

## DIN EN 13718-2



ICS 11.040.01; 11.160; 49.020

Ersatz für  
DIN EN 13718-2:2008-11

**Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung –  
Luftfahrzeuge zum Patiententransport –  
Teil 2: Operationelle und technische Anforderungen an Luftfahrzeuge  
zum Patiententransport;  
Deutsche Fassung EN 13718-2:2008**

Medical vehicles and their equipment –

Air ambulances –

Part 2: Operational and technical requirements of air ambulances;

German version EN 13718-2:2008

Véhicules sanitaire et leur équipement –

Ambulances aérienne –

Partie 2: Exigences techniques et opérationnelles pour les ambulances aériennes;

Version allemande EN 13718-2:2008

Gesamtumfang 39 Seiten

Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK) im DIN

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN 13718-2:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 239 „Rettungssystem“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) unter Beteiligung deutscher Experten aus dem Arbeitsausschuss NA 053-01-03 AA „Luftfahrzeuge zum Patienten-transport“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm enthält allgemeine und spezifische Anforderungen an den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen zum Patiententransport. Die spezifischen Anforderungen beinhalten Festlegungen für Rettungshubschrauber im HEMS-Einsatz, Intensivtransporthubschrauber (ITH) und Flächenflugzeuge zum Patiententransport. Sie sind dazu vorgesehen, den sicheren Umgang mit dem Patienten zu ermöglichen, um die kontinuierliche Patientenbetreuung beim Wechsel zwischen unterschiedlichen Arten von Patiententransportmitteln sicherzustellen. Ferner werden Anforderungen für die sichere Anwendung und Handhabung medizinischer Geräte festgelegt.

Die Anforderungen an die medizinische Besatzung und das medizinische Personal sind in Deutschland hoheitlich durch die Länder geregelt.

Des Weiteren gibt die EN 13718-2:2008 an, dass die Ausstattung an medizinischen Geräten in medizinischen Patiententransportmitteln, die dem medizinischen Personal zur Verfügung stehen müssen, den jeweiligen örtlichen Praktiken anzupassen ist.

Der Nationale Anhang enthält hierzu nationale Festlegungen zur Mindestausstattung, um die EN 13718-2 in Deutschland anwenden zu können.

Es ist vorgesehen, die in Deutschland gesetzlich geregelte medizinische Besatzung eines Luftfahrzeugs zum Patiententransport bei der Überarbeitung von EN 13718-2 als nationale A-Abweichung zu berücksichtigen.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 13718-2:2002-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt der DIN 13230-10, Luftfahrzeuge zum Patiententransport — Teil 10: Zusätzliche Festlegungen für Rettungshubschrauber und Flächenflugzeuge für den Primär- und Sekundäreinsatz, wurde aufgenommen;
- b) allgemeine Festlegungen zur Besatzung des Fluggeräts und zum medizinischen Personal ergänzt;
- c) spezifische Anforderungen für Intensivtransporthubschrauber (ITH) und Flächenflugzeuge zum Patiententransport aufgenommen;
- d) Inhalt umfasst nicht mehr die Festlegungen für Patiententransportmittel auf dem Wasser und in schwierigem Gelände;
- e) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN EN 13718-2:2008-11 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- f) Aufnahme des Nationalen Anhangs.

**Frühere Ausgaben**

DIN 13230-1: 1980-10, 1988-03, 1996-04

DIN 13230-2: 1982-10, 1989-05, 1997-01

DIN 13230-3: 1996-04

DIN 13230-4: 1997-01

DIN 13230-5: 1998-01

DIN 13230-10: 2003-05

DIN 13234-1: 1987-12

DIN 13234-2: 1987-12

DIN EN 13718-2: 2002-11, 2008-11

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Ergänzende nationale Festlegungen zur medizinischen Besatzung, dem medizinischen Personal und zur Ausstattung für Patiententransportmittel in der Luft

#### NA.1 Zusätzliche Festlegungen zur medizinischen Besatzung

Die medizinische Besatzung besteht mindestens aus einem Notarzt und einem Rettungsassistenten. Beide müssen mit den flugmedizinischen Besonderheiten vertraut sein. Für Intensivtransporte müssen sie zudem eine besondere intensivmedizinische Qualifikation besitzen.

Teile des medizinischen Personals, das regelmäßig in der medizinischen Luftrettung tätig ist, müssen nach JAR-OPS 3 (künftig EU-OPS) speziell ausgebildet sein.

ANMERKUNG Die Flugbesatzung sollte fähig sein, das medizinische Personal zu unterstützen.

#### NA.2 Ausstattung für Patiententransportmittel in der Luft

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm werden in Deutschland folgende zusätzliche Ausstattungen für Patiententransportmittel in der Luft vorgesehen:

**Tabelle 1 —Patiententransportmittel**

| Allgemeine Gerätegruppe                                                          | Beispiele Normen | FWWA, HICAMS <sup>a</sup> | HEMS <sup>a</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|
| Vakuummatratze                                                                   | DIN EN 1865      | 1                         | 1                 |
| <sup>a</sup> In diesem Norm werden der Übersicht wegen die Abkürzungen verwendet |                  |                           |                   |

**Tabelle 2 —Geräte zur Injektion und Infusion**

| Allgemeine Gerätegruppe                                                          | Beispiele Normen                     | FWWA, HICAMS <sup>a</sup> | HEMS <sup>a</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Volumetrisches Infusionsgerät<br>(Spritzenpumpe)                                 | DIN EN 60601-2-24<br>(VDE 0750-2-24) | 4                         | 2                 |
| <sup>a</sup> In diesem Norm werden der Übersicht wegen die Abkürzungen verwendet |                                      |                           |                   |

**Deutsche Fassung**

**Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung —  
Luftfahrzeuge zum Patiententransport —  
Teil 2: Operationelle und technische Anforderungen an  
Luftfahrzeuge zum Patiententransport**

Medical vehicles and their equipment —  
Air ambulances —  
Part 2: Operational and technical requirements of air  
ambulances

Véhicules sanitaire et leur équipement —  
Ambulances aérienne —  
Partie 2: Exigences techniques et opérationnelles pour les  
ambulances aériennes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. Juli 2008 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

## Inhalt

|                                                                                                     | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                       | 4     |
| Einleitung.....                                                                                     | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                           | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                      | 6     |
| 3 Begriffe .....                                                                                    | 7     |
| 4 Allgemeine Anforderungen an Luftfahrzeuge zum Patiententransport .....                            | 8     |
| 4.1 Allgemeines .....                                                                               | 8     |
| 4.2 Umgebungsbedingungen im Krankenraum .....                                                       | 9     |
| 4.2.1 Temperatur und Feuchtigkeit .....                                                             | 9     |
| 4.2.2 Atmosphärendruck .....                                                                        | 9     |
| 4.2.3 Innenbeleuchtung .....                                                                        | 9     |
| 4.2.4 Belüftung .....                                                                               | 9     |
| 4.2.5 Schallemission .....                                                                          | 9     |
| 4.3 Anforderungen an die elektrische Stromversorgung für medizinische Produkte im Krankenraum ..... | 10    |
| 4.4 Elektromagnetische Störungen .....                                                              | 10    |
| 4.5 Schienensysteme .....                                                                           | 10    |
| 4.6 Mechanische Schwingungen .....                                                                  | 11    |
| 4.7 Anforderungen an die Befestigung medizinischer Geräte .....                                     | 11    |
| 4.8 Rückhaltesysteme im Krankenraum .....                                                           | 11    |
| 4.9 Krankenraum .....                                                                               | 11    |
| 4.9.1 Allgemeines .....                                                                             | 11    |
| 4.9.2 Ein- und Ausladen der Patienten .....                                                         | 12    |
| 4.9.3 Kommunikationssystem .....                                                                    | 12    |
| 4.9.4 Anforderungen an die Brandsicherheit .....                                                    | 13    |
| 4.9.5 Notausgang .....                                                                              | 13    |
| 4.10 Auflistung der Ausrüstung .....                                                                | 13    |
| 5 Anforderungen für den Betrieb und die Leistung von Luftfahrzeugen zum Patiententransport .....    | 13    |
| 5.1 Personal .....                                                                                  | 13    |
| 5.1.1 Besatzung des Fluggeräts .....                                                                | 13    |
| 5.1.2 Medizinisches Personal .....                                                                  | 13    |
| 5.2 Spezielle Anforderungen für Rettungshubschrauber im HEMS-Einsatz .....                          | 13    |
| 5.2.1 Allgemeines .....                                                                             | 13    |
| 5.2.2 Krankenraum .....                                                                             | 14    |
| 5.3 Spezielle Anforderungen an Intensivtransporthubschrauber (HICAMS) .....                         | 14    |
| 5.3.1 Allgemeines .....                                                                             | 14    |
| 5.3.2 Krankenraum .....                                                                             | 15    |
| 5.4 Spezifische Anforderungen an Flächenflugzeuge zum Patiententransport .....                      | 16    |
| 5.4.1 Allgemeines .....                                                                             | 16    |
| 5.4.2 Krankenraum .....                                                                             | 17    |
| 6 Gasinstallationen in Luftfahrzeugen zum Patiententransport .....                                  | 17    |
| 6.1 Systemkomponenten .....                                                                         | 17    |
| 6.2 Allgemeine Anforderungen .....                                                                  | 18    |
| 6.2.1 Kapazität und Betriebsdruckbereich .....                                                      | 18    |
| 6.2.2 Versorgungskontinuität .....                                                                  | 18    |
| 6.3 Versorgungssysteme mit Gasflaschen .....                                                        | 18    |
| 6.4 Versorgungssysteme für medizinische Druckluft .....                                             | 19    |

|                                                                                                                      |                                                                                                               |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.5                                                                                                                  | Versorgungssysteme mit einem Luftkompressor .....                                                             | 19        |
| 6.6                                                                                                                  | Verteilersystem der Leitungen .....                                                                           | 20        |
| 6.7                                                                                                                  | Kennzeichnung und Farbcodierung .....                                                                         | 20        |
| 6.8                                                                                                                  | Alarmer .....                                                                                                 | 21        |
| 6.9                                                                                                                  | Prüfverfahren .....                                                                                           | 21        |
| 6.9.1                                                                                                                | Allgemeines .....                                                                                             | 21        |
| 6.9.2                                                                                                                | Prüfung der mechanischen Unversehrtheit von medizinischen Druckluftsystemen .....                             | 21        |
| 6.9.3                                                                                                                | Prüfung aller Leitungssysteme auf Leckage und der Vakuum-Leitungssysteme auf mechanische Unversehrtheit ..... | 21        |
| 6.9.4                                                                                                                | Leckage von Leitungen für komprimierte Gase zur medizinischen Verwendung.....                                 | 21        |
| 6.9.5                                                                                                                | Prüfung auf Querverbindungen .....                                                                            | 22        |
| 6.10                                                                                                                 | Wartung .....                                                                                                 | 22        |
| <b>Anhang A (normativ) Medizinische Geräte für Luftfahrzeuge zum Patiententransport .....</b>                        |                                                                                                               | <b>23</b> |
| A.1                                                                                                                  | Patiententransportmittel.....                                                                                 | 23        |
| A.2                                                                                                                  | Ausstattung zur Ruhigstellung der Extremitäten und des oberen Wirbelsäulenbereichs .....                      | 24        |
| A.3                                                                                                                  | Atemgeräte und Beatmungsgeräte.....                                                                           | 24        |
| A.4                                                                                                                  | Medizinische Geräte zur Diagnostik und Überwachung .....                                                      | 26        |
| A.5                                                                                                                  | Geräte zur Injektion und Infusion .....                                                                       | 26        |
| A.6                                                                                                                  | Geräte zur Behandlung lebensbedrohlicher Störungen .....                                                      | 27        |
| A.7                                                                                                                  | Verbandmittel und Pflegemittel .....                                                                          | 28        |
| A.8                                                                                                                  | Zusätzliche Ausrüstung.....                                                                                   | 28        |
| <b>Anhang B (normativ) Zusätzliche Arzneimittel sowie Ausrüstungen für Luftfahrzeuge zum Patiententransport.....</b> |                                                                                                               | <b>29</b> |
| B.1                                                                                                                  | Arzneimittel (Medikamente).....                                                                               | 29        |
| B.2                                                                                                                  | Rettungs- und Schutzausrüstung usw.....                                                                       | 30        |
| B.3                                                                                                                  | Kommunikationssysteme für das medizinische Personal.....                                                      | 31        |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                       |                                                                                                               | <b>32</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 13718-2:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 239 „Rettungssysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2009 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13718-2:2002.

EN 13718 *Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung — Luftfahrzeuge zum Patiententransport besteht aus den folgenden Teilen:*

- *Teil 1: Anforderungen an medizinische Geräte, die in Luftfahrzeugen zum Patiententransport verwendet werden*
- *Teil 2: Operationelle und technische Anforderungen an Luftfahrzeuge zum Patiententransport*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Luftfahrzeuge zum Patiententransport fest; sie behandelt besonders Anforderungen an den Einsatz von Luftfahrzeugen im Betrieb als Patiententransportmittel.

Luftfahrzeuge zum Patiententransport sind sowohl mit medizinischen Geräten als auch mit Medikamenten und Rettungsgeräten ausgestattet, die vom medizinischen Personal anzuwenden sind. Anforderungen an die medizinischen Geräte, die zum Einsatz in Patiententransportmitteln vorgesehen sind, sind in EN 13718-1 *Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung — Luftfahrzeuge zum Patiententransport — Teil 1: Anforderungen an medizinische Geräte, die in Luftfahrzeugen zum Patiententransport verwendet werden* angegeben. Diese Europäische Norm stellt eine Ergänzung zu mehreren Europäischen Normen sowie zu Gesetzen und Bestimmungen dar, die die notwendigen Anforderungen für Luftfahrzeuge enthalten, deren Zweck die Durchführung einer kontinuierlichen Betreuung und Überwachung der Patienten während des Transports in und zwischen unterschiedlichen Typen von Patiententransportmitteln und Krankenhäusern ist. Die festgelegten Anforderungen betreffen Luftfahrzeuge zum Patiententransport generell. Bezüglich der Verwendung von Luftfahrzeugen zum Patiententransport gelten mehrere nationale und regionale Regelungen und Bestimmungen. In dieser Norm sind Informationen darüber in den Anhängen und Anmerkungen innerhalb des Textes enthalten. Bestimmungen für die Sicherheit und Betreuung sowohl des Patienten als auch der Besatzung und des medizinischen Personals sind in bestehenden nationalen und internationalen Gesetzen, Bestimmungen und Richtlinien enthalten.

Diese Europäische Norm enthält einige allgemeine Anforderungen an den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen zum Patiententransport. Diese Anforderungen sind im Anwendungsbereich der Richtlinie über Medizinprodukte oder in internationalen Abkommen über Fahrzeuge, Transport und Verkehr nicht enthalten. Sie sind dazu vorgesehen, den sicheren Umgang mit dem Patienten zu ermöglichen. Um die kontinuierliche Patientenbetreuung beim Wechsel zwischen unterschiedlichen Arten von Patiententransportmitteln sicherzustellen, sind einige spezifische Anforderungen angegeben. Es sind Anforderungen festgelegt, um die sichere Anwendung und Handhabung medizinischer Geräte sicherzustellen.

Fluggeräte zum Patiententransport sind mit medizinischen Geräten, Medizinprodukten und Rettungsgeräten ausgestattet, um sicherzustellen, dass eine kontinuierliche Patientenbetreuung durch das medizinische Personal möglich ist. Die empfohlene Mindestausstattung mit den betreffenden Geräten ist in Anhang A aufgeführt. Die in dieser Europäischen Norm festgelegten Anforderungen stellen die Mindestfestlegungen für den Betrieb eines Patiententransportmittels dar, die für eine zufrieden stellende Pflege und medizinische Betreuung sowohl von Notfallpatienten als auch von sonstigen Patienten während des Transports erforderlich sind. Grundlage der Anforderungen sind der gegenwärtige Kenntnisstand und die allgemeine Praxis in Europa.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Konstruktion, Leistung und Ausrüstung von Luftfahrzeugen zum Patiententransport fest, die für den Transport und die Behandlung kranker oder verletzter Personen verwendet werden. Diese Europäische Norm ist anwendbar für Luftfahrzeuge zum Patiententransport, die in der Lage sind, mindestens eine Person auf einer Krankentrage zu transportieren.

**ANMERKUNG** Die Anforderungen an die verschiedenen Kategorien von Luftfahrzeugen zum Patiententransport, sind entsprechend den verschiedenen Verwendungszwecken, festzulegen. Dies schließt Rettungstransporthubschrauber (RTH) (en: helicopter emergency medical service (HEMS)), intensivmedizinische Hubschrauber (ITH) (en: helicopter intensive care medical services (HICAMS)) und die Flächenflugzeuge zum Patiententransport (en: fixed wing air ambulance (FWAA)) ein.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 143:2007, *Atemschutzgeräte — Partikelfilter — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN ISO 5359, *Niederdruck-Schlauchleitungssysteme zur Verwendung mit medizinischen Gasen (ISO/DIS 5359:2006)*

EN 1865, *Festlegungen für Krankentragen und andere Krankentransportmittel im Krankenkraftwagen*

EN 13718-1, *Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung — Luftfahrzeuge zum Patiententransport — Teil 1: Anforderungen an medizinische Geräte, die in Luftfahrzeugen zum Patiententransport verwendet werden*

EN 13976-1, *Rettungssysteme — Inkubatortransport — Teil 1: Anforderungen an Schnittstellen*

EN 13976-2, *Rettungssysteme — Inkubatortransport — Teil 2: Anforderungen an Transportsysteme*

EN ISO 7396-1:2007, *Rohrleitungssysteme für medizinische Gase — Teil 1: Rohrleitungen für medizinische Druckgase und Vakuum (ISO 7396-1:2007)*

EN ISO 10524-1:2006, *Druckminderer zur Verwendung mit medizinischen Gasen — Teil 1: Druckminderer und Druckminderer mit Durchflussmessgeräten (ISO 10524-1:2006)*

EN ISO 10524-2:2006, *Druckminderer zur Verwendung mit medizinischen Gasen — Teil 2: Hauptstellen-druckregler und Leitungsdruckminderer (ISO 10524-2:2005)*

EN ISO 10524-3:2006, *Druckminderer zur Verwendung mit medizinischen Gasen — Teil 3: Druckminderer in Flaschenventilen (ISO 10524-3:2005)*

EN ISO 18777, *Flüssigsauerstoffsysteme für medizinische Anwendungen — Besondere Anforderungen (ISO 18777:2005)*

EN ISO 19054, *Schienensysteme zum Halten medizinischer Geräte (ISO 19054:2005)*

ISO 3795:1989, *Method for determination of burning behaviour of interior materials for road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry*

*European Aviation Safety Agency, EASA Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations<sup>1)</sup>*

*European Aviation Safety Agency, EASA CS-23 Certification Specification for Normal, Utility, Acrobatic and Commuter Category Aeroplanes<sup>1)</sup>*

*European Aviation Safety Agency, EASA CS-25 Certification Specification for Large Aeroplanes<sup>1)</sup>*

*European Aviation Safety Agency, EASA CS-27 Certification Specification for Small Rotorcraft<sup>1)</sup>*

*European Aviation Safety Agency, EASA CS-29 Certification Specifications for Large Rotorcraft<sup>1)</sup>*

*Joint Aviation Authorities, JAR-OPS (Joint Aviation Regulations-Operational Specifications) 3 Commercial Air Transportation (Helicopters) (publication available at Information Handling Services, Global Engineering Documents, 15 Inverness Way East, Englewood, Colorado 80112-5776, USA)<sup>2)</sup>*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Luftfahrzeug zum Patiententransport**

Fluggerät, das üblicherweise mit zwei medizinisch ausgebildeten Personen besetzt ist, und dafür ausgerüstet und vorgesehen ist, mindestens einen liegenden Patienten zu transportieren, der während des Transports medizinisch versorgt wird

#### 3.2

##### **Medizinprodukt**

alle einzeln oder miteinander verbunden verwendeten Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Stoffe oder anderen Gegenstände, einschließlich der für ein einwandfreies Funktionieren des Medizinprodukts eingesetzten Software, die vom Hersteller zur Anwendung für Menschen zum Zweck der Diagnose, Prävention, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten und Verletzungen bestimmt sind

#### 3.3

##### **Rettungshubschrauber(RTH)-Einsatz**

**HEMS flight** (en: Helicopter Emergency Medical Service)

Flug mit einem Rettungshubschrauber mit HEMS-Bewilligung zu dem Zweck, die medizinische Notfallversorgung zu ermöglichen, wenn sofortiger und schneller Transport entscheidend ist und bei dem

- medizinisches Personal und/oder
- medizinische Ausrüstungen (Gerätschaften, Blut, Organe, Medikamente) und/oder
- kranke oder verletzte Personen und andere direkt beteiligte Personen befördert werden

#### 3.4

##### **Intensivtransporthubschrauber(ITH)-Einsatz**

**HICAMS flight** (en: Helicopter Intensive Care Medical Services)

Flug mit einem Hubschrauber im HEMS-Einsatz, besonders ausgerüstet und besetzt, um Patienten, die eine intensivmedizinische Betreuung benötigen, zu transportieren, medizinisch zu behandeln und zu betreuen, vor allem bei Transporten von Krankenhaus zu Krankenhaus

---

1) <http://www.easa.eu.int/home/index.html>

2) <http://www.jaa.nl/publications/publications.html>

### 3.5

#### **Flächenflugzeug zum Patiententransport**

**FWAA** (en: fixed wing air ambulance)

für den Transport, die medizinische Behandlung und die Betreuung von Patienten, einschließlich Patienten, die eine intensivmedizinische Betreuung benötigen, speziell ausgerüstetes Flugzeug

### 3.6

#### **Schnittstelle**

Mittel oder Ort der Wechselbeziehungen zwischen einem oder mehreren medizinischen Produkt(en), den Umgebungsbedingungen, dem Anwender, dem Patienten und wenn zutreffend den verschiedenen Arten von Patiententransportmitteln

### 3.7

#### **Produktkompatibilität**

Einrichtung zum Anschluss unterschiedlicher, an Patienten befestigter, medizinischer Produkte in entsprechende Anschluss-Stücke dazugehöriger medizinischer Produkte, einschließlich der Möglichkeit des Anschlusses elektrisch betriebener medizinischer Produkte in unterschiedlichen Arten von Patiententransportmitteln

### 3.8

#### **Austauschbarkeit**

Möglichkeit, Patienten zwischen Notfallorten, Patiententransportmitteln und Krankenhäusern und auch zwischen Krankenhäusern einschließlich des Transports über Landesgrenzen zu überführen, wobei eine kontinuierliche Betreuung, Behandlung und Überwachung des Patienten fortgeführt wird

### 3.9

#### **Flugbesatzung**

Mitglieder der Besatzung, deren Aufgabe es, ist das Fluggerät zu bedienen

ANMERKUNG Siehe JAR-OPS 1 oder 3, JAR FCL 1 oder 2.

### 3.10

#### **medizinische Besatzung**

Mitglieder der Besatzung, deren Aufgabe es ist, für die Betreuung des Patienten zu sorgen

ANMERKUNG Die medizinische Besatzung besteht meist aus zwei Personen, wobei einer davon ein besonders ausgebildeter Arzt (Notarzt) und/oder eine besonders ausgebildete medizinische Fachkraft ist. In Flächenflugzeugen für den Patiententransport besteht die medizinische Besatzung aus einem Arzt (Notarzt) und einer besonders ausgebildeten Fachkraft oder zusätzlich einem Arzt, falls dieser gebraucht wird.

Bei HEMS-Einsätzen hat eines der Besatzungsmitglieder zusätzlich die Funktion eines Mitglieds der HEMS-Besatzung (JAR OPS 3). Nationale Vorschriften genehmigen verschiedene Spezifikationen/medizinische Qualifikationen der Besatzungsmitglieder.

## **4 Allgemeine Anforderungen an Luftfahrzeuge zum Patiententransport**

### **4.1 Allgemeines**

Die Luftfahrzeuge zum Patiententransport sollten so konstruiert sein, dass sie den schnellen und sicheren Zugang medizinischen Personals zu Personen, die medizinische Betreuung benötigen, an Orten außerhalb von Krankenhäusern sowie während der Beförderung zwischen Krankenhäusern sicherstellen.

Intensivmedizinischer Patiententransport erfordert grundsätzlich besonders ausgebildetes Personal.

Luftfahrzeuge zum Patiententransport sollten so konstruiert sein, dass das Personal eine sichere und effektive Arbeitsumgebung hat. Die Behandlung von mindestens einem Patienten auf einer Krankentrage sollte möglich sein.