beurteilung der Fusionsreserve an einen Augenarzt zu überweisen.

14.1.8 Bewerber, deren zentrales Sehen in einem Auge unter den angegebenen Grenzen liegt, können anlässlich einer Untersuchung zur erneuten Zertifizierung nach Klasse 3 als tauglich beurteilt werden, wenn die beidäugigen Gesichtsfelder normal sind und die zugrunde liegende Pathologie sich bei einer augenmedizinischen Beurteilung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten als annehmbar erweist.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 14: Anforderungen an das Sehvermögen (Forts.)</b>

14.1(l) Bei der Erstuntersuchung muss ein Bewerber mit Einäugigkeit als untauglich beurteilt werden.  
Eine Beurteilung als tauglich kann anlässlich einer Verlängerung oder Erneuerung des Tauglichkeitszeugnisses erfolgen, wenn die ophthalmologische Untersuchung zufrieden stellende Ergebnisse zeigt und der Zustand den Bewerber nicht daran hindert, die mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen sicher auszuüben (siehe Ziffer 14.1.9).

14.1(m) Wird eine Anforderung an das Sehvermögen nur mit einer Sehhilfe erfüllt, so müssen Brille und Kontaktlinse eine bestmögliche Korrektur bieten und für die Zwecke der Flugverkehrskontrolle geeignet sein.  
Korrekturgläser, die bei der Ausübung der mit der entsprechenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen getragen werden, müssen die Erfüllung der Sehanforderungen über alle Entfernungen hinweg sicherstellen. Diese Forderung muss mit einer einzigen Brille erfüllt werden (siehe jedoch Ziffer 14.1.12).

14.1.9 Die Überprüfungen im Zuge von Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen müssen unter diesen Umständen Funktionstest in der Arbeitsumgebung des/der Betreffenden beinhalten.

14.1.10 Es wird empfohlen, dass jederzeit eine gleichwertige Ersatzbrille bei der Ausübung der mit den betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen griffbereit ist.

14.1.11 Wenn eine starke myopische Korrektur (mehr als -6 Dioptrien) erforderlich ist, müssen die Betreffenden entweder Kontaktlinsen oder Brillen mit High-Index-Gläsern tragen, um die periphere Feldverzerrung so gering wie möglich zu halten.

14.1.12 Wenn Kontaktlinsen benutzt werden, müssen diese monofokal sein, nicht gefärbt und nicht orthokeratologisch. Monovisions-Kontaktlinsen dürfen nicht benutzt werden.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 15: Farberkennung</b>	<b>EMCR(ATC) 15: Farberkennung</b>

15.1(a) Bewerber müssen über eine normale Farberkennung verfügen, definiert als die Fähigkeit, eine Prüfung nach Ishihara oder am Anomaloskop als normaler Trichromat zu bestehen (siehe Ziffer 15.1.1).

15.1.1 Die Prüfung nach Ishihara gilt als bestanden, wenn einander folgende Tafeln richtig gelesen werden können, wie dies im Ishihara-Benutzerhandbuch angegeben ist.

15.1.2 Bewerber, die den Ishihara-Test nicht bestehen, sind mittels Anomaloskopie zu untersuchen (Nagel oder vergleichbare Methode).

Dieser Test gilt als erfolgreich, wenn die Farbübereinstimmung als normaler Trichromat bestanden wird.

15.1(b) Bewerber, welche die anerkannten Tests zur Prüfung des Farbsehens nicht bestehen, müssen als nicht farbensicher und somit als untauglich beurteilt werden (siehe Ziffer 15.1.2).

<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System</b>	<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System</b>
--	--

16.1(a) Bewerber um ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen dürfen keine wie immer geartete Funktionsstörung der Ohren, der Nase, der Nasennebenhöhlen oder des Mundes (einschließlich Mundhöhle, Zähne und Kehlkopf) bzw. keine aktive angeborene oder erworbene akute oder chronische Erkrankungen oder keine Folgen von operativen Eingriffen und Traumen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.

16.1.1 HNO-Spezialisten, die für die AMS tätig sind, sollten Kenntnisse der Funktionsabläufe aufweisen, welche die Fluglotsen zur Ausübung der mit der betreffenden Lizenz verbundenen Berechtigungen anwenden müssen.

16.1(b) Bei der Erstuntersuchung ist eine umfassende HNO-Untersuchung (ORL) durchzuführen.

16.1.2 Bei der Erstuntersuchung ist eine umfassende HNO-Untersuchung (ORL) von einem für die AMS akzeptablen Spezialisten im Bereich der flugmedizinischen HNO-Heilkunde durchzuführen bzw. unter dessen Anleitung und Aufsicht durchzuführen.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System (Forts.)</b>

16.1(c) Eine routinemäßige Hals-, Nasen-, Ohren-Untersuchung (ORL) muss Teil jeder Verlängerungs- und Erneuerungsuntersuchung sein (siehe Ziffer 16.1.3).

16.1.3 Bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen sind Normabweichungen und zweifelhafte Fälle im HNO-Bereich an einen für die AMS akzeptablen Spezialisten im Bereich der flugmedizinischen HNO-Heilkunde zu verweisen.

16.1(d) Das Auftreten einer der folgenden Störungen führt zur Untauglichkeit:

(1) aktive akute oder chronische Erkrankungen des Innen- oder Mittelohres;

16.1.4 Bewerber mit einer einmaligen offenen Perforation nichtinfektiösen Ursprungs, welche die normale Funktion des Ohres nicht beeinträchtigt, können als tauglich beurteilt werden.

(2) offene Perforationen oder Störungen der Trommelfellfunktion (siehe Ziffer 16.1.4);

(3) Störungen der Gleichgewichtsfunktion (siehe Ziffer 16.1.5);

16.1.5 Ein festgestellter spontaner oder positionaler Nystagmus bedarf einer vollständigen vestibulären Evaluierung durch einen für die AMS akzeptablen Spezialisten. In solchen Fällen können keine signifikanten abnormalen kalorischen oder rotationsbezogenen Gleichgewichtsreaktionen akzeptiert werden. Bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen müssen abnormale vestibuläre Reaktionen von der AMS im jeweiligen klinischen Kontext beurteilt werden.

(4) Signifikante Missbildung oder signifikante akute oder chronische Infektionen der Mundhöhle oder des oberen Respirationstraktes;

(5) Signifikante Störung von Sprache und Stimme (siehe Ziffer 16.1.6).

16.1.6 Wenn eine umfassende Beurteilung und eine Funktionsprüfung erforderlich ist, sollte der Arbeitsumgebung gebührend Rechnung getragen werden, in welcher die mit der jeweiligen Lizenz verbundenen Funktionen wahrgenommen werden.

ANFORDERUNGEN	ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN
<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 16: Otorhinolaryngologisches System (Forts.)</b>

16.1(e) Besondere Beachtung sollte einer signifikanten Einschränkung der Nasenatmung beiderseits oder Störung der Nasen-Nebenhöhlenfunktion geschenkt werden. Diese sollten nicht unbedingt zur Untauglichkeit führen, sofern die Ausübung der der die mit der jeweiligen Lizenz verbundenen Funktionen dadurch nicht beeinträchtigt wird.

16.1(f) Störungen von Sprache und Stimme mit nachteiligen Folgen für die Verständlichkeit, sind an einen Spezialisten im Bereich der Sprachmedizin zu verweisen.

<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen</b>	<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen</b>
---	---

17.1(a) Das Hörvermögen muss bei allen Untersuchungen getestet werden. Der Bewerber muss normale Konversationssprache aus einer Entfernung von zwei Metern mit dem Rücken zum AME korrekt verstehen können.

17.1(b) Reintonaudiometrie ist für den Bewerber bei der Erstuntersuchung, danach bis zum 40. Geburtstag alle vier Jahre und danach alle zwei Jahre notwendig (siehe Ziffer 17.1.1).

17.1.1 Die Reintonaudiometrie muss wenigstens die Frequenzen von 500 bis 3000 Hz beinhalten. Die Schwellen müssen für folgende Frequenzen bestimmt werden:

500 Hz  
1.000 Hz  
2.000 Hz  
3.000 Hz

Untersuchungen mit Frequenzen von mindestens 4000 Hz sind bei der frühzeitigen Diagnose eines durch Lärm verursachten Hörverlustes (NIH) behilflich.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen (Forts.)</b>

17.1(c) Bei der medizinischen Erstuntersuchung für die Ausstellung eines europäischen medizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse darf der Hörverlust - auf beiden Ohren getrennt getestet – nicht mehr als 20 dB (HL) in den Frequenzen 500, 1000 und 2000 Hz oder mehr als 35 dB (HL) bei 3000 Hz betragen. Ein Bewerber, dessen Hörverlust bei zwei oder mehr der getesteten Frequenzen innerhalb von 5 dB (HL) dieser Grenzen liegt, muss sich einer Reintonaudiometrie unterziehen, die mindestens jährlich zu erfolgen hat (siehe Ziffer 17.1.2).

17.1(d) Bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen darf der Hörverlust - auf beiden Ohren getrennt getestet - nicht mehr als 35 dB (HL) in den Frequenzen 500, 1000 und 2000 Hz oder mehr als 50 dB (HL) bei 3000 Hz betragen. Ein Bewerber, dessen Hörverlust bei zwei oder mehr der getesteten Frequenzen innerhalb von 5 dB (HL) dieser Grenzen liegt, muss sich einer Reintonaudiometrie unterziehen, die mindestens jährlich zu erfolgen hat (siehe Ziffer 17.1.2).

17.1(e) Bewerber mit Hypacusis können bei der Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung von der AMS als tauglich beurteilt werden, wenn der Sprachdiskriminationstest ein zufrieden stellendes Hörvermögen ergibt (siehe Ziffer 17.1.3).

17.1.2 Bei Hörverlusten kann – wenn sich bei der nächsten Jahresuntersuchung keine Anzeichen für eine weitere Verschlechterung ergeben – die normale Häufigkeit der flugmedizinischen Untersuchungen wieder aufgenommen werden (siehe Ziffer 17.1(b)).

17.1.3 Fälle von Hypoacusis müssen von der AMS weiter evaluiert und beurteilt werden. Wenn ausreichendes Hörvermögen bei einem Störgeräusch, das den normalen Arbeitsbedingungen entspricht, vorliegt, kann die AMS den Bewerber bei Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchungen als tauglich beurteilen.

<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN UND ORIENTIERUNGSHILFEN</b>
<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen (Forts.)</b>	<b>EMCR(ATC) 17: Anforderungen an das Hörvermögen (Forts.)</b>

17.1(f) Bei der Erstuntersuchung führt die Benutzung einer Hörhilfe zur Untauglichkeit. Bei einer Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung muss ein Bewerber, der Hörhilfen für beide Ohren braucht, als untauglich beurteilt werden. Allerdings kann er - wenn er eine Hörhilfe oder geeignete Prothesenhilfe (wie etwa einen speziellen Hörsatz mit individueller Lautstärkenregelung) benutzt – im Rahmen einer Verlängerungs- oder Erneuerungsuntersuchung als tauglich beurteilt werden, wenn diese Hilfen das Hörvermögen des Fluglotsen soweit verbessern, dass normale Standards erreicht werden (siehe Ziffer 17.1.4).

17.1.4 Die gewählte Prothesenausrüstung ist umfassenden funktionellen und umweltbezogenen Beurteilungen zu unterziehen um sicherzustellen, dass der/die Betreffende in der Lage ist, die mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen auszuüben und dass die Prothese durch Interferenzen mit Kopfhörern oder andere Faktoren nicht beeinträchtigt wird. Da ein Ausfall der Prothese nicht ausgeschlossen ist, müssen ein Ersatzgerät und entsprechendes Zubehör, z.B. Batterien, jederzeit verfügbar sein.

<b>EMCR(ATC) 18: Dermatologische Anforderungen</b>	<b>EMCR(ATC) 18: Dermatologische Anforderungen</b>
<p>18.1(a) Ein Bewerber um ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 oder Inhaber eines solchen darf keine bestehenden dermatologischen Erkrankungen aufweisen, welche die sichere Ausübung der mit der betreffenden Lizenz / dem betreffenden Befähigungsnachweis verbundenen Berechtigungen beeinträchtigen können.</p>	<p>18.1.1 Besonderes Augenmerk ist auf folgende Erkrankungen zu richten (siehe Orientierungshilfe unten):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– schweres Ekzem (endogen oder exogen) der Haut</li><li>– schwere Schuppenflechte (Psoriasis) der Haut</li><li>– bakterielle Infektionen der Haut;</li><li>– medikamentös bedingte Eruptionen auf der Haut;</li><li>– bullöse Eruptionen auf der Haut;</li><li>– bösartige Erkrankungen der Haut;</li><li>– Nesselausschlag (Urticaria) der Haut.</li></ul> <p>Bestehen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Tauglichkeit Zweifel, so ist Bewerber von der AMS zu beurteilen. Weitere Orientierungshilfen hierzu sind in Punkt 3 im Anhang zu diesem Dokument enthalten.</p> <p>18.1.2 Jede Erkrankung der Haut, die Schmerzen, Beschwerden, Irritationen oder Juckreiz verursacht, kann Flugverkehrslotsen von ihren Aufgaben ablenken und somit die Sicherheit beeinträchtigen.</p> <p>18.1.3 Jede dermatologische Behandlung durch Bestrahlung oder Medikamente kann systemische Nebenwirkungen haben, die abgeklärt werden müssen, ehe der Bewerber als tauglich oder untauglich beurteilt wird.</p>

## VERWEISE

EATMP (1999). *Strategie ATM 2000+*. Brüssel: EUROCONTROL.

EATMP Human Resources Team (2000). *European Manual of Personnel Licensing – Air Traffic Controllers*. HUM.ET1.ST08.10000-STD-01. Ed. 1.0. Veröffentlichte Ausgabe. Brüssel: EUROCONTROL.

EUROCONTROL – Kommission für Sicherheitsregelung (SRC) (2000). *EUROCONTROL-Anforderungen im Bereich Sicherheitsregelung (ESARR). ESARR 5: ATM Services' Personnel*. Ed. 1.0. Veröffentlichte Ausgabe. Brüssel: EUROCONTROL.

ICAO (1985). *Manual of Civil Aviation Medicine*. Dok. 8984 AN/895. Zweite Ausgabe.

ICAO (2001). *Anhang 1 – Personnel Licensing*. 8. Ausgabe (Juli).

Joint Aviation Authorities (JAA) (1997). *Joint Aviation Requirements – JAR-FCL 3 Flight Crew Licensing (Medical)*. (28. Februar). UK: Westward Digital Ltd.

## GLOSSAR

Für die Zwecke dieses Dokuments gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Problematischer Alkoholmissbrauch	Der gewohnheitsmäßige Genuss von Alkohol in einer Weise, die in das physische, geistige und/oder soziale Wohlbefinden eingreift oder die sichere Ausübung der Aufgaben eines Fluglotsen negativ beeinflusst.
Flugmedizinisches Zentrum (AMC)	Ein Zentrum mit entsprechend ausgebildeten und von der <i>Aeromedical Section</i> (AMS) anerkannten Ärzten, die medizinische Untersuchungen in Übereinstimmung mit medizinischen Standards und Anforderungen durchführen, welche von der AMS festgelegt werden. Das Zentrum kann zur AMS gehören, aber auch getrennt davon eingerichtet sein.
Anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger (AME)	Ein entsprechend ausgebildeter und von der <i>Aeromedical Section</i> anerkannter Arzt, der medizinische Untersuchungen zum Zwecke der Ausstellung von flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnissen durchführt, die für die Fluglotsenlizenz erforderlich sind.
<i>Aeromedical Section</i> (AMS)	Die zuständige Stelle für die Implementierung und Anwendung von europäischen flugmedizinischen Standards der Klasse 3.
„Datum bis Datum“	Der Zeitraum vom Datum der Ausstellung (eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses) bis zum gleichen Datum im entsprechenden Kalenderjahr; beispielsweise läuft ein Tauglichkeitszeugnis, das am 23. Juni 2000 für einen Fluglotsen ausgestellt wurde, der unter vierzig Jahre alt ist, am 23. Juni 2002 ab.
Problematischer Drogenmissbrauch	Missbräuchliche Nutzung von Substanzen, die für den/die Betreffende(n) nicht ordnungsgemäß verschrieben wurden bzw. die sichere Ausübung der Aufgaben eines Fluglotsen beeinträchtigt.

Erstuntersuchung/Erstausstellung	In Verbindung mit einem (medizinischen) Tauglichkeitszeugnis oder einer (medizinischen) Untersuchung gebraucht, um in Bezug auf eine Person die allererste Gelegenheit zu bezeichnen, zu der ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis zum Zwecke der Erlangung einer Lizenz ausgestellt wird oder die erste Untersuchung erfolgt, die zur Ausstellung eines solchen Tauglichkeitszeugnisses führt.
Lizenz	Die Begriffe 'Lizenz' oder 'Fluglotsenlizenz' haben dieselbe Bedeutung wie 'Befähigungsnachweis und Lizenz' oder 'Lizenz/Nachweis', wie sie für Fluglotsen verwendet werden.
Verlängerung(suntersuchung)	Der Prozess der Durchführung einer medizinischen Untersuchung nach Ablauf des aktuellen medizinischen Tauglichkeitszeugnisses. Das neue Tauglichkeitszeugnis wird mit einer Gültigkeit vom Tag der Verlängerung für den entsprechenden Zeitraum von ein oder zwei Kalenderjahren ausgestellt, auf der Grundlage des Prinzips "von Datum bis Datum" ( <i>Date to Date</i> ).
Erneuerung(suntersuchung)	Der Prozess der Durchführung einer medizinischen Untersuchung innerhalb eines Zeitraums von 45 Tagen vor Ablauf des aktuellen medizinischen Zeugnisses, wodurch das neue Tauglichkeitszeugnis mit einer Gültigkeit vom Tag des Ablaufs für einen entsprechenden Zeitraum von ein oder zwei Jahren ausgestellt werden kann, auf der Grundlage des Prinzips "von Datum bis Datum" ( <i>Date to Date</i> ).

## ABKÜRZUNGEN UND AKRONYME

Für die Zwecke dieses Dokuments gelten folgende Abkürzungen und Akronyme:

ACE	Angiotensin-konvertierendes Enzym
AMC	Flugmedizinisches Zentrum (AMC)
AME	Anerkannter flugmedizinischer Sachverständiger (AME)
AMRSG	ATCO Medical Requirements Study Group (EATCHIP/EATMP, HRT)
AMS	Aeromedical Section (AMS)
ATC	Flugverkehrskontrolle
ATCO	Flugverkehrslotse/Fluglotse
ATM	Flugverkehrsmanagement (ATM)
ATS	Flugverkehrsdienste
CAA SRG	Civil Aviation Authority Safety Regulation Group (UK) – (Gruppe zur Sicherheitsregelung bei der britischen Zivillufffahrtbehörde)
dB(HL)	Dezibel (Hörverlust)
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH (Deutschland)
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile (Frankreich)
DAS	Direktion "ATM-Strategien"
DAS/HUM	Human Factors Management Business Division
EATMP	Programm zum Flugverkehrsmanagement in Europa (vormals EATCHIP)
ECAC	Europäische Zivillufffahrt-Konferenz (ECAC)
EKG	Elektrokardiogramm
EEG	Elektroenzephalogramm (EEG)
HNO	Hals-Nase-Ohren

ESARR	EUROCONTROL-Anforderungen im Bereich Sicherheitsregelung (ESARR) <i>(Kommission für Sicherheitsregelung – SRC)</i>
ESARR 5	EUROCONTROL-Anforderung im Bereich Sicherheitsregelung für ATM-Personal (SRC)
FEV1/FVC	Einsekundenausatemkapazität (forced expiratory volume (eine Sekunde) / Forcierte Vitalkapazität
g/dl	Gramm je Deziliter
HRT	Human Resources Team ( <i>EATCHIP/EATMP</i> )
HUM	Human Factors Management Business Division
Hz	Hertz ( <i>Periode je Sekunde</i> )
IAA	Irish Aviation Authority (Irische Zivillufffahrtbehörde)
ICAO	Internationale Zivillufffahrt-Organisation (ICAO)
IFATCA	International Federation of Air Traffic Controllers' Associations
JAA	Organisation der Gemeinsamen Luftfahrtbehörden (JAA)
JAR-FCL	Anforderungen der JAA in Bezug auf die Lizenzierung von Luftfahrtpersonal (JAA)
LVNL	Luchtverkeersleiding Nederland <i>(Flugverkehrskontrolle der Niederlande)</i>
LWG	(The European ATC) Licensing Work Group <i>(EATCHIP/EATMP, HRT)</i>
mmHg	Millimeter-Quecksilbersäule ( <i>Masseinheit für den Druck</i> )
MRI	Magnetresonanztomographie
NIH	Lärminduzierter Hörverlust (NIH)
ORL	Oto-Rhino-Laryngologisch (Hals, Nase, Ohren betreffend)
REM	Rapid Eye Movement (REM)

SARPS	Richtlinien und Empfehlungen ( <i>ICAO</i> )
SRC	Kommission für Sicherheitsregelung ( <i>EUROCONTROL</i> )
ST	Specialist Task ( <i>EATCHIP</i> )
STD	Standard ( <i>EATCHIP/EATMP</i> )

**BEITRÄGE ZUR ERARBEITUNG DIESES DOKUMENTS:**

**NAME** **ORGANISATION / STAAT**

**ATCO MEDICAL REQUIREMENTS TASK FORCE (AMRTF) - MITGLIEDER**

**Vorsitzender**

Herr Brian Considine EUROCONTROL-Hauptsitz

**Sekretärin**

Frau Ciara Lyons EUROCONTROL-Hauptsitz

**Mitglieder**

Herr Adrian Mahony	IAA, Irland
Frau Inez Laaser	DFS, Deutschland
Dr. Frank Weber	Bundesministerium für Verkehr, Deutschland
Dr. Roland Vermeiren	EUROCONTROL
Dr. Francisco Oliveira	INAC Portugal
Dr. Annetje Roodenburg	IAA, Irland
Dr. Claude Kalfon	DGAC, Frankreich
Dr. Raymond Johnston	Vereinigtes Königreich CAA SRG

**Berater zum Komplex "Ophthalmologische Anforderungen"**

Dr. Claudia Stern DLR, Deutschland

## **ANHANG 1: ZUSÄTZLICHE ORIENTIERUNGSHILFEN**

### **1. Schlafapnoe-Syndrom (siehe Ziffern 3.2(i) und 3.2.7)**

Das Schlafapnoe-Syndrom kann primär (zentral) oder obstruktiv sein, wobei letzteres hauptsächlich bei Männern mit Übergewicht auftritt, besonders im Alter zwischen 40 und 60 Jahren. Das Syndrom ergibt sich aus häufigen Abschnitten von Atemstillständen (Apnoen) während des Schlafes, verbunden mit lautem Schnarchen. Aufzeichnungen des Schlafverhaltens zeigen apnoeische Phasen während der REM-Schlafphase und im Non-REM-Schlaf. Es kann zu fehlenden respiratorischen Anstrengungen bei Einstellung der diaphragmatischen Bewegung kommen. Der obere Teil der Luftröhre kann auch ohne Luftstrom offen bleiben (zentrale Apnoe) oder es kommt zu einer übermäßigen respiratorischen Anstrengung durch eine Behinderung (Obstruktion) der Atemwege. Chronisch gestörter nächtlicher Schlaf und Hypoxämie haben eine übermäßige Tagesmüdigkeit zur Folge. Dies führt zu unzureichendem und nicht erholsamem Kurzschlaf (Nickerchen), ein offensichtliches Sicherheitsrisiko bei Fluglotsen, deren Schlaf unter Umständen bereits durch Schichtarbeit gestört wird. Das Schlafapnoe-Syndrom entwickelt sich allmählich und kann von den Betroffenen nicht vollständig beschrieben werden. Es sollte immer dann geprüft werden, wenn sich beim Betroffenen eine Schläfrigkeit zeigt, die auch nach einem längeren Zeitraum ungestörten Schlafs nicht vergeht. Die Befundung sollte auch Atemwegsuntersuchungen und Aufnahmen des Schlafverhaltens umfassen. Das Syndrom kann behandelt werden, allerdings hat eine entsprechende Diagnose zur Folge, dass der Fluglotse als vorübergehend untauglich zu beurteilen ist, bis alle Aspekte der Behandlung und Genesung von einem Facharzt, der von der AMS anerkannt wird, abgeklärt werden können.

- 1.1.** Fluglotsen-Unterweisung und die Einhaltung medizinischer Anweisungen sind wesentliche Komponenten für die Tauglichkeitsbeurteilung eines Bewerbers und sind von einer geeigneten Fachkraft zu bestätigen.

### **2. Testsysteme für asymptomatische HIV-positive Personen (siehe 8.1(b) sowie 8.1.2 und 8.1.3)**

Im Allgemeinen umfasst ein Testsystem angemessene grundlegende Tests in dreimonatlichen Abständen und umfangreichere Tests, die alle sechs Monate erfolgen. Der empfohlene Umfang dieser Tests wird nachstehend aufgeführt.

Die Erstuntersuchung sollte eine komplette Evaluierung des immunologischen Status umfassen. Dabei sollte auch vorübergehenden Schwierigkeiten Rechnung getragen werden (einschließlich psychologische Unruhe und der Einnahme psychoaktiver Substanzen), die sich infolge der Unterrichtung des/der Betreffenden von seiner bzw. ihrer HIV-Seropositivität ergeben.

Zur dreimonatlichen Untersuchung sollte die Bestimmung des Status der CD-4- und T-Zellen gehören. Ein CD-4-Wert von unter 200 pro Mikroliter gilt als empfindlicher Indikator für kognitive Veränderungen.

Die halbjährliche Untersuchung sollte eine komplette neurologische Untersuchung umfassen, wobei besonders auf extrapyramidale Zeichen und Fehlfunktionen der Augen zu achten ist. Da Anfälle ohne vorherige Symptome auftreten können, ist ein EEG ein wesentliches Element für die Befundung.

Kognitive Funktionstests sollten als *Baseline* durchgeführt werden, wenn erstmals HIV-Seropositivität festgestellt wird und anschließend regelmäßig in vierteljährlichen Folgeintervallen.

## **ANHANG 2: EUROPÄISCHES FLUGMEDIZINISCHES TAUGLICHKEITSZEUGNIS - KLASSE 3**

### **Deckblatt**

<p><b>Behörde – Bezeichnung und Logo</b></p> <p><b>Europäisches flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3</b></p> <p><b>für eine Flugverkehrslotsen-Lizenz</b></p>
--

### **Erfordernisse und Bemerkungen:**

Größe jeder Seite: 1/8 A4

Das ganze Zeugnis ist auf eine Seite A4-Papier zu drucken.

Es sollte Sicherheitspapier verwendet werden, mit Aufdrücken, die nicht kopiert werden können.

Führen Sie den Namen und das Logo der ausstellenden Behörde bzw. Stelle an.

Der gedruckte Text muss in englischer Sprache erscheinen. Die jeweilige(n) Landessprache(n) können erforderlichenfalls hinzugefügt werden.

Das gefaltete medizinische Tauglichkeitszeugnis passt in den Kunststoffhalter für die Fluglotsenlizenz.

### **Page 2**

<p><b>Einschränkungen</b></p> <p><b>Beschreibung</b></p>
--

Sämtliche Einschränkungen in Bezug auf das Tauglichkeitszeugnis sind zu beschreiben.

**Seite 3**

<b>Ausstellerstaat</b> XXXXXXXXXX <b>Referenznummer</b> XXXXXXXXXXXXXX
<b>Familienname und Vorname des Inhabers</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b>Geburtsdatum und -ort</b> XX-XX-XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b>Staatsangehörigkeit</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b>Unterschrift des Inhabers</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Die Staaten müssen einzelne Nummern für jedes Tauglichkeitszeugnis ausgeben.

Die Namen sollten voll ausgeschrieben werden.

Es ist das Standardformat zu benutzen, d.h. Tag/Monat/Jahr (z.B. 10-08-1947).

**Seite 4**

<b>Ausstellende Behörde/Stelle</b> XXXXXXXXXX
<b>Klasse des Tauglichkeitszeugnisses</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b>Gültig bis</b> XX-XX-XXXX
<b>Ausstellungsdatum</b> XX-XX-XXXX
<b>Name des AME, seine Nummer und Unterschrift</b> XXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX  XXXXXX XXXXXXXXXXXX
<b>Siegel oder Stempel der ausstellenden Behörde/Stelle</b>

Siegel oder Stempel können elektronisch oder per Hand angebracht werden.

**Seiten 5 & 6**

Medizinische Erstuntersuchung:		
Datum: xx/xx/xxxx		Staat:
Datum	letzte(s)	nächste(s)
Allgemeinuntersuchung	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx
Elektrokardiogramm	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx
Audiogramm	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx
Ophthalmologie	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx

**Seiten 7 & 8** Flugmedizinische Tauglichkeit – Zusammenfassung periodischer Mindestanforderungen

Erstuntersuchung	AMC
Ausstellung flugmedizinischer Tauglichkeitszeugnisse	Erstuntersuchung AMS Verlängerungsuntersuchung zur AMC/AME AMS-Genehmigung
Gültigkeit flugmedizinischer Tauglichkeitszeugnisse	Unter 40: zwei Jahre Über 40: ein Jahr
Blutuntersuchungen	Bei der Erstuntersuchung Unter 40 – alle vier Jahre Über 40 – alle zwei Jahre
Thorax-Röntgen & EEG	wenn medizinisch indiziert
Elektrokardiogramm	Bei der Erstuntersuchung Unter 30 – alle vier Jahre Über 30 – alle zwei Jahre
Audiogramm	Bei der Erstuntersuchung Unter 40 – alle vier Jahre Über 40 – alle zwei Jahre
Umfassende augenärztliche Untersuchung	Bei der Erstuntersuchung  Innerhalb +5/-6 Dioptrien: alle fünf Jahre Über +5/-6 Dioptrien: alle zwei Jahre  In Fällen der funktionellen Leistung
Tonometrie	Über 40: zwei Jahre
Lungenfunktionstest	Bei der Erstuntersuchung Bei der Verlängerungsuntersuchung: wenn medizinisch indiziert
Urinanalyse	Bei jeder Untersuchung

## **ANHANG 3: VERFAHREN DER SICHERHEITSREGELUNG IN DER FLUGVERKEHRSKONTROLLE – MEDIZINISCHE TAUGLICHKEIT**

**Anmerkung: Dieser Anhang wurde dem “*European Manual of Personnel Licensing*” – *Air Traffic Controllers* (Flugverkehrslotsen) entnommen**

### **1.1 Allgemeines**

Inhaber von Fluglotsenlizenzen und Anwärtlerlizenzen müssen einem Mindeststandard in punkto flugmedizinische Tauglichkeit entsprechen, damit ihre Eignung für die Erbringung von Leistungen der Flugsicherung sichergestellt ist und das Risiko, dass sie plötzlich arbeitsunfähig werden und so die Sicherheit von Flugzeugen beeinträchtigt werden könnte, so gering wie möglich gehalten wird.

Die zuständige flugmedizinische Behörde/Stelle muss die medizinischen Mindeststandards anwenden, wie sie im EUROCONTROL-Dokument "Anforderungen für das europäische medizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 für Flugverkehrslotsen" (EATMP, 2003 - L4) für medizinische Erst- und Verlängerungsuntersuchungen zur Ausstellung flugmedizinischer Tauglichkeitszeugnisse im Zusammenhang mit der harmonisierten europäischen Flugsicherungslizenz aufgeführt sind.

### **1.2 Inhaber von Lotsenanwärtlerlizenzen und Fluglotsenlizenzen**

#### **1.2.1 Erfordernisse**

Fluglotsen dürfen nur dann Flugsicherungsdienste erbringen, wenn sie im Besitz eines gültigen flugmedizinischen Zeugnisses der entsprechenden Kategorie sind.

Fluglotsenanwärter oder Fluglotsenschüler dürfen nur dann unter entsprechender Beaufsichtigung Flugsicherungsdienste erbringen, wenn sie im Besitz eines gültigen flugmedizinischen Zeugnisses der entsprechenden Kategorie sind.

Inhaber von Lotsenanwärtlerlizenzen oder Fluglotsenlizenzen, die eine flugmedizinische Untersuchung nicht bestehen, dürfen keine Flugsicherungsdienste erbringen, auch wenn das vorherige flugmedizinische Zeugnis noch nicht abgelaufen ist.

Inhaber von Lotsenanwärtlerlizenzen oder Fluglotsenlizenzen, die eine flugmedizinische Untersuchung nicht bestehen oder medizinische Einschränkungen bzw. Bedingungen auf dem Tauglichkeitszeugnis vermerkt bekommen haben, müssen die Dienststellenleitung (*Unit Management*) davon in Kenntnis setzen.

Inhaber von Lizenzen, die bei sich eine Verminderung ihrer Tauglichkeit feststellen, aufgrund derer sie möglicherweise nicht länger in der Lage sind, die Berechtigungen im Rahmen ihrer Lizenz sicher auszuüben, müssen die Dienststellenleitung davon in Kenntnis setzen.

Die Dienststellenleitung muss die zuständige flugmedizinische Behörde/Stelle informieren, wenn ein(e) Lizenzinhaber(in) als flugmedizinisch untauglich für die Erbringung von Leistungen der Flugsicherung beurteilt wurde.

### **1.2.2 Orientierungshilfen**

Lizenzinhaber sind jeweils dafür verantwortlich, die sie im Besitz eines gültigen flugmedizinischen Zeugnisses sind und können dafür verantwortlich gemacht werden, dass sie Vorkehrungen für ihre eigenen medizinischen Erst- oder Erneuerungsuntersuchungen treffen. Allerdings können die Lizenzierungsbehörden und/oder betrieblichen Organisationseinheiten Verfahren vorsehen, um Lizenzinhaber zu beraten, zu welchem Zeitpunkt medizinische Tauglichkeitszeugnisse erneuert werden müssen, und um medizinische Untersuchungen zu organisieren. Unabhängig von den Verfahren sollten die Staaten klar definieren, wo die Verantwortungen liegen.

Inhaber von Fluglotsenlizenzen müssen ihr europäisches medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3 alle zwei Jahre erneuern oder verlängern lassen. Für Inhaber von Fluglotsenlizenzen, die über 40 Jahre alt sind, wird empfohlen, das Zweijahresintervall auf ein Jahr zu verkürzen. Die ernannte flugmedizinische Stelle kann nach ihrem Ermessen zusätzliche medizinische Untersuchungen verlangen.

Die zuständige flugmedizinische Stelle sollte die ärztlichen Untersuchungen angeben, deren Durchführung sie verbindlich fordert und diejenigen, die von anderen flugmedizinischen Fachkräften durchgeführt werden können.

Die Lizenzierungsbehörde sollte die Verwaltungsverfahren für Anwendungen für medizinische Erstuntersuchungen und für die Erneuerung von medizinischen Tauglichkeitszeugnissen mitteilen.

## **1.3 Verletzung, Erkrankung und Schwangerschaft**

### **1.3.1 Erfordernisse**

Die Gültigkeit des medizinischen Tauglichkeitszeugnisses eines Lizenzinhabers, der Verletzungen erleidet oder unter Krankheiten leidet, die eine Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben, gilt als aufgehoben, und der betreffende Inhaber muss die flugmedizinische Behörde entsprechend unterrichten.

Eine Frau, die Grund zu der Annahme hat, sie sei schwanger, muss die zuständige flugmedizinische Behörde davon unterrichten.

Die zuständige flugmedizinische Behörde legt diejenigen Einschränkungen oder Bedingungen in Bezug auf das medizinische Tauglichkeitszeugnis fest, die sie für angebracht hält; und der/die Inhaber(in) des flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses darf keine Flugsicherungsdienstleistungen erbringen, er sei denn, er oder sie wird diesen Einschränkungen oder Bedingungen gerecht.

### **1.3.2 Orientierungshilfen**

Wenn die Gültigkeit des flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses aufgrund von Verletzungen oder Erkrankungen aufgehoben ist, sollte die zuständige flugmedizinische Behörde den oder die Inhaber(in) über alle Bedingungen oder Verfahren im Zusammenhang mit der Wiedereinführung dieser Gültigkeit informieren.

Auferlegte Einschränkungen oder Bedingungen sind deutlich auf dem flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnis zu vermerken, so dass die Dienststellenleitung daraus ersehen kann, ob der betreffende Fluglotse/die betreffende Fluglotsin diesen Einschränkungen oder Bedingungen gerecht wird.

*Anmerkung: Ein Beispiel für eine auf dem Tauglichkeitszeugnis zu vermerkende Bedingung wäre das Erfordernis, dass ein Fluglotse Korrekturgläser tragen muss.*

Die Staaten können einen Höchstzeitraum festlegen, innerhalb dessen ein Lotse/eine Lotsin erkrankt oder arbeitsunfähig sein kann, ehe die Gültigkeit des flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses aufgehoben wird und die zuständige flugmedizinische Behörde informiert wird.

## **1.4 Psychoaktive Substanzen (alkoholische Getränke und problematische Drogen und Medikamente)**

Flugverkehrslotsen, die unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen Leistungen der Flugsicherung erbringen, sind sich möglicherweise nicht bewusst, dass ihr Urteilsvermögen und ihre Fertigkeiten derart eingeschränkt sind, dass die Leistungen nicht mehr sicher erbracht werden können. Dies kann der Fall sein, wenn psychoaktive Substanzen missbräuchlich eingenommen werden, wenn ein Arzt Medikamente verschrieben hat oder bei Einnahme nichtverschreibungspflichtiger Medikamente für kleinere Erkrankungen.

Die Staaten verfügen möglicherweise bereits über arbeitsrechtliche Bestimmungen hinsichtlich des Missbrauchs von Alkohol oder Drogen am Arbeitsplatz. Wenn diese sich nicht spezifisch auf den Flugverkehr beziehen oder noch nicht existieren, sind die betreffenden Staaten gehalten, einschlägige Verfahren einzuführen um sicherzustellen, dass Fluglotsenanwärter oder Flugverkehrsotsen – so weit wie möglich – keine Leistungen der Flugsicherung erbringen, wenn sie unter dem Einfluss von psychoaktiven Substanzen stehen.

#### **1.4.1 Erfordernisse**

Inhaber von Lotsenanwärter- oder Fluglotsenlizenzen dürfen keine Flugsicherungsdienste erbringen, wenn sie unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen stehen, einschließlich Medikamente, welche die Fähigkeit zur sicheren Erbringung von Leistungen der Flugsicherung negativ beeinträchtigen könnten.

Inhaber von Lotsenanwärter- oder Fluglotsenlizenzen sind dafür verantwortlich, dass sie vor oder während der Erbringung von Flugsicherungsdiensten keine Medikamente einnehmen, durch die ihre betriebliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Die zuständige flugmedizinische Behörde hat dafür Sorge zu tragen, dass den Lizenzinhabern die erforderlichen Beratungen bzw. Informationen zur Verfügung stehen, so dass sie entscheiden können, ob sie unter dem Einfluss spezifischer Medikamente Flugsicherungsleistungen erbringen sollten oder nicht.

Die Dienststellenleitung muss ein Verfahren vorhalten, um Fluglotsen auf den Missbrauch psychoaktiver Substanzen hin zu überprüfen. Fluglotsen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen stehen, sind unverzüglich aus dem Betriebsdienst zu entfernen, und die flugmedizinische Behörde ist entsprechend zu unterrichten.

#### **1.4.2 Orientierungshilfen**

Die zuständige flugmedizinische Behörde sollte Vorkehrungen treffen, so dass Lizenzinhaber Ratschläge bzw. Informationen einholen können, und zwar in Form von Luftfahrt-Informationsrundschreiben zu verschreibungspflichtigen und nichtverschreibungspflichtigen Medikamenten, die ihre Fähigkeiten so einschränken oder einschränken könnten, dass keine Flugsicherungsdienste mehr erbracht werden sollten.

Zuständige flugmedizinische Behörden/Stellen, die Verfahrensweisen für die Kontrolle von Fluglotsen auf Alkohol- und Drogenmissbrauch entwickeln, sollten sich auf Anhang 1 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt (1988) und ICAO Dok. 9654-AN/945 '*Manual on Prevention of Problematic Use of Substances in the Aviation Workplace*' (1995) beziehen.

**ANHANG 4: MEDIZINISCHE TAUGLICHKEITSGZEUGNISSE - ZUSAMMENFASSUNG PERIODISCHER MINDESTERFORDERNISSE**

Erstuntersuchung	AMC
Ausstellung flugmedizinischer Tauglichkeitszeugnisse	Erstuntersuchung AMS Verlängerungsuntersuchung AMC/AME AMS-Genehmigung
Gültigkeit flugmedizinischer Tauglichkeitszeugnisse	Unter 40: zwei Jahre Über 40: ein Jahr
Blutuntersuchungen	Bei der Erstuntersuchung  Unter 40: alle vier Jahre Über 40: alle zwei Jahre
Thorax-Röntgen & EEG	wenn medizinisch indiziert
Elektrokardiogramm	Bei der Erstuntersuchung  Unter 30: alle vier Jahre Über 30: alle zwei Jahre
Audiogramm	Bei der Erstuntersuchung  Unter 40: vier Jahre Über 40: zwei Jahre
Umfassende augenärztliche Untersuchung	Bei der Erstuntersuchung  Innerhalb +5/-6 Dioptrien: alle fünf Jahre Über +5/-6 Dioptrien: alle zwei Jahre
Tonometrie	Über 40: zwei Jahre
Lungenfunktionstest	Bei der Erstuntersuchung Bei der Verlängerungsuntersuchung: wenn medizinisch indiziert
Urinanalyse	Bei jeder Untersuchung

## **ANHANG 5: MELDUNG NATIONALER ABWEICHUNGEN VON DEN ANFORDERUNGEN**

Es wird anerkannt, dass in einigen Staaten rechtliche oder andere Umstände der Anwendung einer spezifischen medizinischen Anforderung entgegenstehen. Diese Umstände sind von der jeweiligen nationalen Aufsichtsbehörde zu beurteilen. Den Staaten wird geraten, dem Gremium, das für die Verwaltung dieses Dokuments verantwortlich zeichnet, Abweichungen zu melden (derzeit wird - in Erwartung des Ausgangs weiterer einschlägiger Beratungen bei EUROCONTROL – die vorläufige Aufsicht von der AMRTF wahrgenommen). Es ist beabsichtigt, diese Abweichungen in diesem Anhang zu vermerken.

Die Korrespondenzanschrift für die Meldung bzw. Mitteilung von Abweichungen lautet:

Head of DAS/HUM Business Division  
EUROCONTROL-Hauptsitz  
Rue de la Fusée 96  
B-1130 BRÜSSEL