

**Haftungsausschluss:** Dieses Dokument wurde sorgfältig von den Experten der vfdb erarbeitet und vom Präsidium der vfdb verabschiedet. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen. Eine Haftung der vfdb und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

**Vertragsbedingungen:** Die vfdb verweist auf die Notwendigkeit, bei Vertragsabschlüssen unter Bezug auf vfdb-Dokumente die konkreten Leistungen gesondert zu vereinbaren. Die vfdb übernimmt keinerlei Regressansprüche, insbesondere auch nicht aus unklarer Vertragsgestaltung.

**Inhalt:**

1.	Allgemeines.....	2
2.	Einsatztaktische Möglichkeiten der Luftrettung .....	2
3.	Leistung und Verfügbarkeit der Luftrettung .....	4
4.	Einsatzablauf.....	4
4.	Führungsorganisation der Feuerwehr.....	5
4.2.	Kommunikation .....	5
4.3.	Auswahl des Landeplatzes .....	6
4.4.	Vorbereitung und Absicherung .....	7
4.5.	Ausleuchtung .....	8
4.6.	Einweisen.....	9
4.7.	Nach der Landung.....	9
4.8.	Transfervorbereitung/Transfer .....	9
4.9.	Vor dem Start.....	10
5.	Einrichtung eines Landeplatzes zur fortgesetzten Nutzung.....	10
6.	Zusammenarbeit mit Luftrettungsmitteln bei anderen Einsatzlagen.....	11
	Literatur .....	11
	Checkliste „Landung eines Rettungshubschraubers“ .....	12

Vom Präsidium der vfdb freigegeben am 16. Juni 2014

**Technisch-Wissenschaftlicher Beirat (TWB)**

**der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.**

**Postfach 1231, 48338 Altenberge**

## 1. Allgemeines

Dieses Merkblatt wurde als spezifische Ergänzung zur vfdb-Richtlinie 06/01 „Technisch-medizinische Rettung nach Verkehrsunfällen“ von einer Arbeitsgruppe aus Feuerwehren (im Auftrag der vfdb), der Arbeitsgemeinschaft der Medizinischen Leiter der Luftrettungsorganisationen (AGMedLO) sowie Piloten der ADAC Luftrettung, der Bundespolizei und der DRF Luftrettung erarbeitet.

Es dient dem Zweck, einen einheitlichen Handlungsablauf zwischen Kräften der Luftrettung und den Bodenkraften (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei, THW, etc.) sicherzustellen. Aufgrund verbesserter Technik, personeller Besetzung und Nachtflugberechtigungen befinden sich zunehmend Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber im 24-Stunden-Betrieb. Da demzufolge mit einer Zunahme an Nachtflügen und -landungen zu rechnen ist, soll das Merkblatt Hilfestellung für die Einsatzplanung und -durchführung in Zusammenarbeit mit Luftrettungsmitteln geben.

Rechtsgrundlage für Landungen und Starts von Hubschraubern zum Zwecke der Luftrettung ist das Luftverkehrsgesetz, wo in §25 Abs. 2 Nr. 2 die allgemeine Flugplatzpflicht inkl. der vorgeschriebenen Vorhaltung von Feuerlöschgeräten und –mitteln bei „...Landungen aus Gründen der Sicherheit oder zur Hilfeleistung bei einer Gefahr für Leib oder Leben einer Person...“ aufgehoben wird. Kommt es zur Einrichtung eines Landeplatzes mit fortgesetzter Nutzung, so ist mindestens die nach der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen“ Kategorie H1 vorgeschriebene Ausstattung vorzusehen. Gleiches gilt bei der Versorgung des Hubschraubers mit Betriebsstoffen.

## 2. Einsatztaktische Möglichkeiten der Luftrettung

Die vfdb-Richtlinie 06/01 sieht vor, die Rettung des Patienten nach einem Verkehrsunfall möglichst im Zeitfenster der „Goldenen Stunde des Schocks“ durchzuführen. Diese basiert auf der Erkenntnis, dass ein entscheidender Faktor für das Überleben und die spätere Lebensqualität von Unfallopfern die Zeit vom Unfall bis zur definitiven, meist operativen klinischen Versorgung darstellt. Wissenschaftlich nachgewiesen ist für das Schädel-Hirn-Trauma mit Bewusstlosigkeit sowie generell bei Schwerverletzten, dass 60 Minuten bis zur Klinik bzw. 90 Minuten bis zur Operation nicht überschritten werden sollten.

Die Dauer der Hilfsfrist bis zum Eintreffen der Rettungskräfte stellt das erste von drei zeitkritischen Intervallen innerhalb der „Goldenen Stunde des Schocks“ dar, das zweite wird durch die Dauer der technischen Rettung und medizinischen Erstversorgung repräsentiert, woran sich die Transportphase bis zum definitiven Versorgungszentrum anschließt, welches bei Schwerverletzten ein überregionales Traumazentrum sein sollte.

Die Luftrettung kann in dieser Kette zwei wichtige Funktionen übernehmen: Im ersten Intervall ist die schnelle Heranführung eines Notarztes, im dritten Intervall der schnelle und schonende Transport des Patienten in ein überregionales Traumazentrum auf dem Luftweg auch über größere Distanzen möglich.

**Entscheidungshilfe: Indikationen für die sofortige Alarmierung bzw. Anforderung der Luftrettung im Rahmen der Disposition bzw. der technisch-medizinischen Rettung nach Verkehrsunfällen**

**UNFALLORT:** Große Entfernung zu einem überregionalen Traumazentrum (Transportzeit bodengebunden 20 Minuten oder mehr)

**SITUATION:** starker Deformierungsgrad (insbesondere bei Seitenaufprall, Hochgeschwindigkeitsunfall (> 50 km/h, i.A. Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften), Hinweis auf mehrere beteiligte Fahrzeuge bzw. mehrere Schwerverletzte



Wichtig hierfür ist die frühzeitige Alarmierung bzw. Anforderung der Luftrettung nach pflichtgemäßem Ermessen des Disponenten der (Rettungs-)Leitstelle entsprechend der verfügbaren Informationen. Es ist zu prüfen, in welchen Bereichen Rettungshubschrauber für den mutmaßlich schweren Unfall in die Alarmierungs- und Ausrückeordnung aufgenommen werden (z.B. Autobahnabschnitte, ländlich geprägte Bereiche mit weiter Entfernung zum nächsten Traumazentrum etc.).

Ist eine Alarmierung der Luftrettung nicht primär erfolgt, sollten die ersteintreffenden Rettungskräfte, nicht erst der medizinische Rettungsdienst, im Rahmen der ersten Lageeinschätzung die sofortige Nachalarmierung eines Luftrettungsmittels erwägen. Wird diese Entscheidung erst nach der technischen Rettung und genauen Untersuchung des befreiten Verletzten getroffen, ist die Einhaltung der lebenserhaltenden Zeitintervalle oft nicht realisierbar.

### 3. Leistung und Verfügbarkeit der Luftrettung

In Deutschland steht nahezu überall ein engmaschiges flächendeckendes Netz von Hubschraubern für Primärrettung und Intensivtransporte zur Verfügung. Ein Teil der Hubschrauber ist im 24-Stunden-Betrieb eingesetzt. Doppelte Pilotenbesatzung, Instrumentenflugausrüstung und -berechtigung sowie zusätzlich technische Ausrüstung wie z.B. Hochleistungsscheinwerfer und Restlichtverstärkerbrillen ermöglichen auch den nächtlichen Regelbetrieb. Hierdurch ist mit einer deutlichen Zunahme von Nachtlandungen zu rechnen.

Da die Bereitschaftszeiten und die Vorlaufzeiten der Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber regional unterschiedlich sind, gilt die generelle Empfehlung, die spezifische örtliche Verfügbarkeit der Luftrettungsmittel im Rahmen der Einsatzvorbereitung zu überprüfen.

### 4. Einsatzablauf

Die Landung eines Rettungshubschraubers ist grundsätzlich auch ohne die Anwesenheit bzw. die Durchführung einer besonderen Sicherung der Feuerwehr möglich und wird im täglichen Einsatzgeschehen häufig praktiziert. Die Verantwortung liegt immer beim Piloten, der das Luftfahrzeug führt. Er bestimmt den Landeplatz und fordert ggf. Unterstützung durch Bodenkraften an. In speziellen Situationen kann es hilfreich sein, dass die Feuerwehr z.B. nachts oder bei Notwendigkeit umfangreicher Sicherungsmaßnahmen unterstützend tätig wird. Wichtig dabei ist eine enge Kooperation zwischen Bodenkraften und Pilot.

Den Feuerwehren werden deshalb von den Luftrettungsorganisationen Einweisungen und regelmäßige Wiederholungstrainings angeboten. Die im Folgenden geschilderten Aspekte zum

Einsatzablauf und zur Kommunikation sind als ergänzende Information zu den angebotenen Grundschulungen und als Merkhilfe für den Tag- und Nachteinsatz anzusehen.

#### 4.1. Führungsorganisation der Feuerwehr

Sobald bekannt ist, dass ein Rettungshubschrauber an die Einsatzstelle kommt, sollte der Einsatzleiter eine Führungskraft als (Unter-)Abschnittsleiter „Landeplatz RTH“ festlegen. Dieser erkundet einen geeigneten Landeplatz, nimmt Kontakt mit dem Luftrettungsmittel auf, sorgt für notwendige Absperr- und Beleuchtungsmaßnahmen, stellt u.U. den Brandschutz sicher. Anforderungen an einen Landeplatz sind dabei zu beachten. Notwendige Einsatzmittel sind beim Einsatzleiter anzufordern und werden dem (Unter-)Abschnittsleiter unterstellt. Anforderungen durch die RTH Besatzung ist zu entsprechen. Die fliegerische Koordinierung mehrerer Hubschrauber auf einem Landeplatz erfolgt durch den ersteintreffenden Piloten.

#### 4.2. Kommunikation

Die Kommunikation zwischen Bodenkraften und Luftrettungsmitteln findet auf dem örtlichen Rettungsdienstkanal im 4m-Band bzw. in der zugewiesenen TMO-Gruppe im Digitalfunk statt. Der (Unter-)Abschnittsleiter „Landeplatz RTH“ erfragt nach Rücksprache mit der Leitstelle die Ankunftszeit, einen möglichen bevorzugten Landeplatz in der Umgebung und informiert den Rettungshubschrauber über besondere Hindernisse in der Umgebung.

Die Funkrufnamen der Rettungsmittel in der Luftrettung sind wie folgt festgelegt:

- Rettungstransporthubschrauber, primär (RTH) führen die Bezeichnung „Christoph“ sowie die zugehörige Stationsnummer, z.B. „Christoph 2“.
- Rettungs- und Intensivtransporthubschraube, (RTH/ITH) führen die Bezeichnung „Christoph“ sowie den zugehörigen Landes- oder Städtenamen, z.B. „Christoph Berlin“, „Christoph Hessen“.
- SAR-Hubschrauber der Bundeswehr führen die Bezeichnung „SAR“ (search and rescue) sowie die zugehörige Stationsnummer, z.B. „SAR 51“.

Gegebenenfalls örtlich abweichende Regelungen der zuständigen Stellen sind zu beachten.

### 4.3. Auswahl des Landeplatzes

Grundsätzlich obliegt die Auswahl eines geeigneten Landeplatzes dem Piloten des Luftrettungsmittels. Deshalb ist eine frühzeitige Absprache zwingend erforderlich. Insbesondere bei Tageinsätzen sind alternative Landemöglichkeiten aus der Luft oft besser zu erkennen.

Die örtliche Erkundung kann eine wichtige Hilfestellung für den Rettungshubschrauber darstellen. Kenntnisse der örtlich zuständigen Feuerwehr über Sportplätze, Landeplätze an Kliniken, einen sonstigen Flugplatz oder einen freien Großparkplatz ergänzen die kartographischen Informationen der Hubschrauberbesatzung. Ist kein solcher Platz vorhanden, muss eine geeignete Stelle in relativer Nähe zur Einsatzstelle erkundet werden. Wichtiger ist dabei die Eignung als die Entfernung, da der Patient vom unmittelbaren Einsatzort zum Landeplatz mittels RTW verbracht werden kann. Ein Hauptaugenmerk der Erkundung liegt auf den notwendigen Sicherungsmaßnahmen (Absperren, Kenntlichmachen von Hindernissen, Beseitigung loser Gegenstände am Boden, etc.)

Notwendige Kriterien bei der Auswahl des Landeplatzes (insbesondere in der Nacht) sind:

- Hohe Hindernisse müssen eine ausreichende Entfernung zum Landeplatz aufweisen, um den Hubschrauber im Anflugbereich nicht zu gefährden. Dies können z.B. Masten, Windräder, Bäume oder hohe Gebäude sein.
- Es dürfen keine Freileitungen über dem Landeplatz verlaufen. Der horizontale Abstand zu Freileitungen sollte mindestens 300 m betragen.
- Die Fläche muss eben und der Untergrund fest und tragfähig sein.
- Es dürfen keine leichten, losen Gegenstände herum liegen.
- Im freien Gelände ist eine Größe von 35 m x 70 m erforderlich. Idealerweise hat der Landeplatz einen freien Zugang für den Brandschutz.

Im Rahmen der Einsatzplanung sollten durch die örtlich zuständigen Feuerwehren Erkundungsmaßnahmen in regelmäßigen Abständen durchgeführt und in Einsatzplänen festgehalten werden.

## 4.4. Vorbereitung und Absicherung

Ein ausgewählter Landeplatz ist frühzeitig durch ein Fahrzeug mit Blaulicht zu kennzeichnen.

Um eine gefahrlose Landung zu ermöglichen, ist der Landeplatz zu sichern. Dazu zählt auch das Fernhalten von Schaulustigen und unbeteiligten Einsatzkräften aus dem Gefahrenbereich.

Im Einzelnen gilt:

- Die Landefläche absperren. Schaulustige zum Schutz vor aufgewirbelten Gegenständen großräumig fernhalten. Dabei keine Absperrbänder einsetzen!
- Lose Gegenstände entfernen oder sichern. Das mögliche Aufwirbeln durch den Rotorabwind des Hubschraubers stellt eine Gefahr für den Hubschrauber, das am Landeplatz befindliche Personal sowie Dritte dar.

Für die Landung auf öffentlichen Verkehrsflächen ist eine enge Kooperation mit der Polizei anzustreben. Zusätzlich zu den Hinweisen oben ist Folgendes zu beachten:

- Bei einer Landung auf Straßen ohne bauliche Trennung der Richtungsfahrbahnen wird die Fahrbahn in beiden Richtungen gesperrt.
- Bei einer Landung auf Autobahnen oder autobahnähnlich ausgebauten Straßen sind die Platzverhältnisse vor Ort zu berücksichtigen: eine Fahrbahn mit drei Fahrstreifen und zusätzlichem Pannestreifen ist im Regelfall breit genug für den Hubschrauber, es genügt die Sperrung einer Richtungsfahrbahn.
- Auf vierspurigen Autobahnen kann die kurzzeitige Sperrung beider Richtungsfahrbahnen zu Landung und Start notwendig sein, um eine Gefährdung des Verkehrs sowie des Hubschraubers auszuschließen.
- Absperrungen sind erst nach Rücksprache mit dem Piloten wieder aufzuheben
- Durch einen gelandeten RTH kann die Durchfahrt für Einsatzfahrzeuge versperrt werden.

Ein Unterfahren des drehenden Rotors ist absolut untersagt. Auch der stehende Rotor ist nicht zu Unterfahren, es sei denn, dies ist im Ausnahmefall einsatztaktisch dringend notwendig und erfolgt in Absprache und unter Aufsicht des verantwortlichen Piloten. Jede, auch nur erdenklich kleine Berührung des Hubschraubers durch ein Fahrzeug, technische oder medizinische Ausrüstungsgegenstände ist dem Piloten unmittelbar mitzuteilen.

## 4.5. Ausleuchtung

Die Ausleuchtung des Landesplatzes dient neben dessen Kenntlichmachung insbesondere der Markierung von Hindernissen in unmittelbarer Umgebung. Auf eine blendfreie Ausleuchtung ist zu achten. Technische Einrichtungen im Hubschrauber wie Restlichtverstärkerbrillen können zu einer veränderten Beleuchtungswahrnehmung der Besatzung führen. Anweisungen des Piloten zur Ausleuchtung sind deshalb unbedingt zu beachten.

### ***Beleuchtung Landepunkt***

Die Ausleuchtung sollte tief, flach und blendfrei sein. Das Abblendlicht von Fahrzeugen ist zur Ausleuchtung gut geeignet. Als Mindestbeleuchtung genügen zwei Fahrzeuge, die im Abstand von ca. 35 – 50 m stehen, ein Lichtkreuz bilden und auf den vorgesehenen Landepunkt hindeuten. Der Pilot wird versuchen gegen den Wind und mit dem Licht anzufliegen, um eine Blendung zu vermeiden.

Lichtmasten von Fahrzeugen sind u.U. nicht geeignet, da der Lichtpunkt sehr hoch steht. Ist der Einsatz notwendig, sollten die Scheinwerfer möglichst weit nach unten zeigen. Scheinwerfer an Stativen sollten ebenfalls ganz nach unten weisen. Sie sind gegen Umkippen zu sichern.

### ***Hindernisse beleuchten***

Nahe stehende Hindernisse wie einzelne Bäume, Masten, Antennen, Windräder oder Gebäude müssen beleuchtet werden. Bei der Beleuchtung von Freileitungen sollten mindestens zwei Masten angestrahlt werden, so dass der Pilot den Verlauf der Leitung aus der Luft erkennen kann. Auf abknickende oder verzweigte Leitungsführungen ist besonders zu achten. Diese sind besonders zu kennzeichnen.

Die Hindernisbeleuchtung sollte vom Landplatz weg auf das oder die Hindernisse leuchten. Dabei die Beleuchtung so hoch stellen, dass das gesamte Hindernis möglichst gut zu sehen, eine Blendung der Besatzung jedoch ausgeschlossen ist.

Das Flutlicht einer Sportanlage (Fußballplatz) ist eine geeignete Beleuchtung. Im Rahmen der Einsatzplanung sollte mit den Betreibern die Zugänglichkeit zur Steuerung geklärt werden. Bleibt eine vorhandene Flutlichtanlage ausgeschaltet, so sind die Masten zu kennzeichnen.

In jedem Falle ist die Hubschrauberbesatzung über Hindernisse zu informieren. Die Verantwortung hierfür trägt der (Unter-)Abschnittsleiter „Landepplatz RTH“.

## 4.6. Einweisen

Das Einweisen eines Rettungshubschraubers am Landeplatz ist normalerweise nicht notwendig. Wenn eine Unfallstelle sehr unübersichtlich oder die Landefläche schwer erkennbar ist, kann eine Person durch Zeichen auf den Landeplatz hinweisen:

- Der Einweiser steht mit ausgestreckten, erhobenen Armen **am Rand** des Landeplatzes.
- Der Einweiser sollte den Wind im Rücken haben, so dass der Hubschrauber auf ihn zufliegen kann.
- Nähert sich der Hubschrauber, dann zeigt der Einweiser mit beiden Armen auf den Landeplatz (Armbewegung wiederholen).

## 4.7. Nach der Landung

Nach der Landung sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Annäherung an den Hubschrauber erst wenn Rotor steht oder nach Aufforderung durch den Piloten. Mit Fahrzeugen nur in Absprache mit dem Piloten anfahren.
- Immer im Blickfeld des Piloten bleiben. Nie von hinten annähern – im Bereich des Heckrotors besteht Lebensgefahr!
- Nur beteiligte Einsatzkräfte haben Zugang zum Hubschrauber.

## 4.8. Transfervorbereitung/Transfer

Die Übergabe des Patienten erfolgt durch die beteiligten Kräfte des Rettungsdienstes. In jedem Fall ist eine Einweisung der Besatzung in die Einsatzstelle notwendig. Eine Tragehilfe für medizinisches Material durch Kräfte der Feuerwehr kann sinnvoll sein. Ist eine weitere Entfernung zur Einsatzstelle zurückzulegen, ist ein geeignetes Transportmittel zu stellen. Wird der Patient mit dem RTW zum RTH verbracht, ist dieser in ausreichendem Abstand abzustellen, um eine Beschädigung des RTH und der Fahrzeuge auszuschließen.

## 4.9. Vor dem Start

Bevor ein Hubschrauber bei Dunkelheit startet, ist mit dem Piloten abzusprechen, wie die Beleuchtung für den Start erfolgen soll. Der Gefahrenbereich wird vor dem Start vollständig abgesperrt und darf auch von Einsatzkräften nicht betreten werden.

## 5. Einrichtung eines Landeplatzes zur fortgesetzten Nutzung

Wird ein Landeplatz nicht nur einmalig durch einen oder mehrere Hubschrauber genutzt, sondern z.B. in Zusammenhang mit Großschadens- bzw. Katastropheneinsätzen über einen längeren Zeitraum mehrfach angefliegen, so muss dieser wie oben beschrieben, gesichert werden. Zusätzlich sind Maßnahmen zum Brandschutz und zur Rettung bei Entstehungsbränden in Anlehnung an die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen“ zu treffen.

Die Anforderungen sind nach Kategorie H1: min. 500 l nutzbare Wassermenge, min. 250 l/min. Ausstoßrate Wasser-/Schaummittelgemisch, 23 kg ABC-Löschpulver od. 45 kg CO<sub>2</sub>.

Diese können z.B. durch eine Staffel mit einem HLF10 bzw. LF10 jeweils ergänzt um zwei PG12 erfüllt werden. Eine Abstimmung auf die örtlichen Verhältnisse ist vorzunehmen. Die Führung des Landeplatzes sollte mit einem geeigneten Führungsmittel ausgestattet sein.

Bei Einsätzen mit einem Massenanfall von Verletzten (MANV) ist mit dem Anfliegen der Einsatzstelle von mehreren Hubschraubern über einen gegebenenfalls längeren Zeitraum zu rechnen. Aus diesem Grund empfiehlt sich die Aufnahme hinsichtlich Führungsstruktur, geeigneten Örtlichkeiten und Vorplanungen über Kräften zur Sicherstellung des Brandschutzes in örtliche MANV-Konzepte.

## 6. Zusammenarbeit mit Luftrettungsmitteln bei anderen Einsatzlagen

Bei einer Reihe von Einsatzszenarien ist die Unterstützung von Einsatzkräften durch Hubschrauber denkbar. Der Einsatz kann z.B. bei einer Personensuche, für Transportaufgaben bei Wald- und Flächenbränden oder für die Luftbeobachtung erfolgen. Ist die Einrichtung von Landeplätzen dabei notwendig, so wird empfohlen, diesen gemäß dem Merkblatt abzusichern. Spezielle Anforderungen der beteiligten Hubschrauber bleiben davon unberührt.

### Literatur

1. vfdb-Richtlinie 06/01; Technische Rettung nach Verkehrsunfällen
2. Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (agswn), Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Bundesärztekammer (BÄK) et al.: Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik. Notfall Rettungs-med 2008; 11: 421-422
3. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie S3- Leitlinie Polytrauma/ Schwerverletzten-Behandlung (2011). <http://www.dgu-online.de/news-detailansicht/s3-leitlinie-polytrauma-schwerverletzten-behandlung.html>
4. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie: Weißbuch Schwerverletztenversorgung (2012). <http://www.dgu-online.de/qualitaet-und-sicherheit/schwerverletzte/weissbuch-schwerverletzten-versorgung.html>
5. Staatliche Feuerweherschule Würzburg: Vorbereitung der Nachtlandung eines Rettungshubschraubers. Beilage, Brandwacht 6 (2007). [http://www.sfs-w.de/lehrmittel/\\_pdf/winterschulung/winterschulung2007.pdf](http://www.sfs-w.de/lehrmittel/_pdf/winterschulung/winterschulung2007.pdf)
6. HDM Luftrettung gGmbH: Checkliste zur Vorbereitung einer Nachtlandung ITH / RTH (2009).
7. Lufttransportkommando, Such- und Rettungsdienst der Bundeswehr (A3c SAR Bw): Einsatz von Hubschraubern des SAR-Dienstes im zivilen Bereich (2006)
8. ADAC- Stationsatlas: Luftrettungsstationen 2011/2012 (laufend aktualisiert)
9. Werner Wolfsefellner Medizin Verlag München 2011.

## Checkliste „Landing eines Rettungshubschraubers“

### Auswahl des Landeplatzes

- Gibt es bereits einen erkundeten Landeplatz in der Nähe?  
(z.B. Klinik, Sportplatz, Parkplatz; vorbereitete Einsatzunterlagen beachten)
- Keine Freileitungen über dem Landeplatz oder in unmittelbarer Nähe (300 m)
- Keine hohen Hindernisse
- Größe mindestens 35 m x 70 m
- Landefläche eben, Untergrund fest und tragfähig, möglichst befahrbar mit RTW

### Vorbereitung und Absicherung

- Bei Landung auf Straßen alle Richtungsfahrbahnen für alle Fahrzeuge (auch Einsatzfahrzeuge) sperren
- Landefläche absichern (keine Absperrbänder)
- Lose Gegenstände entfernen oder sichern

### Ausleuchtung bei Nachtlandungen

- frühzeitig Blaulicht an einem Fahrzeug einschalten
- Hindernisse beleuchten (Bäume, Freileitungsmasten, Antennen)
- Ausleuchtung tief, flach, blendfrei
- 4 Scheinwerfer blendfrei an den Eckpunkten aufstellen
- Mindestbeleuchtung 2 Fahrzeuge mit Abblendlicht
- Ev. winkende Person zur Landeplatzerkennung

### Brandschutz

- Bei herkömmlichen Rettungshubschrauberlandungen ist die Sicherstellung des Brandschutzes nicht notwendig
- Bei Einrichtung eines Landeplatzes zur fortgesetzten Nutzung:  
500 l Wasser, Schaummittel, Ausstoßrate Wasser/Schaummittelgemisch min. 250 l/min, 24 kg Pulverlöschmittel, ev. CO<sub>2</sub>-Löscher

### Sprechfunkverkehr mit dem Piloten

- BOS-Kanal der Rettungsleitstelle bzw. zugewiesene TMO-Gruppe benutzen
- Hubschrauber ansprechen und Funkkontakt bis zur Landung sicherstellen
- Auf Hindernisse, Landeplatz und Gefahrenstellen hinweisen

### Nach der Landung

- Annäherung erst wenn Rotor steht oder nach Aufforderung durch den Piloten
- Immer im Blickfeld des Piloten bleiben
- Nie von hinten annähern (Heckrotor – Lebensgefahr!)
- Nur auf Anweisung des Piloten nach Stillstand der Rotoren mit Fahrzeugen heranfahren
- Zugang nur für Einsatzkräfte

### Vor dem Start

- Beleuchtung für Start mit dem Piloten absprechen
- Vollständige Absperrung des Gefahrenbereichs

