

Konsensgruppe Luftrettung

Grundsätze für die Weiterentwicklung  
der Luftrettung in Deutschland

Abschlussbericht



# Grundsätze für die Weiterentwicklung der Luftrettung in Deutschland

## Abschlussbericht

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Karsten Reinhardt

RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH  
Institut für Analyse, Planung, Beratung, Schulung  
Schulstr. 10  
35037 Marburg

Tel: 06421-24045

Internet: E-mail [info@run-gmbh.de](mailto:info@run-gmbh.de)

Fax: 06421-24044

[www.run-online.de](http://www.run-online.de)

Marburg, April 2000

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung, auch von Teilen des Werkes oder von Abbildungen, jede Abschrift auch auf photomechanischem Wege, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung von RUN



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>TEIL A Zusammenfassung - Grundsatzformulierung</b>	
<b>2 Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
2.1 Rechtliche Konditionen .....	9
2.2 Organisatorische Rahmenbedingungen.....	17
2.3 Technische Entwicklung.....	24
2.4 Medizinische Erfordernisse.....	28
2.5 Ökonomische Rahmenbedingungen .....	30
<b>3 Grundsatzformulierung</b>	<b>35</b>
<b>TEIL B Ausführliche Darstellung der Themenbereiche</b>	
<b>4 Rechtliche Konditionen</b>	<b>43</b>
4.1 Bundesrechtliche Vorgaben.....	43
4.2 Länderrechtliche Regelungen.....	45
4.2.1 Landesrettungsdienstgesetze.....	45
4.2.2 Landesrettungsdienstpläne.....	47
4.3 Europarechtliche Regelungen .....	49
4.4 Problemskizzierung „Rechtliche Konditionen“ .....	52
4.5 Spezialisten-Hearing München .....	57



<b>5 Organisatorische Rahmenbedingungen</b>	<b>76</b>
5.1 Aufgabenbeschreibung und Organisationsstruktur .....	76
5.2 Normvorgaben.....	82
5.3 Problemskizzierung „Organisatorische Rahmenbedingungen“ .....	83
5.3.1 Aufgabenbeschreibung und Durchführung .....	83
5.3.2 Normvorgaben .....	88
<b>6 Technische Entwicklung</b>	<b>90</b>
6.1 Problemskizzierung „Technische Entwicklung“ .....	91
6.2 Spezialisten-Hearing München .....	94
<b>7 Medizinische Erfordernisse</b>	<b>108</b>
7.1 Problemskizzierung „Medizinische Erfordernisse“ .....	108
7.2 Spezialisten-Hearing München .....	110
<b>8 Ökonomische Rahmenbedingungen</b>	<b>122</b>
8.1 Problemskizzierung „Ökonomische Rahmenbedingungen“ .....	126
8.2 Spezialisten-Hearing München .....	130
<b>9 Anhang</b>	<b>137</b>

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Projekt- und Zeitplan: Grundsätze für die Weiterentwicklung der Luftrettung .....	5
Abbildung 2: Transportkosten Ausgaben der GKV 1994 - 1997.....	124
Abbildung 3: GKV-Fallzahlen Rettungsdienst/Luftrettung 1994 -1997 .....	125
Abbildung 4: Vergleich der Fallzahlen Flugrettung GKV- Einsatzzahlen Luftrettung ADAC 1994-1997 .....	127
Tabelle 1: Übersicht der wesentlichen in der deutschen Luftrettung eingesetzten Hubschraubertypen .....	90
Tabelle 2: Erweiterung Einsatzzeitfenster: Systemkosten Technik .....	103
Tabelle 3: Erweiterung Einsatzzeitfenster: Kosten Personal/Schulung/.....	104
Tabelle 4: Ausgaben bzw. Fallzahlen der GKV 1997 für den Sektor Fahrkosten .....	123



# 1 EINLEITUNG

Die Bundesrepublik Deutschland verfügt über ein insgesamt bewährtes, leistungsfähiges und international anerkanntes Rettungswesen. Hierbei kommt neben der bodengebundenen Organisation des Rettungsdienstes insbesondere der Luftrettung eine erhebliche Bedeutung zu.

Ausgehend von dem Zeitraum ab 1970 erfolgte der Aufbau des Luftrettungsdienstes in den einzelnen Bundesländern auf der Basis der 1974 seitens des Bund-Länder-Ausschusses und der Ständigen Konferenz „Rettungswesen“ formulierten „Grundsätze für den Einsatz von Hubschraubern im Rettungsdienst“. Diese bildeten seither den Maßstab für Überlegungen und Entscheidungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Hubschraubern im Rettungsdienst.

In Folge einer fehlenden länderübergreifenden Koordinierung des Aufbaues des Luftrettungsdienstes entstand in den alten Bundesländern eine nicht in allen Fällen den Erfordernissen einer ausreichenden, zweckmäßigen und wirtschaftlichen Leistungsdurchführung entsprechende Einrichtung von Rettungshubschrauberstationen. Diese Situation wurde nach 1990 durch die Entwicklung des Luftrettungsdienstes in den neuen Bundesländern noch verstärkt. Die Chance, die sich nach 1990 mit der Einbeziehung der neuen Bundesländer geboten hat, wurde auch in der Luftrettung nicht genutzt.

Zusätzlich zur strukturellen Problematik haben sich die Aufgaben der Luftrettung durch den Wandel der Rahmenbedingungen wie u.a. des Ausbaues der bodengebundenen notärztlichen Versorgung, der Entwicklung der Notfall- und Intensivmedizin sowie des mit der zunehmenden Spezialisierung der Krankenhäuser einhergehenden steigenden Bedarfs von Patientenverlegungen verändert und werden sich noch weiter modifizieren.

Der Aufgabenbereich der Luftrettung bestand seit ihrer Installierung zuvorderst in der Bedienung von Primäreinsatzforderungen. Mit der Zunahme therapeutischer und diagnostischer Spezialeinrichtungen an Zentren der Maximalversorgung einerseits sowie der aufgrund mit den erweiterten Versorgungsmöglichkeiten der Notfallmedizin einhergehenden Konzentration von Intensivbehandlungsplätzen im Krankenhausesektor andererseits, wandelte sich der gegenüber dem Primäreinsatzsektor deutlich geringere Anteil des Sekundäreinsatzgeschehens in einen Bereich mit zunehmender Nachfrage nach Einsatzleistungen.

Durch diese Entwicklung wurde der Bedarf an besonderen Transportmitteln für den Interhospitaltransfer begründet. Dieser Bedarf wurde nicht zuletzt durch das Angebot von Transportleistungen durch Anbieter, zusätzlich zum bestehenden Netz der öffentlich-rechtlichen Luftrettung, erzeugt.

Hierbei war ein Zusammenhang zwischen dem Angebot entsprechender Leistungen und der steigenden Nachfrage zu erkennen, welche durch den gezielten Einsatz von Marktmechanis-



men beeinflusst wurde. Die Folge war ein stetig expandierender „zweiter Markt“, welcher zum einen Einsätze aus dem Bereich des Sekundäreinsatzgeschehens der Durchführung der öffentlich-rechtlichen Luftrettung entzog sowie zum anderen die Gesamteinsatzzahl luftgebunden durchgeführter Einsätze anstiegen ließ. In diesem Kontext war teilweise die medizinische Indikation für die Notwendigkeit einer luftgebundenen Durchführung dieser Sekundärtransporte umstritten. Diese Entwicklung wirkte sich nachteilig auf die Finanzierung der öffentlich-rechtlichen Luftrettung aus und ließ ebenso die Ausgaben für den Gesamtbereich der luftgebunden durchgeführten Einsätze und Transporte steigen.

Nicht nur dieser Umstand, sondern auch die sich gegenwärtig vollziehenden Veränderungen des Rettungswesens allgemein in der Bundesrepublik erfordern einheitliche Definitionen und Aufgabenbeschreibungen für den Rettungsdienst, die auch den Teilbereich der Luftrettung umfassen. Außerdem bedürfen die auf europäischer Ebene vorgegebenen rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen der Überprüfung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Ausgestaltung des deutschen Rettungswesens.

Aufgrund dieser Erkenntnisse hat der Ausschuss Rettungswesen seiner Arbeitsgruppe Luftrettung bereits 1994 einen umfassenden Arbeitsauftrag erteilt. Als ein Teilergebnis dieses Auftrags hat die Arbeitsgruppe 1995 ein „Rahmenkonzept zur Neuordnung der Luftrettung“ vorgelegt, das u.a. die Durchführung einer bundesweiten wissenschaftlichen Bedarfsuntersuchung und -analyse als Grundlage für die Entwicklung eines Soll-Konzeptes empfiehlt. Nach der grundsätzlichen Bestätigung des weitergehenden Untersuchungsbedarfs durch die damalige Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder und der Sicherstellung der Finanzierung hat der Länderausschuss Rettungswesen die Arbeitsgruppe Luftrettung im September 1998 beauftragt, den Gegenstand und Umfang der Untersuchung für ein zukunftsfähiges Luftrettungssystem mit den wesentlich Beteiligten zu erörtern und im Falle einer einvernehmlichen Abstimmung die erste Projektphase (Konsensfindung) zu organisieren und die Durchführung federführend zu begleiten.

Nachdem unter Federführung der Arbeitsgruppe Luftrettung mit den wesentlich Beteiligten Einvernehmen über die Zielsetzung der ersten Projektphase erreicht werden konnte, wurde aus diesem Kreis eine projektbegleitende Steuerungsgruppe (Konsensgruppe) gebildet, die sich als Arbeitsergebnis auf geeinte Grundsätze für die zukünftige Entwicklung der Luftrettung vor dem Hintergrund des medizinischen Bedarfs, der Beitragssatzstabilität und der Budgetierung von Leistungsaufgaben verständigte. Dabei bildete die Konkretisierung und Festlegung der mitbestimmenden Rahmenbedingungen für ein zukunftsfähiges Luftrettungssystem (Systemdefinition, Aufgabenstellungen, Wirkungsfaktoren sowie Planungs- und Organisationsgrundsätze), das zugleich Planungs- und Finanzierungssicherheit für alle Beteiligten schaffen soll, den Schwerpunkt.

Neben der kritischen Hinterfragung der bestehenden Organisation und der Erarbeitung aktueller Strukturdefizite der IST-Situation aus Sicht der unterschiedlichen an der Luftrettung Beteiligten, sind insbesondere die Definition des zukünftigen Aufgabenprofils der Luftrettung, die Bewertung von aktuellem rechtlichem Rahmen und technischen Entwicklungen in der Luftfahrt sowie die Ermittlung der medizinischen Systemanforderungen, die wesentlichen ergebnisbestimmenden Grundprozesse für die Aufstellung neuer geeinter Grundsätze als Planungsvorgaben für die perspektivische Entwicklung der Luftrettung.



Systemdefinitionen sind aufgrund unterschiedlicher Beschreibungen rettungsdienstlicher Begriffe unverzichtbar. Systembeschreibungen müssen sowohl innerhalb des Gesamtsystems Rettungsdienst (Boden/Luft) als auch innerhalb des Teilbereiches Luftrettung (Primär/Sekundär - Hubschrauber/Flugzeug)) erfolgen. Diese haben unter Berücksichtigung der geltenden europarechtlichen Bestimmungen stattzufinden und die Auswirkungen der europäischen Dienstleistungsfreiheit zu beachten.

Technologische Neu- und Weiterentwicklungen in der Luftfahrt sind in ihren Konsequenzen auf die Durchführung von Einsätzen der Luftrettung zu beschreiben sowie die medizinischen Anforderungen an die Gesamtheit der von Luftrettungsmitteln durchzuführenden Einsätze zu skizzieren. Vor allem für diese Themenbereiche sind Strukturen des Risk- und Qualitätsmanagements zu entwickeln.

Als Ergebnis dieser Erörterungen wird der folgende Bericht der „Konsensgruppe Luftrettung“ vorgelegt, der seitens des Ausschusses Rettungswesen folgende Mitglieder der Arbeitsgruppe Luftrettung angehören:

Herr LMR Anding	Bayerisches Staatsministerium des Innern, München
Herr MR Brämswig	Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
Herr RD Hagemann	Senatsverwaltung für Inneres, Berlin
Herr MR Dr. Hennes	Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz, Mainz
Herr Dr. Müller	Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg, Potsdam
Herr RR Schier	Hessisches Sozialministerium, Wiesbaden
Herr Volkmann	Niedersächsisches Ministerium für Frauen, Arbeit und Soziales, Hannover
Herr MR Wütscher	Hessisches Sozialministerium, Wiesbaden Vorsitzender Arbeitsgruppe Luftrettung



Weitere Mitglieder der „Konsensgruppe Luftrettung“ sind:

Herr Polizeidirektor Carloff	Bundesgrenzschutz-Fliegergruppe, Sankt Augustin
Herr Faehrmann	AOK-Bundesverband, Bonn
Herr Falk	ADAC-Luftrettung GmbH, München
Herr Kugler	ADAC-Luftrettung GmbH, München
Herr Lutz	DRF Deutsche Rettungsflugwacht e.V., Stuttgart
Frau Dipl.-Kffr. Matzke-Ahl	ADAC-Luftrettung GmbH, München
Herr Peleikis	HSD Hubschrauber Sonder Dienst, Harste
Herr Lt. Polizeidirektor Praus	Bundesgrenzschutz-Fliegergruppe, Sankt Augustin
Herr Dipl.-Geogr. Reinhardt	RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH, Marburg
Herr Dipl.-Kfm. Scheithauer	HSD Hubschrauber Sonder Dienst, Harste
Herr Dr. Schmidt	DRF Deutsche Rettungsflugwacht e.V., Stuttgart
Herr Wilderotter	VdAK/AEV, Siegburg

Die Erarbeitung der zukünftigen Grundsätze für die Weiterentwicklung der Luftrettung unter Beteiligung von Vertretern unterschiedlicher Interessengruppen erfordert zunächst eine Beschreibung des „Status Quo“ der Luftrettung als gemeinsame Diskussionsgrundlage. Hieran schließt sich die Skizzierung der aktuellen Problembereiche, differenziert nach folgenden Themenbereichen an:

- rechtlicher Hintergrund
- organisatorische Rahmenbedingungen
- technische Entwicklung
- medizinische Erfordernisse
- ökonomische Aspekte.

Die Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse begründet die Einbeziehung externen speziellen Sachverständigen aus den Bereichen Recht, Technik, Medizin und Ökonomie in die Ergebnisbestimmung der Grundsätze für die Weiterentwicklung der Luftrettung.

Hierzu wurden folgende Spezialisten im Rahmen eines „Hearings“ gehört:

### Themenbereich „Recht“

Herr Dipl.-Kfm. Breitenbach	ADAC e.V., München
Herr Dr. Kirchhoff	Anwaltskanzlei Bruckhaus, Westrick, Heller, Löber, Brüssel
Herr Dr. Weiblen	Anwaltskanzlei Mohring & Kollegen, Stuttgart



Themenbereich „Technik“

Herr Polizeidirektor Carloff	Bundesgrenzschutz-Fliegergruppe, Sankt Augustin
Herr Dipl.-Ing. Pausder	Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR), Braunschweig
Herr Dipl.-Inform. Taube	Senatsverwaltung für Inneres, Berlin

Themenbereich „Medizin“

Herr Prof. Dr. Altemeyer	Winterbergkliniken gGmbH, Saarbrücken
Herr Dr. Lackner	Chirurg. Klinik und Poliklinik Ludwig-Maximilians-Universität, München
Herr Dr. Vock	Berufsgenossenschaftl. Unfallklinik, Ludwigshafen

Themenbereich „Ökonomie“

Herr Prof. Dr. Oberender	Universität Bayreuth
Herr Prof. Dr. Schipp	Technische Universität Dresden

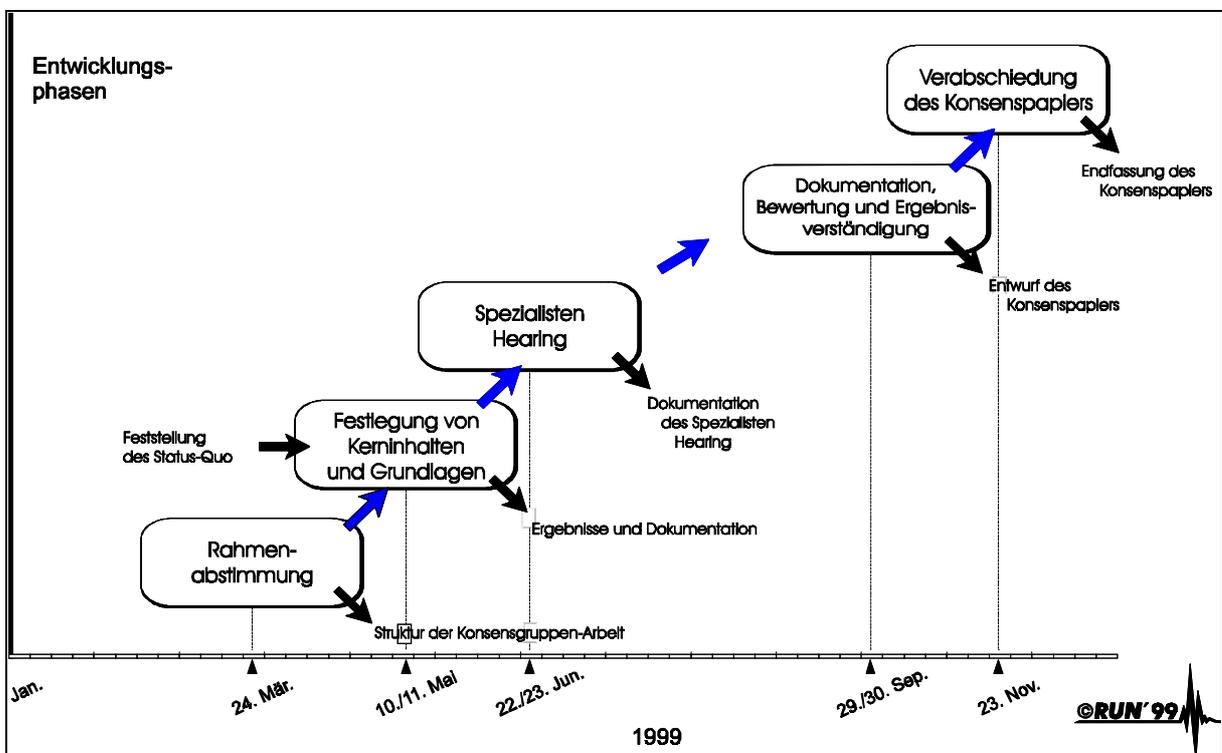


Abbildung 1: Grundsätze für die Weiterentwicklung der Luftrettung  
Projekt- und Zeitplan

Die im Rahmen dieser Projektstruktur erlangten Informationen und Kenntnisse bilden die Basis für die Ergebnisverständigung innerhalb der Konsensgruppe zur perspektivischen Ausgestaltung der deutschen Luftrettung, welche in der Formulierung der „Grundsätze zur Durchführung der Notfallversorgung mit Luftfahrzeugen“ ihre Ausrichtung erfährt. Hierbei wurden durch die Konsensgruppe Luftrettung, bisher von Arbeitsgruppen des Ausschusses Rettungswesen definierte Begriffe (u.a. die 1996 seitens des BLAR verabschiedeten Grundsätze zur Weiterentwicklung des Rettungsdienstes), aufgrund des zwischenzeitlich erfolgten rechtlichen, technischen und medizinischen Fortschrittes weiterentwickelt.

Der Ablauf der Konsensfindung mit den einzelnen aufeinander aufbauenden Phasen fand nach dem in Abbildung 1 dargestellten Projekt- und Zeitplan statt.

Die vorliegende Projektdokumentation besteht in ihrem Aufbau aus einem Teil A, mit einer zusammenfassenden Darstellung der Kerninhalte gegliedert nach den skizzierten Themenbereichen sowie den hieraus als Ergebnis formulierten „Grundsätzen zur Durchführung der Notfallversorgung mit Luftfahrzeugen“:

Der Teil B beinhaltet eine ausführliche Darstellung der einzelnen Themenbereiche differenziert nach Status-Quo-Beschreibung, Problemskizzierung und Dokumentation des Spezialisten-Hearings.



---

# TEIL A

Zusammenfassung  
Grundsatzformulierung





## 2 ZUSAMMENFASSUNG

### 2.1 RECHTLICHE KONDITIONEN

Die rechtlichen Regelungen auf europäischer Ebene, auf der der EU wie auf nationaler Ebene des Bundes wie der Länder stellen die Grundlage für die Ausgestaltung der perspektivischen Struktur des deutschen Luftrettungssystems dar.

#### **Spannungsfeld: Anforderungen auf europäischer Ebene – nationale Umsetzung**

Die bezüglich der Aufgaben der Luftrettung zu verzeichnende Begriffsvielfalt und deren inhaltliche Differenzen im Verhältnis zwischen europäischer und nationaler Ebene erschweren die Festlegung entsprechend einheitlicher und eindeutiger Bestimmungen. Insbesondere behindern die derzeitigen Definitionen und Inhalte in den Vorschriften und Regelungen der *Joint Aviation Authorities* (JAA) hinsichtlich der fachlichen Anforderungen an den Betrieb von Luftfahrzeugen sowie die Praktikabilität der Umsetzung dieser Vorgaben den Prozess der Weiterentwicklung der Luftrettung erheblich. So ist nach den Vorschriften der *Joint Aviation Requirements, Operation, 3* (JAR-OPS 3) die Anfliegbarkeit von ca. 90% der Hubschrauberlandeplätze an Krankenhäusern zukünftig nicht mehr gewährleistet. Nicht bei allen diesen Landeplätzen kann aus baulichen Gründen den Vorgaben Genüge geleistet werden, da die Landeplätze sich in innerstädtischen Bereichen befinden wo entsprechende Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dies betrifft oftmals Krankenhäuser der höchsten Versorgungsstufen (Schwerpunkt- oder Maximalversorgung), die eine besondere Anflughäufigkeit aufweisen.

Die Umsetzungen der JAA-Vorgaben lösen nicht nur mit der hierdurch zwangsläufig gegebenen Notwendigkeit eines Flottenumbaus, sondern auch mit dem Umbau von Landeplätzen, sofern dieser aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen überhaupt umsetzbar ist, einen Kostenschub aus, welcher diametral zu den Forderungen der Gesundheitspolitik nach Kostendämpfung steht. Gerade dieser Umstand verdeutlicht, dass bei der Erarbeitung der JAA-Vorgaben der interdisziplinäre Charakter der unterschiedliche Bereiche tangierenden Luftrettung nicht zum Tragen gekommen ist.

Vor diesem Hintergrund wird von den Beteiligten an der Luftrettung in Deutschland die Empfehlung zu einer Initiative zur Änderung bzw. Adaption der auf europäischer Ebene derzeit gültigen bzw. in der Abstimmung befindlichen Regelungen der JAR-OPS 3 ausgesprochen. Hierbei sollte sich insbesondere die Definition von Aufgaben und Gegenstand der Luftrettung an den in der vorliegenden Dokumentation formulierten Grundsät-



zen ausrichten. Die Formulierung von Vorschriften und Regelungen sollte die Zweckmäßigkeit einer praxisorientierten Umsetzung beachten. Auf europäischer Ebene verabschiedete Vorschriften und Regelungen dürfen die Luftrettung in Deutschland nicht in Frage stellen. In diesem Zusammenhang ist kritisch anzumerken, dass innerhalb der EU keine Ansprechstelle für Fragestellungen mit notfallmedizinischer Relevanz besteht.

### **Bundesebene**

Gemäß Artikel 73 Nr. 6 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland besitzt der Bund die Regelungskompetenz für den Luftverkehr in Deutschland. Hierbei ist die Luftrettung Teil des Luftverkehrs und unterliegt somit allen Vorschriften des deutschen Luftrechts. Die Ausübung des Luftverkehrs ist durch Vorschriften des Bundes geregelt, die sich auf den reinen Flugbetrieb und betriebstechnische Anforderungen für den Einsatz von Luftrettungsmitteln beziehen. Soweit das entsprechende Fluggerät als „Luftrettungsmittel“ eingesetzt wird, sind die Bestimmungen der organisatorischen und qualitätsbedingenden Voraussetzungen den Bundesländern aufgrund deren Zuständigkeit für den Rettungsdienst überlassen.

Am 11. März 1999 trat das 11. Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes in Kraft. Hiernach entfällt die bisher übliche Genehmigung von Luftfahrtunternehmen für die Luftrettung nach § 20 LuftVG. Aus luftrechtlicher Sicht ist seit diesem Zeitpunkt lediglich eine Betriebsgenehmigung nach der Verordnung (EWG) 2407/92 erforderlich. Das nun geltende EU-Recht besagt, dass in- und ausländische Unternehmen, die Inhaber einer entsprechenden Betriebsgenehmigung sind, im Rahmen dieser Genehmigung ohne weitere luftrechtliche Prüfungen oder Auflagen ihre Dienste innerhalb der Gemeinschaft anbieten sowie gewerbliche Flüge durchführen können. Nach § 23 LuftVG kann die gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen durch Luftfahrzeuge zwischen Orten des Inlandes deutschen Luftfahrtunternehmen vorbehalten werden.

Wesentliche bundesrechtliche Regelung für die Finanzierung des Rettungsdienstes ist das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung. Hierin werden die Beziehungen zwischen Leistungserbringern und Kostenträgern geregelt. Die Zuordnung des Rettungsdienstes und damit auch der Luftrettung erfolgt in dem Kapitel 3, Abschnitt 8 „Fahrtkosten“. Hierbei erfährt die präklinische Notfallversorgung als Pflichtaufgabe des Rettungsdienstes nicht eine Aufführung als integraler Bestandteil der „Leistungen bei Krankheit“, sondern wird als „ergänzende Leistung“ dem Abschnitt „Fahrtkosten“ summarisiert. Diesbezüglich besteht der Novellierungsbedarf, den Bereich der präklinischen Notfallversorgung einschließlich der Verlegung von Notfallpatienten als eigenständige Leistung zu definieren um somit der Bedeutung dieser Aufgabenerfüllung gerecht zu werden.

Ein Harmonisierungsbedarf zwischen bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen ist insbesondere vor dem Hintergrund der Bestimmungen des § 133 SGB V gegeben. Hierin heißt es hinsichtlich der Versorgung mit Krankentransportleistungen, „dass soweit die Entgelte für die Inanspruchnahme von Leistungen des Rettungsdienstes und anderer Krankentransporte nicht durch landesrechtliche oder kommunalrechtliche Bestimmungen festgelegt werden, schließen die Krankenkassen oder ihre Verbände Verträge über die Vergütung dieser Leistungen unter Beachtung des § 71 Abs. 1 bis 3 mit dafür geeigneten



Einrichtungen oder Unternehmen. Kommt eine Vereinbarung nach Satz 1 nicht zustande und sieht das Landesrecht für diesen Fall eine Festlegung der Vergütungen vor, ist auch bei dieser Festlegung § 71 Abs. 1 bis 3 zu beachten.“ Der Möglichkeit der Vertragsschließung stehen jedoch teilweise landesrechtliche Regelungen gegenüber, nach denen die Benutzungsentgelte per Satzung festzulegen sind.

### **Länderebene**

Die föderalistische Struktur der Bundesrepublik Deutschland und die damit einhergehende Kompetenz der Bundesländer für die Regelung des Rettungsdienstes haben in Deutschland zur Verabschiedung von 16 Landesrettungsdienstgesetzen sowie den damit in der Folge verbundenen Erlassen von Ausführungsbestimmungen und Rechtsverordnungen geführt. Hierbei ist evident, dass eine Divergenz hinsichtlich Inhalt und Umfang der rechtlichen Rahmenvorgaben der einzelnen Länder zur Ausgestaltung des Rettungsdienstes präjudiziert ist. Auch wenn übereinstimmend in den landesgesetzlichen Regelungen die Luftrettung in der Verantwortung der Länder liegt, so ist doch in keinem der Gesetze eine Ausführung zur länder- bzw. staatsgrenzübergreifenden Organisation speziell dieses mit einer hohen Raumwirksamkeit verbundenen Bereiches enthalten.

Die oberste Landesbehörde für das Rettungswesen ist grundsätzlich für die Festlegung von Anzahl, Standorten und Einsatzbereichen der im Rahmen der Luftrettung zum Einsatz gelangenden Luftrettungsmittel zuständig. Neben den Landesrettungsdienstgesetzen sind in einzelnen Ländern (Landes-) Rettungsdienstpläne zur näheren Beschreibung der Aufgaben und Organisation des Rettungsdienstes formuliert worden. Darüber hinaus sind in Bundesländern weitere, speziell den Bereich der Luftrettung betreffende Ausführungsbestimmungen erlassen worden, die Organisation und Durchführung dieses Bereiches näher regeln. Die föderalistische Struktur beinhaltet jedoch generell die Gefahr unabgestimmter Herangehensweisen an Problemlösungen durch die 16 Bundesländer mit in der Folge vermeidbaren Doppel- und Mehrarbeiten bzw. unterschiedlichen Ergebnissen (z. B. die aktuell offene Situation der Herangehensweise zur Lösung der „Landepplatzproblematik“). Die bei den Bundesländern angesiedelte Planungs- und Gestaltungsaufgabe der Luftrettung bietet die Möglichkeit, den wesentlichen Charakter einer überregional/bundesweit einheitlichen Konzeption des Gesamtsystems Luftrettung zu bestimmen. Bisher zeugen allerdings aufgrund der föderalistischen Strukturen der Bundesrepublik Deutschland weitgehend inkongruente Konzeptionen zwischen den einzelnen Bundesländern von den nur unzureichend genutzten entsprechenden Einflussmöglichkeiten auf eine länderübergreifende Konzeption der Luftrettung.

### **Europäische Ebene**

Die Bundesrepublik Deutschland ist Mitglied in der Europäischen Union. Diese hat die Aufgabe auf der Basis der Römischen Verträge und der Verträge von Maastricht bzw. Amsterdam, eine harmonische und ausgewogene Entwicklung des Lebens innerhalb der Gemeinschaft durch entsprechende Politiken und Maßnahmen zu bewirken. Bedeutende



Elemente der EU-Verträge sind die Gewährleistung der wesentlichen Grundfreiheiten wie Dienstleistungs- und Niederlassungsfreiheit.

### **- Grundfreiheiten -**

Nach ständiger Rechtssprechung des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) sind die Grundfreiheiten in ihrer Anwendung auch auf die Bestandteile der nationalen Sicherungssysteme zu beziehen. Jedoch lässt der EuGH den Grundsatz des freien Dienstleistungsverkehrs nicht uneingeschränkt gelten. Interpretationen seiner Rechtssprechung gehen dahin, dass die Reichweite der Geltung der Grundfreiheit dort endet, wo der nationale Gesetzgeber aufgrund seiner ihm EU-rechtlich allein vorbehaltenen Regelungskompetenzen Systemfragen im Mitgliedschafts-, Leistungs- und Leistungserbringerrecht seines sozialen Sicherungssystems nicht marktförmig und nicht marktgängig geregelt hat. Zu den Ausnahmetatbeständen vom Grundsatz des freien Dienstleistungsverkehrs zählen u.a. die erwartete erhebliche Gefährdung des finanziellen Gleichgewichts des Systems der sozialen Sicherheit sowie die Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität medizinischer Leistungen.

### **- Wettbewerbsrecht -**

Grundsätzlich ist die Anwendbarkeit des Wettbewerbsrechtes der EU für den Bereich der Luftrettung nicht ausgeschlossen. Die Anwendbarkeit der Wettbewerbsregeln wird jedoch durch Art. 86 Abs. 2 EGV eingeschränkt. Hiernach gelten für Unternehmen, die mit Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse betraut sind, die Wettbewerbsregeln nur insoweit, wie ihre Anwendung die Erfüllung dieser besonderen Aufgaben nicht rechtlich oder tatsächlich verhindert. Die Ausnahmenvorschrift ist ferner nur anwendbar, wenn Unternehmen mit dieser Dienstleistung betraut worden sind. Dem Leistungserbringer muss die Dienstleistung durch hoheitlichen Akt übertragen werden. Die Übertragung der gesamten öffentlichen Aufgabe Rettungsdienst im Rahmen einer Konzession, verbunden mit der Verpflichtung die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen, reicht für die Annahme einer Betrauung aus. Demgegenüber stellt eine einfache Erlaubnis zur Durchführung der Luftrettung keine Betrauung dar.

### **- Öffentliche Ausschreibung -**

Die Frage des Zwanges der öffentlichen Ausschreibung nach europäischem Recht von Leistungen der Luftrettung ist mit der Prüfung der Anwendbarkeit der Verdingungsordnung für Leistungen verbunden. Für eine Anwendung dieser Bestimmungen fehlen jedoch Bedingungen im Sinne des Vergaberechts. Die Einordnung von Leistungen im Gesundheitswesen erfasst vorrangig medizinische Dienstleistungen. Die Leistung Luftrettung ist hier nicht einordenbar, da sowohl Notfallversorgung als auch Krankentransport als Transportleistungen verstanden werden. Für diese Leistungen fehlen entgeltliche Leistungsverträge, da die Bundesländer als Aufgabenträger der Luftrettung zuständig für die Konzessionsvergabe sind, die Zuständigkeit für die Begleichung der Entgelte der Leistungen jedoch bei Dritten - den Kostenträgern - angesiedelt ist. Da die Durchführung der betrachteten Transportleistungen, wie angeführt, nicht durch entgeltliche Leistungsverträge, sondern durch Konzessionen geregelt ist, ist die Dienstleistungsrichtlinie nicht anwendbar. Es besteht somit keine Ausschreibungspflicht nach Vergaberecht. Auch das nationale Vergaberecht enthält keine Verpflichtung zur Ausschreibung bei Dienstleistungskonzessio-



nen. Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) regelt lediglich die Erbringung einer Leistung gegen Entgelt zwischen öffentlichen Auftraggebern und Unternehmen, die Liefer-, Bau- oder Dienstleistungen anbieten. Es besteht jedoch die Möglichkeit der freiwilligen Ausschreibung von Leistungen der Luftrettung. Hierfür sind allerdings die entsprechenden Vorgaben anzuwenden. Zur Erzielung marktwirtschaftlicher Preise kann das Verfahren der freiwilligen Ausschreibung unter Anwendung der VOL/A zielführend sein.

#### **- Hoheitliche Tätigkeit/Gefahrenabwehr -**

Die Organisation der Luftrettung in Deutschland wird letztlich bestimmt von der durch das europäische Recht geprägten Auffassung von hoheitlicher Tätigkeit. Problematisch erweist sich in diesem Zusammenhang, dass Notfallversorgung und Krankentransport in den Vorgaben auf europäischer Ebene anders definiert werden als in den Rettungsdienstgesetzen und Ausführungsbestimmungen der Bundesländer.

Die Teilaufgabe der Notfallversorgung kann aufgrund ihrer der Gefahrenabwehr verbundenen Zielsetzung der öffentlichen Gewalt im Sinne des Art. 56 EGV zugerechnet werden und wäre als solche bereits aus dem Anwendungsbereich der angesprochenen Grundfreiheiten ausgenommen.

Für die Luftrettung als Teil des sozialen Gesundheitssystems stellt sich exemplarisch die Frage, wann die Sicherung des Gesamtsystems als bedroht gelten kann, denn das EU-Recht lässt Eingriffe nur zu, wenn eben dieses Gesamtsystem bedroht ist. Bei dieser Fragestellung kollidieren Länderrecht und Verwaltungsmonopol mit der Dienstleistungsfreiheit innerhalb des europäischen Rechts. Der Europäische Gerichtshof kennt das Konzept der „hoheitlichen Tätigkeit“. Bezogen auf die bisherige Unterscheidung zwischen dem Bereich des Primär- und Sekundäreinsatzes lässt sich daher ableiten, dass der bisherige Primäreinsatz und Teile des bisherigen Sekundäreinsatzes nach Verständnis der Konsensgruppe in Weiterführung der vom BLAR 1996 verabschiedeten Grundsätze zur Weiterentwicklung des Rettungsdienstes der Notfallversorgung gleichsetzt, d.h. unter Maßgabe der Gefahrenabwehr als hoheitliche Aufgabe verstanden werden können.

Aus juristischer Sicht kann eine erhebliche Gefährdung des finanziellen Gleichgewichtes des Systems der sozialen Sicherheit jedoch einen zwingenden Grund des Allgemeininteresses zur Beschränkung der Dienstleistungsfreiheit darstellen. Die Gefährdung einzelner Teilbereiche des Gesamtsystems - wie z.B. der Luftrettung - rechtfertigt noch nicht die Annahme der Gefährdung des Gesamtsystems. Die Frage, wann eine erhebliche Gefährdung im vorbezeichneten Sinne besteht, lässt sich nicht einheitlich und abschließend beantworten. Die Beurteilung muss in erster Linie die Struktur des betroffenen nationalen (Gesundheits-) Systems, seine bereits vorhandene und konkret nachprüfbare Belastung sowie die im Rahmen der im Streit befangenen Regelung zu erwartende Inanspruchnahme (nach Quantität und Qualität) berücksichtigen. Stets müssen mit der in Frage stehenden Maßnahme finanzielle Aufwendungen verbunden sein, welche wesentliche Auswirkungen auf die Finanzierung und das finanzielle Gleichgewicht des vorhandenen Systems bedingen.

In jedem Fall bedarf es jedoch eines durch den betroffenen Mitgliedstaat zu führenden Nachweises einer erheblichen Gefährdung des finanziellen Gleichgewichtes des Systems



zur sozialen Sicherheit bzw. eines Nachweises der Erforderlichkeit zur Aufrechterhaltung eines bestimmten Umfangs der medizinischen und pflegerischen Versorgung für die Gesundheit der Bevölkerung.

Aufgrund des mit dem Eintreten eines medizinischen Notfalls in der Regel verbundenen hohen Maßes an Gefahr für Leben und Gesundheit der Patienten steht in der Notfallversorgung der Aspekt der Gefahrenabwehr im Mittelpunkt. Da dieser Bereich eine besondere Aufgabe der öffentlichen Sicherheit darstellt, bestimmt sich in der Folge hieraus der Grad des administrativen Zugriffes und der Organisation der Notfallversorgung, deren zuverlässige Aufgabenerfüllung durch die Definition als Ordnungsaufgabe oder die Einrichtung eines Verwaltungsmonopols sichergestellt werden kann.

Die Notfallversorgung umfasst die Aufgaben der präklinischen Versorgung von Notfallpatienten am Notfallort sowie des Notfalltransportes einschließlich der notärztlichen Versorgung. Hierbei sind unter Notfalltransporten sowohl Primärtransporte als auch Intensivtransporte und sonstige Transporte im Rahmen einer Notfallversorgung (s. S. 36 Ziffer 3.2.3) zu verstehen.

Auf Grund dieser Definition beinhaltet die Notfallversorgung den bisher als „Primäreinsatz“ und als „Primärtransport“ bezeichneten Bereich ebenso wie den Bereich der ärztlich begleiteten Verlegungen medizinisch versorgter Patienten (bisher „Sekundäreinsatz“).

Im Mittelpunkt der Notfallversorgung in der Luftrettung steht der notärztliche Versorgungsauftrag im Rahmen der Durchführung dieser Leistung. Daher umfasst der Gegenstand der „zukünftigen“ Luftrettung ausschließlich die Notfallversorgung.

Der Krankentransport ist kein Element der Luftrettung. Das Einsatzvolumen des Krankentransportes in der Luftrettung ist grundsätzlich als so gering anzusehen, dass eine eigenständige Vorhaltung von „Luftrettungsmitteln für den Krankentransport“ als nicht bedarfsgerecht ausscheidet.

Die Luftrettung ist damit grundsätzlich ein Teilbereich der Notfallversorgung und somit Bestandteil des Gefahrenabwehrsystems. Aufgrund der Verantwortlichkeit der Bundesländer für die Sicherstellung der Gefahrenabwehr, obliegt ihnen die Zuständigkeit für die Regelung der Luftrettung. Seitens der Länder können zur Durchführung der Luftrettung Leistungserbringer beauftragt werden. Bei der Beauftragung bzw. Genehmigung ist so zu verfahren, dass den berechtigten Interessen der Luftfahrtunternehmen (Investitionssicherheit) angemessen Rechnung getragen wird. Die Beauftragung bzw. Genehmigung sollte verlängert werden, sofern ein fortbestehender Bedarf gegeben ist und das Luftfahrtunternehmen sich nach Prüfung durch den Aufgabenträger als zuverlässig, leistungsfähig und wirtschaftlich erwiesen und nicht gegen Auflagen verstoßen hat und dies auch für die Zukunft zu erwarten ist.

Diese Beschreibung des Gegenstands der Luftrettung in Deutschland steht im Gegensatz zur entsprechenden Definition auf europäischer Ebene. Die Vorschriften differenzieren hier nach der Dringlichkeit der Einsätze und setzen somit unterschiedliche Maßstäbe für



HEMS- (*Helicopter-Emergency-Medical-Service*) bzw. *Air-Ambulance*-Einsätze, unabhängig davon, ob eine Transportbegleitung durch einen Arzt erforderlich ist oder nicht.

Wie insgesamt, so umfasst die Tätigkeit der europäischen Gemeinschaft auch auf dem Gebiet des Verkehrs eine gemeinsame Politik und eine Angleichung der innerstaatlichen Rechtsvorschriften. Gemeinsame Regelungen werden als Richtlinien, die in nationales Recht umzusetzen sind und als Verordnungen mit unmittelbarer Geltung beschlossen. Die Einhaltung der Regelungen liegt eigenverantwortlich bei den Mitgliedsstaaten.

### **Anforderungen der Joint Aviation Authorities (JAA)**

Das jeweilige nationale Recht wird vom Recht der Europäischen Gemeinschaft ergänzt bzw. überlagert. Hierbei kommt der Harmonisierung technischer Vorschriften und Normen große Bedeutung zu. Die fachlichen Anforderungen an ein zukünftiges Luftrettungssystem werden wesentlich durch die auf der Ebene der JAA erarbeiteten Anforderungen bestimmt. Zur Harmonisierung von Zulassung und Betrieb von Luftfahrzeugen bzw. der Lizenzierung des eingesetzten Luftfahrpersonals wurden seitens der Europäischen Zivilluftfahrtkonferenz (ECAC) die *Joint Aviation Authorities* gebildet. Die JAA sind zuständig für die Erstellung und Anwendung gemeinsamer Vorschriften den sogenannten *Joint Aviation Requirements* (JAR) und für Verfahren im Hinblick auf die Technik und den Betrieb von Luftfahrzeugen (siehe hierzu auch S. 49 ff). Weitere technische Anforderungen finden sich unter den Punkten 2.2 und 2.3.

Die auf europäischer Ebene getroffenen Regelungen bezüglich der Sicherheitsvorgaben für die operationelle Durchführung von Luftrettungseinsätzen der JAA haben bedeutende Auswirkungen auf die Durchführung der Luftrettung in Deutschland. Die Erfüllung der JAA-Bestimmungen erfordert auf Seiten der Leistungserbringer einen erheblichen Investitionsbedarf. Die durch die JAA verabschiedeten Regelungen der JAR-OPS 3 „*Commercial Air Transportation-Helicopters*“ enthalten neben Anforderungen hinsichtlich Lizenzierung, Betriebslaubnis und Flugbetrieb an die Luftverkehrsunternehmen, Vorgaben hinsichtlich der technischen Anforderungen an die verwendeten Hubschrauber, der Qualifikation der Besatzungen sowie der Beschaffenheit der Landeplätze.

### **- Anforderungen an Hubschrauber -**

Mit Umsetzung der JAR-OPS 3 in deutsches Recht wird u.a. der Betrieb von Hubschraubern in bestimmten Flugleistungsklassen (s. S. 51) gefordert. Hiernach müssen bei Flügen über dichtbesiedelte Gebiete oder Gebiete mit schwierigen Umgebungsbedingungen Hubschrauber verwendet werden, die in der Flugleistungsklasse 1 betrieben werden können. Als bis zum 31.12. 2009 befristete Übergangsregelung gestattet die 6. DVO LuftBO diesbezüglich auch den Betrieb von Hubschraubern in der Flugleistungsklasse 2. Demzufolge dürfen Hubschrauber der Flugleistungsklasse 3 nicht über dichtbesiedeltem Gebiet oder in Gebieten mit schwierigen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

Ausgenommen von den Vorschriften sind staatlich zugelassene Luftfahrzeuge wie beispielsweise Hubschrauber des Bundesgrenzschutzes (BGS) und der Bundeswehr. Die Bell UH-1D könnte somit auch weiterhin durch den BGS im Luftrettungsdienst eingesetzt werden. Das Bundesministerium des Innern hat aber bereits im Jahr 1995 - in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr - entschieden, dass es im Wege der Selbstbindung JAR-

desministerium für Verkehr - entschieden, dass es im Wege der Selbstbindung JAR-OPS 3 dort anwenden wird, wo es sich um quasi zivilen Personentransport handelt, wie dies z.B. für die Luftrettung zutrifft. Daher werden heute in den durch den BGS betriebenen RTH-Stationen ausschließlich zweimotorige Hubschrauber des Bundesministeriums des Innern eingesetzt.

### **- Anforderungen an das Personal -**

Mit Inkrafttreten der „JAR-OPS 3 deutsch“ zum 1. Oktober 1998 gelten neben flugbetriebstechnischen Vorschriften auch Neuregelungen in der Aufgabenverteilung zwischen Pilot und Rettungsassistent, wenn der Hubschrauber mit einem Piloten betrieben wird. Bestandteil des *Crew Coordination Concept* ist die Verteilung der Verantwortung für bestimmte Aufgaben zwischen den Besatzungsmitgliedern und deren Dokumentation im Flugbetriebshandbuch des Luftfahrtunternehmens. Zusätzlich sind die Anforderungen für *HEMS-Crew-Member* (s. S. 51) zu beachten.

### **- Anforderungen an Landeplätze -**

Fachliche Anforderungen an die Sicherheit, Regelmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des Luftverkehrs werden neben der JAA ferner von der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) vorgegeben. Diese hat die Aufgabe, international einheitliche Regelungen zu erarbeiten und laufend weiterzuentwickeln. Die Ziele der ICAO sind in der Regel in den Anhängen zum Abkommen enthalten und sind von den Mitgliedsstaaten in nationales Recht zu übernehmen. Für den Bereich der Luftrettung ist insbesondere der Anhang 14 (*Aerodromes*) Volume II (Heliports) von Bedeutung.

An- und Abflüge zu und von Flugbetriebsflächen an Krankenhäusern dürfen nach § 11 der 6. DVO Luft BO nur durchgeführt werden, wenn der Luftfahrtunternehmer für jede An- und Abflugstrecke die erforderlichen Notlandemöglichkeiten bestimmt hat. Die Festlegungen bedürfen der Zustimmung der für die Flugbetriebsfläche zuständigen Genehmigungsbehörde. Der Betrieb in den genannten Flugleistungsklassen 1 und 2 setzt voraus, dass die vorgesehenen Start- bzw. Landeplätze den Mindestanforderungen des ICAO Anhang 14 *Volume II* entsprechen. Dies bezieht sich vor allem auf die Forderungen bezüglich der Flugbetriebsflächengröße sowie der Neigungswinkel der Hindernisfreiflächen. Sind die an der angeführten Stelle genannten Vorgaben nicht gegeben, ist ein Hubschraubereinsatz zu und von diesen Flugbetriebsflächen nicht in den Flugleistungsklassen 1 und 2 und erst recht nicht in der Flugleistungsklasse 3 gestattet.

Die in den JAR-OPS 3 enthaltenen Vorschriften für Hubschrauberlandeplätze bedeuten, dass künftig ein erheblicher Anteil der Landeplätze an deutschen Krankenhäusern nach den neuen Bestimmungen nicht mehr angefliegen werden kann, sofern die in den Regelungen genannten Voraussetzungen dort nicht bis zum Ablauf der eingeräumten Übergangsfrist geschaffen werden können oder die Vorgaben ergänzende spezielle Ausnahmeregelungen erlassen werden. Unter Berücksichtigung von Flugsicherheit und Kosten sind von den Bundesbehörden in Abstimmung mit den obersten Landesbehörden Übergangsfristen für den nationalen Anpassungsbedarf einzuräumen, da die bestehenden Ausnahmeregelungen nicht ausreichen.



**- Übergangsfristen -**

Allen Luftfahrtunternehmen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des entsprechenden Erlasses der nationalen Luftfahrtbehörde eine Betriebsgenehmigung besaßen, ist eine Übergangsfrist zur Einführung der JAR-OPS 3 Vorgaben in den Flugbetrieb mit gegenwärtigem Stand bis zum 1. April des Jahres 2000 eingeräumt worden<sup>1</sup>. Eine weitere Übergangsfrist ist für den Betrieb von zweimotorigen Hubschraubern der Leistungsklasse 2 in der Luftrettung (HEMS) bis zum 31.12. des Jahres 2009 festgelegt worden. Hierdurch ist für die Luftfahrtunternehmen ein praxisnaherer Zeitkorridor für den mit der Regelung verbundenen Investitionsbedarf hinsichtlich des Ersatzes dieser Maschinen (z. B. BO 105 CBS 5) entstanden. Ebenfalls bis zum 31.12.2009 besteht eine Übergangsfrist für den Betrieb von Landeplätzen an Krankenhäusern dahingehend, dass Plätze, an denen durch geeignete Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, dass bei Ausfall des kritischen Triebwerks in der Start- und Landephase jederzeit eine sichere Notlandung oder eine sichere Fortführung des Fluges entsprechend den JAR-OPS 3 Bestimmungen gewährleistet ist, nur noch bis zu diesem Datum betrieben werden dürfen.

**2.2 ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN**

Die Ausgestaltungen des Rettungswesens allgemein, wie des Teilsystems Luftrettung im speziellen, werden wesentlich bestimmt durch die Definitionen und Beschreibungen der hiermit verbundenen Aufgabenstellungen. Diese haben nicht nur Auswirkungen auf die Organisation und Durchführung rettungsdienstlicher Leistungen, sondern stellen letztlich ebenso die Bewertungsgrundlage für die mögliche Einflussnahme europarechtlicher Regelungen auf das System des deutschen Rettungswesen dar.

Normvorgaben auf nationaler wie europäischer Ebene beeinflussen die Ausgestaltung des Luftrettungsdienstes. Auch auf diesem Gebiet erfolgt eine EU-weite Angleichung der nationalen Bestimmungen an einen europäischen Standard. Hierbei besitzen die durch den Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK) im DIN Deutsches Institut für Normung erstellten deutschen Normvorgaben solange Gültigkeit, bis sie durch entsprechende europäische Normen abgelöst werden. Für die Erstellung dieser Euro-Normen ist das europäische Komitee für Normung (CEN) zuständig.

Bei der Entwicklung von Grundsätzen für ein perspektivisches Luftrettungssystem ist zu prüfen, ob die derzeitige Begriffsstruktur im Rettungsdienst das zu erwartende zukünftige Leistungsspektrum abdeckt. Dem Bericht der Arbeitsgruppe „Strukturfragen“ des Bund-Länder-Ausschusses „Rettungswesen“ zufolge wird mit dem Begriff Rettungsdienst nicht nur die Aufgabe, sondern auch die Einrichtung Rettungsdienst beschrieben.

---

<sup>1</sup> Mit Schreiben vom März 2000 an die obersten Luftfahrtbehörden der Länder hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) sein Einverständnis erklärt, dass auf Antrag die Übergangsfrist zur Einführung der JAR-OPS 3 bis zum 31.12.2000 verlängert werden kann. Entsprechende Anträge sind zu begründen.

Die Definitionen von Begriffen unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen

- Notfallversorgung
- Notfallpatient
- Notärztliche Versorgung
- Verlegung von Notfallpatienten
- Krankenförderung/Krankentransport

Die rechtliche Einordnung der Aufgaben des Rettungsdienstes wird bestimmt durch den Zustand des Patienten bzw. durch das Ausmaß der Gefahr für Leben und Gesundheit des Patienten. Die Notfallversorgung einschließlich der Verlegung von Notfallpatienten ist nach diesen Kriterien eine besondere Aufgabe der öffentlichen Sicherheit, da sie den Notfallpatienten zum Gegenstand hat, bei dem sich Leben oder Gesundheit in akuter Gefahr befinden. Die Notfallversorgung ist eine medizinische Leistung, darüber hinaus eine Aufgabe der Gefahrenabwehr. Dieser Charakter bestimmt auch den Grad des administrativen Zugriffs und der Organisation. Hingegen ist die Krankenförderung mit wesentlich abgeschwächten Sicherheitsaspekten versehen und damit mehr dem Funktionszusammenhang „gesundheitlicher Daseinsvorsorge“ zuzuordnen.

Die Novellierung einzelner Landesrettungsdienstgesetze in letzter Zeit hat in ihrem Ergebnis u.a. zum Inhalt, dass die Hauptaufgaben des Rettungsdienstes, die identisch sind mit der Notfallversorgung, nunmehr konsequent durch die Einrichtung eines Verwaltungsmonopols sichergestellt werden. Hierbei umfasst die Notfallversorgung sowohl den Bereich der Primäreinsätze und Primärtransporte als auch den Bereich der ärztlich begleiteten Verlegungen medizinisch versorgter Patienten.

Daneben sind der Notfallversorgung zeitkritische Transporte von Organen, Blutkonserven, Arzneimitteln sowie von Spezialisten zuzuordnen, soweit diese zur unmittelbaren Versorgung lebensbedrohlich Verletzter oder Erkrankter erforderlich und nicht anderweitig geregelt sind. Grundsätzlich regelt das Transplantationsgesetz für diesen Bereich eigene Strukturen und Vergütung. Der Rettungsdienst ist jedoch in den Situationen involviert, in denen Personen unter intensivmedizinischen Bedingungen zur Organentnahme in ein Transplantationszentrum transportiert werden.

Das Spezialisten-Hearing hatte u.a. zum Ergebnis, dass sich aus medizinischer Sicht keine sachgerechten Strukturen und Indikationen für die Einsatzart „Krankentransport“ innerhalb der Luftrettung beschreiben lassen.

### **Hubschrauber als Notarztzubringer ohne Transportfunktion**

In die Diskussion über zukünftige Aufgaben und Struktur der Luftrettung einzubinden ist die Bewertung der alleinigen Funktion des Hubschraubers als Notarztzubringer ohne Transportfunktion. Der Einsatz eines sogenannten Notarzteinsatzhubschraubers ist fachlicherseits sowohl aus einsatztaktischen wie ökonomischen Gesichtspunkten abzulehnen. Die einsatztaktische Komponente dieses Hubschraubers entspricht der des NEF. Jedoch ist der Notarzteinsatzhubschrauber aufgrund seiner räumlichen Abmaße nicht in der Lage, die DIN-Ausstattung eines NEF mitzuführen. Er stellt aus diesem Grunde kein Äquivalent zum NEF dar. Die fehlende Transportmöglichkeit für Patienten stellt einen weite-



ren fachlichen Grund gegen eine Einbeziehung dieses Hubschraubertyps in das rettungsdienstliche System dar. Gerade diese Möglichkeit ist aber in denjenigen topographischen Lagen unbedingt erforderlich, in denen der bodengebundene Rettungsdienst nicht zum Einsatz gelangen kann.

### **Ist-Struktur der Luftrettung**

Die Festlegung von Einsatzbereichen im Rahmen der Primärversorgung der Luftrettungsstationen erfolgt auf der Basis der Geschwindigkeitsleistung der Hubschrauber. Hierbei ergab sich beispielsweise für die erste Hubschraubergeneration bei einer 15-minütigen Flugdauer eine Distanz von 50 km Entfernung zur Station. Bei der Disposition von Intensivtransporten mittels RTH wird zusätzlich die Distanz zwischen dem den Patienten abgebenden und dem aufnehmenden Krankenhaus (z. B. bis 100 km) sowie die Gesamtabwesenheitsdauer (z. B. 2-3 Stunden) bei der Einsatzdurchführung berücksichtigt.

Die Einsatzlenkung der Stationen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung findet in der Regel über die jeweilige Standortleitstelle statt. Diese vermittelt auf Anforderung der Leitstellen im Einsatzbereich der Luftrettungsstation den Einsatz des RTH. Für die Disposition von Intensivtransporten sind von einzelnen Bundesländern landesweite Koordinierungszentralen oder Zentralen mit Dispositionsfunktionen für bestimmte Landesteile eingerichtet worden, die neben den RTH-Stationen auch spezielle Intensivtransporthubschrauber (ITH) oder ggf. Intensivtransportflugzeuge (ITF) in die Einsatzdurchführung von Intensivtransporten einbinden. Teilweise erfolgt die Einsatzzuordnung unter Einbeziehung hierfür vorgehaltener bodengebundener spezieller Rettungsmittel.

Die zeitliche Verfügbarkeit der RTH beginnt bisher in der Regel bei Sonnenaufgang (frühestens 7:00 Uhr) und endet bei Sonnenuntergang. Der Umfang der potenziell zeitlichen Einsatzmöglichkeit der Luftrettungsmittel ist somit im Jahresverlauf innerhalb der einzelnen Monate sehr unterschiedlich.

Notfalltransporte im Sinne von Punkt 3.2.2 können auch außerhalb des genannten Zeitfensters als sogenannte „Nachteinsätze“ mit speziell dafür ausgerüsteten Hubschraubern und besonders ausgebildetem Personal durchgeführt werden. Hierbei umfasst die Nachtzeit (fliegerische Nacht) Einsätze, die zwischen 30 Minuten nach Sonnenuntergang und 30 Minuten vor Sonnenaufgang durchgeführt werden. Generell beinhaltet jedoch der Nachteinsatz - insbesondere bei nicht geplanten Einsätzen - ein deutlich höheres Sicherheitsrisiko als der Tageseinsatz. In diesem Zusammenhang ist darauf zu verweisen, dass nur ca. 1 % der Hubschrauberlandeplätze an Krankenhäusern für den Nachtflug ausgerüstet sind. Ziel muss es daher sein, die Durchführung von Nachteinsätzen auf die aus medizinischen Gründen absolut notwendigen Einsätze zu beschränken.

Aufgrund der unterschiedlichen Abgrenzung und verschiedenartigen Verfahrensweise bei der Durchführung der notärztlichen Versorgung im Rettungsdienst ist auf dem Sektor des Intensivtransports eine zunehmende Verlagerung des Patiententransports auf Luftrettungsmittel eingetreten. Diese Entwicklung führte in Deutschland zur Ausbildung eines



zweiten Netzes von durch privatrechtliche Unternehmen betriebenen Ambulanz- oder Verlegungshubschraubern neben dem Netz der öffentlich-rechtlichen Luftrettung.

Auch wenn der Ausbau der bodengebundenen notärztlichen Versorgung mittlerweile sehr weit fortgeschritten ist, ist doch weitgehend unbestritten, dass dem Bereich der Luftrettung im Gesamtsystem Rettungsdienst nach wie vor eine eindeutige Ergänzungsfunktion zuzuweisen ist. Die Luftrettung stellt in den Fällen eine Rückfallebene dar, in denen eine bodengebundene Struktur der notärztlichen Versorgung nicht verfügbar oder nicht zu vertretbaren Zeiten verfügbar ist. Aufgrund ihrer begrenzten Verfügbarkeit können Luftrettungsmittel jedoch planerisch nicht zur Erreichung eines definierten Hilfsfristniveaus einbezogen werden. Sie sind somit bei der entsprechenden Bedarfsermittlung nicht zu berücksichtigen. In der konkreten Einsatzsituation können sie aber einen wichtigen Beitrag zur tatsächlichen Wahrung der Hilfsfristvorgabe als Rückfallebene bei Nichtverfügbarkeit oder nicht zeitnaher Verfügbarkeit des bodengebundenen Rettungsdienstes darstellen. Der bodengebundene Rettungsdienst hat grundsätzlich die Mindestvorhaltung zur Bedienung von Notfallereignissen zu gewährleisten.

### **Perspektiven für die Luftrettung**

Eine Perspektive für eine effizientere Luftrettungsstruktur kann die Etablierung eines möglichst einheitlichen integrierten Netzes für die Aufgaben von Primärversorgung, Primärtransport und Intensivtransport darstellen, welches das bestehende Nebeneinander von RTH-Standorten der öffentlich-rechtlichen Luftrettung einerseits sowie Intensivhubschrauber-, Ambulanzhubschrauber- und Verlegungshubschrauberstandorten andererseits ablöst. Hierbei könnte das überwiegende Einsatzaufkommen von einem einheitlichen RTH-Grundmuster abgedeckt werden. Ergänzungskapazitäten im ITH-Bereich müssen insbesondere dahingehend geprüft werden, ob entsprechende Vorhaltungen nicht länderübergreifend und damit großflächiger als bisher organisiert werden müssen, zumal der Bedarf an Hubschraubern mit größeren Abmaßen oder spezieller Ausstattung aus notfallmedizinischer Sicht nur 10 % des bisherigen Sekundäreinsatzgeschehens in der Luftrettung betrifft.

Grundsätzlich ist ein integratives Netz aus RTH- bzw. RTH/ITH-Standorten aus den bestehenden Strukturen aufzubauen, hieraus weiterzuentwickeln sowie entsprechend den regionalen Besonderheiten jeweils länderspezifisch anzupassen. Das integrierte Netz sollte ausdrücklich bodengebundene Systeme für den Intensivtransport (ITW) in ein Gesamtkonzept „Boden/Luft“ einbeziehen. Zur Steigerung der Effizienz des Gesamtsystems Rettungsdienst ist die Integration komplementärer Systeme erforderlich. Technische und medizinische Konditionen sowie die Relation des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bestimmen die Grenzen des integrierten Netzes. Die Einbeziehung der bestehenden Struktur in ein perspektivisches Gesamtkonzept erscheint vor dem Hintergrund des Optimierungsbedarfes innerhalb des Systems sinnvoll, welcher sich daraus ergibt, dass die traditionell gewachsene Struktur der Luftrettung den aktuellen Anforderungen nicht gerecht wird.

Die Weiterentwicklung der, wie angeführt, traditionell gewachsenen Struktur der Luftrettung in Deutschland sollte grundsätzlich unter Ausschöpfung der vorhandenen Kapazitäts- und Wirtschaftlichkeitsreserven erfolgen. Hierzu bietet sich das beschriebene integrierte Netz als Möglichkeit an. Eine generelle Erweiterung des derzeitigen Einsatzzeitfensters für die Luftrettung stellt in diesem Zusammenhang keine geeignete Maßnahme dar. Jedoch können entspre-



chende Anpassungen aufgrund regionaler Situationen zweckdienlich sein. Hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen einer Erweiterung des Einsatzzeitfensters wird auf die Ausführungen unter Punkt 2.3 verwiesen.

#### **- Einsatzbereich -**

Die bisherige Bemessung der Einsatzbereiche der Luftrettungsstandorte erfolgte mittels Radiendarstellung. Diese stellen ein Hilfsmittel dar, um die räumliche Wirkung der Luftrettung sichtbar zu gestalten. Neben der Bemessung des Versorgungsbereiches sollten jedoch weitere Kriterien wie z. B. topographische und meteorologische Aspekte, einsatztaktische Gesichtspunkte und insbesondere das Einsatzaufkommen Beachtung finden. Die konkreten Einsatzbereiche der Luftrettungsstationen sind bei der Bedarfsplanung der einzelnen Bundesländer detailliert zu spezifizieren.

Die Analyse der Anflugdistanzen von RTH-Stationen bis zur Notfallstelle verdeutlicht, dass die Hubschrauber im Hinblick auf ihren gesamten potenziellen Versorgungsbereich, den Einsatzradius im Rahmen der Primärversorgung von in der Regel 50 km, selten ausschöpfend eingesetzt werden. An dieser Tatsache hat auch der Einsatz von Hubschraubern mit höherer Geschwindigkeitsleistung nichts verändert. Der dominante Einsatzbereich liegt vielmehr bei einer Anflugdistanz von 25-30 km. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass eine Diskussion über Hubschrauber mit noch höheren Geschwindigkeitsleistungen primär nicht zielführend ist, da auch der effektive Einsatz des Luftrettungsmittels in der mit der erhöhten Geschwindigkeitsleistung zusätzlich erschlossenen Versorgungsregion nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht gegeben sein wird.

#### **- Einsatzbereitschaft -**

Zukünftig sollte die Einsatzbereitschaft der Luftrettungsmittel ggf. von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang hergestellt werden können. Ihre konkrete erforderliche Verfügbarkeit ist abhängig von regionalen Erfordernissen. Für RTH- bzw. RTH/ITH-Standorte ist eine Einsatzbereitschaft bis in die Nachtzeit technisch realisierbar, wodurch erhebliche Mehrkosten entstehen würden. Sie sollte unter Beachtung der Einsatzbedingungen, der Verfügbarkeit der Rettungsmittel und unter Abwägung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses sorgfältig geprüft werden.

#### **- Einsatzlenkung -**

Der bedeutsamste Faktor für die Steigerung der Einsatzeffektivität der Luftrettung ist in der adäquaten Disposition der entsprechenden Rettungsmittel zu sehen. Die optimale Nutzung der Ressourcen von Luftrettung und bodengebundenem Rettungsdienst ist wesentlich von den sachgerechten Entscheidungen der örtlichen Leitstellen abhängig. Hierzu kann eine verbesserte Ausbildung der Disponenten in den Leitstellen wesentlich beitragen. Darüber hinaus sind durch die Entwicklung dynamischer Einsatz- und Dispositionsstrategien, individuelle und tageszeitlich unterschiedliche Muster für den Einsatz der Luftrettung den Disponenten in den Leitstellen zur Verfügung zu stellen. Hierbei bestehen aus medizinischer Sicht sowohl Indikationen wie Kontraindikationen für den Einsatz boden- oder luftgebundener Rettungsmittel.



In diesem Zusammenhang ist auf das bestehende Problem der „Konkurrenz“ des bodengebundenen Rettungsdienstes und dessen vorrangiger Auslastung zum Nachteil des schnelleren Erreichens von Notfallorten durch die Luftrettung zu verweisen. Eine Lösung ist diesbezüglich nur durch die Gewährleistung einer objektiven und ggf. nachprüfaren Disposition der Leitstellen zu erreichen. Die Effizienz der rettungsdienstlichen Einsatzleistung ist insgesamt vom Grad der Einbeziehung komplexer Kriterien in die Entscheidung über den integrierten Einsatz von bodengebundenem Rettungsdienst und Luftrettung abhängig. In diesem Zusammenhang ist die Vereinheitlichung der adäquaten Disposition von Luftrettungsmitteln nach uniformen Einsatzkriterien zu fordern. Potenziell verfügbare Luftrettungsmittel sind auch in den Leitstellen in die Disposition einzubeziehen, die keinen Luftrettungsmittelstandort in ihrem Rettungsdienstbereich aufweisen. Die optimale Nutzung des systemimmanenten Vorteils der hohen Geschwindigkeitsleistung der Luftrettung in der Zuführung von medizinischer Besatzung wie Patiententransport ist zu gewährleisten.

Derzeit erschweren in Deutschland eine Vielzahl von Leitstellen mit teilweise geringen Versorgungsbereichsgrößen den effektiven Einsatz. Eine Leitstellenreduzierung, verbunden mit der Vergrößerung der Versorgungsbereiche, kann zu einer Effizienzsteigerung der Luftrettung beitragen.

### **- Ländergrenzen übergreifende Luftrettung -**

Eine abgestimmte Disposition der Intensivtransporte, welche oft größere Transportdistanzen aufweisen und über Landesgrenzen hinweg stattfinden, erfolgt zwischen den regionalen Leitstellen bislang nur in Ansätzen. Die vorhandenen Möglichkeiten der zeitnahen Daten- und Informationsübermittlung ermöglichen den Verbund der auf Landesebene oder für mehrere Länder gemeinsam einzurichtenden Koordinierungszentralen. Eine Zusammenarbeit dieser Koordinierungszentralen untereinander ist kurzfristig möglich.

Die Weiterentwicklung der Luftrettung in Deutschland in dem zuvor beschriebenen integrierten Netz, muss im Hinblick auf die schon heute oft Bundesländergrenzen überschreitenden Einsätze auf der Basis einer bundesweit einheitlichen Konzeption erfolgen. Hierbei können in Abhängigkeit von der Bedarfsnotwendigkeit Infrastruktureinrichtungen der Luftrettung durch Bundesländer gemeinsam vorgehalten werden. Eine länderübergreifende Zusammenarbeit setzt jedoch eine gleiche Kooperationsbereitschaft bei allen Beteiligten voraus.

### **- Staatsgrenzen überschreitende Luftrettung -**

Zur Optimierung der Effektivität wie der Effizienz des Rettungsdienstes in einem gesamteuropäischen Kontext ist es sinnvoll, die rettungsdienstlichen Strukturen und Wirkungsmechanismen nicht nur innerhalb der einzelnen EU-Staaten, sondern darüber hinaus auch in deren Grenzbereichen zu anderen EU-Nachbarstaaten aufeinander abzustimmen. Diese Situationsveränderung hat bislang in den jeweils länderspezifischen Organisationsstrukturen des Rettungsdienstes der einzelnen EU-Staaten kaum Berücksichtigung gefunden. Eine abgestimmte und die Grenzen überschreitende Konzeption der rettungsdienstlichen Strukturen ist zur Erhöhung der Versorgungsqualität für die Menschen in diesen Regionen dringend erforderlich. Insbesondere die Luftrettung stellt aufgrund ihrer



hohen Raumwirksamkeit eine wichtige Komponente für derartige, perspektivisch unabdingbare, grenzüberschreitende Konzeptionen des Rettungsdienstes dar.

Aktuelle Probleme der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bestehen hinsichtlich verschiedener Aspekte. So haben Erfahrungen der bisherigen Einsatz Tätigkeiten des „Christoph Europa 1“ in Aachen gezeigt, dass aufgrund von Unterschieden in der Qualifikation des zum Einsatz gelangenden Rettungsdienstpersonals, der technischen Standards (Funksysteme), der Indikationsstellung für einen Luftrettungseinsatz und der rechtlichen Regelungen (z.B. bezüglich der Kompetenz des nicht-ärztlichen Personals) in Deutschland, Belgien und den Niederlanden, dass deutsche System in den Nachbarländern vom Rettungsdienst weitgehend ausgeschlossen bleibt, da es dort keine entsprechende Autorisierung besitzt. Ferner ist die finanzielle Regelung staatsgrenzüberschreitender Einsätze nicht abschließend geregelt.

#### **- Qualitätssicherung -**

Der Bereich der Luftrettung bedarf grundsätzlich der Qualitätssicherung, welche zum Ziel haben muss, die Struktur- und Prozessqualität zu analysieren und als Resultat die Ergebnisqualität und damit auch die Defizitanalyse des Systems Luftrettung aufzuzeigen. Hierbei ist zunächst die „Vorgabe“ von Qualität zu definieren, die in der Luftrettung erreicht werden soll. Eine effiziente Qualitätssicherung setzt neben einer offenen Problemanalyse die gewollte Umsetzung der gefundenen Folgerungen und der für notwendig erachteten Änderungen voraus. Zudem ist Qualitätssicherung als ein fortlaufender Prozess zur Effizienzverbesserung des Systems Luftrettung zu verstehen.

Die nicht nur im Rettungsdienst und in der Luftrettung, sondern im Gesundheitsbereich allgemein geforderte Qualitätssicherung - siehe § 2 i.V. mit § 12 und § 70 SGB V - erfordert den Aufbau eines Qualitätssicherungssystems in der Luftrettung hinsichtlich dessen Mindestanforderungen an die Dokumentation der einzelnen Qualitätsparameter, insbesondere an die Dokumentation des Einsatzgeschehens nach einheitlichen Kriterien, zu bestimmen und bundesweit zusammenzufassen sowie auszuwerten sind.



### 2.3 TECHNISCHE ENTWICKLUNG

#### **Flugmuster**

Die technische Weiterentwicklung der Flugmuster im Bereich der Luftrettung zeigt sich an der nunmehr verstärkt zum Einsatz kommenden dritten Hubschraubergeneration (EC 135, MD 900/902). Hierbei hat nicht nur eine Verstärkung der Flugleistungen der Maschinen, sondern ebenso eine Vergrößerung des Patienteninnenraumes der Hubschrauber eingesetzt. Die optimierte Patientenzugänglichkeit wie die verbesserte Reichweite der Luftfahrzeuge stellen insbesondere für den Bereich der Sekundäreinsätze wichtige Kriterien dar.

Abgesehen von dem Modell EC 135 heben die neuen Hubschraubertypen wie MD 900, MD 902 oder perspektivisch die EC 145 (hier wird die Marktverfügbarkeit für die Jahreswende 2000/2001 erwartet) aufgrund ihres Leistungsspektrums die bisherige teilweise Trennung der Hubschraubertypen nach Modellen für Primärversorgung bzw. -transport und Intensivtransport weitgehend auf und bieten vielmehr eine universelle Verfügbarkeit für beide Einsatzbereiche. Trotzdem besteht auch weiterhin ein Bedarf der ergänzenden Vorhaltung von speziellen Intensivhubschraubern. Dieser Bedarf von Hubschraubern mit beispielsweise einer höheren Reichweite und einem größeren Raumangebot ergibt sich aus der Notwendigkeit der Durchführung von Einsätzen mit besonderen Anforderungsprofilen. Dieser ergänzende Bedarf ist hinsichtlich seines Einsatzaufkommens jedoch so zu bewerten, dass für dessen Abwicklung einige wenige dieser speziellen Hubschrauber für Deutschland ausreichen.

Neben der Verbesserung des Leistungsniveaus sowie des zur Versorgung der Patienten verfügbaren Raumangebotes hat sich die technische Weiterentwicklung der Hubschrauber wesentlich auf die Bereiche Umweltverträglichkeit sowie Navigations- und Kommunikationseinrichtungen bezogen.

#### **Hindernisdetektion**

Die bisher mit dem Rettungsmittel Hubschrauber verbundene eingeschränkte Verfügbarkeit in der Disposition zu Notfalleinsätzen durch Tageszeit und Witterungsverläufe ist aufgrund diesbezüglicher technischer Weiterentwicklungen (z. B. Restlichtverstärkertechnik, Aktive Hindernisortung, *Map-Display*, Satellitengestützte Navigation) verringert worden. Restlichtverstärkerbrillen unterstützen die Durchführung eines Nachtfluges. Jedoch bieten sie keine Sichthilfen bei schlechten Witterungsbedingungen. Elektronische Hinderniserkennungssysteme bieten derzeit nur eine Unterstützung bei guten Sichtflugwetterbedingungen. So gilt die Problematik des Nachtsichtfluges allerdings nur bei besten Sichtbedingungen unter Verwendung von z. B. Laserradar als technisch gelöst. Demgegenüber ist die sichere Durchführung von Nachteinsätzen bei allen Witterungslagen bislang noch nicht gegeben.

Für die sensorgestützte Hindernisdetektion sind *Helicopter-Laser-Radar* Systeme eine wesentliche, die Einsatzfähigkeit der Hubschrauber unterstützende Technologie. Diese ist bereits heute verfügbar. Die Hinderniswarnung erfolgt auf dem Instrumentenbrett im Cockpit und wird zusätzlich in die Frontscheibe projiziert. (*Head-Up-Display*). Bei Gefahr erfolgt zusätzlich eine akustische Warnung. Als Konsequenz des Einsatzes von La-



ser Radar ist eine höhere Sicherheit durch verbesserte Hindernisdetektion bei sonst gleichbleibenden Bedingungen zu nennen. Die Einführung dieser Technologie führt also nicht zu einer Veränderung der standardisierten Flugverfahren bei Landungen im Gelände (Außenlandungen).

Einsätze in der Nachtzeit im Rahmen der Primärversorgung - zu nicht erkundeten Notfallorten - können grundsätzlich nur mit Sehhilfen, ggf. ergänzt durch ein Hinderniswarnsystem, durchgeführt werden. Intensivtransporte in der Nacht sind bei Sichtflugbedingungen (Flugsicht mind. 3 km, keine Bewölkung unterhalb von 1000 ft über Grund) unter Einsatz der Restlichtverstärkertechnologie bereits jetzt möglich.

Der Nachtflug der Zukunft wird grundsätzlich nur mit *Night Vision Goggles* (NVG) erfolgen. Durch deren Einsatz werden Geländestruktur, Notlandeflächen und Wetter sichtbar. Seit der ersten Generation der NVG hat eine kontinuierlich stattfindende Verbesserung der Sichtbrillen stattgefunden. Die Technologie befindet sich mittlerweile in der dritten Generation.

Bezüglich des Einsatzes digitaler Kartensysteme zur Unterstützung der Einsatzdurchführung wurde festgestellt, dass diese in neuen Maschinen bereits standardmäßig enthalten sind. Hierbei sind die Geräte im Cockpit fest installiert und liegen nicht mehr als Kniegeräte vor. Hindernisse werden ab einer definierten Mindesthöhe dargestellt (z.B. Masten, Freileitungen).

### **Allwetterhubschrauber**

Ziel der von Eurocopter durchgeführten Forschungsinitiative „AWRH“ ist es, mit der Entwicklung neuer Anflugverfahren, neuer Techniken und neuer Ausrüstungen das Missionsspektrum für Hubschrauber zu erweitern.

Unter Allwetterflugbetrieb wird der Flug verstanden, der unabhängig von der Sicht aus dem Cockpit nach außen und unabhängig von besonderen Wettererscheinungen z.B. Nebel, niedrigen Wolken, Vereisung, Gewitter, Turbulenz erfolgt.

Diesbezügliche Forderungen sind auf absehbare Zeit von RTH in der Größenordnung von 2,5 - 3,5 t Höchstabflugmasse aufgrund der erforderlichen Technologie und der entsprechenden zusätzlichen Gewichte nicht erfüllbar. Aktueller Stand ist, dass der Allwetterflug derzeit nicht durchführbar ist und es in absehbarer Zeit auch nicht sein wird. Hinsichtlich des Projektes „Heli-Radar“ kann eine Entscheidung über eine endgültige Realisierung aufgrund der mit dem Projekt verbundenen hohen Kosten derzeit nicht getroffen werden. Das Forschungsvorhaben des „AWRH“ mit der Laufzeit 1995 -1999 erfährt keine Verlängerung und wird zum Jahresende 1999 eingestellt.

Damit wird deutlich, dass die generelle jederzeitige sichere Verfügbarkeit des Rettungsmittel „Hubschrauber“ für die Einsatzdisposition derzeit nicht gegeben ist. Die Erweiterung des momentanen Einsatzzeitfensters in die Dunkelheit ist allerdings aufgrund des Entwicklungsstandes einsatzunterstützender Systeme technisch realisierbar, wodurch jedoch erhebliche Mehrkosten entstehen würden.



### **An- und Abflugverfahren an Krankenhäusern**

Etwa 90 % aller Hubschrauberlandeplätze in der Bundesrepublik Deutschland erfüllen nicht die in den JAR-OPS 3 enthaltenen Vorschriften für Hubschrauberlandeplätze. Wenn jedoch Voraussetzungen für eine Erweiterung des Flugbetriebs geschaffen werden, muss im gleichen Zuge gewährleistet sein, dass die Landeplätze für den An- und Abflug den Bestimmungen der JAR-OPS 3 entsprechen. Die nach JAR-OPS 3 erforderlichen Mindestanforderungen an Landeplätze für Hubschrauber der Flugleistungsklasse 2, für die eine Übergangsfrist bis Ende des Jahres 2009 eingeräumt wird, führen dazu, dass für viele Krankenhäuser als letzte Möglichkeit der Bau von Dachlandeplätzen übrig bleibt, um nach den neuen Bestimmungen den An- und Abflug von Luftrettungsmitteln weiterhin zu ermöglichen. Um zahlreiche heute vorhandene Landeplätze an Krankenhäusern nicht ab dem Jahr 2010 schließen zu müssen, ist zu untersuchen, ob neue An- und Abflugverfahren mit modernen Hubschraubern nicht mind. mit 8 % Steigung auf den ersten ca. 250 m erfolgen können. Diese Untersuchung müsste von Hubschrauberherstellern in Verbindung mit den Betreibern der Luftrettung und den Luftfahrtbehörden vorangetrieben werden.

Als weiterer Aspekt im Rahmen der Landeplatz-Problematik ist das bestehende bundesweite Informationsdefizit über die grundlegenden und variablen Bedingungen der Krankenhaus-Landeplätze anzuführen. Bei Überlegungen in diesem Zusammenhang sollte frühzeitig über Möglichkeiten nachgedacht werden, wie entsprechende Informationen möglichst umfassend und zeitnah veröffentlicht, zugänglich gemacht und laufend aktualisiert werden können.

### **Satellitennavigation**

Die zukünftige Nutzung satellitengestützter Navigationssysteme ist stark von der damit verbundenen institutionellen Problematik behaftet. Diese besteht darin, dass die derzeitigen Systeme GPS bzw. GLONASS von den USA bzw. Russland insbesondere für militärische Zwecke vorgehalten werden und beispielsweise von den USA für das GPS lediglich eine zivile Mitnutzung eingeräumt wird ohne eine Garantie der kontinuierlichen Verfügbarkeit der Navigationssignale. Die Verfügbarkeit eines EU-eigenen Satelliten-Navigationssystems wird frühestens für das Jahr 2008 erwartet. Im Sommer 1999 haben die europäischen Verkehrsminister den Eintritt in die Definitionsphase des entsprechenden Projektes GALILEO beschlossen.

### **Digitalfunk**

Die Notwendigkeit der Überführung des Analogfunks in eine neue Technik ist unter anderem darin begründet, dass das analoge Netz perspektivisch nicht mehr verfügbar sein wird. Eine neue Technik muss geeignet sein, in Bewegung befindliche Lagen zu unterstützen. Bisher ist das Netz auf den Bereich von Leitstellen oder Führungszentralen festgelegt. Zukünftig erfahren Funktionen wie Telefonie, Datenübertragung oder Verschlüsselung eine größere Bedeutung. Die Ausgestaltung der EU erfordert ein möglichst europäisches Funksystem. Nicht zuletzt ist eine neue Technik notwendig, um die Knappheit der zur Verfügung stehenden Kanäle im Analogfunk zu beenden.



Die digitale Funktechnik auf der Basis des Standards TETRA 25 besteht aus einem zellulären Funknetz. Die Größe der einzelnen Funkzellen ist abhängig von der Anzahl der hier befindlichen Netznutzer. Bezüglich der Netzstruktur weiß das System, in welchem Bereich sich der einzelne Teilnehmer befindet. Die Leistungsmerkmale beinhalten u.a. die Verschlüsselung und Komprimierung von Meldungen sowie die gleichzeitige Übermittlung von Sprach- und Datenübertragung. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung ist abhängig von der Datenmenge und dem Schutzgrad der Nachricht. Hierbei stehen vier Zeitschlitz für die Übertragung sowie drei unterschiedliche Schutzgrade, je nach Sensibilität der Nachricht, zur Verfügung.

Der Digitalfunk ist unabhängig vom Flugfunk zu sehen. Geschwindigkeiten bis zu 340 km/h sind unter Beibehaltung der Leistungsfähigkeit der Technik möglich. Ebenso eine Flughöhe bis 4.000 m über NN. Hier wäre der Hubschrauber funktechnisch aus ganz Deutschland zu erreichen - allerdings mit den negativen Erscheinungen der Überreichweiten. Bis zu einer Flughöhe von 250 m über NN würde die Einsatzdurchführung im normalen zellulären Netz stattfinden. Der Einsatz von Luftrettungsmitteln in größeren Höhen würde bei der Anwendung des Digitalfunks den Einbau spezieller Technik in den Hubschraubern erfordern. Die Praxis der Luftrettung zeigt allerdings, dass Funkverbindungen zwischen RTH und Leitstellen in der Regel bei Start und Anflug - also in reduzierter Flughöhe - bestehen.

### **Kommunikations- und Informationsübermittlung**

Leitlinien für eine Neupositionierung und zur Festlegung der zukünftigen Entwicklung der Luftrettung müssen insbesondere die in den letzten Jahren stattgefundenen technische Entwicklung sowohl im Bereich der Flugmuster sowie ebenfalls im Bereich der einsatzunterstützenden Hilfen bei der Durchführung von Luftrettungseinsätzen einbeziehen. Insbesondere die Definition zukünftiger Aufgabenbereiche wie auch der Zuschnitt räumlicher Einsatzbereiche werden durch die technische Entwicklung erheblich beeinflusst. Bei der Diskussion der zukünftigen Entwicklung der Luftrettung sind darüber hinaus technische Entwicklungen auf dem Sektor der Kommunikations- und Informationsübermittlung einzubeziehen. Diese sind insbesondere von Bedeutung bei der Prüfung der Führung und Lenkung luftgebundener Rettungsmittel durch überregionale Einsatzzentralen. Dies zielt primär auf die Disposition und Einsatzlenkung von für die Verlegung von Notfallpatienten vorgehaltenen speziellen Luftrettungsmitteln (Hubschrauber/Flugzeug). Darüber hinaus bietet die Funkdaten-Kommunikation (Telemetrie) die direkte Übertragung von Informationen von der Notfallstelle oder aus dem Hubschrauber in die Zielklinik. Sie optimiert so den Informationsfluss innerhalb der Rettungskette, verringert Zeit- und Informationsverluste und verbessert damit die Qualität der rettungsdienstlichen Leistung.

### **Umweltverträglichkeit**

Die mittlerweile in der Luftrettung eingesetzten neuen Flugmuster beinhalten Veränderungen in der Aerodynamik der Hubschrauberzellen, die eine Reduzierung des Lärmpegels zur Folge haben. Darüber hinaus wurde die Geräuschbelastung durch Veränderungen des Haupt- und Heckrotors gesenkt. Mittels neuer Triebwerke wird die Lärmbelastung durch Hubschrauber verringert. Bei Neuanschaffungen von Luftrettungsmitteln ist auf die Umweltverträglichkeit der Flugmuster zu achten.



### 2.4 MEDIZINISCHE ERFORDERNISSE

Der Aufgabenbereich der Luftrettung bestand seit ihrer Installierung zuvorderst in der Bedienung von Primäreinsatzforderungen. Mit der zunehmenden Konzentration therapeutischer und diagnostischer Spezialeinrichtungen an Zentren der Maximalversorgung einerseits sowie der aufgrund mit den erweiterten Versorgungsmöglichkeiten der Notfallmedizin einhergehenden Verknappung von Intensivbehandlungsplätzen im Krankenhausesektor andererseits, wandelte sich der gegenüber dem Primäreinsatzsektor bis zu diesem Zeitpunkt deutlich geringere Anteil des Sekundäreinsatzgeschehens in einen Bereich mit zunehmender Nachfrage nach Einsatzleistungen.

#### **Bedeutung des Hubschraubers aus medizinischer Sicht**

Ein Notfall impliziert die akute Erkrankung, eine akute Gefährdung der Gesundheit oder die Möglichkeit einer akuten Gefährdung der Gesundheit. Aus medizinischer Sicht und für das Wohl des Notfallpatienten ist die erste Stunde nach Beginn des Ereignisses (die sogenannte *Golden Hour*) besonders kritisch. Medizinische Maßnahmen, die innerhalb dieses Zeitintervalls getroffen werden, sind innerhalb der medizinischen Gesamtversorgung die entscheidenden. Die Bedeutung des Rettungshubschraubers erwächst also insbesondere aus seiner hohen Geschwindigkeitsleistung.

Zukünftig werden sich zunehmend Schwerpunktkrankenhäuser mit dazwischen liegenden Häusern der Grundversorgung herausbilden. Neben Traumazentren entstehen auch im Bereich anderer medizinischer Fachdisziplinen immer mehr Spezialkliniken (z.B. *Stroke-Units*). Ein solches Netz medizinischer Fachzentren führt zwar zu einer verbesserten Versorgung des Patienten, bedingt jedoch gleichzeitig, dass die kritischen Zeitfenster, innerhalb derer die besonderen medizinischen Maßnahmen wirksam werden, immer kürzer werden. Die Konsequenz ist, dass aus medizinischer Sicht und vor dem Hintergrund des zentralen Parameters *Zeitachse* die Bedeutung des Hubschraubers innerhalb der Notfallversorgung sowohl für die Primärversorgung als auch für dringliche Intensivtransporte steigt.

Kurz- bis mittelfristig werden aus notfallmedizinischer Sicht keine grundlegend neuen bzw. anderen Erwartungen an den Rettungshubschrauber gestellt werden. Auch hinsichtlich der Aufgabenstruktur wird zukünftig mit gleichen Aufgaben gerechnet. Diese können jedoch regional unterschiedlich sein. Von einer wesentlichen Änderung lokaler Bedürfnisse kann jedoch nicht ausgegangen werden. Es ist festzustellen dass die überwiegende Zahl der Patienten durch Hubschrauber in Krankenhäuser der Maximalversorgung transportiert wird. Aus diesem Grund ist eine Stationierung des Rettungshubschraubers an der Klinik optimal, in der die meisten seiner transportierten Patienten versorgt werden. Hierdurch wird eine enge Verzahnung zwischen präklinischer und klinischer Behandlung ermöglicht. Forderungen nach Größenverhältnissen von Hubschraubern, die auch eventuelle zukünftige Entwicklungen insbesondere im Bereich des Interhospitaltransfers berücksichtigen, sollten zugunsten eines alternativen Ausweichens in diesen extremen Fällen auf bodengebundene Transporte aufgegeben werden. Die Nachteile bezüglich Größe, Kosten und Landemöglichkeiten größerer Hubschraubertypen überwiegen gegenüber den Vorteilen. Die Größe der derzeit für den Intensivtransport eingesetz-



ten Hubschrauber erscheint ausreichend. Zusätzlicher Platz wäre weniger für Versorgungsgeräte als vielmehr für zusätzliches Begleitpersonal sinnvoll (z.B. innerhalb der Ausbildung). Der zukünftige Einsatz weiterer Medizintechnik in der Luftrettung ist vor dem Hintergrund des angeführten Trends in der Notfallmedizin zu immer kürzeren Behandlungszeiten am Notfallort fraglich. Zusammenfassend bestehen keine Forderungen aus notfallmedizinischer Sicht nach besonderen Größenabmaßen der Hubschrauber. Diese Aussage erfolgt unter Inkaufnahme der Nichtdurchführbarkeit einzelner weniger Transporte mit Hubschraubern.

### **Ausstattung**

Obwohl der Rettungshubschrauber also hauptsächlich für die Primärversorgung ausgerichtet sein muss, sollte dessen Ausstattung ebenso die Anforderungen des Intensivtransportes erfüllen. Dies betrifft im einzelnen die Geräte für Beatmungstherapie, Monitoring und Infusionspumpen. Beispielsweise ist die medizintechnische Ausstattung der EC 135 der eines NAW vergleichbar und deckt ca. 90 % der Anforderungsprofile ab. Hier ist für den Bereich der IHT-Einsätze kein allzu großer Mehraufwand notwendig. Von daher ist ein Mittelweg zwischen der bisherigen Differenzierung zwischen RTH und ITH gangbar.

Eine strikte Trennung zwischen RTH und ITH sollte nicht erfolgen und perspektivisch beide Systemtypen sowohl bei Einsätzen im Rahmen der Primärversorgung/-transport als auch bei Intensivtransporten eingesetzt werden. Nach Erfahrungen entfallen nur in seltenen Fällen für Primärhubschrauber die Verlegungsmöglichkeiten wegen fehlender apparativer Ausstattung.

### **Nachteinsatz**

Die Eruierung medizinischer Erfordernisse an ein zukünftiges Luftrettungssystem muss Aussagen zu unstreitigen medizinischen Indikationen für Nachteinsätze beinhalten. Die aufgrund der Technik erweiterten Einsatzmöglichkeiten der Hubschrauber wie andererseits ansteigende Anforderungen zur Verlegung von Patienten zwischen Krankenhäusern lassen zunehmende Einsatzanforderungen während der Nachtstunden erwarten. Die Erarbeitung von Grundsätzen für die Weiterentwicklung der Luftrettung muss diesem Umstand Rechnung tragen. Hierbei ist festzustellen, wie hoch der tatsächliche Bedarf entsprechender Transporte sich darstellt. Diese Situation muss bei zukünftigen Regelungen Beachtung finden. Diesbezüglich bedarf es der Entwicklung von Regularien, da ansonsten sich der Markt neben der öffentlich-rechtlichen Luftrettung ausweiten würde. Sollten zukünftig bei unverändert technischem Stand Nachtflüge durchgeführt werden, so ist zu fordern, diese immer über eine zentrale Koordinierungsstelle zu disponieren, die die Notwendigkeit zur Durchführung des Nachteinsatzes (Verlegung) prüft und nach einem Arzt-Arzt Gespräch die Entscheidung im Einzelfall fällt.

### **Personalqualifikation**

Die Qualifikationserfordernisse für die notärztliche Besetzung von Luftrettungsmitteln entsprechen formal den diesbezüglichen Anforderungen am Boden. Es kann beobachtet werden, dass der Rettungshubschrauber häufig auch zur Unterstützung des lokalen Not-



arztes nachgefordert wird. Dieser Umstand sollte sich in der besonderen Qualifikation des in der Luftrettung tätigen Notarztes widerspiegeln. In diesem Zusammenhang ist grundsätzlich die Erhöhung der Qualifikation der im Rettungsdienst tätigen Notärzte zu fordern. Eine Tätigkeit im Notarztdienst sollte erst ab einer z. B. 30-monatigen Klinik­tätigkeit erfolgen und nicht im direkten Anschluss an die AiP-Tätigkeit.

Zusätzlich sollte das auf ITH bzw. ITF eingesetzte medizinische Personal generell über intensivmedizinische Erfahrung verfügen. Insgesamt sind wie im Rettungsdienst allgemein auch für den Bereich Luftrettung die Aufgaben im Rahmen der Qualitätssicherung dem „Ärztlichen Leiter Rettungsdienst“ zuzuordnen. Soweit diese Funktion in jedem Rettungsdienstbereich vorhanden ist, entfällt die Notwendigkeit eines „Leitenden Hubschrauberarztes“ zur Qualitätssicherung. Bestehende Funktionen eines „Leitenden Hubschrauberarztes“ stellen interne Organisationsformen der die Luftrettung Durchführenden dar und sind analog der ärztlichen Leitung eines bodengebundenen Notarztstandortes zu sehen.

### **Dokumentation**

Für ein objektives Urteil über die Bedeutung des Rettungshubschraubers innerhalb der Notfallversorgung und eine Bewertung dieses Einsatzmittels hinsichtlich der Merkmale seiner Effektivität und Effizienz fehlen jedoch medizinische und ökonomische Daten­grundlagen. Notwendig sind hier Untersuchungen unter fallbezogener Sicht. Bisher sind jedoch keine prospektiven Studien existent. An erster Stelle sind deshalb eine einheitliche und umfassende Dokumentation und entsprechende wissenschaftlich begründete Studien zu fordern.

### **Krankentransport in der Luftrettung**

Die Frage, ob es die Einsatzart Krankentransport in der Luftrettung gibt und sich hierfür aus medizinischer Sicht sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben lassen, wurde von allen am Hearing in München teilnehmenden Notfallmediziner­n eindeutig verneint!

## **2.5 ÖKONOMISCHE RAHMENBEDINGUNGEN**

### **Finanzierungssystem der Luftrettung**



Das Finanzierungssystem der Luftrettung besteht aus einem Beziehungsgeflecht unterschiedlicher Leistungsträger. Hierbei ist hinsichtlich der Gesamtstruktur der Finanzierung zu unterscheiden zwischen Beteiligungen von:

- Bund
- Ländern
- Kommunen
- Kostenträger der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung
- Leistungserbringer
- Patienten.

### **Bund**

Die Beteiligung des Bundes am Finanzierungssystem der Luftrettung beinhaltet, dass vor allem das Bundesministerium des Innern den Bundesländern gegen Erstattung der Flugkosten bundeseigene Zivilschutzhubschrauber für die Durchführung der Luftrettung und des Katastrophenschutzes an 16 RTH-Stationen zur Verfügung stellt. Der Flugbetrieb wird durch den Bundesgrenzschutz gewährleistet, der auch die Personalkosten für den Einsatz entsprechend ausgebildeter Piloten trägt. Bei der Beteiligung der Bundeswehr gelten ähnliche Bedingungen.

### **Länder**

Soweit die Finanzierungsbeitrag der Länder gegeben ist, umfasst diese im wesentlichen die Übernahme oder die Beteiligung an Investitionskosten (z. B. Infrastruktureinrichtungen der Luftrettung, kommunikations- und informationstechnische Ausstattungen). Hierbei weicht das Ausmaß der Kostenübernahme in den einzelnen Ländern voneinander ab und ist zum Teil weiterhin einschränkend an die Maßgabe des jeweiligen Länderhaushaltsplanes gebunden.

### **Kommunen**

Der Ebene der Kommunen obliegt teilweise die öffentlich-rechtliche Trägerschaft des Luftrettungsdienstes, die die Aufgabe der Absicherung ungedeckter Kosten beinhaltet. Zur Aufgabendurchführung schließen sich mehrere kommunale Gebietskörperschaften z. B. zu Rettungszweckverbänden oder Trägergemeinschaften zusammen.

### **Leistungserbringer**

Soweit die den Leistungserbringern durch den Betrieb von öffentlich-rechtlichen Luftrettungsstationen entstehenden Kosten nicht durch Einsatzentgelte und ggf. Beiträge der Aufgabenträger oder Dritter im Rahmen des Gesamtbudgets abgedeckt werden, sind sie von den Leistungserbringern zu tragen. Dabei gelten als Beiträge Dritter insbesondere zweckgebundene Geld- oder Sachspenden. Die Forderung einer generellen Eigenbeteiligung der Leistungserbringer insbesondere im Rahmen von Auswahlverfahren ist jedoch nicht zulässig.



### **Krankenkassen**

Wesentlichster Finanzierungsfaktor für das System Luftrettung stellen Benutzungsgebühren bzw. -entgelte dar. Hauptträger dieser Finanzierungsart sind die gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV), über die cirka 90 % der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland versichert sind. Der Bereich der Luftrettung verursachte für die GKV im Jahr 1997 Ausgaben in Höhe von ca. 150 Millionen DM, was einem Anteil von 3,7 % der Gesamtausgaben der GKV für den Bereich der Fahrkosten entspricht. Lässt man bei der Betrachtung dieses Sektors die Ausgaben für „Taxen und Mietwagen“ sowie „sonstige Fahrkosten“ außer Betracht, so ergibt sich für den Bereich der Luftrettung ein Anteil von 5,1 % an den Ausgaben der GKV 1997 für den Rettungsdienst. Das Budget der gesetzlichen Krankenversicherung wird in Zukunft aller Voraussicht nach inflationsbereinigt nicht aufgestockt werden.

### **Systemnutzer**

Letztendlich sind auch die Nutzergruppen des Systems Luftrettung am Finanzierungssystem beteiligt. Entsprechend der §§ 60 und 133 SGB V übernimmt die Krankenkasse zwar die Fahrkosten, jedoch bleibt in der Regel ein von den Patienten zu leistender Eigenbehalt. Ferner sind auch Krankenhäuser zur Entrichtung von Einsatzentgelten für Luftrettungseinsätze verpflichtet, wenn diese im Rahmen der stationären Behandlung eines Patienten erfolgen (z. B. luftgebundener Transport zur Konsiliaruntersuchung).

Primat für die Leistungserbringung in der Luftrettung sind die in § 12 SGB V sowie ergänzend hierzu in § 70 SGB V enthaltenen Forderungen, dass die Versorgung der Versicherten ausreichend und zweckmäßig ist, das Maß des Notwendigen nicht überschreiten darf sowie wirtschaftlich erbracht werden muss. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Versorgung bedarfsgerecht und gleichmäßig erfolgt sowie in der fachlich gebotenen Qualität gewährleistet ist.

Die Finanzierung der Luftrettung zwischen Aufgabenträgern, Leistungserbringern und Kostenträgern sollte möglichst einvernehmlich unter Beachtung der bundes- und landesrechtlichen Rahmenbedingungen geregelt werden.

### **Systembewertung**

Die ökonomischen Rahmenbedingungen werden wesentlich bestimmt durch die perspektivische Struktur der Luftrettung. Hierbei ist davon auszugehen, dass dem bodengebundenen Rettungsdienst das Primat der rettungsdienstlichen Versorgung zuzuweisen ist. Die Luftrettung besitzt demnach eine auf diese Struktur aufsetzende Unterstützungs- und Ergänzungsfunktion. Die Beurteilung des bestehenden Systems unter wirtschaftlicher Betrachtungsweise muss eine Bewertung enthalten, inwieweit gegenwärtige(r) Vorhaltung und Einsatz der Luftrettungsmittel bedarfsgerecht ist. Hierbei ist zu prüfen, wie eine bessere Auslastung der Luftrettungsmittel zu erzielen ist. Dies kann beispielsweise durch eine Öffnung der bislang begrenzten Aufgabenbereiche für RTH bzw. ITH erreicht werden. In diesem Zusammenhang können die mit dem Einsatz weitgehend einheitlicher Hubschraubertypen in der Luftrettung für Einsätze der Primärversorgung/-transport wie



des Intensivtransportes verbundenen Synergieeffekte letztlich entscheidende ökonomische Vorteile bieten.

Analyse und Bewertung der Kostenstruktur im Luftrettungsdienst erfordern vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der Angaben der im Luftrettungsdienst tätigen unterschiedlichen Leistungserbringer die Definition und Festlegung einheitlicher Kennwerte. Hiermit verbunden ist die Forderung nach einer bundesweit einheitlichen Dokumentation von Luftrettungseinsätzen, die grundsätzliche Bedeutung hat, da es derzeit keine gesicherte Gesamtstatistik über die in Deutschland erbrachten luftgebundenen Transportleistungen gibt. Grundsätzliche Aussagen zur Wirtschaftlichkeit des Systems Luftrettung sind auf Bundesebene derzeit nicht möglich, da die entsprechenden Systemleistungen weder hinsichtlich ihrer Qualität noch ihrer Struktur transparent sind. Im Rahmen der bisherigen Versuche wurde in der Regel ein isoliertes Patientenkollektiv in die Untersuchungen einbezogen, andererseits wurde die volkswirtschaftliche Nutzenbeweisführung an sogenannten „Standardpatienten“ berechnet, die keineswegs dem mit Luftrettungsmitteln versorgten durchschnittlichen Patientengut entsprechen.

Aus ökonomischer Sicht sind im Bereich Luftrettung derzeit einige Defizite aufzuzeigen. Dazu gehören folgende Merkmale des Status quo:

1. keine standardisierte Leistungserfassung
2. keine betriebswirtschaftliche Erfolgsmessung
3. keine bundesweit abgestimmte Vorhaltung
4. keine ausreichende Kostentransparenz

Ökonomische Betrachtungen müssen im Rahmen der Weiterentwicklung der Grundsätze der Luftrettung die Diskussion darüber beinhalten, welche Leistungen vor dem Hintergrund der zunehmenden Begrenzung der Ausgaben der Versicherungssysteme zukünftig finanzierbar sind. Dies erfordert Kompromisse zwischen dem medizinischen und technischen Optimum sowie dem finanziell Machbaren.

Die Frage der „Wirtschaftlichkeit“ zur Beurteilung von (staatlichen) Ausgabeentscheidungen darf allerdings nicht auf die Problematik einer rein betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse im Sinne von bloßer Rentabilität und der Betrachtung von Gewinn und Umsatz beschränkt werden, weil der Rettungsdienst/die Luftrettung keinen Produktionsprozess mit messbaren Erträgen darstellt. Entscheidend ist vielmehr zunächst der Umfang der Vorhaltung, die zur Erfüllung der Ziele der Luftrettung notwendig ist: die bestmögliche, d.h. in aller Regel schnelle – und (dennoch) sichere – Versorgung von Notfallpatienten auch im Sinne der Vermeidung von Fehlern und Folgeschäden als gesamtwirtschaftliche Kostenfaktoren. An die Umsetzung dieses Rahmens dürfen dann aber durchaus Forderungen nach einem effizienten und kostensparenden, d.h. letztendlich durch „wirtschaftlichen“ Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel gestellt werden.

### **Leitlinien**

Die zunehmende Zentralisierung und Spezialisierung innerhalb der Krankenhausstruktur wirft im Zusammenhang mit der Technologie Telemedizin die Frage auf, in welchen kon-



kreten Fällen ein Intensivtransport bzw. telemedizinische Maßnahmen indiziert sind. Für eine medizinisch notwendige Versorgung ist es deshalb wichtig, Leitlinien bzw. Indikationskataloge frühzeitig zu entwickeln, sie zu verbreiten und ihre Anwendung auch zu kontrollieren. Die Schwerpunktbildung medizinischer Zentren kann zukünftig zu einem verstärkten Einsatz der Luftrettung führen. Gegenläufig zu dieser Entwicklung kann die verstärkte Nutzung der Telemedizin zu einer abnehmenden Zahl von Intensivtransporten führen. Wichtig ist für den zukünftigen Einsatz der Luftrettung „Leitlinien“ aufzustellen, nach denen der Einsatz erfolgen muss. Abweichungen von diesen „Leitlinien“ sind zu begründen und vor dem Transport von den Kostenträgern zu prüfen. Hierdurch ist letztlich auch das bekannte „spezifische Hausverhalten“ erkennbar, auf das wiederum durch die Kostenträger reagiert werden kann. Insbesondere für Leistungen der Luftrettung im Sinne ärztlich begleiteter Transporte von medizinisch versorgten Patienten aus einem Krankenhaus in eine für die weitere Behandlung oder zu erweiterter Diagnostik geeignete Behandlungseinrichtung ist deren Vergütung durch die Kostenträger an das Vorliegen einer Einsatznummer der jeweils zuständigen Koordinierungszentrale zu binden.

Den Mittelpunkt der Weiterentwicklung der Luftrettung wird die Erhöhung der Effektivität und Effizienz des Teilsystems Primärrettung darstellen. Perspektivisch werden sich Intensivtransporte durch die Anwendung der Tele- und Robotermedizin auf das unabdingbar notwendige beschränken. Ein elementares Steuerungsinstrument zur effektiven und effizienten Gestaltung des Rettungsdienstes stellt die Definition von Leitlinien innerhalb von klar beschriebenen Korridoren dar. Zentraler Ort dieser Steuerung ist insofern die Leitstelle, der jedoch klare Einsatzkriterien vorgegeben werden müssen.



## 3 GRUNDSATZFORMULIERUNG

### Grundsätze zur Durchführung der Notfallversorgung mit Luftfahrzeugen

#### 1. Aufgaben

Die Luftrettung ist Teilsystem des Gesamtsystems Rettungsdienst und somit hinsichtlich ihrer Konzeption, Infrastruktur wie Einsatzabwicklung vollständig in die Struktur des Gesamtsystems zu integrieren.

#### 2. Aufgabenträger

Die Luftrettung ist eine Teilaufgabe der medizinischen Notfallversorgung und demzufolge Bestandteil der Gefahrenabwehr. Aufgrund der Verantwortlichkeit der Bundesländer für die Sicherstellung der Gefahrenabwehr, obliegt ihnen die Zuständigkeit für die Planung, Organisation und Durchführung der Luftrettung.

#### 3. Gegenstand der Luftrettung

Gegenstand der Luftrettung ist die medizinische Versorgung von Notfallpatienten durch hierfür besonders qualifiziertes Personal und ggf. ihre Beförderung unter fachgerechter Betreuung mit hierfür besonders ausgestatteten Luftfahrzeugen in eine für die weitere medizinische Versorgung geeignete Behandlungseinrichtung. Im Mittelpunkt der Luftrettung steht der notärztliche Versorgungsauftrag. Gegenstand der Luftrettung ist damit auch die Verlegung von Patienten zwischen Behandlungseinrichtungen unter ärztlicher Begleitung.

Der Krankentransport ist grundsätzlich kein Bestandteil der Luftrettung. Ausschließlich nur für die Notarztzubringung geeignete Hubschrauber sind nicht Gegenstand der Luftrettung.



Luftrettung gliedert sich in:

### 3.1 Notärztliche Versorgung

Luftgebundene Unterstützung und Ergänzung des bodengebundenen Rettungsdienstes in der notärztlichen Versorgung, wenn der bodengebundene Rettungsdienst nicht, nicht ausreichend oder nicht innerhalb notfallmedizinisch vertretbarer Zeiten verfügbar ist (Primärversorgung).

### 3.2 Notfalltransport

3.2.1. Transporte von Patienten von einem Notfallort in eine geeignete Behandlungseinrichtung, wenn diese aus notärztlicher Sicht oder einsatztaktischen Gründen geboten erscheinen (Primärtransport).

3.2.2. Ärztlich begleitete Transporte von medizinisch versorgten Patienten aus einem Krankenhaus in eine für die weitere Behandlung oder zu erweiterter Diagnostik geeignete Behandlungseinrichtung, wenn diese aufgrund medizinischer Indikation luftgebunden durchzuführen sind (Intensivtransport).

3.2.3. Zeitkritische Transporte von Organen, Blutkonserven und Arzneimitteln sowie von Spezialisten in der Regel über längere Distanzen, soweit sie zur Versorgung lebensbedrohlich Verletzter oder Erkrankter dringend erforderlich sind (Sonstige Transporte).

## 4. Organisation

Das System der organisierten Luftrettung hat sich in der Vergangenheit bewährt. Dies schließt die Durchführung der Luftrettung seitens der beteiligten Leistungserbringer und hier nicht zuletzt des Bundes insbesondere des BGS ein, welche nicht nur wegen ihrer besonderen Finanzierungssituation, sondern ebenso wegen der hierdurch gegebenen Rückfallebene in Katastrophenschutzfällen sowie bei Großschadenslagen auch zukünftig erfolgen sollte.

Im Rahmen ihrer Unterstützungs- und Ergänzungsfunktion ist die Luftrettung bedarfsgerecht, nach Möglichkeit flächendeckend, zu organisieren. Die Luftrettung ist grundsätzlich in einem integrativen Netz aus RTH-, RTH/ITH-, ITH- und ITF-Standorten gestaltbar. Hierbei ist der beschriebene Einsatzauftrag der Luftrettung sowohl von RTH wie



von ITH, wenn auch abgestuft unterschiedlich, zu erbringen. Das integrative Netz ist länderspezifisch entsprechend den regionalen Besonderheiten anzupassen.

Aufgrund der speziellen Raumwirksamkeit der Luftrettung sollte diese ländergrenzenübergreifend (ggf. staatsgrenzenübergreifend) konzipiert und durchgeführt werden.

#### **4.1 Einsatzgrundsätze**

Der Luftrettung wird auch zukünftig vornehmlich die Funktion einer Ergänzung und Unterstützung des bodengebundenen Rettungsdienstes zugewiesen. Sie kann in den Situationen eine zusätzliche Funktion übernehmen, in denen ein Notfallort vom bodengebundenen Rettungsdienst nicht in einer notfallmedizinisch angemessenen Zeit erreicht oder eine notärztliche Versorgung nicht anderweitig sichergestellt werden kann. Aufgrund des mit der Durchführung von Nachteinsätzen verbundenen erhöhten Risikos kann deren Ausführung nur auf der Grundlage entsprechender Vorgaben erfolgen. Die uneingeschränkte Durchführung von Nachteinsätzen ist in der Luftrettung derzeit nicht möglich.

Die Luftrettung als integrativer Teil des Gesamtsystems Rettungsdienst bezieht insbesondere für den Bereich der ärztlich begleiteten Transporte von medizinisch versorgten Notfallpatienten die Berücksichtigung entsprechender bodengebundener Rettungsmittel (ITW) in eine Gesamtkonzeption „Boden/Luft“ ein. Zur Steigerung der Effizienz des Gesamtsystems Rettungsdienst ist die Abstimmung komplementärer Systemelemente erforderlich.

#### **4.2 Einsatzbereiche**

Für die Festlegung der Einsatzbereiche von Luftrettungsmitteln sind vornehmlich infrastrukturelle, topographische, meteorologische und einsatztaktische Komponenten sowie die Vorteile der Raumwirksamkeit der Luftrettung (u.a. Geschwindigkeit) zugrunde zu legen. Die Darstellung der Einsatzbereiche mittels Radien bietet ein Hilfsmittel zur Veranschaulichung der Einsatzbereiche. Die konkreten Einsatzbereiche der Luftrettungsstationen sind bei der Bedarfsplanung der einzelnen Bundesländer detailliert zu spezifizieren.

#### **4.3 Einsatzsteuerung**

Die Einsatzsteuerung der Luftrettung erfolgt über die jeweils zuständige Leitstelle. Der systemimmanente Vorteil der hohen Geschwindigkeitsleistung der Luftrettung in der Zuführung von medizinischer Besatzung wie Patiententransport ist sachgerecht zu nutzen. Die Disposition von Notfalltransporten im Sinne von Intensivtransporten (siehe 3.2.2), ist kurzfristig zumindest zentral auf Länderebene sowie mittelfristig auf überregi-



onaler Ebene durch entsprechende gemeinsame Zentralen verschiedener Länder zu konzentrieren. Die Qualität der Anforderung und der Disposition von Luftrettungsmitteln durch die Leitstellen ist mittels geeigneter Maßnahmen, insbesondere durch entsprechende Qualifikation des Leitstellenpersonals, zu erhöhen.

### **4.4 Einsatzdringlichkeit**

Einsätze der Luftrettung im Rahmen der Aufgabenwahrnehmung der „Notärztlichen Versorgung“ unterliegen generell einer hohen Dringlichkeit. Die Einstufung der Dringlichkeit von „Notfalltransporten“ obliegt grundsätzlich der ärztlichen Entscheidung.

### **4.5 Einsatzbereitschaft**

Die Einsatzbereitschaft der Luftrettungsmittel kann grundsätzlich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang hergestellt werden. Für RTH- bzw. RTH/ITH-Standorte ist eine Einsatzbereitschaft bis in die Nachtzeit technisch realisierbar, wodurch jedoch erhebliche Mehrkosten entstehen. Sie sollte deshalb unter Beachtung der Einsatzbedingungen, der Verfügbarkeit der Rettungsmittel und unter Abwägung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses sorgfältig geprüft werden. Hierbei umfasst die Nachtzeit (fliegerische Nacht) Einsätze, die zwischen 30 Minuten nach Sonnenuntergang und 30 Minuten vor Sonnenaufgang durchgeführt werden. Für ITH- bzw. ITF-Einsätze besteht eine bedarfsorientierte Verfügbarkeit. Über die fliegerische Durchführbarkeit von Luftrettungseinsätzen entscheidet der verantwortliche Luftfahrzeugführer. Dies gilt auch für Nachteinsätze.

## **5. Fachliche Anforderungen**

### **5.1 Flugbetriebliche Anforderungen**

Die mit der Durchführung der Luftrettung beauftragten Leistungserbringer haben die Einhaltung der durch die JAA in den JAR-OPS 3 vorgegebenen Regelungen bezüglich Lizenzierung, Betriebserlaubnis und Flugbetrieb zu gewährleisten. Insbesondere sind, nach Ablauf der bestehenden Übergangsfristen, die Vorgaben hinsichtlich der technischen Anforderungen an die in der Luftrettung eingesetzten Hubschrauber und an die Landeplätze an Krankenhäusern zu erfüllen.

Die seitens der JAA in den JAR-OPS 3 vorgegebenen Regelungen für den Flugbetrieb von Hubschraubern führen in ihrer Konsequenz für die Leistungserbringer in der Luftrettung zur Notwendigkeit einer mit einem erheblichen Investitionsaufwand verbundenen Flottenumrüstung. Die diesbezügliche Übergangsregelung ist bis zum 31.12.2009 befristet.



## 5.2 Ausstattung und Ausrüstung

Ausstattung und Ausrüstung der in der Luftrettung eingesetzten Hubschrauber bzw. Flugzeuge haben unter Beachtung der notwendigen Übergangsfristen mindestens auf der Grundlage der hierfür geltenden DIN-Vorschriften bzw. DIN EN-Vorschriften zu erfolgen.

## 5.3 Technische Anforderungen

Zur Erhöhung der sicheren Einsatzdurchführung von Luftrettungseinsätzen sollen Hubschrauber zukünftig mit Systemen zur sensorgestützten Hindernisdetektion sowie Restlichtverstärkertechnologie ausgerüstet werden, wenn sie planmäßig in den Nachtstunden eingesetzt werden sollen. Bei Neuanschaffungen von Luftrettungsmitteln ist besonders auf die Umweltverträglichkeit der Flugmuster zu achten.

## 5.4 Personelle Anforderungen

Luftrettungsmittel sind neben der fliegerischen Besatzung gemäß den Anforderungen der diesbezüglichen DIN- bzw. DIN EN-Vorschriften zu besetzen. Zusätzlich sollte das auf ITH bzw. ITF eingesetzte entsprechende Personal über intensivmedizinische Erfahrung verfügen. Bestandteil sind ferner die Anforderungen an *HEMS Crew Member* -HCM- gemäß JAR-OPS 3.

## 6. Finanzierung

Die Finanzierung der Luftrettung ist zwischen Aufgabenträgern, Leistungserbringern und Kostenträgern möglichst unter Beachtung der bundes- und landesrechtlichen Rahmenbedingungen zu regeln. Hierbei ist zu beachten, dass die Leistungen der Luftrettung ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich erbracht werden sowie eine bedarfsgerechte, gleichmäßige und in der fachlich gebotenen Qualität durchgeführte Versorgung gewährleistet ist. Bund und Länder haben dafür aufeinander abgestimmte Regelungen zu schaffen.

Die Vergütung von Leistungen der Luftrettung im Sinne Ziffer 3.2.2 ist an das Vorliegen klarer Kriterien zu binden, wie z. B. an das Vorliegen einer Einsatznummer der zuständigen Koordinierungszentrale.



### 7. Beauftragung

Seitens der Bundesländer sind zur Durchführung der Luftrettung an den RTH, RTH/ITH, ITH und ITF-Standorten Leistungserbringer zu beauftragen. Neben diesem abgestuften System ist kein weiterer Bedarf zur Durchführung von Leistungen der Luftrettung gegeben.

Die Dauer der Beauftragung bzw. Genehmigung ist so zu gestalten, dass den Luftfahrtunternehmen Investitionssicherheit gegeben ist. Die Beauftragung bzw. Genehmigung sollte verlängert werden, sofern ein fortbestehender Bedarf gegeben ist und der Betreiber sich nach Prüfung durch den Aufgabenträger als zuverlässig, leistungsfähig und wirtschaftlich erwiesen und nicht gegen Auflagen verstoßen hat.

### 8. Qualitätsanforderung

#### 8.1 Qualitätsbegriff

Die nicht nur im Rettungsdienst und in der Luftrettung, sondern im Gesundheitsbereich allgemein geforderte Qualitätssicherung - siehe § 2 i.V. mit § 12 und § 70 SGB V - setzt zunächst die „Vorgabe“ von Qualität voraus, die in der Luftrettung das Ziel erreichen soll:

- die Sicherung der Hilfeleistung nach notfallmedizinischen Kriterien,
- bei kurzer Reaktionszeit (z.B. max. 2 Minuten),
- bei akzeptablem und angemessenem Verhältnis von Kosten und Ergebnis (nachprüfbar - objektive - Qualität),
- unter Beachtung auch der Erhaltung der Lebensqualität eines einzelnen Patienten (subjektive Qualität),
- nicht nur bezogen auf einen einzelnen Einsatz, sondern auf das Gesamtsystem Luftrettung (z.B. optimale, gegenseitig „passende“ Struktur der Einsatzbereiche).

#### 8.2 Qualitätssicherung

Der Bereich Luftrettung bedarf grundsätzlich der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements. Diesbezüglich bestehen in der Luftrettung jedoch keine Besonderheiten gegenüber dem Rettungsdienst insgesamt.

Der Aufbau eines Qualitätssicherungssystems in der Luftrettung bedarf der Bestimmung von Mindestanforderungen an die Kontrolle der relevanten Qualitätsparameter. Die Leistungen der Luftrettung sind nach bundesweit einheitlichen Kriterien zu dokumentieren, bundesweit zusammenzuführen und auszuwerten. In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung eines einheitlichen, an allen Standorten des Systems Luftrettung zum Einsatz gelangenden Einsatzprotokolls herbeizuführen. Gleichfalls ist die einheitliche Bildung, Definition und Erfassung von Kostenstellen (Installation eines Kosten-Leistungs-Nachweises „Luftrettung“) mit dem Ziel einer sachgerechten Kostenbewertung in der Luftrettung zu gewährleisten.



---

## TEIL B

### Ausführliche Darstellung der Themenbereiche





## 4 RECHTLICHE KONDITIONEN

### 4.1 BUNDESRECHTLICHE VORGABEN

Gemäß Artikel 73 Nr. 6 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland besitzt der Bund die Regelungskompetenz für den Luftverkehr in Deutschland. Die Luftrettung ist Teil des Luftverkehrs und unterliegt somit allen Vorschriften des deutschen Luftrechts.

Am 11. März 1999 trat das 11. Gesetz zur Änderung des Luftverkehrsgesetzes in Kraft. Hiernach entfällt die bisher übliche Genehmigung von Luftfahrtunternehmen für die Luftrettung nach § 20 LuftVG. Aus luftrechtlicher Sicht ist seit diesem Zeitpunkt lediglich eine Betriebsgenehmigung nach der Verordnung (EWG) 2407/92 erforderlich. Das nun geltende EU-Recht besagt, dass in- und ausländische Unternehmen, die Inhaber einer entsprechenden Betriebsgenehmigung sind, im Rahmen dieser Genehmigung ohne weitere luftrechtliche Prüfungen oder Auflagen ihre Dienste innerhalb der Gemeinschaft anbieten sowie gewerbliche Flüge durchführen können. Nach § 23 LuftVG kann die gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen durch Luftfahrzeuge zwischen Orten des Inlandes deutschen Luftfahrtunternehmen vorbehalten werden.

Die Bundesrepublik Deutschland ist Mitglied in der Europäischen Union, deren Zielsetzung es ist, eine verstärkte Harmonisierung der bestehenden unterschiedlichen Strukturen in ihren Mitgliedsstaaten herbeizuführen. Dies bedeutet in der Konsequenz für das deutsche Luftverkehrsrecht eine Überführung der auf europäischer Ebene gemeinschaftlich beschlossenen einheitlichen Vorschriften in nationales Recht. In diesem Zusammenhang erfolgt derzeit die Einbindung europäischer luftverkehrsrechtlicher Vorschriften in das bundesdeutsche Luftverkehrsrecht.

Die Ausübung des Luftverkehrs ist durch Vorschriften des Bundes geregelt, die sich auf den reinen Flugbetrieb sowie die Festlegung betriebstechnischer Anforderungen für den Einsatz von Luftrettungsmitteln beziehen. Soweit das entsprechende Fluggerät als „Luftrettungsmittel“ eingesetzt wird, sind die organisatorischen und qualitätsbedingenden Voraussetzungen den Bundesländern aufgrund deren Zuständigkeit für den Rettungsdienst überlassen, einschließlich der Regelungen für Übergangsbestimmungen für Altunternehmer.

Wesentliche bundesrechtliche Regelung für die Finanzierung des Rettungsdienstes ist das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung. Hierin werden die Beziehungen zwischen Leistungserbringern und Kostenträgern geregelt. Für den Ret-

tungsdienst sind insbesondere die § 2, § 12, § 60, § 70 und § 133 von Bedeutung, die folgende Vorgaben enthalten:

§ 2 Leistungen:

(1) „...Qualität und Wirksamkeit der Leistungen haben dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse zu entsprechen und den medizinischen Fortschritt zu berücksichtigen.“

§ 12 Wirtschaftlichkeitsgebot:

(1) „Die Leistungen müssen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten...“

§ 60 Fahrkosten

(1) „Die Krankenkasse übernimmt nach den Absätzen 2 und 3 die Kosten für Fahrten einschließlich der Transporte nach § 133 (Fahrkosten), wenn sie im Zusammenhang mit einer Leistung der Krankenkasse notwendig sind. Welches Fahrzeug benutzt werden kann, richtet sich nach der medizinischen Notwendigkeit im Einzelfall.“

§ 70 Qualität, Humanität und Wirtschaftlichkeit

(1) „Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben eine bedarfsgerechte und gleichmäßige, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten. Die Versorgung der Versicherten muss ausreichend und zweckmäßig sein, darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und muss wirtschaftlich erbracht werden.“

§ 133 Versorgung mit Krankentransportleistungen

„(1) Soweit Landesrecht nichts anderes bestimmt, schließen die Krankenkassen oder ihre Verbände Verträge über die Leistungen des Rettungsdienstes und über das Entgelt für andere Krankentransporte mit dafür geeigneten Einrichtungen oder Unternehmen. Sie haben dabei die Sicherstellung der flächendeckenden rettungsdienstlichen Versorgung und die Empfehlungen der Konzentrierten Aktion im Gesundheitswesen zu berücksichtigen. Die Preise dürfen sich gegenüber den am 1. Dezember 1992 geltenden Preisen in den Jahren 1993, 1994 und 1995 höchstens um den Vomhundertsatz verändern, um den sich die nach den §§ 270 und 270a zu ermittelnden beitragspflichtigen Einnahmen der Mitglieder der Krankenkassen je Mitglied verändern; die Vomhundertsätze sind für das Beitrittsgebiet und das übrige Bundesgebiet getrennt festzulegen. Die vereinbarten Preise sind Höchstpreise. Die Preisvereinbarungen haben sich an möglichst preisgünstigen Versorgungsmöglichkeiten auszurichten.“

(2) Werden die Entgelte für die Inanspruchnahme von Leistungen des Rettungsdienstes durch landesrechtliche oder kommunalrechtliche Bestimmungen festgelegt, können die Krankenkassen ihre Leistungspflicht zur Übernahme der Kosten auf Festbeträge an die Versicherten in Höhe vergleichbarer wirtschaftlich erbrachter Leistungen beschränken, wenn



1. vor der Entgeltfestsetzung den Krankenkassen oder ihren Verbänden keine Gelegenheit zur Erörterung gegeben wurde,
  2. bei der Entgeltbemessung Investitionskosten und Kosten der Reservevorhaltung berücksichtigt worden sind, die durch eine über die Sicherstellung der Leistungen des Rettungsdienstes hinausgehende öffentliche Aufgabe der Einrichtungen bedingt sind, oder
  3. die Leistungserbringung gemessen an den rechtlich vorgegebenen Sicherstellungsverpflichtungen unwirtschaftlich ist.
- (3) Absatz 1 gilt auch für Leistungen des Rettungsdienstes und andere Krankentransporte im Rahmen des Personenbeförderungsgesetzes.“

## 4.2 LÄNDERRECHTLICHE REGELUNGEN

### 4.2.1 LANDESRETTUNGSDIENSTGESETZE

Die föderalistische Struktur der Bundesrepublik Deutschland und die damit einhergehende Kompetenz der Bundesländer für die Regelung des Rettungsdienstes, haben in Deutschland zur Verabschiedung von 16 Landesrettungsdienstgesetzen sowie den damit in der Folge verbundenen Erlassen von Ausführungsbestimmungen und Rechtsverordnungen geführt.

Die für das Rettungswesen oberste Landesbehörde ist grundsätzlich für die Festlegung von Anzahl, Standorten und Einsatzbereichen der im Rahmen der Luftrettung zum Einsatz gelangenden Luftrettungsmittel zuständig.

Im einzelnen sind dies:

- Gesetz über den Rettungsdienst in Baden-Württemberg (Rettungsdienstgesetz - RDG) in der Fassung vom 16. Juli 1998
- Bayerisches Gesetz zur Regelung von Notfallrettung, Krankentransport und Rettungsdienst (Bayerisches Rettungsdienstgesetz - BayRDG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Januar 1998
- Gesetz über den Rettungsdienst für das Land Berlin (Rettungsdienstgesetz - RDG) vom 8. Juli 1993
- Gesetz über den Rettungsdienst im Land Brandenburg (Brandenburgisches Rettungsdienstgesetz - BbgRettG). Zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28. Juni 1999
- Gesetz über den Rettungsdienst im Lande Bremen (BremRettDG). Zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26. Mai 1998



- Hamburgisches Rettungsdienstgesetz (HmbRDG) vom 9. Juni 1992. Zuletzt geändert am 27. September 1995
- Gesetz zur Neuordnung des Rettungsdienstes in Hessen (Hessisches Rettungsdienstgesetz 1998 - HRDG)) vom 24. November 1998
- Gesetz über den Rettungsdienst für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Rettungsdienstgesetz - RDG M-V). Zuletzt geändert durch das Gesetz vom 29. Mai 1998
- Niedersächsisches Rettungsdienstgesetz (NRettDG) vom 29. Januar 1992
- Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer Nordrhein-Westfalen (RettG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 1999
- Landesgesetz über den Rettungsdienst sowie den Notfall- und Krankentransport Rheinland-Pfalz (Rettungsdienstgesetz - RettDG - ) vom 22. April 1991
- Saarländisches Rettungsdienstgesetz (SRettG) vom 9. Februar 1994
- Gesetz über Rettungsdienst, Notfallrettung und Krankentransport für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Rettungsdienstgesetz - SächsRettDG) vom 7. Januar 1993
- Rettungsdienstgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (RettDG-LSA) vom 11. November 1993
- Gesetz über die Notfallrettung und den Krankentransport Schleswig-Holstein (Rettungsdienstgesetz - RDG) vom 29. November 1991
- Thüringer Rettungsdienstgesetz (ThürRettG) vom 22. Dezember 1992.

Zuständig für die Organisation der Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland sind einheitlich die Bundesländer, welche auch Träger der Luftrettung sind und sich zur Erfüllung dieser Aufgabe Dritter bedienen können. Teilweise sind die Landkreise und die kreisfreien Gemeinden die Träger des gesamten Rettungsdienstes, die diese Aufgabe im Zusammenschluss zu Rettungszweckverbänden ausüben. Letztere können die Durchführung der Aufgabe Luftrettung per Vertrag an entsprechende Leistungserbringer übertragen. Generell sind die Bundesländer Genehmigungsbehörde für die Luftrettung.

Eine Aufgabenbeschreibung der Luftrettung ist in den Landesrettungsdienstgesetzen allenfalls in Kurzform enthalten: „Die Luftrettung dient als Unterstützung des Rettungsdienstes“, „Die Luftrettung ergänzt den bodengebundenen Rettungsdienst“, „Die Sicherstellung des Rettungsdienstes erfolgt durch den bodengebundenen Rettungsdienst in Zusammenarbeit mit Luft-, Wasser- und Bergrettung“. Schwerpunktmäßig sind die Landesrettungsdienstgesetze hinsichtlich der Luftrettung auf Aspekte der Trägerschaft und des Genehmigungsverfahrens ausgerichtet.



Bezüglich der räumlichen Organisation des Luftrettungsdienstes wird in der Regel darauf verwiesen, dass die Standorte der Luftrettung durch das zuständige Ministerium festgelegt werden und mit ihren Einsatzbereichen im jeweiligen (soweit im einzelnen Bundesland bestehend) Landesrettungsdienstplan bzw. sonst in den mit den Durchführenden der Aufgabe Luftrettung zu schließenden Verträgen fixiert sind. Während in einigen Gesetzen die allgemeine Formulierung „Standorte der Luftrettung“ enthalten ist, differenzieren andere Gesetze hinsichtlich dieser Fragestellung zwischen den Bereichen Notfallrettung und Krankentransport. In den entsprechenden Landesgesetzen wird betont, dass das zuständige Ministerium die Festlegung der Standorte der Hubschrauber für Notfallrettung *und* Krankentransport bzw. des Luftrettungsdienstes *einschließlich* des Ambulanzflugdienstes festlegt. Hierbei umfasst teilweise die Definition des Rettungsdienstes als öffentliche Aufgabe auch den Krankentransport mittels Hubschrauber.

Bestimmungen zur länderübergreifenden Ausgestaltung des Rettungsdienstes allgemein sind lediglich in einem Rettungsdienstgesetz enthalten. Hier heißt es, dass „das zuständige Ministerium mit anderen Bundesländern, mit Trägern des Rettungsdienstes oder sonstigen Stellen außerhalb des Landes Vereinbarungen treffen kann, wenn dies zur Gewährleistung einer wirksamen Durchführung des Rettungsdienstes zweckmäßig ist“.

Besondere Aussagen hinsichtlich der Gültigkeit einer Hilfsfrist für die Luftrettung, analog der Hilfsfrist für den bodengebundenen Rettungsdienst, werden in keinem der Rettungsdienstgesetze getroffen.

Die Finanzierung des Rettungsdienstes wird im Grundsatz in den Landesrettungsdienstgesetzen geregelt. Hierbei wird in den Aussagen zur Finanzierung zwischen Investitions- und Betriebskosten unterschieden. Die Benutzungsentgeltregelungen für den Bereich der Luftrettung sehen im Vergleich der einzelnen Bundesländer teilweise eine vertragspartnerschaftliche Regelung, teilweise eine Satzungsregelung vor.

#### 4.2.2 LANDESRETTUNGSDIENSTPLÄNE

Neben den Landesrettungsdienstgesetzen sind in einzelnen Ländern (Landes-) Rettungsdienstpläne zur näheren Beschreibung der Aufgaben und Organisation des Rettungsdienstes formuliert worden. Hierbei handelt es sich im einzelnen um:

Rettungsdienstplan Baden-Württemberg	November 1994
Landesrettungsdienstplan Brandenburg	24. Februar 1997
Vorläufiger Rettungsdienstplan des Landes Hessen	März 1999
Rettungsdienstplan Mecklenburg-Vorpommern	16. Februar 1999
Landesrettungsdienstplan Rheinland-Pfalz	15. Juli 1986
Landesrettungsdienstplan für den Freistaat Sachsen	30. November 1994



Landesrettungsdienstplan für den Freistaat Thüringen 15. Juni 1995

Darüber hinaus sind in Bundesländern weitere, speziell den Bereich der Luftrettung betreffende Ausführungsbestimmungen erlassen worden, die Organisation und Durchführung dieses Bereiches näher regeln.

Die in den (Landes-) Rettungsdienstplänen bzw. den speziellen Erlassen zur Durchführung des Rettungsdienstes näher beschriebene Aufgabenskizzierung der Luftrettung bezieht sich zuvorderst auf die schnelle Heranführung des Notarztes an die Notfallstelle (Primärversorgung). Darüber hinaus werden als weitere Aufgaben der Transport des Notfallpatienten in ein geeignetes Krankenhaus (Primärtransport) sowie der Transport von Patienten zwischen Behandlungseinrichtungen angeführt. Daneben können zusätzliche Aufgaben übernommen werden, wie Suchflüge oder Transporte von lebenswichtigen Medikamenten, Blutkonserven oder Organen im Rahmen der Notfallrettung.

Die räumliche Organisation der Luftrettung und hierin enthalten die Festlegung von Einsatzbereichen der Standorte werden unter Berücksichtigung des Leistungsvermögens und einer möglichst flächendeckenden Versorgung der Landesfläche bestimmt. Hierbei wird für die Stationen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung ein Einsatzradius von in der Regel 50 bzw. 60 km bei Primäreinsätzen, der bei leistungsfähigen Systemen bis zu 70 km betragen kann, zugrunde gelegt.

In einzelnen Landesbestimmungen werden Einsatzbereiche für Primäreinsätze unter Benennung von Landkreisen und kreisfreien Städten exakt festgelegt. Für Sekundäreinsätze der Rettungshubschrauber wird als Einsatzbereich zum einen eine maximale Abwesenheit vom Standort von bis zu 3 Stunden oder eine Entfernung von 100 km festgelegt sowie andererseits keine Begrenzung des Einsatzradius vorgegeben. Für Intensivtransport- oder Ambulanzhubschrauber enthalten die Bestimmungen größtenteils keine Ausführungen oder die Bemerkung, dass entsprechend ihrer Aufgabe diese Rettungsmittel nicht an einen Einsatz-/Versorgungsbereich gebunden sind.

Zur Gültigkeit der Hilfsfrist für die Luftrettung sind teilweise in den Landesrettungsdienstplänen ergänzende Ausführungen enthalten: „In den speziellen Situationen der Luftrettung ist die Einhaltung der Hilfsfrist nicht möglich“, „Die Hilfsfrist gilt nicht für die Luftrettung“, „Die Hilfsfrist von 10 Minuten gilt für die Luftrettung nicht, RTH können aber zur Einhaltung der Hilfsfrist in der Notfallrettung einen Beitrag leisten“, „Für Spezialrettungsdienste gilt die Hilfsfrist nicht“, „Eine Hilfsfrist besteht für die Luftrettung aufgrund ihrer Ergänzungsfunktion nicht“.

Ausführungen zur Bundesländer übergreifenden Organisation des Luftrettungsdienstes sind in den Landesrettungsdienstplänen entweder konkret enthalten: „Die Zusammenarbeit mit dem Nachbarland (dieses ist angeführt) ist anzustreben“, „Darüber hinaus sind im Wege des grenzüberschreitenden Rettungsdienstes die Kapazitäten der RTH-Stationen (diese sind angeführt) in angrenzenden Bundesländern zu nutzen“, oder allgemein angeführt: „Das nächstgelegene Rettungsmittel wird eingesetzt, unbeschadet der Bereichsgrenzen. Dies gilt auch für die Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern und Staaten“, „Randgebiete werden von Systemen aus angrenzenden Bundesländern versorgt“, sowie „Ein Funktionieren des bereichsübergreifenden Rettungsdienstes soll sichergestellt werden (Bereiche, Länder, Staaten)“.



enthalten. Spezielle Einsatzregelungen für die Luftrettung umfassen auch Einsätze in benachbarten Bundesländern bzw. Staaten. Eine zusammenfassende Übersicht der Länderregelungen ist in der Anlage enthalten.

Mit europäischen Nachbarstaaten bestehen zum Teil Abkommen über erleichterte Flugverfahren bei der Durchführung von grenzüberschreitenden Rettungseinsätzen (z.B. Tschechische Republik, Österreich, Schweiz).

### 4.3 EUROPARECHTLICHE REGELUNGEN

Die europäische Union hat bezüglich der Harmonisierung von Vorschriften in der Zivilluftfahrt eine Verordnung erlassen<sup>2</sup>, in deren Inhalt u.a. eine Empfehlung dahingehend ausgesprochen wird, dass es sinnvoll ist, „im Rahmen der gemeinsamen Verkehrspolitik technische Vorschriften und Verwaltungsverfahren in Bezug auf die Sicherheit und den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen auf der Grundlage der *Joint Aviation Requirements* (JAR) der *Joint Aviation Authorities* (JAA) zu harmonisieren“. Hiernach sind alle Mitgliedsstaaten verpflichtet, die gemeinschaftlich festgelegten Vorschriften als alleinig gültige Regelungen in nationales Recht zu überführen. Dies beinhaltet nach der Übersetzung der Vorschrift in die nationale Sprache deren Bekanntmachung, die Anpassung des nationalen Rechts sowie die Ermächtigung der nationalen Luftfahrtbehörde zum Erlass von entsprechenden Verordnungen. Die Inkraftsetzung von Regelungen durch die JAA beinhaltet noch keine rechtliche Wirkung. Diese tritt erst nach Umsetzung der Regelungen in nationales Recht ein.

Perspektivisch ist beabsichtigt, die JAA, welche einen Zusammenschluss von Luftfahrtbehörden unterschiedlicher Länder darstellt, in eine europäische Luftfahrtbehörde zu überführen, deren Kompetenzen dann die nationalen Luftfahrtbehörden der Mitgliedsstaaten ablösen soll. Derzeit gehören der JAA neben Deutschland 27 weitere Länder an. Hierzu zählen die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft, die Schweiz, Norwegen und Island sowie zehn weitere Staaten vorwiegend aus Osteuropa. Die Tätigkeit der JAA konzentriert sich auf vier Kernbereiche: Zulassung, Betrieb, Wartung und Lizenzierung des Flugpersonals.

Der Aufbau der JAR beinhaltet einen Teil A „Technische und betriebliche Vorschriften“ sowie einen Teil B „Methoden der Nachweisführung“. Mittels der *Joint Implement Procedures* (JIP) sind gemeinsame Verfahren zur Umsetzung der JARs festgelegt.

Derzeitige Gültigkeit besitzen die JAR-OPS 3 Teil 1 in der Fassung vom 22. Mai 1995 bzw. der „Bekanntmachung der deutschen Übersetzung der Bestimmungen der *Joint Aviation Authorities* über die gewerbsmäßige Beförderung von Personen und Sachen in Hubschraubern (JAR-OPS 3 deutsch)“ vom 29. September 1998. Die aktuell diskutierte Fassung „Change 1“ der JAR-OPS 3 besitzt keine Gültigkeit.

---

<sup>2</sup> (EWG) Nr. 3922/91 Verordnung zur Harmonisierung der technischen Vorschriften.

Die auf europäischer Ebene getroffenen Regelungen bezüglich der Sicherheitsvorgaben für die operationelle Durchführung von Luftrettungseinsätzen der JAA haben bedeutende Auswirkungen auf die Durchführung der Luftrettung in Deutschland. Auf Seiten der Leistungserbringer erfordert die Erfüllung der JAA-Bestimmungen einen erheblichen Investitionsbedarf. Die durch die JAA verabschiedeten Regelungen der JAR-OPS 3 „*Commercial Air Transportation-Helicopters*“ enthalten neben Anforderungen hinsichtlich Lizenzierung, Betriebslaubnis und Flugbetrieb an die Luftverkehrsunternehmen Vorgaben hinsichtlich der technischen Anforderungen an die verwendeten Hubschrauber, der Qualifikation der Besatzungen sowie der Beschaffenheit der Landeplätze.

Mit Umsetzung der JAR-OPS 3 in deutsches Recht wird u.a. der Betrieb von Hubschraubern in bestimmten Flugleistungsklassen gefordert. Hiernach müssen Hubschrauber verwendet werden, die bei Flügen über dichtbesiedelte Gebiete oder Gebiete mit schwierigen Umgebungsbedingungen in der Flugleistungsklasse 1 betrieben werden können. Als bis zum 31.12. 2009 befristete Übergangsregelung gestattet die 6. DVO LuftBO diesbezüglich auch den Betrieb von Hubschraubern in der Flugleistungsklasse 2. Demzufolge dürfen Hubschrauber der Flugleistungsklasse 3 nicht über dichtbesiedeltem Gebiet oder in Gebieten mit schwierigen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

Ausgenommen von den Vorschriften sind staatlich zugelassene Luftfahrzeuge wie beispielsweise Hubschrauber des Bundesgrenzschutzes (BGS) und der Bundeswehr. Die Bell UH-1D könnte somit auch weiterhin durch den BGS im Luftrettungsdienst eingesetzt werden. Das Bundesministerium des Innern hat aber bereits im Jahr 1995 - in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr - entschieden, dass es im Wege der Selbstbindung JAR-OPS 3 dort anwenden wird, wo es sich um quasi zivilen Personentransport handelt, wie dies z.B. für die Luftrettung zutrifft. Daher werden heute in den durch den BGS betriebenen RTH-Stationen ausschließlich zweimotorige Hubschrauber des Bundesministeriums des Innern eingesetzt.

An- und Abflüge zu und von Flugbetriebsflächen an Krankenhäusern dürfen nach § 11 der 6. DVO Luft BO nur durchgeführt werden, wenn der Luftfahrtunternehmer für jede An- und Abflugstrecke die erforderlichen Notlandemöglichkeiten bestimmt hat. Die Festlegungen bedürfen der Zustimmung der für die Flugbetriebsfläche zuständigen Genehmigungsbehörde. Der Betrieb in den genannten Flugleistungsklassen 1 und 2 setzt voraus, dass die vorgesehenen Start- bzw. Landeplätze den Mindestanforderungen des ICAO Anhang 14 Band II entsprechen. Dies bezieht sich vor allem auf die Forderungen bezüglich der Flugbetriebsflächengröße sowie der Neigungswinkel der Hindernisfreiflächen. Sind die an der angeführten Stelle genannten Vorgaben nicht gegeben, ist ein Hubschraubereinsatz zu und von diesen Flugbetriebsflächen nicht in den Flugleistungsklassen 1 und 2 und erst recht nicht in der Flugleistungsklasse 3 gestattet. Unter Berücksichtigung von Flugsicherheit und Kosten sind von den Bundesbehörden in Abstimmung mit den obersten Landesbehörden Übergangsfristen für den nationalen Anpassungsbedarf einzuräumen, da die bestehenden Ausnahmeregelungen nicht ausreichen.

Die in den JAR-OPS 3 enthaltenen Vorschriften für Hubschrauberlandeplätze bedeuten, dass künftig ein erheblicher Anteil der Landeplätze an deutschen Krankenhäusern nach den neuen Bestimmungen nicht mehr angefliegen werden kann, sofern die in den Regelungen genannten Voraussetzungen dort nicht bis zum Ablauf der eingeräumten Übergangsfrist geschaffen wer-



den können. Forderungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) gehen dahin, dass Neuanlagen von Flugbetriebsflächen nur nach den Bestimmungen des ICAO Anhang 14 Bd. II zu genehmigen sind und eine Bestandsaufnahme der bestehenden Flugbetriebsflächen hinsichtlich der Einhaltung der Vorschriften gemäß ICAO Anhang 14 Bd. II in Zusammenarbeit mit den Bundesländern erfolgen sollte.

Mit Inkrafttreten der „JAR-OPS 3 deutsch“ zum 1. Oktober 1998 gelten neben flugbetriebstechnischen Vorschriften auch Neuregelungen in der Aufgabenverteilung zwischen Pilot und Rettungsassistent (*Crew Coordination Concept*), wenn der Hubschrauber mit einem Piloten betrieben wird. Diese sind in den Anforderungen für *HEMS-Crew-Member* enthalten die ferner vorgeben, dass die Besatzungsmitglieder durch jährliche Schulungen u.a. zu den Themen Luftrecht, Navigation, Hubschraubertechnik, Flugphysiologie, medizinische Besonderheiten der Luftrettung, Rettungs- und Sicherheitsgeräte sowie Einsatzabwicklung umfassend auf ihre Aufgaben vorzubereiten sind.

Hierbei wird, wie oben bereits erwähnt, zwischen unterschiedlichen Flugleistungsklassen (*Performance Classes*) differenziert. Diese orientieren sich nicht am Flugmuster, sondern neben der Leistung der Hubschrauber insbesondere an der Zuladung und an den Umgebungsbedingungen. Die Definitionen beschreiben, dass ein Hubschrauber innerhalb eines Einsatzes je nach Einsatzsituation in unterschiedlichen Leistungsklassen zu betreiben ist. Die Leistungsklassen sind wie folgt definiert:

- Leistungsklasse 1: Der Hubschrauber ist in jeder Phase des Fluges in der Lage, bei Ausfall eines Triebwerkes sicher innerhalb der Startabbruchstrecke zu landen oder den Flug zu einer geeigneten Landefläche sicher fortzusetzen.
- Leistungsklasse 2: Die Leistung des Hubschraubers reicht aus, bei Ausfall eines Triebwerkes den Flug sicher fortzusetzen, jedoch kann in einer frühen Phase des Starts oder im letzten Teil des Anfluges eine Notlandung erforderlich werden.
- Leistungsklasse 3: Bei einmotorigen Hubschraubern folgt einem Triebwerksausfall eine Notlandung, bei mehrmotorigen Hubschraubern kann eine Notlandung erforderlich werden.

Allen Luftfahrtunternehmen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des entsprechenden Erlasses der nationalen Luftfahrtbehörde eine Betriebsgenehmigung besaßen, ist eine Übergangsfrist zur Einführung der JAR-OPS 3 Vorgaben in den Flugbetrieb mit gegenwärtigem Stand bis zum 31.12.2001 eingeräumt worden. Eine weitere Übergangsfrist ist für den Betrieb von zweimotorigen Hubschraubern der Leistungsklasse 2 in der Luftrettung (HEMS) bis zum 31.12. des Jahres 2009 festgelegt worden. Hierdurch ist für die Luftfahrtunternehmen ein praxisnäherer Zeitkorridor für den mit der Regelung verbundenen Investitionsbedarf hinsichtlich des Ersatzes dieser Maschinen (z. B. BO 105 CBS 5) entstanden. Ebenfalls bis zum 31.12.2009 besteht eine Übergangsfrist für den Betrieb von Landeplätzen an Krankenhäusern dahingehend, dass Plätze, an denen durch geeignete Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, dass bei Ausfall des kritischen Triebwerks in der Start- und Landephase jederzeit eine sichere Notlandung oder eine sichere Fortführung des Fluges entsprechend den JAR-OPS 3 Bestimmungen gewährleistet ist, nur noch bis zu diesem Datum betrieben werden dürfen.



Weitere anstehende Regelungen auf europäischer Ebene, die die in der gewerbsmäßigen Beförderung von Personen und Sachen in Hubschraubern tätigen Unternehmen zukünftig betreffen werden, sind beispielsweise:

- die Aufnahme der JAR-OPS in die EU-Verordnung 3922/91.
- die Ablösung der 2. DVO LuftBO durch eine EU-Verordnung welche Bestimmungen über Flugdienst- und Ruhezeiten beinhaltet.
- die Einführung der JAR-FCL (*Flight Crew Licensing*) mit Anforderungen an Flugbesatzungen.

### 4.4 PROBLEMSKIZZIERUNG „RECHTLICHE KONDITIONEN“

Die rechtlichen Rahmenbedingungen auf Bundes- wie Landesebene wie auf der Ebene der europäischen Gemeinschaft bilden die Grundlage zur Ausgestaltung der gegenwärtigen wie perspektivischen Struktur der Luftrettung.

Hierbei erschweren jedoch die bezüglich der Aufgaben der Luftrettung zu verzeichnende Begriffsvielfalt und deren inhaltliche Differenzen im Verhältnis zwischen europäischer und nationaler Ebene die Festlegung entsprechend einheitlicher und eindeutiger Bestimmungen. Insbesondere behindern die derzeitigen Definitionen und Inhalte in den Vorschriften und Regelungen der JAA hinsichtlich der fachlichen Anforderungen an den Betrieb von Luftfahrzeugen sowie die Praktikabilität der Umsetzung dieser Vorgaben den Prozess der Weiterentwicklung der Luftrettung erheblich. So ist nach den Vorschriften der JAR-OPS 3 die Anfliegbarkeit von ca. 90 % der Hubschrauberlandeplätze an Krankenhäusern zukünftig nicht mehr gewährleistet. Nicht bei allen diesen Landeplätzen kann aus baulichen Gründen den Vorgaben Genüge geleistet werden, da die Landeplätze sich in innerstädtischen Bereichen befinden, wo entsprechende Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dies betrifft oftmals Krankenhäuser der höchsten Versorgungsstufen (Schwerpunkt- oder Maximalversorgung), die eine besondere Anflughäufigkeit aufweisen.

Die Umsetzungen der JAA-Vorgaben lösen nicht nur mit der hierdurch zwangsläufig gegebenen Notwendigkeit eines Flottenumbaus, sondern auch mit dem Umbau von Landeplätzen sofern dieser aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen überhaupt umsetzbar ist, einen Kostenschub aus, welcher diametral zu den Forderungen der Gesundheitspolitik nach Kostendämpfung steht. Gerade dieser Umstand verdeutlicht, dass bei der Erarbeitung der JAA-Vorgaben der interdisziplinäre Charakter der unterschiedliche Bereiche tangierenden Luftrettung nicht zum Tragen gekommen ist.

Die Zuordnung des Rettungsdienstes und damit auch der Luftrettung erfolgt in dem für die Regelung der Krankenversicherung maßgeblichen Sozialgesetzbuch V in das Kapitel



3, Abschnitt 8 „Fahrkosten“: Hierbei erfährt die präklinische Notfallversorgung als Pflichtaufgabe des Rettungsdienstes nicht eine Aufführung als integraler Bestandteil der „Leistungen bei Krankheit“, sondern wird als „ergänzende Leistung“ dem Abschnitt „Fahrkosten“ subsummiert. Diesbezüglich besteht ein Novellierungsbedarf, den Bereich der präklinischen Notfallversorgung einschließlich der Verlegung von Notfallpatienten wie des Bereiches der Beförderung betreuungsbedürftiger Patienten als eigenständige Leistung zu definieren um somit der Bedeutung dieser Aufgabenerfüllung gerecht zu werden.

Ein Harmonisierungsbedarf zwischen bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen ist aus Kostenträgersicht insbesondere vor dem Hintergrund der Ausführungen des § 133 SGB V gegeben. Hierin heißt es hinsichtlich der Versorgung mit Krankentransportleistungen, „dass soweit die Entgelte für die Inanspruchnahme von Leistungen des Rettungsdienstes und anderer Krankentransporte nicht durch landesrechtliche oder kommunalrechtliche Bestimmungen festgelegt werden, schließen die Krankenkassen oder ihre Verbände Verträge über die Vergütung dieser Leistungen unter Beachtung des § 71 Abs. 1 bis 3 mit dafür geeigneten Einrichtungen oder Unternehmen. Kommt eine Vereinbarung nach Satz 1 nicht zustande und sieht das Landesrecht für diesen Fall eine Festlegung der Vergütungen vor, ist auch bei dieser Festlegung § 71 Abs. 1 bis 3 zu beachten“. Der Möglichkeit der Vertragsschließung stehen jedoch teilweise landesrechtliche Regelungen gegenüber, nach denen die Benutzungsentgelte per Satzung festzulegen sind. Vor dem Erlass der Satzungen sind die Kostenträger lediglich zu hören, wobei möglichst ein Einvernehmen anzustreben ist. Trotz der in § 133 SGB V vorgegebenen Steigerungsrate für die Preise der Versorgung mit Krankentransportleistungen fallen die einseitig von Ländersseite vorgenommenen Preiserhöhungen häufig höher aus.

Mit der Umsetzung der JAR-OPS 3 in deutsches Recht gelten die entsprechenden auf europäischer Ebene formulierten Vorschriften für den Betrieb von Luftfahrzeugen auch für den deutschen Raum. In der Folge existieren derzeit unterschiedliche Definitionen des Tätigkeitsbereiches „Luftrettung“ auf nationaler und europäischer Ebene. Nach Auffassung der JAA fallen Krankentransporte (Ambulanzflüge) aufgrund der hierbei nicht gegebenen Dringlichkeit nicht unter die Erleichterungen gem. JAR-OPS 3 (HEMS). Dies bedeutet, dass nicht dringliche planbare, Verlegungsflüge von intensivpflichtigen Patienten mit Arztbegleitung die Erleichterungen gem. JAR-OPS 3 (HEMS) nicht in Anspruch nehmen können. Die nicht gegebene Kongruenz der Definition von Aufgaben und Inhalten der Luftrettung zwischen europäischen Luftverkehrsvorschriften und nationalen landesrechtlichen Bestimmungen stellen für die Ausgestaltung der deutschen Luftrettung ein besonderes Problem dar.

Die Umsetzung der JAR-OPS 3 in deutsches Recht erfordert hinsichtlich der enthaltenen Vorgaben für Flugbetriebsflächen an Krankenhäusern eine diesbezügliche Überprüfung durch die für Luftfahrtangelegenheiten zuständigen obersten Landesbehörden. Die Ausführungen beziehen sich auf behördlich zugelassenen Flugplätze. Hierzu zählen in der Regel nicht die sogenannten Notdienstgelände an Krankenhäusern, d.h. die für Starts und Landungen von Hubschraubern eingerichteten Behelfsflächen. Auch wenn solche Flächen mit einem „H“ gekennzeichnet sind und über flugbetriebliche Einrichtungen (z. B. Windsack) verfügen, sind diese luftrechtlich ein Nullum. Flugbetriebsflächen, an denen durch geeignete Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, dass bei Ausfall des kritischen Triebwerks in der Start- bzw.

Landephase jederzeit entweder eine sichere Notlandung oder eine sichere Fortführung des Fluges gemäß den Bestimmungen der JAR-OPS 3 deutsch gewährleistet ist, können nur noch längstens bis zum 31.12. 2009 benutzt werden. Die künftigen Anforderungen an Hubschrauberlandeplätze sind im Anhang 14 Band II der ICAO enthalten. Entsprechend dieser Vorgaben ist von den obersten Landesbehörden zu prüfen, welche der bestehenden Anlagen den Anforderungen entsprechen bzw. welche Änderungen nötig und möglich bzw. unmöglich sind. Start bzw. Landung außerhalb genehmigter Flugplätze werden zukünftig nur noch in Ausnahmefällen möglich sein, da auch die Auslegung des § 25 LuftVG, der bislang häufig zur Rechtfertigung von Start/Landung im Zusammenhang mit der Durchführung von Rettungsdienstseinsätzen bzw. Ambulanzflügen herangezogen wurde, zukünftig nach Auffassung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen enger erfolgen wird. Demnach werden Starts/Landungen insbesondere in Verbindung mit der Durchführung von Sekundäreinsätzen, die nicht auf behördlich zugelassenen und den Anforderungen der JAR-OPS 3 Vorschriften entsprechenden Flugplätzen erfolgen, nicht mehr durch die Hilfeleistungsklausel des § 25 Abs. 2 LuftVG abgedeckt sein.

Zu dieser Problematik scheinen innerhalb der für den Rettungsdienst bzw. die Luftrettung zuständigen (Länder-) Dienststellen erhebliche Unklarheiten über die tatsächlichen Auswirkungen der Neuregelungen zu bestehen. Darüber hinaus ist zu befürchten, dass auch in diesem Bereich eine unabgestimmte Herangehensweise zur Problemlösung zu vermeidbarer Doppel- und Mehrarbeit bzw. zu unterschiedlichen Ergebnissen innerhalb der 16 Bundesländer führt.

Die Inhalte der JAA-Vorgaben werden wesentlich durch die von den beteiligten Mitgliedsstaaten in die Kommissionen entsandten Vertreter geprägt. Die unterschiedlichen nationalen Interessen und die hiermit verbundene zwangsläufige Kompromisserfordernis führen dazu, dass nicht immer die getroffenen Regelungen auf Zustimmung in den einzelnen Ländern stoßen. Insbesondere die in der Praxis von den Regelungen betroffenen Luftverkehrsunternehmen kritisieren an der Erarbeitung der Vorschriften die fehlende Beteiligung eigener Experten, welche sich im Ergebnis aus ihrer Sicht in der Verabschiedung von praxisfernen Vorgaben niederschlägt, deren Umsetzungen letztlich mit hohen finanziellen Investitionen verbunden sind.

Aufgrund der föderalistischen Struktur der Bundesrepublik Deutschland und der hieraus resultierenden Zuständigkeit der Länder für den Rettungsdienst ist es evident, dass eine Divergenz hinsichtlich Inhalt und Umfang der rechtlichen Rahmenvorgaben der einzelnen Länder zur Ausgestaltung des Rettungsdienstes präjudiziert ist. Auch wenn übereinstimmend in den landesgesetzlichen Regelungen die Luftrettung in der Verantwortung der Länder liegt, so ist doch in keinem der Gesetze eine Ausführung zur länder- bzw. staatsgrenzenübergreifenden Organisation speziell dieses mit einer hohen Raumwirksamkeit verbundenen Bereiches enthalten.

Die Diskussion eines zukunftsfähigen Luftrettungssystems muss neben der Beachtung der nationalen rechtlichen Rahmenbedingungen vor dem Hintergrund des EU-weiten Harmonisierungsprozesses, wie unter Punkt 2.1 angeführt, zusätzlich den Focus zum einen auf die Integration von EU-Verordnungen und luftverkehrsrechtlichen Vorschriften in nationales Recht sowie andererseits auf mögliche Auswirkungen der Rechtssprechung des Europäischen Gerichtshofes auf die nationalen Regelungen richten. Im Mittelpunkt steht hierbei die Frage, ob



durch die bestehenden landesgesetzlichen Regelungen des Rettungsdienstes in Deutschland die Ausübungen wesentlicher Grundfreiheiten des EU-Vertrages, nämlich die Niederlassungsfreiheit (Art. 52) und die Dienstleistungsfreiheit (Art. 53) nicht gegeben sind.

Die Rechtslage zur Thematik der Zulassung von Ausübungen rettungsdienstlicher Dienstleistungen durch Bürger anderer EU-Staaten in Deutschland und damit einhergehend zur Festlegung von Richtlinien für die Vergabe von Leistungen im Rettungsdienst weist derzeit offenbar noch keinen abschließenden Status auf. Dieser ist jedoch für das weitere Vorgehen der Aufgabenträger insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Trennung der bisherigen überwiegend praktizierten Einheit von Notfallrettung und Krankentransport in einzelnen Bundesländern und des damit einhergehenden differenten Charakters der Systembestandteile zwingend erforderlich.

Der Europäische Gerichtshof lässt den Grundsatz des freien Dienstleistungsverkehrs nicht uneingeschränkt gelten. Interpretationen seiner Rechtssprechung gehen dahin, dass die Reichweite der Geltung der Grundfreiheit dort endet, wo der nationale Gesetzgeber aufgrund seiner ihm EU-rechtlich allein vorbehaltenen Regelungskompetenzen Systemfragen im Mitgliedschafts-, Leistungs- und Leistungserbringerrecht seines sozialen Sicherungssystems nicht marktförmig und nicht marktgängig geregelt hat<sup>3</sup>. Zu den Ausnahmetatbeständen vom Grundsatz des freien Dienstleistungsverkehrs zählen u.a. die erwartete erhebliche Gefährdung des finanziellen Gleichgewichts des Systems der sozialen Sicherheit sowie die Sicherung der Prozess- und Ergebnisqualität medizinischer Leistungen.

In diesem Zusammenhang ist ferner die Klärung folgender Fragestellungen bedeutsam:

- Wie ist die hoheitliche Tätigkeit der Gefahrenabwehr gemäß EU-Recht definiert und ist diese national geschützt?
- Wann gilt aus juristischer Sicht die Sicherung eines nationalen Systems als gefährdet?
- Wie ist der Aspekt der Freizügigkeit der Versorgung unter EU-Recht zu interpretieren und welche Unterschiede gibt es diesbezüglich hinsichtlich der Behandlung von In- bzw. EU-Ausländern?

Darüber hinaus ist für die Entwicklung eines staatsgrenzenübergreifendes Systems die Klärung der Möglichkeiten des Kostenerstattungsverfahrens bei Einsätzen auf dem Gebiet eines Nachbarstaates bedeutsam.

Hinsichtlich der luftverkehrsrechtlichen Bestimmungen sind die Auswirkungen der EU-Verordnung 2407/92 (Erteilung von Betriebsgenehmigungen an Luftfahrtunternehmen) auf

---

<sup>3</sup> Entwurf eines Berichts der gemeinsamen AG der Länder Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und des Saarlandes, der Spitzenverbände der Krankenkassen und des Bundesministeriums für Gesundheit zu den Auswirkungen der Rechtssprechung des EuGH zur Erstattung von Kosten für Medizinprodukte und Behandlung im EU-Ausland durch nationale Krankenversicherer.



die nationalen Luftverkehrsvorschriften zu klären. Verbunden hiermit ist die Darlegung, was auf der Ebene der Bundesländer für den Bereich Luftrettung noch regelungsfähig ist.

Die besonderen Bedingungen des Verfahrens der konkreten Umsetzung der europäischen Vorschriften in nationales Recht führen momentan dazu, dass zwar nationales Recht durch europäische Regelungen abgelöst wird, diese aber aufgrund fehlender Ausführungsbestimmungen nicht umgesetzt werden können.

Grundsätzlich können Erfahrungen und Planungen hinsichtlich der Harmonisierung von anderen Strukturen des Gesundheitswesens auf europäischer Ebene durchaus Anhaltspunkte für den gleichgelagerten Prozess im Bereich Rettungswesen bieten.



## 4.5 SPEZIALISTEN-HEARING MÜNCHEN

Als externe Experten für die Darlegung und Diskussion von Aspekten mit juristischer Relevanz standen im Hearing „Zur Weiterentwicklung der Luftrettung“ die Herren Rechtsanwälte Dr. Kirchhoff, Dipl. Kfm. Breitenbach und Dr. Weiblen zur Verfügung.

Nachstehend erfolgt die Wiedergabe der wesentlichen Inhalte der Statements sowie der anschließenden Diskussion, differenziert nach Spezialist und Eingangsfragestellungen.

**Dr. Kirchhoff, Anwaltskanzlei Bruckhaus, Westrick, Heller, Löber/Brüssel**

### **Überblick**

Die an Herrn Dr. Kirchhoff herangetragenen Fragestellungen umfassten:

- Welche Auswirkungen ergeben sich aus dem Regelungsbereich des EU-Rechts auf die nationale Ausgestaltung und Durchführung des Rettungsdienstes, insbesondere unter Beachtung der wesentlichen Grundfreiheiten gemäß dem EU-Vertrag wie Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit?
- Ist die hoheitliche Tätigkeit der Gefahrenabwehr gemäß EU-Recht national geschützt und wie ist diese definiert?
- Wie ist der Aspekt der Freizügigkeit der Versorgung unter EU-Recht zu werten?

Kernelement des Statements war der Einfluss EU-rechtlicher Vorgaben auf die nationale Ausgestaltung und Durchführung der deutschen Luftrettung. Unter Hinweis auf die teilweise stark divergierenden länderspezifischen Regelungen innerhalb Deutschlands erfolgte die Orientierung an den rechtlichen Regelungen des Rettungsdienstes des Landes Rheinland-Pfalz.

### **Einleitung**

Gegenstand dieses Beitrags ist die Frage, inwieweit europarechtliche Vorgaben auf das deutsche System der Luftrettung Einfluss nehmen können und möglicherweise Änderungen erforderlich machen. Die konkrete Ausgestaltung der rechtlichen Systeme ist in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Sie kann in ihrer Vielfalt hier nicht berücksichtigt werden. Im weiteren wird daher (exemplarisch) das RettDG Rheinland-Pfalz zugrunde gelegt.



Folgende Bereiche des EU-Rechts werden behandelt:

1. Die Grundfreiheiten des EG-Vertrages, am Beispiel der Dienstleistungsfreiheit;
2. Das Wettbewerbsrecht;
3. Das Vergaberecht.

### 1. Zur Dienstleistungsfreiheit

#### a. Anwendbarkeit

Das (Luft)Rettungswesen könnte als Bestandteil des Sozialversicherungssystems der Anwendbarkeit der Grundfreiheiten entzogen sein. Nach ständiger Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) schränkt das Gemeinschaftsrecht zwar nicht die Zuständigkeit der Mitgliedstaaten ein, ihre Systeme der sozialen Sicherheit nach nationalem Recht auszugestalten<sup>4</sup>. Dennoch müssen die Mitgliedstaaten bei Ausübung ihrer Rechte das Gemeinschaftsrecht beachten. Die Grundfreiheiten sind anwendbar<sup>5</sup>.

Die Dienstleistungsfreiheit ist **eine der vier Grundfreiheiten** des EG-Vertrages neben Arbeitnehmerfreizügigkeit, Niederlassungs- und Kapitalverkehrsfreiheit. Die Dienstleistungsfreiheit - Art. 49 (ex-Art. 59) EGV - schützt die Freiheit der selbständig Erwerbstätigen und Unternehmen, ihre Dienstleistungen innerhalb der europäischen Gemeinschaft frei zu erbringen. Demgegenüber bezieht sich die Niederlassungsfreiheit auf selbständige Erwerbstätigkeit, die mit der Gründung einer Niederlassung bzw. einer „Präsenz“ verbunden ist. Sie wird hier nicht behandelt.

Transportleistungen der Luftrettung sind **Dienstleistungen** iSd. Gemeinschaftsrechts. Dienstleistungen sind alle selbständigen Erwerbstätigkeiten, die gegen Entgelt erbracht werden.

Die Dienstleistungsfreiheit bezweckt den möglichst ungehinderten grenzüberschreitenden Austausch von Dienstleistungen. Es geht um Leistungen, die Angehörige *eines Mitgliedstaates* in *einem anderen Staat der Gemeinschaft* erbringen. Für die Luftrettung bedeutet das, dass ein Luftrettungsunternehmen von seinem Heimatstandort aus über die Grenze fliegt, um in einem anderen Mitgliedstaat Patienten oder Notfallärzte zu transportieren.

#### b. Kann die Dienstleistungsfreiheit durch das deutsche System der Luftrettung verletzt sein?

---

<sup>4</sup> EuGH *Decker*, Sig. 1998 I - 1831, 1880 m.w.N.; *Kohll*, Sig. 1998 I - 1931, 1943 f

<sup>5</sup> EuGh *Kohll*, *Decker* a.a.O.



Solange nur deutsche Luftrettungsunternehmen daran interessiert sind, in Deutschland Rettungsflüge durchzuführen, ist dies nicht der Fall. Ein Eingriff in die Dienstleistungsfreiheit kann aber vorliegen, wenn ein EG-ausländisches Unternehmen darin beschränkt wird, von seinem Standort im Ausland aus in Deutschland Rettungsflüge vorzunehmen.

Soweit ersichtlich, haben sich bisher ausländische Unternehmen nicht oder allenfalls nur sehr vereinzelt um die Durchführung von Rettungsflügen in Deutschland bemüht<sup>6</sup>. Das könnte sich jedoch in Zukunft ändern. Umgekehrt, d.h. von Deutschland aus, werden Rettungsflugleistungen schon heute grenzüberschreitend erbracht. Der ADAC fliegt von Aachen aus regelmäßig für Krankentransporte und Rettungsflüge in die Niederlande. Im folgenden soll untersucht werden, ob das deutsche System auch dann haltbar ist, wenn sich ausländische Unternehmen um eine Genehmigung zur Erbringung von Rettungsdienstleistungen bemühen.

Eine Verletzung der Dienstleistungsfreiheit kann in drei Fallgestaltungen auftreten:

- Der Grundfall des Art. 49 EGV verbietet die *unmittelbare Schlechterstellung* ausländischer Anbieter, also eine **direkte Diskriminierung** aus Gründen der Staatsangehörigkeit. Art. 49 soll sicherstellen, dass EG-ausländische Unternehmen wie Inländer behandelt werden.
- Daneben verbietet Art. 49 EGV auch solche Beschränkungen, die zwar nicht ausdrücklich auf die Staatsangehörigkeit abstellen, aber durch Anwendung von scheinbar neutralen Kriterien *faktisch* zu einer *Slechterstellung* von Ausländern führen (mittelbare Diskriminierung).
- Die Rechtsprechung des EuGH hat den Anwendungsbereich des Art. 49 EGV mittlerweile aber auch auf alle sonstigen, nicht diskriminierenden Beschränkungen des grenzüberschreitenden Dienstleistungsverkehrs ausgedehnt<sup>7</sup>. Diese Beschränkungen sind nur dann zulässig, wenn sie durch Allgemeinwohlinteressen gerechtfertigt und verhältnismäßig sind.

---

<sup>6</sup> Lt. Auskunft des ADAC (Bothor) haben die angrenzenden Mitgliedstaaten ohnehin kein konkurrenzfähiges System der Luftrettung

<sup>7</sup> St. Rspr. des EuGH seit *Van Binsbergen*, Sig. 1974, 1299, 1309; vgl. auch *Versicherungsurteil*, Sig. 1986, 3755, 3802.



### c. Welche Aspekte des Luftrettungssystems in Deutschland sind möglicherweise nicht EG-rechtskonform?

Die Tatsache, dass ein Unternehmen in Deutschland eine Genehmigung braucht, um Rettungsdienstleistungen zu erbringen, schränkt die freie Erbringung dieser Dienstleistung ein. Aber: Solange ein solches Genehmigungserfordernis nicht gegen konkrete europarechtliche Vorgaben verstößt, ist die Genehmigungspflicht als solche mit Art. 49 EGV vereinbar. Es kann angenommen werden, dass es zur Durchführung eines funktionierenden Rettungsdienstes (im Allgemeinwohlinteresse) erforderlich ist, dass Rettungsflüge nicht unkontrolliert von jedermann vorgenommen werden.

Die Kriterien für die Erteilung der Genehmigung und die **Anwendung** dieser Kriterien in der Praxis müssen jedoch ebenfalls mit Art. 49 EGV vereinbar sein. Dies soll exemplarisch an den §§ 15, 18 RettDG Rheinland-Pfalz (i.V.m. § 26 - Luftrettung) veranschaulicht werden:

Das RettDG Rheinland-Pfalz macht die Genehmigung davon abhängig, dass

- Die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Betriebes gewährleistet ist;
- Keine Tatsachen vorliegen, die auf eine Unzuverlässigkeit des Antragstellers schließen lassen;
- Der Antragsteller als Unternehmer fachlich geeignet ist.

(1) Diese **Kriterien** verstoßen nicht gegen Art. 49 EGV. Sie stellen zwar eine allgemeine Beschränkung der Dienstleistungsfähigkeit dar, sind aber zur Aufrechterhaltung eines funktionsfähigen Rettungsdienstes erforderlich. Damit ist das Gemeinwohlerfordernis iSd. Art. 49 EGV erfüllt.

- Nach § 18 Abs. 3 RettDG ist die Genehmigung ferner zu versagen, „wenn zu erwarten ist, dass durch ihren Gebrauch das öffentliche Interesse an einem funktionsfähigen Rettungsdienst ... beeinträchtigt wird.“

Auch diese Bedürfnisprüfung kann als zulässige Allgemeinwohlschranke der Dienstleistungsfreiheit verstanden werden. Allerdings muss nach der Rechtsprechung des EuGH sichergestellt sein, dass die Beschränkung auch erforderlich und verhältnismäßig ist. § 18 Abs. 3 muss also gemeinschaftskonform so ausgelegt werden, dass nicht jede nur minimale „Beeinträchtigung“ der Funktionsfähigkeit für die Versagung der Genehmigung ausreicht.

(2) Die Genehmigungsverweigerung nach einer negativen Bedürfnisprüfung kann also europarechtlich problematisch sein.

In Rheinland-Pfalz kann einem Unternehmen die Durchführung von Rettungsflügen (lt. gesetzl. Definition Notfall- und Krankentransporten) für einen bestimmten Zeitraum und für ein bestimmtes Gebiet durch öffentlich-rechtlichen Vertrag übertragen werden. Zu-



sätzlich ist für den Rettungsflugbetrieb die schon erwähnte Genehmigung erforderlich (§§ 14, 15, 18, 26 RettDG).

Es stellt sich nun die Frage, wie sich die *Übertragung* der Gesamtaufgabe Rettungsdienst *auf ein Unternehmen* auf die Genehmigungspraxis (zu §§ 18, 26 RettDG) für andere Unternehmen auswirkt.

Von den Behörden wird argumentiert, dass eine weitere Genehmigung in einem übertragenen Gebiet nicht erteilt werden kann, da dann ein funktionsfähiger Rettungsdienst nicht aufrechtzuerhalten wäre. Die Behörden versagen also unter Hinweis auf § 18 Abs. 3 RettDG (weitere) Genehmigungen.

Ist diese Anwendung des § 18 Abs. 3 RettDG durch *Allgemeinwohlinteressen gerechtfertigt?*

Das RettDG definiert in § 2 Abs. 1, dass der Rettungsdienst eine medizinisch-organisatorische *Einheit von Notfall- und Krankentransport* ist. § 18 Abs. 3, die Regelung über die Bedürfnisprüfung verweist auf eben diese Vorschrift. Allerdings kann trotz dieses Einheitsprinzips gem. § 15 RettDG eine Genehmigung für den Rettungs- *oder* Notfalltransport erteilt werden.

*Anders* sieht es bei der in § 5 RettDG vorgesehenen Übertragung des gesamten Rettungsdienstes (§ 2 Abs. 1) aus. Dort ist das zugelassene Unternehmen verpflichtet, neben dem Krankentransport auch die Notfalltransporte zu erbringen. Das hat für den Bereich der Luftrettung wesentliche Konsequenzen. Das Rettungsdienstunternehmen kann mit den profitablen Krankentransporten die teilweise hoch-defizitären Notfalltransporte quersubventionieren. Nur dadurch ist es dem Unternehmen möglich, zu wirtschaftlichen Bedingungen ein flächendeckendes System der Luftrettung anzubieten.

Zweifelsohne würde durch die *Zulassung weiterer Wettbewerber* in dem Gebiet, dass einem (Universal-) Luftrettungsunternehmen gem. § 5 übertragen wurde, dieses ausbalancierte System gestört werden. Die konkurrierenden Unternehmen können sich auf den rentablen Bereich der Krankentransporte spezialisieren und diesen kostengünstig anbieten, so dass der Universalanbieter auf die Erbringung der verbleibenden Notfall-Rettungsdienste abgedrängt würde. Er könnte diese nicht mehr zu wirtschaftlichen Bedingungen anbieten. Die Luftrettung insgesamt würde verteuert. Denn die Kombination der Bereiche Notfall- und Krankentransport erzeugt durch bessere Auslastung der Ressourcen erhebliche Synergieeffekte.

Auf der Basis dieser Überlegungen kann angenommen werden, dass im Bereich der Luftrettung eine Versagung der Genehmigung für weitere Unternehmen nicht gegen die Dienstleistungsfreiheit verstößt. Denn die Versagung ist erforderlich, um das Gesamtsystem Luftrettungsdienst zu wirtschaftlich tragfähigen Bedingungen aufrechtzuerhalten.

Diese Argumentation steht und fällt allerdings damit, ob tatsächlich überzeugend dargelegt und ggf. bewiesen werden kann, dass eine Einheit von Notfall- und Krankentransport erforderlich ist, um ein wirtschaftliches Funktionieren des Rettungsdienstsystems sicherzustellen. Die Argumentation wäre auch erschüttert, sofern es anderswo unter



sonst vergleichbaren Bedingungen, insbesondere einem gleich effizienten Luftrettungssystem, positive Erfahrungen mit einem Nebeneinander mehrerer Luftrettungsdienstleister im selben Gebiet geben sollte. Erfahrungen beim Krankentransport auf der Straße erscheinen allerdings nicht übertragbar. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind zu unterschiedlich. Auf den Sonderfall der Gefährdung nationaler Sicherungssysteme zur Rechtfertigung einer Zulassungsbeschränkung kann hier nicht eingegangen werden.

## 2. Wettbewerbsrecht

### a. Anwendbarkeit des europäischen Wettbewerbsrecht auf die Luftrettung

Dass die Mitgliedstaaten im Bereich der sozialen Sicherheit ihre Pflichten aus dem EG-Vertrag zu beachten haben, gilt auch für das Wettbewerbsrecht der EG. Die Anwendbarkeit der Wettbewerbsregeln auf den Bereich der Luftrettung ist also nicht von vornherein ausgeschlossen. Vielmehr sind die einschlägigen Tatbestände im einzelnen zu prüfen.

Voraussetzung für die Anwendbarkeit des europäischen Wettbewerbsrechts auf Rettungsflüge ist zunächst, dass die Ausführenden **Unternehmen** sind. Im Wettbewerbsrecht umfasst der Begriff des Unternehmens jede Einheit, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt, unabhängig von ihrer Rechtsform und der Art ihrer Finanzierung. Unter wirtschaftlicher Tätigkeit sind das Angebot von und die Nachfrage nach wirtschaftlichen Gütern gegen Entgelt zu verstehen. Wirtschaftliche Güter sind alles, wofür es einen Markt gibt oder geben könnte, also Waren und Dienstleistungen aller Art<sup>8</sup>.

Das Transportieren von Patienten zu einem Arzt oder des Arztes zum Patienten ist das Erbringen einer Dienstleistung gegen Entgelt (auch wenn dieses Entgelt idR. von der Krankenkasse entrichtet oder erstattet wird).

Die Anwendbarkeit der Wettbewerbsregeln des EG-Vertrages wird jedoch durch Art. 86 (ex-Art. 90) Abs. 2 **EGV** eingeschränkt. Danach gelten für Unternehmen, die mit Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse betraut sind, die Wettbewerbsregeln nur insoweit, wie ihre Anwendung die Erfüllung dieser besonderen Aufgaben nicht rechtlich oder tatsächlich verhindert. Rettungsflüge sind sicher eine **Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse**.

Die Ausnahmevorschrift des Art. 86 Abs. 2 ist ferner nur anwendbar, wenn das Unternehmen mit dieser Dienstleistung **betraut** worden ist. Damit ist gemeint, dass dem Unternehmen die Dienstleistung *durch hoheitlichen Akt* übertragen wurde; um einen bestimmten Auftrag im öffentlichen Interesse zu erfüllen<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Gleiss/Hirsch, Kommentar zum EG-Kartellrecht, 4. Auflage 1993, Art. 85 Rdnr. 13f.

<sup>9</sup> Groeben/Thiesing/Ehlermann Art. 90 Rdnr. 57; Langen/Bunte/Jungbluth Art. 90 Rdnr. 40.



Wird einem Unternehmen eine einfache Erlaubnis zur Durchführung von Rettungsflügen erteilt, so kann von einem Betrauen in diesem Sinne nicht gesprochen werden. Anders liegt der Fall allerdings, wenn dem Unternehmen die Durchführung der gesamten öffentlichen Aufgabe Rettungsdienst (Primär- und Sekundärtransporte) durch öffentlich-rechtlichen Vertrag übertragen wird, verbunden mit der Verpflichtung, die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen (z. B. § 5 i.V.m. § 2 (1) RettDG Rheinland-Pfalz). Die Erteilung einer derartigen Konzession reicht für die Annahme einer Betrauung aus<sup>10</sup>.

Die Ausnahmeregelung des Art. 86 Abs. 2 EGV ist somit zugunsten der Luftrettung anwendbar. Sie greift ein, soweit die Anwendung der Wettbewerbsvorschriften die Erfüllung der übertragenen Aufgaben der Luftrettung rechtlich oder tatsächlich verhindern würde. Man kann also (wie zur Dienstleistungsfreiheit) argumentieren, dass die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Rettungsdienstleistungen verhindert würde, wenn man den Rettungsdienst dem freien Wettbewerb aussetzt. Diese Argumentation ist jedoch eventuell angreifbar (insbesondere tatsächliche Beweisbarkeit).

Unterstellt man (vorsorglich), dass die Ausnahme des Art. 86 Abs. 2 nicht eingreift, ist weiter zu prüfen ob ein möglicher Verstoß gegen Wettbewerbsrecht vorliegt.

#### b. Möglicher Verstoß gegen Wettbewerbsrecht

Wird die Durchführung von Kranken- und Notfalltransporten in einem bestimmten Gebiet ausschließlich auf ein Unternehmen übertragen, so kommt ein Verstoß gegen Art. 86 Abs. 1 (ex-Art. 90) EGV in Betracht. Diese Vorschrift verpflichtet die Mitgliedstaaten, auf öffentliche Unternehmen und auf Unternehmen mit Sonderrechten die Vorschriften des EG-Vertrages anzuwenden, und zwar insbesondere die Wettbewerbsregeln. Der Bundesrepublik wird das Verhalten ihrer Bundesländer zugerechnet. Ein Verstoß gegen Art. 86 Abs. 1 könnte darin liegen, dass ein Luftrettungsunternehmen unzulässigerweise vor Wettbewerb anderer Unternehmen geschützt wird.

Der EuGH hat in der Sache „Porto di Genova“ entschieden, dass eine Hafenbetriebsgesellschaft mit dem ausschließlichen Recht der Durchführung von Hafenarbeiten ein Unternehmen ist, dem ein Sonderrecht iSd. Art. 82 Abs. 1 eingeräumt worden ist.

EuGH Sig. 1991, I-5889,5927, Rdnr.9 „*Merci convenzionali porto die Genova*“

Allerdings stand jene Hafenbetriebsgesellschaft vollständig im Eigentum der öffentlichen Hand. Ihre Monopolstellung beruhte auch auf einem unbefristeten Gesetz. Es erscheint zweifelhaft, ob diese Entscheidung auf den Fall übertragbar ist, dass einem vom Staat **unabhängigen Unternehmen** für einige Jahre eine befristete, exklusive Genehmigung erteilt wird, in einem begrenzten Gebiet Rettungsflüge durchzuführen. Denn nach einem

<sup>10</sup> EuGH *Kommission .X Frankreich*, Sig. 1997 I - 5815, 5836; *Almeb*, Sig. 1994 I - 1477, 1521.



anderen Urteil des EuGH, das von einschlägigen deutschen Kommentatoren aufgegriffen wird, erfasst Art. 82 Abs. 1 nur solche Sonderrechte, die ein Unternehmen gleichzeitig in eine Abhängigkeit zur öffentlichen Hand bringen, die dieser eine Einflussnahme auf die Geschäftstätigkeit ermöglicht. Daran dürfte es bei der exklusiven Übertragung der Luftrettung für einen begrenzten Zeitraum für ein begrenztes Gebiet fehlen. Vielmehr ist eher ein Vergleich mit Verträgen angebracht, durch die die öffentliche Hand als faktischer Nachfragemonopolist einen bestimmten Bedarf für eine bestimmte Zeit und in einem bestimmten Gebiet nur bei einem Lieferanten deckt. Das kann etwa im Verteidigungssektor oder im Bereich des Schienenverkehrs der Fall sein. Die Stellung als vorübergehender Exklusivlieferant für einen Nachfragemonopolisten begründet keine „besonderen oder ausschließlichen Rechte“ iSd. Art. 86 Abs. 1 EGV.

Folgt man dem jedoch nicht, könnte man ein Unternehmen, dem exklusiv die Durchführung von Luftrettungsleistungen übertragen ist, als von Art. 86 Abs. 1 erfasst betrachten. Fraglich ist, ob dann eine **wettbewerbswidrige Verleihung von Monopolrechten vorläge**. Dazu müsste dieser Sachverhalt gegen eine Wettbewerbsvorschrift des EGV verstoßen.

Art. 82 (ex-Art. 86) Abs. 1 EGV verbietet den Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung „auf dem Gemeinsamen Markt oder einem wesentlichen Teil desselben“. Er richtet sich an die Unternehmen selbst; in Kombination mit Art. 86 (ex-Art. 90) Abs. 1 beinhaltet die Vorschrift ein an die Mitgliedstaaten gerichtetes Verbot, Unternehmen zu einem Missbrauch von Marktmacht zu veranlassen.

Ein Rettungsdienstunternehmen, das in einem bestimmten Gebiet ausschließlich zur Durchführung von Rettungsflügen berechtigt ist, ist dort marktbeherrschend. Die einzelnen Luftrettungsstationen sind je für sich aber kein wesentlicher Teil des Gemeinsamen Marktes. Einen solchen stellen vielmehr nur größere Gebiete, etwa die Flächenstaaten der Bundesrepublik, dar (schon fraglich für das Saarland). Ob man die einem Luftrettungsbetreiber bundesweit von unterschiedlichen Behörden übertragenen Rettungsstationen zusammenrechnen kann, um eine marktbeherrschende Stellung in einem wesentlichen Teil des Gemeinsamen Marktes zu begründen, erscheint fraglich, allerdings auch nicht völlig ausgeschlossen.

Für einen Verstoß gegen Art. 82, 86 EGV würde jedoch das Bestehen einer marktbeherrschenden Stellung allein nicht ausreichen. Auch die Schaffung einer beherrschenden Stellung durch die Gewährung von ausschließlichen Rechten stellt als solche noch keinen Missbrauch dar. Dies hat der EuGH in st. Rspr. immer wieder ausgeführt. Vielmehr wurde ein Verstoß gegen Art. 82, 86 EGV bislang - soweit ersichtlich - nur in zwei Fallgruppen angenommen.

Die erste Fallgruppe betrifft Fälle, in denen sich das Entstehen der marktbeherrschenden Stellung von dem Missbrauchselement nicht klar trennen lässt, da bereits das besondere/ausschließliche Recht selbst eine Lage schafft, in der das betreffende Unternehmen



durch die bloße Ausübung dieses Rechtes gegen Art. 82 EGV verstößt<sup>11</sup>. Diese Fallgruppe liegt hier nicht vor.

Die zweite Fallgruppe, in der der EuGH einen Verstoß gegen Art. 86, 82 EGV annimmt, ist die Erweiterung einer bestehenden marktbeherrschenden Stellung auf einen angrenzenden Markt, ohne dass dafür eine objektive Berechtigung besteht<sup>12</sup>. Bei einer einheitlichen, exklusiven Übertragung von Primär- und Sekundäreinsätzen liegt dieser Fall grundsätzlich nicht vor. Anders könnte es allenfalls sein, wenn eine ursprünglich auf Primäreinsätze beschränkte exklusive Übertragung später auch auf Sekundäreinsätze erweitert würde. Aber auch dies ließe sich nach den mir vorliegenden Sachverhaltsinformationen wohl sachlich begründen.

Damit verstößt die exklusive Übertragung der Luftrettung in einem bestimmten Gebiet nicht gegen Vorschriften des europäischen Wettbewerbsrechts.

### 3. Europäisches Vergaberecht

Ein weiterer, europarechtlich geprägter Rechtsbereich, der für das Luftrettungswesen von Interesse ist, ist das Vergaberecht. Das Vergaberecht regelt die Beschaffung von Gütern oder Leistungen durch den Staat.

a. Es fragt sich, ob die Übertragung der Durchführung des Luftrettungsdienstes für ein bestimmtes Gebiet vom Vergaberecht erfasst wird und nach dessen Regeln **öffentlich ausgeschrieben werden muss**.

Krankentransport und Notfallversorgung durch Luftrettung sind Dienstleistungen. Deshalb könnte die **Verdingungsordnung für Leistungen (VOL/A)** anwendbar sein, mit der die EG-Dienstleistungsrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Die VOL/A wäre unter folgenden Voraussetzungen auf die Übertragung der Durchführung des Luftrettungsdienstes anwendbar:

- Die Übertragung muss durch einen „Auftraggeber“ iSd. Vergaberechts erfolgen.
- Die vergebene Leistung muss eine „Dienstleistung“ nach der Definition der VOL/A sein.
- Es muss sich um einen entgeltlichen Vertrag handeln.

---

<sup>11</sup> EuGH *Höfner*, Sig. 19911 - 1979, 2017f, Rdnr. 27, 29.

<sup>12</sup> EuGH *RTT.X GB-Inno-BN*, Sig. 19911 - 5973, 5981; *Corbeau*, Sig. 1993 I - 2533, Rdnr. 19.

aa. Für die Übertragung des Luftrettungsdienstes sind entweder Landesbehörden (z.B. Rheinland-Pfalz) oder aber Landkreise und kreisfreie Gemeinden, zusammengefasst in Rettungszweckverbänden (Bayern) zuständig. Alle diese Körperschaften sind öffentliche Auftraggeber iSd. Vergaberechts.

bb. Der Notfall- und Krankentransport in der Luft wird als „Fracht- und Personenbeförderung im Flugverkehr“ grundsätzlich vom Vergaberegime der VOL/A erfasst. Eine Einordnung in die Kategorie „Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen“ würde demgegenüber zwar nur zu einer eingeschränkten Anwendung von Vergaberegeln führen. Diese Kategorie ist jedoch nicht einschlägig. Sie erfasst schwerpunktmäßig medizinische Dienstleistungen, nicht den hier vorrangigen Lufttransport.

cc. Weitere Voraussetzung für die Anwendung der VOL/A ist, dass über die Dienstleistung *zwischen dem Unternehmen und dem Auftraggeber* ein **entgeltlicher Vertrag** abgeschlossen wird.

Die Übertragung der Durchführung der Luftrettung in einem bestimmten Gebiet erfolgt jedenfalls in Bayern und Rheinland-Pfalz mittels eines öffentlich-rechtlichen Vertrages, aufgrund dessen das Luftrettungsunternehmen dann den Flugrettungsdienst in eigenem Namen, auf eigene Verantwortung und auf eigene Rechnung betreibt. Es ist berechtigt, von den jeweiligen Nutzern seiner Dienstleistung ein Entgelt zu erheben, also von den Patienten bzw. deren Krankenkassen. Der Vertrag, der zwischen der staatlichen Stelle und dem Luftrettungsunternehmen abgeschlossen wird, sieht hingegen kein Entgelt der übertragenden Stelle vor. Es fehlt damit an einem entgeltlichen Dienstleistungsauftrag iSd. Vergaberechts.

dd. Die Vertragsgestaltung entspricht vielmehr einem Konzessionsvertrag. Durch öffentlich-rechtlichen Vertrag erhält das durchführende Unternehmen das Recht, eine RTH-Station für die Erbringung von Dienstleistungen der Luftrettung zu nutzen und dafür ein Entgelt von Dritten zu erheben. Es stellt sich nun die Frage, ob vergaberechtliche Bestimmungen auch auf die Auswahl eines Dienstleistungskonzessionärs anzuwenden sind. Die VOL/A wie auch die ihr zugrundeliegende EG-Dienstleistungsrichtlinie enthalten keine Regelungen über die Vergabe von **Dienstleistungskonzessionen**. Der ursprüngliche Richtlinienvorschlag der Kommission sah zwar vor, Dienstleistungskonzessionen in die Richtlinie einzubeziehen. Dieser Vorschlag wurde in den endgültigen Text aber nicht übernommen. Im Gegensatz dazu hatte der Rat in der Baukoordinierungsrichtlinie ausdrücklich klargestellt, dass auch Baukonzessionen in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie fallen sollten. Demnach werden Dienstleistungskonzessionen nach geltendem Recht von den Vergaberichtlinien der EU und der VOL/A nicht erfasst. Damit besteht keine Ausschreibungspflicht nach Vergaberecht. Die EU will Dienstleistungskonzessionen zwar einer vergaberechtlichen Neubewertung unterziehen. Konkrete Ergebnisse dazu liegen aber noch nicht vor.

b. Zu untersuchen bleibt, ob vergaberechtliche Vorschriften angewendet werden müssen, wenn eine staatliche Stelle die Übertragung des Luftrettungsdienstes **freiwillig ausschreibt**. Eine solche mittelbare Bindung der öffentlichen Hand an Vergabevorschriften könnte sich aus dem Grundsatz der Selbstbindung der Verwaltung und aus Treu und Glauben ergeben. Nach der Rechtsprechung des BGH sind öffentliche Auftraggeber ver-



pflichtet, sich nicht zu ihrem eigenen früheren Verhalten in Widerspruch zu setzen und das Vertrauen des Bürgers auf die Beständigkeit behördlicher Maßnahmen nicht zu missachten<sup>13</sup>.

Die öffentliche Hand kann also bei Ausschreibungen an ein einmal gewähltes Verfahren gebunden sein, sofern dadurch ein Vertrauenstatbestand geschaffen wurde. Wenn ein Auftraggeber eine Dienstleistungskonzession ausschreibt *unter Bezugnahme auf* bestimmte *Vergaberegeln* wie z.B. VOL/A, gibt er zu erkennen, nach welchem Verfahren die Vergabe erfolgen soll. Dann dürfen die Bieter darauf vertrauen, dass die veröffentlichten Vergaberegeln anschließend auch eingehalten werden.

Es muss damit gerechnet werden, dass die Gerichte möglicherweise auch dann von einer solchen Selbstbindung ausgehen werden, wenn der Auftraggeber den Auftrag öffentlich ausschreibt *ohne ausdrücklich* auf die VOL/A *Bezug* zu nehmen. Die interessierten Bieter dürften nach einer öffentlichen Ausschreibung wohl davon ausgehen, dass der Auftraggeber die Grundsätze der Vergaberegeln einhält.

Anders wäre es, wenn eine Luftrettungsstation *unter ausdrücklichem und deutlichen Ausschluss* der Anwendung der VOL/A ausgeschrieben wird. Ein solches Verfahren würde dazu führen, dass im wesentlichen die folgenden drei Grundsätze zu beachten sind:

- Sachgerechte spezielle Ausschreibungsregeln müssen formuliert werden;
- Diese Regeln müssen den Bietern transparent gemacht werden;
- Die Anwendung der Ausschreibungsregeln hat diskriminierungsfrei zu erfolgen.

---

<sup>13</sup> BGH NJW 1963, 644, 645.



**Dipl. Kfm. Breitenbach, Leiter der juristischen Zentrale, ADAC e.V./München**

### Überblick

Folgende Fragestellungen wurden an Herrn Breitenbach herangetragen:

- Welche Regelungen bzw. Möglichkeiten gibt es für die Vergütung von Einsätzen der deutschen Luftrettung im grenznahen Bereich von Nachbarstaaten?
- Welche Ansätze bzw. Planungen von Harmonisierungsbestrebungen unterschiedlicher Strukturen des Gesundheitswesens gibt es in der EU?

Die Ausführungen beinhalteten die Darstellung und Begründung der Organisation der Luftrettung als hoheitliche Tätigkeit am Beispiel der Gesetzesnovelle des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes vom 1.1.1998. Besonderheiten der grenzübergreifenden Zusammenarbeit und Regelungen der Vergütung von Einsätzen im grenznahen Bereich wurden in einem Überblick dargelegt. In diesem Zusammenhang wurden Erfahrungsberichte internationaler Zusammenarbeit, EU-rechtliche Fragestellungen hinsichtlich der Teilnahme deutscher Hilfsorganisationen am ausländischen Einsatzgeschehen und wirtschaftlich-strategische Fragen diskutiert. Abschließend erfolgte ein Statement zum Stand der Harmonisierungsbestrebungen unterschiedlicher Strukturen des Gesundheitswesens innerhalb der EU.

### Die Organisation der Luftrettung als hoheitliche Tätigkeit

Die Luftrettung unterliegt als Gesamtsystem dem Verwaltungsmonopol der Länder. Mit der Gesetzesnovelle des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes vom 1.1.1998 ist dieses Gesamtsystem aus Notfallrettung und Krankentransport als hoheitliche Aufgabe organisiert. Die zentrale Regelung des luftgebundenen Rettungssystems wird wie folgt begründet: „Notfallrettung und Krankentransport können im besonders kostenintensiven Bereich der Luftrettung mit den zur Verfügung stehenden knappen finanziellen Ressourcen nur unter einer zentralen Planungsverantwortung sinnvoll organisiert werden. Nur so lässt sich zu für die sozialversicherungsrechtliche Solidargemeinschaft zumutbaren Kosten eine leistungsfähige und möglichst flächendeckende Versorgung in der Luftrettung gewährleisten“.

Die daraus resultierende Privilegierung der Leistungserbringer ist unter Berücksichtigung der besonderen Risiken im Verhältnis zu Kosten und Nutzen gerechtfertigt. Es wird davon ausgegangen, dass „der bisher praktizierte Dualismus von öffentlichen Rettungshubschraubern und privaten Ambulanzhubschraubern“ nicht beibehalten werden kann, ohne dass langfristig die wirtschaftliche Stabilität der Rettungshubschraubersysteme in Gefahr gerät. Denn die Trennung der jeweiligen Tätigkeitsfelder lässt sich bei dem vergleichbaren Leistungsvermögen der Systeme in der Einsatzpraxis auf Dauer nicht konsequent durchhalten.



Das Verwaltungsmonopol der Länder findet seine Rechtfertigung in den mit der Durchführung der Luftrettung verbundenen wesentlichen Kriterien:

- besonders kostenintensiver Bereich
- knappe finanzielle Ressourcen
- Sicherung flächendeckender Versorgung.

### **Besonderheiten bei Einsätzen der Luftrettung im grenznahen Bereich von Nachbarstaaten am Beispiel der ADAC-Luftrettung**

Hinsichtlich der grenzüberschreitenden Luftrettungseinsätze bestehen erhebliche Unterschiede in der Zusammenarbeit mit den europäischen Nachbarländern.

Die Zusammenarbeit mit Österreich ist als problemlos zu bewerten. Es erfolgt eine beidseitige Anforderung im Primär und Sekundärbereich bis hin beispielsweise zur Salzburger Regelung, nach der der Salzburger Hubschrauber bei Einsätzen im Traunsteiner Gebiet zu den entsprechenden lokalen Tarifen abgerechnet wird.

In der Schweiz ist die Inanspruchnahme deutscher Hubschrauber unterschiedlich, was geographisch bedingt sein mag. Der grenzüberschreitende Einsatz des Baseler Hubschraubers in Deutschland ist als gut zu bezeichnen.

Nachdem Luxemburg zwei eigene Hubschrauber stationiert hat, ist der Bedarf der Inanspruchnahme deutscher RTH deutlich zurückgegangen. Insgesamt bestehen jedoch keine nennenswerten Probleme in der Zusammenarbeit.

Die Zusammenarbeit mit Belgien und den Niederlanden ist sowohl im Bereich der Primär- als auch der Sekundärrettung problemlos möglich.

Die größten Probleme bestehen in der Zusammenarbeit mit Frankreich. Insbesondere für die Primärrettung bestehen Probleme hinsichtlich der Alarmierung, der Einsatzsteuerung und der Funkfrequenzen. Im Verlegungsbereich ist die grenzüberschreitende Zusammenarbeit deutlich einfacher.

Die Zusammenarbeit mit den östlichen Nachbarländern erfolgt vereinzelt nur im Bereich der Sekundärrettung.

Der Anteil der durch Hubschrauber der ADAC-Luftrettung GmbH geflogenen Einsätze mit Auslandsbezug in grenznahen Bereichen der Nachbarländer beträgt max. 1-2 % des gesamten Einsatzaufkommens. Grundsätzlich lässt sich zu den grenzüberschreitenden Luftrettungseinsätzen aus Sicht der ADAC-Luftrettung GmbH sagen, dass diese im wesentlichen funktionieren, wobei es allerdings im einzelnen erhebliche Unterschiede gibt. Zusammenfassend ist der Bereich der Sekundärrettung weniger problematisch als der Bereich der Primärrettung. Als Begründung ist für den Bereich der Sekundärrettung die Planbarkeit des Transportes selbst und der anfallenden Kosten zu nennen. Für die Primärrettung stehen folgende Problembereiche im Vordergrund, bei den unterschieden werden kann nach Problemen der Einsatzkoordination:



- 1) fehlende Koordination der Alarmierungsverfahren,
- 2) fehlende Koordination der Einsatzsteuerung,
- 3) fehlende Koordination einheitlicher/abgestimmter Funkfrequenzen,

und strukturellen Problemen:

- 1) unterschiedliche Sozialversicherungssysteme der Staaten und
- 2) fehlende Entgeltvereinbarungen zwischen den Trägern des Rettungsdienstes in Deutschland und ausländischen Versicherungen.

Die Vergütung von Luftrettungseinsätzen im grenznahen Bereich des Auslandes erfolgt bei dem Einsatz eines deutschen Hubschraubers für einen deutschen Patienten über die deutsche GKV. Bei einem Einsatz eines deutschen Hubschraubers für einen ausländischen Patienten im Ausland erfolgt die Rechnungsstellung durch den Hubschrauber-Betreiber an den Patienten, der sich wiederum an seine nationale Versicherung wenden muss.

Eine Bewertung der Fragen und Probleme der bestehenden Entgeltvereinbarungen muss jedoch berücksichtigen, dass der derzeitige Umfang ausländischer Einsätze durch deutsche Hilfsorganisationen mit 1-2 % am Gesamteinsatzaufkommen gering ausfällt und noch unklar ist, welche entsprechenden Folgen eine Ausweitung der grenzüberschreitenden Einsatzfrequenzen haben wird.

Aus diesem Grund sollten Rettungszweckverbände/Trägergemeinschaften möglichst auch mit ausländischen Kostenträgern Vereinbarungen schließen. Positives Beispiel ist etwa die Regelung im Bereich Aachen. Die zehn belgischen Grenzgemeinden zahlen entsprechend ihrer Einwohnerzahl anteilig in einen Pool Beiträge ein. Soweit Einsätze des Rettungshubschraubers „Christoph Europa 1“ von den Kassen in Belgien nicht voll gedeckt werden, wird der Fehlbetrag aus diesem Pool beglichen. Unklar ist jedoch die finanzielle Regelung von Einsätzen bei Ausschöpfung des Pools nach Überschreiten der für den Poolbeitrag festgesetzten Einsatzzahl.

Probleme einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bestehen aber auch unter anderen Aspekten. So haben Erfahrungen der bisherigen Einsatzfähigkeit des „Christoph Europa 1“ in Aachen gezeigt, dass aufgrund von Unterschieden in der Qualifikation des zum Einsatz gelangenden Rettungsdienstpersonals, der technischen Standards und der rechtlichen Regelungen (z.B. bezüglich der Kompetenz des nicht-ärztlichen Personals) in Deutschland, Belgien und den Niederlanden, dass deutsche System in den Nachbarländern vom Rettungsdienst ausgeschlossen bleibt, da es dort keine entsprechende Autorisierung besitzt. Die Versorgung eines einheimischen Patienten durch ein deutsches (ausländisches) Team ist in diesen Ländern nur schwer vorstellbar.

Die juristische Bewertung dieser Thematik beinhaltet, dass das Gesetz der Dienstleistungsfreiheit vorschreibt, dass die Dienstleistung im Rahmen des jeweiligen Rechts des jeweiligen Staates ausgeübt werden muss. Gleichzeitig findet jedoch eine ausgedehnte



Rechtsprechung dergestalt statt, dass sich die Systemanforderungen in den einzelnen Ländern in der Sache entsprechen müssen. Für eine Diskriminierung aufgrund formal unterschiedlicher Qualifikationen, die sich inhaltlich jedoch decken, kann deshalb der Einschluss gefordert werden. Auch das Problem der Autorisierung lässt sich derart lösen, indem nach solchen Kriterien gesucht werden, die sich inhaltlich entsprechen. Davon ausgeschlossen sind natürlich Gebietskriterien oder zahlenmäßige Begrenzungen.

Neben bilateralen Absprachen, die bislang lediglich den Katastrophenfall behandeln, werden vor allem grenzübergreifende, internationale Rettungsdienstpläne zur effektiveren Bedienung des tagtäglichen Notfalleinsatzes benötigt. Für einen effektiven Einsatz der Luftrettungsmittel ist es notwendig, den grenznah stationierten RTH explizite Versorgungsgebiete zuzuweisen. Die Problemlösung der Organisation dieses staatsgrenzübergreifenden Luftrettungsdienstes sollte generell auf der Ebene der Bundesländer, entsprechend deren Zuständigkeit für die Bedarfsplanung in der Luftrettung, angesiedelt sein.

Neben Aspekten struktureller und organisatorischer Optimierungspotentiale bedarf es gleichzeitig der Beachtung strategisch-wirtschaftlicher Interessen. Dazu ist eine frühzeitige Klärung und Konkretisierung sowohl der finanziellen als auch der rechtlichen Rahmenbedingungen notwendig, um auch die wirtschaftlichen Chancen im grenzüberschreitenden Rettungsdienst frühzeitig wahrnehmen zu können.

Zur Regelung der Vergütung grenzüberschreitender Einsätze des Rettungsdienstes finden derzeit auf der Ebene des Saarlandes erste Vorgespräche zwischen den dortigen Kostenträgerverbänden und den entsprechenden französischen Stellen statt.

Konkrete Ziele bzw. Ergebnisse bezüglich von Harmonisierungsbestrebungen unterschiedlicher Strukturen des Gesundheitswesens innerhalb der EU sind nicht feststellbar. Die nationalen Grenzen wirken in der Regel noch als starre Barrieren für übergreifende Regelungen hinsichtlich von Organisation und Finanzierung. Zumindest mittelfristig sind hier weder konkrete Ergebnisse noch Maßnahmen zu erwarten. Existent sind allenfalls lediglich Absichtserklärungen.



**Dr. Weiblen, Anwaltskanzlei Mohring & Kollegen/Stuttgart**

### **Überblick**

Gegenstand des Statements von Herrn Dr. Weiblen war die Fragestellung:

- Wann gilt aus juristischer Sicht die Sicherung eines nationalen Systems als gefährdet unter Bezugnahme auf die Einbeziehung der Bedürfnisprüfung im Rahmen der Beauftragung zur Durchführung von Leistungen des Rettungsdienstes - hier der Luftrettung- bzw. der Auswahl der Beauftragten?

Grundsätzliche Überlegungen zum Begriff der Grundfreiheit, seiner dogmatischen Struktur innerhalb des europäischen Rechts sowie den Möglichkeiten zur Rechtfertigung einer Beschränkung der Grundfreiheiten waren neben der Stellungnahme, ab wann aus juristischer Sicht die Sicherung eines nationalen Systems als gefährdet gelten kann die Kerninhalte der Ausführungen. Des weiteren wurden mögliche Rechtfertigungskategorien und Kriterien der Gefährdung aufgezeigt sowie abschließend die Notwendigkeit einer Differenzierung der beiden Teilaufgaben Notfallrettung und Krankentransport herausgestellt.

### **Grundsätzliche Überlegungen zum Begriff der Grundfreiheit und seiner dogmatischen Struktur in der europäischen Rechtsprechung**

Eine einheitliche Dogmatik der europäischen Grundfreiheiten bereitet angesichts der stark einzelfallorientierten Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und der apodiktischen Kürze der tragenden Entscheidungsgründe nicht unerhebliche Probleme. Ungeachtet hiervon lässt die Rechtsprechung des Gerichtshofes aber durchaus Entwicklungen und Tendenzen erkennen, die zumindest einen Ansatz für eine einheitliche Dogmatik liefern.

In den Anwendungsbereich der Grundfreiheiten fallen demnach nur Fragestellungen mit einer europarechtlichen Dimension, die eindeutig das Merkmal der Grenzüberschreitung aufweisen. Hierzu zählen die Dienstleistungs- und die Niederlassungsfreiheit, wobei letzterer Aspekt nicht ganz unbestritten ist.

Bei einer Übertragung der bisherigen Rechtssprechung des EuGH auf die Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit erfahren diese Grundfreiheiten eine Fortentwicklung von reinen Diskriminierungsverboten zu umfassenden Beschränkungsverboten. Hierbei stehen aber nur Regelungen die absolute Beschränkungen der Marktteilnahme beinhalten einer Überprüfung durch den EuGH offen.

Beschränkungen lassen sich in verschiedene Kategorien unterteilen, wobei nach Ausmaß und Grad der Beeinträchtigung zu differenzieren ist. Insoweit können nicht-diskriminierende absolute Beschränkungen sowie diskriminierende relative und absolute Beschränkungen unterschieden werden.



## Zur Rechtfertigung von Beschränkungen der Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit

Beschränkungen der Grundfreiheiten bedürfen einer entsprechenden Rechtfertigung. In systematischer Hinsicht lassen sich diesbezüglich gemeinschaftsvertraglich ausdrücklich vorgesehene und dem Schutz nationaler Interessen dienende Vorbehaltsklauseln benennen. Neben diesen Vorbehaltsklauseln (z.B. Art. 55 und 56 EGV) kann sich eine Beschränkung aus den im Wege der Fortentwicklung der gemeinschaftsvertraglich geregelten Rechtfertigungstatbestände herausgebildeten systemimmanenten Rechtfertigungsstrukturen ableiten (zwingende Gründe des Allgemeininteresses, Grundsatz der Verhältnismäßigkeit).

In systematischer Hinsicht kann die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung einer ausgewogenen, allen zugänglichen ärztlichen und klinischen Versorgung eine Ausnahme aus Gründen der öffentlichen Gesundheit nach Art. 56 EGV darstellen, soweit die Beschränkung zur Erzielung eines hohen Gesundheitsschutzes beiträgt (sog. Kohll-Urteil, 28.4.1998, Slg. 1998, I-1950). Dieses Urteil widerspricht damit dem ursprünglichen Verständnis der Rettungsdienstorganisationen als privatwirtschaftliche Unternehmungen. Das Grundziel der allgemein zugänglichen gesundheitlichen Versorgung erlaubt somit den Mitgliedstaaten, den freien Dienstleistungsverkehr im Bereich der ärztlichen und klinischen Versorgung einzuschränken, soweit die Erhaltung eines bestehenden Umfangs der medizinischen und pflegerischen Versorgung oder eines bestimmten Niveaus der Heilkunde im Inland für die Gesundheit der Bevölkerung erforderlich ist.

Als zweiter Rechtfertigungsgrund kann Art. 55 EGV herangezogen werden, der den Begriff der öffentlichen Gewalt aufgreift. Dabei ist zu beachten, dass nicht jede öffentliche Aufgabe oder im öffentlichen Interesse liegende Tätigkeit dem europarechtlichen Konzept der öffentlichen Gewalt entspricht. Die Anwendung des Begriffes fordert vielmehr ein hoheitliches Tätigwerden ein und bezieht sich auf Bereiche, deren Ausübung ein Über-/Unterverordnungsverhältnis beinhaltet und in denen staatliche Autorität in Anspruch genommen wird. Eine derart verstandene öffentliche Gewalt bedarf einer restriktiven Interpretation und wirft damit auch die Frage auf, inwieweit beide Teilbereiche Notfallrettung und Krankentransport als Aufgabe im Sinne der öffentlichen Gewalt verstanden werden können. Für den Bereich der Krankentransporte ist Art. 55 EGV kaum in Betracht zu ziehen und bietet damit keine ausreichende Rechtfertigungsgrundlage.

Als dritter Rechtfertigungsgrund kann die sogenannte Gebhard-Entscheidung vom 30.11.1998 (Slg. 1995, I-4199) herangezogen werden, die selbst auf der Grundlage von Art. 56 EGV formuliert wurde. Danach müssen nationale Maßnahmen, die die Ausübung der durch den EGV garantierten grundlegenden Freiheiten behindern oder weniger attraktiv machen, vier Voraussetzungen erfüllen, um objektiv gerechtfertigt zu sein:

- 1) Sie müssen in nicht-diskriminierender Weise angewandt werden.
- 2) Sie müssen aus zwingenden Gründen des Allgemeininteresses gerechtfertigt sein.



- 3) Sie müssen geeignet sein, die Verwirklichung des mit ihnen verfolgten Ziels zu gewährleisten.
- 4) Sie dürfen nicht über das hinausgehen, was zur Erreichung dieses Zieles erforderlich ist.

Mit diesem Urteil wurde eine neue Rechtfertigungskategorie geschaffen, die auf dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit aufbaut. Als zwingender Grund des Allgemeininteresses genügen rein wirtschaftliche Gründe nicht. Jedoch kann eine erhebliche Gefährdung des finanziellen Gleichgewichtes des Systems der sozialen Sicherheit einen zwingenden Grund des Allgemeininteresses darstellen, der eine solche Beschränkung zu rechtfertigen vermag. Die Gefährdung einzelner Teilbereiche des Gesamtsystems - wie z.B. der Luftrettung - rechtfertigen also noch nicht die Annahme der Gefährdung des Gesamtsystems. Die Frage, wann eine erhebliche Gefährdung im vorbezeichneten Sinne besteht, lässt sich nicht einheitlich und abschließend beantworten. Die Beurteilung muss in erster Linie die Struktur des betroffenen nationalen (Gesundheits-) Systems, seine bereits vorhandene und konkret nachprüfbar Belastung sowie die im Rahmen der im Streit befangenen Regelung zu erwartende Inanspruchnahme (nach Quantität und Qualität) berücksichtigen. Stets müssen mit der in Frage stehenden Maßnahme finanzielle Aufwendungen verbunden sein, welche wesentliche Auswirkungen auf die Finanzierung und das finanzielle Gleichgewicht des vorhandenen Systems bedingen. Dafür haben die Mitgliedsstaaten den Nachweis zu führen.

Als Kriterien der Gefährdung und Dimensionen seiner Beurteilung lassen sich nennen:

- 1) die Struktur des Systems selbst
- 2) seine finanzielle bzw. wirtschaftliche Struktur
- 3) die Stabilität seiner Kostenstruktur.

### **Konsequenzen für die deutsche Luftrettung**

Die in den Rettungsdienstgesetzen der Länder in Gestalt von Genehmigungsvorbehalten und Auswahlentscheidungen bzw. Kriterien begründeten Zugangsbeschränkungen zur Luftrettung sind als Beschränkungen der Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit zu bewerten. Sie bedürfen daher einer Rechtfertigung auf der Ebene des europäischen Gemeinschaftsrechts.

Die für die außerhalb des öffentlichen Rettungsdienstes betriebenen qualifizierten Krankentransporte vorgesehenen Genehmigungsvorbehalte stellen nicht-diskriminierende Beschränkungen der Grundfreiheiten dar. Diese sind nur bei Bestehen eines zwingenden Grundes des Allgemeininteresses objektiv gerechtfertigt. Gleichzeitig müssen dabei die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit gewahrt bleiben. In jedem Fall bedarf es jedoch eines durch den betroffenen Mitgliedstaat zu führenden Nachweises einer erheblichen Gefährdung des finanziellen Gleichgewichtes des Systems zur sozialen Sicherheit bzw. eines Nachweises der Erforderlichkeit zur Aufrechterhaltung eines bestimmten Umfangs der medizinischen und pflegerischen Versorgung für die Gesundheit der Bevölkerung.



Im Bereich des öffentlichen Rettungsdienstes ist dabei zu differenzieren nach Primär- und Sekundärrettung. Die Teilaufgabe der Notfallrettung kann aufgrund ihrer der Gefahrenabwehr verbundenen Zielsetzung der öffentlichen Gewalt im Sinne des Art. 56 EGV zugerechnet werden und wäre als solche bereits aus dem Anwendungsbereich der angesprochenen Grundfreiheiten ausgenommen.

Zugangsbeschränkungen im Rahmen der innerhalb des öffentlichen Rettungsdienstes wahrgenommenen Teilaufgabe qualifizierter Krankentransport bedürfen einer objektiven Rechtfertigung. Die Organisation der Primär- und Sekundärrettung als Gesamtsystem widerspricht damit in Teilen der europäischen Rechtsprechung und macht eine differenzierte Betrachtung notwendig.

Welche Folgen die Trennung der Einheit Notfallrettung/Krankentransport haben würde und ob damit wiederum eine Gefährdung des Gesamtsystems verbunden ist, muss im Einzelfall auf nationaler Ebene geprüft werden. Im Hinblick auf die Situation in Deutschland müsste jedes Bundesland diesen Nachweis führen. Wirtschaftliche Gründe werden dabei nicht ausreichen, um Beschränkungen zu rechtfertigen.

Auswahlkriterien, die einen gewissen Bestands- und Vertrauensschutz vermitteln und als solche an gewachsene Strukturen anknüpfen, befinden sich voraussichtlich nicht im Einklang mit dem europäischen Gemeinschaftsrecht, zumal wenn ihnen – wie im Lande Niedersachsen – bei der Auswahlentscheidung eine besondere bzw. herausgehobene Bedeutung beizumessen ist.

Hinsichtlich der Trennung Notfallrettung versus Krankentransport wurde in der sich anschließenden Diskussion eine weitere notwendige Differenzierung angesprochen, die sich auf den Bereich der Sekundärrettung bezieht. Verlegungstransporte unter intensivmedizinischen Rahmenbedingungen sind dabei dem Bereich der Notfallrettung zuzuordnen. Grundsätzlich ist zu prüfen, ob die Begriffsstruktur Notfallversorgung - Krankentransport beibehalten werden kann oder ob nicht vielmehr eine Adaption diesbezüglich an die europäischen Konditionen notwendig ist.

Als mögliche Rechtfertigungsgründe einer Ausnahmeregelung bzw. der Beschränkung der Grundfreiheiten wurde der besondere Aspekt der Sicherheit innerhalb der Luftrettung angesprochen. Nach Art. 56 EGV wäre hinsichtlich dieses Aspektes eine Beschränkung aufgrund der Qualität bzw. des Grundsatzes eines hohen Gesundheitsschutzes möglich. Die geforderte flächendeckende Versorgung durch die Luftrettung hätte ebenfalls Bestand. Beide genannten Rechtfertigungsgründe sind nicht wirtschaftlicher Natur, sondern dienen der Erzielung eines hohen Gesundheitsschutzes.

Abschließend wurde durch Herrn Dr. Weiblen der Begriff des nationalen Systems konkretisiert. Unter diesem Begriff wird nicht das System Luftrettung, sondern das Gesamtsystem der Leistungsträger und Leistungserbringer verstanden. Die Bewertung einer Gefährdung dieses Systems muss immer auf seine Gesamtheit abheben. Die Gefährdung einzelner Teilsysteme – insbesondere ihre wirtschaftliche Gefährdung – rechtfertigt nicht die Annahme einer Gefahr für das nationale System. Gleichwohl ist der Rechtfertigungsgrund der Gefährdung eines Teilsystems mit der Konsequenz einer strukturellen Gefährdung des Gesamtsystems nicht von der Hand zu weisen.



## 5 ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

### 5.1 AUFGABENBESCHREIBUNG UND ORGANISATIONSTRUKTUR

Die Rettungsdienstgesetze der Bundesländer sind seit 1974 einem starken Wandel unterworfen bzw. befinden sich aufgrund der derzeitigen Neubestimmung der Aufgaben von Notfallversorgung und Krankentransport in Veränderung. Grundsätzlich wird in den landesrechtlichen Bestimmungen (siehe hierzu auch die Übersicht zu den Inhalten der Landesrettungsdienstgesetze zum Bereich Luftrettung im Anhang) dem Teilsystem Luftrettung im Gesamtsystem Rettungsdienst eine ergänzende bzw. in einigen Ausführungen darüber hinaus eine unterstützende Funktion des Teilsystems bodengebundener Rettungsdienst zugewiesen.

Die organisatorischen Rahmenbedingungen der Luftrettung wie des Rettungsdienstes allgemein werden wesentlich bestimmt von den Definitionen und Regelungen zu Beschreibung von Aufgaben, rechtlicher Einordnung, Leistungen, Organisation und Durchführung. Mit dem Begriff Rettungsdienst wird dabei sowohl die Aufgabe als auch die Einrichtung Rettungsdienst beschrieben<sup>14</sup>:

Die Definitionen von Begriffen unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen:

- Notfallversorgung  
Gegenstand der Notfallversorgung ist die medizinische Versorgung von Notfallpatienten durch hierfür besonders qualifiziertes Personal und ggf. ihre Beförderung unter fachgerechter Betreuung mit hierfür besonders ausgestatteten Rettungsmitteln in eine für die weitere medizinische Versorgung geeignete Behandlungseinrichtung. Die Notfallversorgung ist als präklinische Einrichtung vorrangig eine medizinische Leistung, darüber hinaus eine Aufgabe der Gefahrenabwehr.

---

<sup>14</sup> Bericht der Arbeitsgruppe „Strukturfragen“ des Bund-Länder-Ausschusses „Rettungswesen“ (1996)



- **Notfallpatient**  
Notfallpatient ist, wer sich infolge Erkrankung, Verletzung oder aus sonstigen Gründen in unmittelbarer Lebensgefahr befindet, die eine Notfallversorgung und/oder Überwachung und ggf. einen geeigneten Transport zu weiterführenden diagnostischen oder therapeutischen Einrichtungen erfordert. Notfallpatienten sind weiterhin Patienten, bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht unverzüglich geeignete medizinische Hilfe erhalten.
- **Notärztliche Versorgung**  
Notärztliche Versorgung ist die Versorgung von Notfallpatienten durch Ärzte mit besonderen notfallmedizinischen Kenntnissen und Fertigkeiten (Qualifikation). Sie hat zu erfolgen, wenn bei lebensbedrohlich Verletzten, Erkrankten oder Vergifteten lebensrettende Maßnahmen am Einsatzort durchzuführen sind, die Transportfähigkeit herzustellen ist und die Beförderung unter fachgerechter Betreuung mit hierfür besonders ausgestatteten Rettungsmitteln in eine für die weitere Versorgung geeignete Behandlungseinrichtung zu erfolgen hat. Hierzu zählen auch Patienten, bei denen dieser Zustand zu erwarten ist, wenn keine unverzügliche medizinische Versorgung erfolgt.
- **Verlegung von Notfallpatienten**  
Die Verlegung von Notfallpatienten ist die Beförderung zwischen Behandlungseinrichtungen mit dafür qualifiziertem Personal in dafür geeigneten Rettungsmitteln.
- **Krankentransport**  
Aufgabe der Krankentransport (Krankentransport) ist es, kranken, verletzten oder sonst hilfebedürftigen Patienten, die keine Notfallpatienten sind, Hilfe zu leisten und sie unter fachgerechter Betreuung zu befördern. Dazu gehört ebenfalls die Verlegung von Patienten, die keine Notfallpatienten sind.

Die rechtliche Einordnung der Aufgaben des Rettungsdienstes wird bestimmt durch den Zustand des Patienten bzw. durch das Ausmaß der Gefahr für Leben und Gesundheit des Patienten.

Die Notfallversorgung einschließlich der Verlegung von Notfallpatienten ist nach diesen Kriterien eine besondere Aufgabe der öffentlichen Sicherheit, da sie den Notfallpatienten zum Gegenstand hat, bei dem sich Leben oder Gesundheit in akuter Gefahr befinden. Die Notfallversorgung ist eine medizinische Leistung und darüber hinaus eine Aufgabe der Gefahrenabwehr. Dieser Charakter bestimmt auch den Grad des administrativen Zugriffs und der Organisation.

Hingegen ist die Krankentransport mit wesentlich abgeschwächten Sicherheitsaspekten versehen und damit mehr dem Funktionszusammenhang „gesundheitlicher Daseinsvorsorge“ zuzuordnen. Sie *kann* damit als öffentliche Aufgabe organisiert werden. Die mit der Aufgabe verbundenen Sicherheitsaspekte können durch administrative Maßnahmen berücksichtigt



werden (Zulassung zu der Aufgabe nach subjektiven Kriterien, Überwachung, zeitliche Befristung der Genehmigung u.a.).

Für den Bereich der Luftrettung gilt, dass dieser entsprechend den genannten Hauptkategorien zuzuordnen ist, abhängig davon, ob der Patient Notfallpatient ist oder nicht. Dies bedeutet, dass auch die luftgebundene Verlegung von Notfallpatienten, weil Leben gefährdet ist oder schwere gesundheitliche Beeinträchtigungen drohen, wegen der Schwere der eingetretenen oder drohenden Rechtsgutbeeinträchtigung der Notfallversorgung zugehörig ist.

Der Einsatzauftrag der Primärstationen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung umfasst:

- Primäreinsätze - Im Rahmen der Notfallrettung ist die notärztliche Versorgung dann zu leisten, wenn ein Notfallort vom bodengebundenen Rettungsdienst nicht innerhalb der Hilfsfrist erreicht oder die notärztliche Versorgung nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann.
- Primärtransporte - Im Rahmen der Notfallrettung sind Patienten von einem Notfallort in eine geeignete Behandlungseinrichtung zu transportieren, wenn dies aus medizinischen Gründen geboten erscheint.
- Sekundäreinsätze - Im Rahmen der Notfallrettung sind medizinisch versorgte Patienten aufgrund medizinischer Indikation von einer Behandlungseinrichtung in eine für die weitere Diagnostik oder Behandlung geeignete Behandlungseinrichtung zu transportieren.
- Sonstige Transporte - Im Rahmen der Notfallrettung sind insbesondere der Transport von lebenswichtigen Medikamenten und Blutkonserven, von Organen für Transplantationen und die mit einem Rettungseinsatz notwendig verbundenen Suchflüge in dringenden Fällen durchzuführen. Im Rahmen des qualifizierten Krankentransports sind sonstige kranke, verletzte oder hilfsbedürftige Personen unter fachgerechter Betreuung zu befördern, wenn dies medizinisch bzw. wirtschaftlich geboten ist.

Die Festlegung von Einsatzbereichen für Primäreinsätze der Luftrettungsstationen erfolgt auf der Basis der Geschwindigkeitsleistung der Hubschrauber. Hierbei ergab sich z. B. für die erste Hubschraubergeneration bei einer 15-minütigen Flugdauer eine Distanz von 50 km Entfernung zur Station. Dies hatte in der Folge die Bestimmung des traditionellen „50-km-Einsatzradius“ für RTH zur Folge. Aufgrund der Installierung von Hubschraubern der zweiten Generation (BK 117) und mittlerweile der dritten Generation (EC 135, MD 900/902) ergibt sich als Konsequenz aus der höheren Geschwindigkeitsleistung der Maschinen die Erreichbarkeit einer größeren Entfernung bei gleicher Flugdauer. Als Resultat erfolgte teilweise in den Landesrettungsdienstplänen hieraus eine Ausweitung des 50 km Radius auf einen 60 - 70 km Radius.

Bei der Disposition von Sekundäreinsätzen mittels RTH wird zusätzlich die Distanz zwischen dem den Patienten abgebenden und dem aufnehmenden Krankenhaus sowie die Gesamtabwesenheitsdauer bei der Einsatzdurchführung berücksichtigt. Die Entfernung



soll in der Regel 100 km nicht überschreiten und das abgebende Krankenhaus soll sich in der Regel innerhalb des Primäreinsatzbereiches der jeweiligen RTH-Station befinden. Daneben soll die Gesamtabwesenheitsdauer nicht mehr als zwei bis drei Stunden betragen. Hieraus wird deutlich, dass RTH aufgrund des bundeseinheitlich festgelegten Einsatzauftrages sowohl Einsätze die über den definierten Einsatzbereich hinausgehen, als auch Einsätze die eine medizinische und technische bzw. ärztliche Versorgung erfordern die über die Ausstattung der RTH hinausgehen, nicht abdecken. Insbesondere gehört der Transport von intensivmedizinisch zu betreuenden Patienten von einer Behandlungseinrichtung in eine andere hierzu.

Aufgrund der unterschiedlichen Abgrenzung und verschiedenartigen Verfahrensweise bei der Durchführung der notärztlichen Versorgung im Rettungsdienst ist auf dem Sektor des Sekundärtransports und Interhospitaltransfers eine zunehmende Verlagerung des Patiententransports auf Luftrettungsmittel eingetreten. Diese Entwicklung führte in Deutschland zur Ausbildung eines zweiten Netzes von durch privatrechtliche Unternehmen betriebenen Ambulanz- oder Verlegungshubschraubern neben dem Netz der öffentlich-rechtlichen Luftrettung. Teilweise sind diese Luftrettungsmittel mittlerweile in definierten Regionen in die Durchführung von Primäreinsätzen eingebunden.

Die Einsatzlenkung der Stationen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung findet in der Regel über die jeweilige Standortleitstelle statt. Diese vermittelt auf Anforderung der Leitstellen im Einsatzbereich der Luftrettungsstation den Einsatz des RTH. Für die Disposition von Sekundäreinsätzen sind von einzelnen Bundesländern landesweite Koordinierungszentralen oder Zentralen mit Dispositionsfunktionen für bestimmte Landesteile eingerichtet worden, die neben den RTH-Stationen auch spezielle Intensivtransporthubschrauber oder ggf. Flugzeuge in die Einsatzdurchführung von Sekundärtransporten einbinden.

Teilweise erfolgt die Einsatzzuordnung unter Einbeziehung hierfür vorgehaltener bodengebundener spezieller Rettungsmittel. Im Gegensatz zum Primäreinsatz, der in der Regel unabhängig von ärztlicher Diagnose oder vorheriger Kostenregelung erfolgt, findet der Sekundäreinsatz in der Regel unter Vorliegen einer Diagnose aus dem abgebenden Krankenhaus sowie teilweise zusätzlich nach einer Bewertung dieser Diagnose durch einen ärztlichen Berater der Hubschrauberleitstelle oder Koordinierungszentrale statt.

Die zeitliche Verfügbarkeit der RTH beginnt bisher in der Regel bei Sonnenaufgang (frühestens 7:00 Uhr) und endet bei Sonnenuntergang. Der Umfang der potenziell zeitlichen Einsatzmöglichkeit der Luftrettungsmittel ist somit im Jahresverlauf innerhalb der einzelnen Monate sehr unterschiedlich. Neben der in den Wintermonaten gegenüber den Sommermonaten eingeschränkten Einsetzbarkeit der RTH führen ferner witterungsbedingte Situationen zu Ausfalltagen, die sich hinsichtlich ihres Umfanges stationsspezifisch unterschiedlich darstellen. Zukünftig sollte die Einsatzbereitschaft der Luftrettungsmittel grundsätzlich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang hergestellt werden können. Ihre konkrete erforderliche Verfügbarkeit ist abhängig von regionalen Erfordernissen. Für RTH- bzw. RTH/ITH-Standorte ist eine Einsatzbereitschaft bis in die Nachtzeit technisch realisierbar, wodurch jedoch erhebliche Mehrkosten entstehen würden. Sie sollte unter Beachtung der Einsatzbedingungen,



der Verfügbarkeit der Rettungsmittel und unter Abwägung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses sorgfältig geprüft werden.

Sekundäreinsätze können auch außerhalb des genannten Zeitfensters als sogenannte „Nachteinsätze“ mit speziell dafür ausgerüsteten Hubschraubern und besonders ausgebildeten Personal durchgeführt werden. Generell beinhaltet jedoch der Nachteinsatz ein deutlich höheres Sicherheitsrisiko als der Tageseinsatz. Besonders große Risiken sind mit dem Anfliegen von unbekanntem Gelände außerhalb von Landeplätzen während der Nacht verbunden. In diesem Zusammenhang ist darauf zu verweisen, dass nur ca. 1 % der Hubschrauberlandeplätze an Krankenhäusern für den Nachtflug ausgerüstet sind. Ziel muss es daher sein, die Durchführung von Nachteinsätzen auf die aus medizinischen Gründen absolut notwendigen Einsätze zu beschränken und für den Nachteinsatz hierbei nach folgenden Kriterien zu verfahren<sup>15</sup>:

- Nachteinsätze dürfen nur zur unaufschiebbaren Verlegung von Patienten mit schweren lebensbedrohlichen Verletzungen oder Erkrankungen vergeben werden, wenn die Notwendigkeit zum Transport mit einem Hubschrauber zuvor von der Ärztin oder dem Arzt des den Patienten abgebenden Krankenhauses aufgrund einer besonderen Güterabwägung ausdrücklich bestätigt wurde.
- Nachteinsätze dürfen nur für Krankenhäuser vergeben werden, die über dafür geeignete Landemöglichkeiten verfügen. Das bedeutet u.a., dass Starts und Landungen nur dort möglich sind, wo die Landefläche über eine besondere Ausleuchtung verfügt und die in der unmittelbaren Umgebung zu beachtenden Hindernisse ausreichend befeuert sind.
- Nachteinsätze von Hubschraubern dürfen ungeachtet der einzuhaltenden Flugregeln (Sicht- bzw. Instrumentenflugregeln) aus Sicherheitsgründen nur mit Hubschraubern durchgeführt werden, die mit zwei Triebwerken ausgestattet sind, für Flüge nach Instrumentenflugregeln zugelassen sind sowie deren Besatzung aus zwei Piloten besteht, die beide im Besitz der Muster- und Instrumentenflugberechtigung sind.
- Ungeachtet der nach geltenden Sichtflugregeln (VFR) für Hubschrauber jeweils vorgeschriebenen Wettermindestbedingungen sind Nachteinsätze nach Sichtflugregeln nur durchzuführen, wenn die Flugsicht mindestens 3 km beträgt und sich keine Bewölkung unterhalb von 1000 Fuß über Grund befindet. Diese Wettermindestbedingungen gelten insbesondere für den Nachtflugbetrieb an Krankenhaus-Landeflächen auch dann, wenn beabsichtigt ist, einen Einsatz abschnittsweise nach Instrumentenflugregeln durchzuführen.
- Vor der Vergabe von Nachteinsätzen von Hubschraubern ist im Hinblick auf das hohe Einsatzrisiko und die Einsatzkosten auch zu prüfen, ob der Einsatz nicht vom

---

<sup>15</sup> Arbeitsgruppe „Luftrettung“ des Bund-Länder-Ausschusses „Rettungswesen“ (1995): Rahmenkonzept zur Neuordnung der Luftrettung.



bodengebundenen Rettungsdienst - ggf. in Verbindung mit einem Flugzeug - durchgeführt werden kann.

Im bundesdeutschen Rettungsdienst existiert darüber hinaus im Land Mecklenburg-Vorpommern eine weitere Organisationsform. Diese Organisationsform verfügt lediglich über spezielle Flugmuster, die als Notarztzubringer ohne Transportfunktion genutzt werden können. Die einsatztaktische Komponente entspricht hierbei der des NEF. Aufgrund der räumlichen Abmaße der Hubschrauber ist jedoch die Mitführung der DIN-Ausstattung eines NEF nicht möglich. Von den Initiatoren wird dieses System als Ergänzung verstanden und ist vor allem für Regionen vorgesehen, in denen aufgrund topographischer Besonderheiten die Sicherstellung der bodengebundenen notärztlichen Versorgung Probleme bereitet. Nach Auffassung des zuständigen Fachministeriums des Bundeslandes ist diese Organisationsform jedoch kein Bestandteil der Luftrettung.



## **5.2 NORMVORGABEN**

Normvorgaben auf nationaler wie europäischer Ebene beeinflussen die Ausgestaltung des Luftrettungsdienstes. Auch auf diesem Gebiet erfolgt eine EU-weite Angleichung der nationalen Bestimmungen an einen europäischen Standard. Hierbei besitzen die durch den Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. erstellten deutschen Normvorgaben solange Gültigkeit, bis sie durch entsprechende europäische Normen abgelöst werden. Für die Erstellung dieser Euro-Normen ist das europäische Komitee für Normung (CEN) zuständig.

Für den Bereich der Luftrettung sind auf nationaler Ebene folgende Normen relevant:

DIN 13230-1	April 1996	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 1: Begriffe
DIN 13230-2	Januar 1997	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 2: Ausstattung von Luftfahrzeugen
DIN 13230-3	April 1996	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 3: Anforderungen an RTH
DIN 13230-4	Januar 1997	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 4: Anforderungen an ITH
DIN 13230-5 <sup>16</sup>	Januar 1998	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 5: Anforderungen an Intensivtransportflugzeuge
DIN 13230-6	Januar 1998	Luftfahrzeuge zum Patiententransport Teil 6: Anforderungen an Linienflugzeuge
DIN 13050	Juni 1996	Rettungswesen - Begriffe

Auf europäischer Ebene sind nachstehende Normen relevant (Status der Vorläufigkeit):

PR 000004-1	Oktober 1998	Patiententransportmittel in der Luft, auf dem Wasser und in schwierigem Gelände Teil 1: Besondere Anforderungen an Medizinprodukte für die kontinuierliche Patientenbetreuung
PR 000004-2	Oktober 1998	Patiententransportmittel in der Luft, auf dem Wasser und in schwierigem Gelände Teil 2: Operationelle und technische Voraussetzungen für die kontinuierliche Patientenbetreuung

---

<sup>16</sup> Die Teile 5 und 6 der DIN 13230 „Luftfahrzeuge zum Patiententransport“ stellen den Ersatz für die Teile 1 und 2 der DIN 13234 „Ambulanzflugzeug“ dar.



## **5.3 PROBLEMSKIZZIERUNG**

### **„ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN“**

#### **5.3.1 AUFGABENBESCHREIBUNG UND DURCHFÜHRUNG**

In der deutschen Luftrettung hat sich in den letzten Jahren ein Widerstreit der Kräfte zwischen dem Bereich der öffentlich-rechtlichen Luftrettung und dem Bereich der privatwirtschaftlich betriebenen Ambulanzhubschrauberstationen entwickelt. Diese Situation konnte entstehen, da es die Rechtslage dem Staat nicht erlaubte, steuernd in Umfang und Örtlichkeit der Ambulanzhubschrauberstationierungen einzugreifen. Ein unkoordiniertes Nebeneinander der beiden Bereiche ist jedoch sowohl unter einsatzstrategischen wie gesundheitsökonomischen Aspekten ineffizient.

Die Novellierung von einzelnen Landesrettungsdienstgesetzen hat in ihrem Ergebnis u.a. zum Inhalt, dass die Hauptaufgaben des Rettungsdienstes, die identisch sind mit der Notfallversorgung, nunmehr konsequent durch die Einrichtung eines Verwaltungsmonopols sichergestellt werden. Gleichzeitig entfällt im Zuge einer Entbürokratisierung das seitherige spezielle Genehmigungsverfahren.

Generell stellt sich bei der Differenzierung von Luftrettungseinsätzen nach ihrer Dringlichkeit die Frage der Zuordnung und Definition nicht-dringlicher Einsätze. Während der Bereich der dringlichen Krankentransporte dem Bereich der Notfallrettung zugeordnet werden kann, bleibt die Einordnung nicht-dringlicher luftgebundener Krankentransporte offen. Die Frage, ob eine derartige Einsatzart in der Luftrettung überhaupt existent sein kann und welche Indikationen es ggf. dafür gibt, bedarf der grundlegenden Klärung aus medizinischer Sicht. Grundsätzlich ist derzeit davon auszugehen, dass wenn es die Einsatzart des nicht-dringlichen Krankentransports überhaupt gibt, das entsprechende Einsatzaufkommen in jedem Fall so gering ist, dass hierfür keine eigenständige Vorhaltung notwendig und bedarfsgerecht ist.

Gibt es ferner eine Möglichkeit über die Aufgabendefinition des öffentlichen Systems der Gefahrenabwehr eine Differenzierung zwischen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung und dem Bereich des Krankentransport herbeizuführen?

Der zwischenzeitliche Stand des Ausbaus der bodengebundenen notärztlichen Versorgung in Deutschland führt zwangsläufig zur für die Luftrettung elementaren Frage, ob diese daher überhaupt noch notwendig ist. Ist nicht weiterhin vor der Definition eventuell neuer Aufgabenfelder der Luftrettung die Beurteilung ihrer grundsätzlichen Bedarfsgerechtigkeit sinnvoll, insbesondere vor dem Hintergrund der Prüfung ob das Ausgabenvolumen für die Luftrettung nicht in einem anderen Bereich des Systems Rettungsdienst sinnvoller zu investieren sei?

Grundsätzliche Aussagen zur Wirtschaftlichkeit des Systems Luftrettung sind auf Bundesebene derzeit nicht möglich, da die entsprechenden Systemleistungen weder hinsichtlich ihrer Qualität noch ihrer Struktur transparent sind. Zur Optimierung dieser Situation ist die Einführung eines Qualitätsmanagements notwendig, welches zum Ziel haben muss, die Struktur-



und Prozessqualität zu analysieren und als Resultat die Ergebnisqualität und damit auch die Defizitanalyse des Systems Luftrettung aufzuzeigen.

Auch wenn der Ausbau der bodengebundenen notärztlichen Versorgung mittlerweile sehr weit fortgeschritten ist, ist doch weitgehend unbestritten, dass dem Bereich der Luftrettung im Gesamtsystem Rettungsdienst nach wie vor eine deutliche Ergänzungsfunktion zuzuweisen ist. Die Luftrettung stellt in den Fällen eine Rückfallebene dar, in denen eine bodengebundene Struktur der notärztlichen Versorgung nicht gegeben ist oder nicht zu finanziell vertretbaren Konditionen aufzubauen ist. Darüber hinaus bietet die Luftrettung einen Ersatz in den Fällen, in denen eine zeitgerechte bodengebundene Versorgung nicht möglich ist oder die bodengebundene Struktur bereits in einem Einsatz gebunden ist. Die Einsatzstrukturen der in Ballungsräumen befindlichen RTH-Stationen belegen, dass auch in großstädtischen Bereichen mit einer entsprechend dicht gestaffelten bodengebundenen rettungsdienstlichen Infrastruktur die Luftrettung aufgrund ihrer einsatztaktischen Vorteile einen wesentlichen Beitrag in der adäquaten Bedienung von Notfallereignissen leistet.

In diesem Zusammenhang ist jedoch kritisch anzumerken, dass bisweilen eine fehlende Sensibilität in der abgestimmten Planung zwischen boden- und luftgebundener Infrastruktur des Rettungsdienstes festzustellen ist.

In die Diskussion über zukünftige Aufgaben und Struktur der Luftrettung ist die Bewertung der alleinigen Funktion des Rettungsmittels Hubschrauber als Notarztzubringer ohne Transportfunktion einzubinden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese Hubschrauber aufgrund ihrer Einbeziehung in den Bereich der Notfallversorgung ebenfalls die Forderungen der JAR-OPS 3 erfüllen müssen. Die derzeit eingesetzten Flugmuster werden jedoch in keiner Weise den im Teil HEMS der JAR-OPS 3 gestellten Anforderungen gerecht. Darüber hinaus ist generell bei dem Notarzt-Hubschrauber mit der fehlenden Transportmöglichkeit ein wesentliches Merkmal für eine effiziente, das Rettungssystem unterstützende Strukturergänzung nicht gegeben. Die Patiententransportmöglichkeit ist aber insbesondere in topographisch für den bodengebundenen Rettungsdienst nicht zugänglichen Bereichen (z. B. Steilküsten- oder Inseln) von elementarer Bedeutung. Aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit des Notarzt-Hubschraubers (Nacht, Witterungslagen) kann dieser keine vollständig zusätzliche Funktion für die bodengebundene notärztliche Versorgung darstellen. Die einsatztaktische Komponente dieses Hubschraubers entspricht der des NEF. Jedoch ist der Notarzteinsatz-Hubschrauber aufgrund seiner räumlichen Abmaße nicht in der Lage die DIN-Ausstattung eines NEF mitzuführen. Er stellt aus diesem Grunde kein Äquivalent zum NEF dar und ist hinsichtlich der Sicherstellung der notärztlichen Versorgung immer auf ein paralleles NEF/NAW-System angewiesen. Die Organisationsform des Notarzt-Hubschraubers stellt somit unter Kostenaspekten keine Optimierungsmöglichkeit dar. Zusammenfassend ist der Einsatz des sogenannten Notarzteinsatz-Hubschraubers aus fachlichen Gründen abzulehnen.

Eine Perspektive für eine effizientere Luftrettungsstruktur kann die Etablierung eines integrierten Netzes für den Gesamtaufgabenbereich der Notfallversorgung darstellen, welches das bestehende Nebeneinander von Standorten der öffentlich-rechtlichen Primärrettung einerseits sowie Intensivhubschrauber-, Ambulanzhubschrauber- und Verlegungshubschrauberstandorten andererseits ablöst. Hiernach besteht das zukünftige Luftrettungssystem nur noch aus



RTH und ITH, die durch das Intensivflugzeug (ITF) ergänzt werden. Aufgrund der generellen Versorgung von Notfallpatienten und den damit verbundenen medizintechnischen Anforderungsprofilen könnte in diesem System ein einheitlicher Hubschraubertyp zum Einsatz kommen, evtl. ergänzt durch einige wenige höherwertige Hubschrauber für (überregionale) Spezialtransporte. Bei diesem Gedanken wird davon ausgegangen, dass zukünftig alle Hubschrauber im System für den Gesamtaufgabenbereich der Notfallversorgung zur Verfügung stehen. Eine Differenzierung der Aufgabenfelder ist jedoch auch weiterhin dergestalt sinnvoll, als planbare vorbestellte Transporte auch zukünftig durch ITH durchgeführt werden sollten. Eine Durchführung derartiger Transporte mit RTH würde nicht mit der Zweckbestimmung dieser Rettungsmittel im Einklang stehen.

In diesem Zusammenhang ist jedoch zu diskutieren, ob die gegenwärtigen auf dem Markt befindlichen Hubschraubermodelle eine derartige Aufgabenzuordnung gewährleisten oder ob erst zukünftig bereitstehende Modelle (z. B. EC 145) eine solche Konzeption umsetzbar erscheinen lassen. Ziel sollte in jedem Fall ein einheitliches, in sich abgestuftes und ergänzendes Luftrettungssystem sein, in welchem weiterhin eine RTH - ITH Differenzierung Bestand hat.

Die Weiterentwicklung der, wie angeführt, traditionell gewachsenen Struktur der Luftrettung in Deutschland sollte grundsätzlich unter Ausschöpfung der vorhandenen Kapazitäts- und Wirtschaftlichkeitsreserven erfolgen. Hierzu bietet sich das beschriebene integrierte Netz als Möglichkeit an. Eine Erweiterung des derzeitigen Einsatzzeitfensters für die deutsche Luftrettung generell stellt in diesem Zusammenhang keine geeignete Maßnahme dar. Jedoch können entsprechende Anpassungen aufgrund regionaler Situationen zweckdienlich sein. Hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen einer Erweiterung des Einsatzzeitfensters wird auf die Ausführungen unter Punkt 2.3 verwiesen. Diesbezüglich muss eine entsprechende Bewertung einbeziehen, inwieweit technische Entwicklungen die bisher eingeschränkte Einsetzbarkeit des Rettungsmittels Hubschrauber in den Nachtstunden bzw. an Tagen mit schlechten Witterungslagen verbessern oder eventuell aufheben (siehe Ausführungen zum Aspekt Technik). Nach derzeitiger Kenntnis ist eine umsetzbare technische Ausrüstung der Hubschrauber, die ihre jederzeitige sichere operationelle Verfügbarkeit bei allen Witterungslagen gewährleistet, vor einem realistischen finanziellen Hintergrund offenbar in absehbarer Zeit nicht möglich.

Die bisherige Bemessung der Einsatzbereiche der Luftrettungsstandorte erfolgte mittels Radiendarstellung. Diese stellen ein Hilfsmittel dar, um die räumliche Wirkung der Luftrettung sichtbar zu gestalten. Neben der Bemessung des Versorgungsbereiches sollten jedoch weitere Kriterien wie z. B. topographische und meteorologische Aspekte, einsatztaktische Gesichtspunkte und insbesondere das Einsatzaufkommen Beachtung finden. Die Bevölkerungsdichte ist für eine Bereichsbemessung oder Standortentscheidung kein alleinig entscheidendes Kriterium, da diese sich durch Pendlerbewegungen im Tagesverlauf nachhaltig verändern kann.

Ein sachgerechter Einsatz des Systems Luftrettung kann durch eine verbesserte Ausbildung der Disponenten in den Leitstellen erreicht werden. Hierbei ist auch eine Vereinheitlichung der Disposition von Luftrettungsmitteln nach einheitlichen Einsatzkriterien zu fordern. Darüber hinaus sind durch die Entwicklung dynamischer Einsatz- und Dispositionsstrategien, individuelle und tageszeitlich unterschiedliche Muster für den Einsatz der Luftrettung den Disponenten in den Leitstellen zur Verfügung zu stellen. Hierbei bestehen



aus medizinischer Sicht sowohl Indikationen wie Kontraindikationen für den Einsatz boden- oder luftgebundener Rettungsmittel. In diesem Zusammenhang ist auf das bestehende Problem der „Konkurrenz“ des bodengebundenen Rettungsdienstes und dessen vorrangiger Auslastung zum Nachteil des schnelleren Erreichens von Notfallorten durch die Luftrettung zu verweisen. Eine Lösung ist diesbezüglich nur durch die Gewährleistung einer objektiven und ggf. nachprüfbaren Disposition der Leitstellen zu erreichen. Die Effizienz der rettungsdienstlichen Einsatzleistung ist insgesamt vom Grad der Einbeziehung komplexer Kriterien in die Entscheidung über den integrierten Einsatz von bodengebundenem Rettungsdienst und Luftrettung abhängig. In diesem Zusammenhang ist die Vereinheitlichung der adäquaten Disposition von Luftrettungsmitteln nach uniformen Einsatzkriterien zu fordern. Potenziell verfügbare Luftrettungsmittel sind auch in den Leitstellen in die Disposition einzubeziehen, die keinen Luftrettungsmittelstandort in ihrem Rettungsdienstbereich aufweisen. Die optimale Nutzung des systemimmanenten Vorteils der hohen Geschwindigkeitsleistung der Luftrettung in der Zuführung von medizinischer Besatzung wie Patiententransport ist zu gewährleisten.

Eine abgestimmte Disposition der Intensivtransporte, welche oft größere Transportdistanzen aufweisen und über Landesgrenzen hinweg stattfinden, erfolgt zwischen den regionalen Leitstellen bislang nicht. Vor dem Hintergrund der bisher bekannten Fakten zu Zahlen und Ausprägung des Einsatzspektrums von Intensivtransporten erscheint es sinnvoll, dieses spezielle Einsatzgeschehen aus Effektivitätsgründen in einem größeren räumlichen Zusammenhang als bislang zu koordinieren. Die vorhandenen Möglichkeiten der zeitnahen Daten- und Informationsübermittlung ermöglichen den Verbund der auf Landesebene oder für mehrere Länder gemeinsam einzurichtenden Koordinierungszentralen. Ebenso kann in Abhängigkeit von der Bedarfsnotwendigkeit die Vorhaltung von Infrastruktureinrichtungen der Luftrettung durch Bundesländer gemeinsam erfolgen. Eine länderübergreifende Zusammenarbeit setzt jedoch eine gleiche Kooperationsbereitschaft bei allen voraus.

Eine Staatsgrenzen übergreifende Zusammenarbeit ist grundsätzlich möglich. Regionale Lösungen sind im Einzelfall durch Vereinbarungen zu regeln. Ein Beispiel bieten hierfür in Nordrhein-Westfalen entsprechende Abkommen der für die Trägergemeinschaften der RTH-Standorte Rheine bzw. Aachen-Würselen zuständigen Kernträger mit kommunalen Gebietskörperschaften in Belgien bzw. den Niederlanden unter Berücksichtigung des Regionalkonzeptes der EU.



## Qualitätsanforderungen

Die nicht nur im Rettungsdienst und in der Luftrettung, sondern im Gesundheitsbereich allgemein geforderte Qualitätssicherung - siehe § 2 i.V. mit § 12 und § 70 SGB V - setzt zunächst die „Vorgabe“ von Qualität voraus, die in der Luftrettung das Ziel erreichen soll:

- die Sicherung der Hilfeleistung nach notfallmedizinischen Kriterien,
- bei kurzer Reaktionszeit (z.B. max. 2 Minuten),
- bei akzeptablem und angemessenem Verhältnis von Kosten und Ergebnis (nachprüfbar - objektive - Qualität),
- unter Beachtung auch der Erhaltung der Lebensqualität eines einzelnen Patienten (subjektive Qualität),
- nicht nur bezogen auf einen einzelnen Einsatz, sondern auf das Gesamtsystem Luftrettung (z.B. optimale, gegenseitig „passende“ Struktur der Einsatzbereiche).

Hierzu werden

- Strukturqualität
- Prozessqualität und
- Ergebnisqualität

vorausgesetzt.

Die (*innere*) *Strukturqualität* umfasst die nach festgelegten/festzulegenden Standards notwendige Personal- und Sachausstattung, die unter anderem durch folgende Komponenten bestimmt wird:

1. Einsatz fachlich geeigneter Ärzte und nicht-ärztlichem Personals im Hinblick auf die vorhandenen Ressourcen bei Krankenhäusern und sonstigen Stellen, bei Beachtung von Mitarbeitermotivation und -zufriedenheit,
2. Verwendung geeigneter Luftfahrzeuge und ihre Ausstattung im Hinblick auf mögliche Zulassungsbeschränkungen und Wartungserfordernisse,
3. Flugsicherheit im Hinblick auf medizinisch dringliche Einsätze,
4. Kosten gegenüber medizinisch notwendigem Bedarf.

Innerhalb der „*allgemeinen*“ *organisatorischen Struktur* muss beachtet werden:

- Sind „sachgerechte“ Einsatzradien ohne vermeidbare Überschneidungen gegeben?
- Entscheidend ist jedoch die Leistung der Leitstelle - wird der „richtige“ Patient im „richtigen“ Hubschrauber auch im „Verhältnis“ zum vorhandenen bodengebundenen Potential befördert? (Örtliche Konkurrenz RTH - NAW/NEF als „Auslastungs“-Problem bei den Leistungsanbietern innerhalb der an sich erreichbaren Hilfsfrist - der RTH ist aber (noch) schneller).



Die *Ergebnisqualität* setzt vor allem im „medizinischen Ergebnis“ (Hilfeleistung innerhalb der Reaktionszeit nach notfallmedizinischen Vorgaben) eine einwandfreie Dokumentation voraus, die ihrerseits eine einheitliche Nomenklatur (z. B. was ist ein „Fehleinsatz“?) und für die notwendige Plausibilität der Daten eine Übereinstimmung bei den Eingaben (z. B. korrekte, bei allen Beteiligten gleiche Einsatzzeit) erfordert (Bundesweite Referenzdatenbank?). Nur so ist überhaupt eine einwandfreie Feststellung z. B. über das Erreichen der Reaktionszeit gewährleistet.

Auf der Kostenseite ist die Frage nach der Einhaltung der geplanten Aufwendungen mit der Kontrolle der Angemessenheit dieser Kostenplanungen zu verbinden. (Wer kontrolliert allerdings diese „Angemessenheit“?).

Eine effiziente Qualitätssicherung setzt eine

- offene Problemanalyse und
- die gewollte Umsetzung der gefundenen Folgerungen und der für notwendig erachteten Änderungen

voraus. Qualitätssicherung ist als ein fortlaufender Prozess zur Effizienzverbesserung des Systems Luftrettung zu verstehen.

### 5.3.2 NORMVORGABEN

Grundsätzlich bedarf es für die Einsatzbereiche des luftgebundenen Rettungsdienstes wie seiner Einsatzleistungen auch im Hinblick auf die JAA-Definitionen einer einheitlichen Sprachregelung sowie eines einheitlichen Auslegungsverständnisses. Derzeit existieren beispielsweise für die Beschreibung von Primär- und Sekundäreinsätzen unterschiedliche Formulierungen in den Landesrettungsdienstgesetzen, der DIN sowie den Normentwürfen des CEN/TC.

Ähnlich der Erarbeitung der JAA-Vorgaben gilt ebenso für die Aufstellung der CEN-Vorgaben auf europäischer Ebene, dass die Inhalte wesentlich von der Mitarbeit und dem Durchsetzungsvermögen der beteiligten Mitgliedsstaaten geprägt sind. Die unterschiedlichen nationalen Interessen und die hiermit verbundene zwangsläufige Kompromisserfordernis führen auch hier dazu, dass nicht immer die getroffenen Regelungen auf Zustimmung in den einzelnen Ländern stoßen. Dies ist insbesondere in den Fällen verständlich, wo Ausrüstungsgegenstände für Hubschrauber, die aufgrund lokalgeographischer Besonderheiten in einem Teil der EU-Staaten bedeutsam sind, für alle EU-Staaten generell als Ausrüstungsbestandteile zwingend vorgeschrieben werden. Maximalforderungen in den Vorgaben führen in der Folge zu erheblichen Zusatzinvestitionen für Luftfahrtunternehmen in Ausrüstungsgegenstände, deren Effektivität in Teilen der Mitgliedsstaaten umstritten ist.

Zur Optimierung der Effektivität wie der Effizienz des Rettungsdienstes in einem gesamteuropäischen Kontext ist es sinnvoll, die rettungsdienstlichen Strukturen und Wirkungsmechanismen nicht nur innerhalb der einzelnen EU-Staaten, sondern darüber hinaus



auch in deren Grenzbereichen zu anderen EU-Nachbarstaaten aufeinander abzustimmen. Diese Situationsveränderung hat bislang in den jeweils länderspezifischen Organisationsstrukturen des Rettungsdienstes der einzelnen EU-Staaten kaum Berücksichtigung gefunden. Vielmehr sind die Rettungssysteme der EU-Staaten durch teilweise erhebliche Unterschiede in ihren Strukturen gekennzeichnet. Eine abgestimmte und die Grenzen überschreitende Konzeption der rettungsdienstlichen Strukturen ist zur Erhöhung der Versorgungsqualität für die Menschen in diesen Regionen dringend erforderlich. Insbesondere die Luftrettung stellt aufgrund ihrer hohen Raumwirksamkeit eine wichtige Komponente für derartige, perspektivisch unabdingbare grenzüberschreitende Konzeptionen des Rettungsdienstes dar. Neben der solche Strukturen voraussetzenden Initiierung zwischenstaatlicher Abkommen sind aber auch Adaptionen der unterschiedlichen organisatorischen Rahmenbedingungen (z. B. uneinheitliche Funkfrequenzen) in den einzelnen Staaten erforderlich.



## 6 TECHNISCHE ENTWICKLUNG

Die technische Weiterentwicklung der Flugmuster im Bereich der Primärrettung zeigt sich an der nunmehr verstärkt zum Einsatz kommenden dritten Hubschraubergeneration (EC 135, MD 900/902). Hierbei hat nicht nur eine Verstärkung der Flugleistungen der Maschinen, sondern ebenso eine Vergrößerung des Patienteninnenraumes der Hubschrauber eingesetzt. Die optimierte Patientenzugänglichkeit wie die verbesserte Reichweite der Luftfahrzeuge stellen insbesondere für den Bereich der Sekundäreinsätze wichtige Kriterien dar.

HUBSCHRAUBERTYP	REISEGESCHWINDIGKEIT (MAX. <i>CRUISING SPEED</i> )	REICHWEITE <sup>17</sup> (OHNE RESERVE)
<b>BO 105 CBS-5</b>	240 km/h	575 km
<b>BK 117</b>	247 km/h	575 km
<b>EC 135</b>	260 km/h	785 km
<b>MD 900/902</b>	252 km/h	630 km
<b>ECUREUIL AS 355</b>	225 km/h	707 km
<b>BELL 206L-4</b>	204 km/h	661 km
<b>BELL 222</b>	245 km/h	620 km
<b>BELL 412 HP</b>	233 km/h	678 km

**Tabelle 1: Übersicht der wesentlichen in der deutschen Luftrettung eingesetzten Hubschraubertypen**

Neben der Verbesserung des Leistungsniveaus sowie des zur Versorgung der Patienten angebotenen Raumangebotes hat sich die technische Weiterentwicklung der Hubschrauber wesentlich auf den Bereich der Navigations- und Kommunikationseinrichtungen bezogen. Die bisher mit dem Rettungsmittel Hubschrauber verbundene eingeschränkte Verfügbarkeit in der Disposition zu Notfalleinsätzen durch Tageszeit und Witterungsverläufe ist aufgrund diesbezüglicher technischer Weiterentwicklungen verringert worden. Umfassende Navigationseinrichtungen haben den Einsatz von Hubschraubern in der Dunkelheit optimiert. In diesem Zu-

<sup>17</sup> Basierend auf Leergewicht. Reduziert sich abhängig vom jeweiligen Rüstgewicht.



sammenhang sind insbesondere folgende, die fliegerische Besatzung unterstützende Techniken zu nennen:

- Restlichtverstärkertechnik
- Aktive Hindernisortung (Laser Radar, HeliRadar)
- Map-Display (elektronische Landkarte)
- Satellitengestützte Navigation

Restlichtverstärkerbrillen (NVG) unterstützen die Durchführung eines Nachtfluges. Jedoch bieten sie keine Sichthilfen bei schlechten Witterungsbedingungen. Elektronische Hinderniserkennungssysteme bieten derzeit nur eine Unterstützung bei guten Sichtflugwetterbedingungen. So gilt die Problematik des Nachtsichtfluges unter Verwendung von z. B. Laserradar allerdings nur bei besten Sichtbedingungen als technisch und zu vertretbaren Kosten gelöst. Demgegenüber ist die sichere Durchführung von Nachteinsätzen bei allen Witterungslagen bislang noch nicht gegeben.

Die Navigation in der Luftfahrt beruht in Deutschland gegenwärtig im wesentlichen auf terrestrischen Funknavigationssystemen. Es ist jedoch absehbar, dass die Anforderungen zukünftig auch durch Satellitennavigationsdienste erfüllt werden können, teilweise findet bereits ein Betrieb unter zusätzlicher Nutzung der Satellitennavigation statt. Diese dient derzeit in bestimmten Flugphasen nur als ergänzend angewandtes Navigationssystem. Die Abwicklung des Flugverkehrs erfolgt in der Regel über am Boden installierte Leiteinrichtungen. Ein vollständiger Einsatz der Satellitennavigation würde demgegenüber eine boden unabhängige Navigation ermöglichen und die gesamte unterhaltene bodengebundene Leitinfrastruktur entbehrlich machen. Derzeit erfüllt die Satellitennavigation jedoch noch nicht alle Kriterien der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation. Der Einsatz von beispielsweise GPS als eigenständiges und alleiniges Navigationssystem ist in Deutschland derzeit noch nicht gestattet. Instrumentenanflüge unter Verwendung von GPS-Angaben sind nur zulässig, wenn die GPS-Anzeigen durch die Angaben von Bodensystemen überprüft werden können. Es ist beabsichtigt, das Netz der bodengebundenen Leiteinrichtungen zumindest vorläufig in Betrieb zu halten.

## 6.1 PROBLEMSKIZZIERUNG

### „TECHNISCHE ENTWICKLUNG“

Leitlinien für eine Neupositionierung und zur Festlegung der zukünftigen Entwicklung der Luftrettung müssen insbesondere die in den letzten Jahren stattgefundenene technische Entwicklung sowohl im Bereich der Flugmuster wie im Bereich der einsatzunterstützenden Hilfen bei der Durchführung von Luftrettungseinsätzen einbeziehen. Insbesondere die Definition zukünftiger Aufgabenbereiche wie auch der Zuschnitt räumlicher Einsatzbereiche werden durch die technische Entwicklung erheblich beeinflusst. Hierbei ist bei der zukünftigen Festlegung von Einsatzbereichen der Hubschrauber für die Primärversorgung wie für den Intensivtransport zwar die höhere Geschwindigkeitsleistung der neuen Flugmuster zu berücksichtigen. Diesem Faktor wird aber oftmals in der Diskussion perspektivischer Einsatzbereiche von



RTH größere Bedeutung zugemessen, als ihm aufgrund der Unterschiede der einzelnen Flugmuster in der oben dargestellten Übersicht zustehen sollte.

Abgesehen von dem Modell EC 135 heben die neuen Hubschraubertypen wie MD 900, MD 902 oder perspektivisch die EC 145 (hier wird die Marktverfügbarkeit für die Jahreswende 2000/2001 erwartet) aufgrund ihres Leistungsspektrums die bisherige teilweise Trennung der Hubschraubertypen nach Modellen für Primärversorgung bzw. -transport und Intensivtransport weitgehend auf und bieten vielmehr eine universelle Verfügbarkeit für beide Einsatzbereiche. Trotzdem besteht auch weiterhin ein Bedarf der ergänzenden Vorhaltung von speziellen Intensivhubschraubern. Dieser Bedarf von Hubschraubern mit z. B. einer höheren Reichweite und einem größeren Raumangebot ergibt sich aus der Notwendigkeit der Durchführung von Einsätzen mit besonderen Anforderungsprofilen. Dieser ergänzende Bedarf ist hinsichtlich seines Einsatzaufkommens jedoch so zu bewerten, dass für dessen Abwicklung einige wenige dieser speziellen Hubschrauber für Deutschland ausreichen.

Hinsichtlich der Formulierung von Grundsätzen zur Weiterentwicklung der Luftrettung stellt sich die Frage: „Kann perspektivisch von einer operationellen Einsatzfähigkeit von Hubschraubern unter allen Wetterbedingungen und zu allen Tages- und Nachtzeiten ausgegangen werden“? Eine positive Antwort hierauf würde demzufolge Rettungseinsätze zu allen Zeiten ermöglichen und den angeführten komplementären Charakter des Rettungsmittels Hubschrauber aufheben. Die bisherige Definition seiner Einsatzzeit „von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang“ wäre somit überholt wie gleichfalls die Abgrenzung der Luftrettung zum bodengebundenen Rettungsdienst in der gegenwärtigen Form. Wie ist somit der Entwicklungsstand des sogenannten „Allwetterhubschraubers“ zu bewerten?

Oder lassen Aspekte der sicheren Einsatzdurchführung einen Nachteinsatz von Hubschraubern trotz Nachtflugsichtgeräten und Navigationssystemen nur zwischen festen Landeplätzen mit entsprechenden Leiteinrichtungen oder in bestimmten Situationen gar nicht zu? Erschließen sich durch die derzeit verfügbare einsatzunterstützende Technik oder zukünftig zu erwartende diesbezügliche Entwicklungen zusätzliche Einsatzzeiträume (Einsatzfenster) für die Durchführung von Einsätzen? Dies würde eine Steigerung der bisherigen Ergänzungsfunktion der Luftrettung bedeuten, auch wenn damit keine totale Ersatzfunktion einhergeht. Im Falle entsprechender Lösungen durch die Industrie wäre vor einer Anwendung der Technik jedoch zu klären, ob dies zum einen politischer Wille und zum anderen als Teil der Investitionskosten von den zuständigen Finanzierungsträgern übernommen wird.

Bei der Diskussion der zukünftigen Entwicklung der Luftrettung sind darüber hinaus technische Entwicklungen auf dem Sektor der Kommunikations- und Informationsübermittlung einzubeziehen. Diese sind insbesondere von Bedeutung bei der Prüfung der Führung und Lenkung luftgebundener Rettungsmittel durch überregionale Einsatzzentralen. Dies zielt primär auf die Disposition und Einsatzlenkung von für die Verlegung von Notfallpatienten vorgehaltenen speziellen Luftrettungsmitteln (Hubschrauber/ Flugzeug). Die bisherigen Untersuchungsergebnisse zu Gesamtzahl und räumlicher Verteilung des entsprechenden Einsatzgeschehens des Intensivtransports in verschiedenen Bundesländern lassen derartige Überlegungen sinnvoll erscheinen. Aber auch eine verstärkte Zuordnung von Aufgaben der Verlegung von dem Bereich der Notfallversorgung zuzuordnenden Patienten erfordert im



Rahmen einer effektiven Gesamtorganisation den Datenverbund der die Hubschrauber führenden Leitstellen auf regionaler Ebene.

Für die zukünftige Nutzung satellitengestützter Navigationssysteme ist die Lösung der institutionellen Problematik ein wichtiges Kriterium. Dieses besteht darin, dass die derzeitigen Systeme GPS bzw. GLONASS insbesondere für militärische Zwecke vorgehalten werden und von den USA bzw. Russland nur eine zivile Mitnutzung eingeräumt worden ist. Eine Garantie für die kontinuierliche Verfügbarkeit der Navigationssignale wird nicht gewährt. Auch lehnen die USA eine europäische Beteiligung durch die EU bei der Kontrolle des GPS-Systems konsequent ab. Vor diesem Hintergrund plant die EU mit dem Projekt GALILEO einen europäischen Beitrag zu einem weltweiten Satellitennavigationssystem zu leisten, welcher die Entwicklung eines zivilen und vom militärischen US-System GPS unabhängigen Systems zum Inhalt hat. Als Realisierungszeitraum für die Bereitstellung von GALILEO gilt derzeit das Jahr 2008. Für den Bereich der Luftrettung sind die grundsätzlich sich bietenden Möglichkeiten durch den Einsatz der Satellitennavigation z. B. für die Einsatzdurchführung, Einsatzlenkung oder Einsatzortverifikation von Interesse.

In fast allen europäischen Ländern wird über die Einführung neuer digitaler Sprechfunksysteme nachgedacht oder der Ersatz der bestehenden analogen Systeme bereits vollzogen. In diesem Zusammenhang ist grundsätzlich der derzeitige Sachstand zur Einführung der digitalen Funktechnik in Deutschland in Erfahrung zu bringen. Weitergehend sind folgende Fragen zur Thematik zu klären: Welche technischen Konsequenzen (Veränderung der bestehenden funktechnischen Infrastruktur) sind damit verbunden? Welche Kosten entstehen mit der Einführung des Digitalfunks und welche Zeitschiene besteht auf der Basis gegenwärtiger Planungen bzw. Kenntnisstandes? Wie wirkt sich die Weiterentwicklung der Kommunikationstechnik auf die Erreichbarkeit der Hubschrauber in der Einsatzdurchführung (insbesondere während des Fluges) aus? Wie ist die Verträglichkeit der neuen Technik hinsichtlich der auf den Hubschraubern eingesetzten Medizingerate-technik zu bewerten?

Technische Weiterentwicklungen dürfen sich jedoch nicht allein auf Leistungsmaximierung beziehen, sondern müssen vor dem Hintergrund der größer gewordenen Sensibilisierung der Bevölkerung (Beispiele hierfür sind Bürgerinitiativen an RTH-Standorten in Rheinland-Pfalz, Brandenburg und Sachsen) gegenüber Lärmfaktoren auch die Reduzierung diesbezüglicher Umweltbelastungen beachten.

Neue Flugmuster beinhalten Veränderungen in der Aerodynamik der Hubschrauberzellen, die eine Reduzierung des Lärmpegels zur Folge haben. Darüber hinaus wurde die Geräuschbelastung durch Veränderungen des Rotorkopfes wie Zusammensetzung, Form, Größe und Betriebsdrehzahl der Rotorblätter gesenkt. Mittels neuer Triebwerke, die den Besatzungen steilere Anflüge erlauben, soll die Lärmbelastung durch Hubschrauber am Boden verringert werden.



## 6.2 SPEZIALISTEN-HEARING MÜNCHEN

Als externe Experten für die Darlegung und Diskussion von Aspekten mit technischer Relevanz standen im Hearing zur „Weiterentwicklung der Luftrettung“ die Herren Dipl. Ing. Pausder, Polizeidirektor im BGS Carloff und Dipl. Inform. Taube zur Verfügung.

Nachstehend erfolgt die Wiedergabe der wesentlichen Inhalte der Statements sowie der anschließenden Diskussion, differenziert nach Spezialist und Eingangsfragestellungen.

**Dipl. Ing. Pausder, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) Institut für Flugmechanik - Abt. Drehflügelflugzeuge/Braunschweig**

### Überblick

Die an Herrn Pausder herangetragen Fragestellungen bezogen sich auf:

- Welche Veränderungen hinsichtlich der zukünftigen Einsetzbarkeit von Hubschraubern sind aufgrund der aktuellen technischen Entwicklung (z. B. Hindernisdetektion, Restlichtverstärkertechnik) zu erwarten?
- Erschließen sich durch die Anwendung einsatzunterstützender Technik zusätzliche Zeitfenster für die Einsatzdurchführung?
- Wie stellt sich der derzeitige Entwicklungsstand bezüglich der Gewährleistung einer jederzeit sicheren operationellen Verfügbarkeit von Hubschraubern dar? Stichwort „Allwetterhubschrauber“/Veränderung des derzeit komplementären Status der Luftrettung?

Die Ausführungen beinhalteten zunächst die Darstellung der Einsatzgrenzen sowie die operationelle Einsatzfähigkeit von RTH. Nach dem Aufzeigen und der Konkretisierung der Problemsituation „Rettungseinsätze durch Rettungshubschrauber“ erfolgte ein Bericht über den Stand des Projektes „Allwetterhubschrauber (AWRH)“, die Realisierbarkeit einzelner Technologien in den Teilbereichen Sichtinformation (*Information Loop*) und Steuerungstechnik (*Control Loop*) sowie mögliche Sicherheitsrisiken. Abschließend wurde der „Technologie Demonstrator ACT/FHS“ vorgestellt.

### Ausgangssituation Notfalleinsätze durch Rettungshubschrauber

Notfälle sind unvorhersehbare Situationen. Das System Rettungshubschrauber muss sich entsprechend auf diese Besonderheiten einstellen, indem Einsätze in unbekanntem Gebieten, unter extremen Wetterbedingungen und unter einer hohen Belastung der Piloten stattfinden.



Die operationelle Einsatzfähigkeit von Hubschraubern unter allen Wetterbindungen und zu allen Tages- und Nachteinsätzen wird demnach durch Grenzen

- der Technik (z.B. Zuverlässigkeit),
- der Umwelt (z.B. Lärm) und
- der Belastbarkeit des Piloten (z.B. Fliegbarkeit, Informationsdefizite)

eingeschränkt, wobei das Augenmerk auf den Aspekt der Piloten-Belastung zu richten ist. Nur eine integrierte Betrachtung des Systems Pilot-Hubschrauber unter Berücksichtigung des Wechselspiels beider Teilaspekte führt zu einer Verbesserung der Flugsicherheit durch Maßnahmen zunehmender Automatisierung.

70 % aller angeforderten Rettungseinsätze treten nachts und unter schlechten Wetterbedingungen auf<sup>18</sup>. Langfristiges Ziel ist deshalb die Erreichung der Einsatzfähigkeit von Hubschraubern unter allen Wetterbindungen und zu allen Tages- und Nachtzeiten. Studien haben gezeigt, dass 85 % aller Unfälle mit Drahtberührung bei guten Wetterbedingungen (*no Weather*) stattfanden und in mehr als 80 % dieser Unfälle erfahrene Piloten beteiligt waren<sup>19</sup>.

Die Erweiterung des Einsatzzeitfensters und das langfristige Ziel einer allwetterfähigen Einsatzbereitschaft muss deshalb auf die Wechselbeziehung zwischen zunehmender virtueller Information im Hubschrauber-Cockpit und zunehmender Reglerunterstützung durch Automaten fokussiert werden. Hierbei ist auf eine *Ballance* zwischen *Information Loop* und *Control Loop* abzustellen. Eine einseitige Erweiterung entweder der virtuellen Information oder der Reglerunterstützung führt zu einer unangemessenen Belastung des Piloten mit resultierendem steigenden Sicherheitsrisiko. Diesbezüglich ist eine abgestimmte Wechselbeziehung zwischen beiden Komponenten wesentlich. Dieser integrierten Betrachtung des Systems Pilot-Hubschrauber wurde in der Vergangenheit zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

### Stand des Allwetterhubschraubers (AWRH)

Ziel der von Eurocopter durchgeführten Forschungsinitiative „AWRH“ ist es, mit der Entwicklung neuer Anflugverfahren, neuer Techniken und neuer Ausrüstungen das Missionspektrum für Hubschrauber zu erweitern.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Allwetterflug derzeit nicht durchführbar ist. Einzelne Technologien, die zum Allwetterhubschrauber beitragen und innerhalb des Projektes „AWRH“ eingesetzt werden, sind verwirklicht.

---

<sup>18</sup> Dieser Kennwert gab Anlass zur Diskussion. Der Referent erläuterte, dass sich der Wert auf ein 24 h-Intervall beziehe. Laut Angaben der ADAC Luftrettung beträgt die Ausfallquote aufgrund von Witterungsbedingungen im Tagflug 5%.

<sup>19</sup> Als erfahrene Piloten gelten in den Studien solche mit mehr als 1000 Flugstunden.



Dazu zählen

- satellitengestützte Navigationssysteme bzw. Navigationssensoren (GPS/DGPS Nav),
- kameragestützter Flug (*Look Down Camera*),
- Restlichtverstärkerbrillen (*Night Vision Goggles*) und
- Laser Radar

Realisierbar sind ferner

- Digitale Karten (3D Terrain Datenbasis) und
- Autopiloten.

Der Heli-Radar muss derzeit aufgrund der hohen Kosten als nicht realisierbar eingestuft werden!

Insgesamt betrachtet beträgt die Mindestsichtweite des „AWRH“ mit der derzeit realisierten Ausrüstung zwischen 600m und 800m, was einer Hinderniserkennung bis 400m entspricht. Unter Hinblick auf die in den JAR-OPS 3 enthaltene Vorgabe einer Mindestsichtweite von 800m führt die realisierte Ausrüstung also lediglich zu ihrer Einhaltung.

Das Forschungsvorhaben des „AWRH“ mit der Laufzeit 1995 -99 erfährt keine Verlängerung und wird zum Jahresende 1999 eingestellt.

### Technologien der Sichtinformation und der Steuerung

Die Technik der Restlichtverstärkung ist im voraufgeklärten Gelände einsetzbar. Diese zusätzliche Sichtinformation ermöglicht damit kurzfristig eine Einsatzerweiterung. Das Ausmaß wurde mit der Erweiterung des Zeitfensters um eine Stunde beziffert. Mit NVG kann in bestimmten Nachtsituationen geflogen werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Landefläche voraufgeklärt sein muss bzw. der Pilot in bekanntes Gelände fliegen muss. Die Restlichtverstärkertechnik mit NVG ist verfügbar. Die Erweiterung des Einsatzes ist in der Erprobung.

Im Zusammenhang mit anderen Technologien aufbereiteter oder synthetischer Sichtsysteme ist die Installation als *Head-Up-Display* entscheidend. Aktive Sensoren mit einer geeigneten Darstellung dürften mittel- bis langfristig, d.h. in fünf bis zehn Jahren verfügbar sein. Mit einer Erweiterung des Einsatzes auf sensorgestützten, automatischen An- und Abflug ist nur langfristig (in mehr als 10 Jahren) zu rechnen.

Im Bereich der Steuerungstechnik sind Trimm- und Zusatzaktuatoren für die Realisierung des Autopiloten und automatischer Stabilisierungssysteme (SAS, SCAS) verfügbar. Serielle Aktuatoren mit limitierter Autorität und abgestuften ACT-Funktionen (*Active Control Technology*) sowie Servoaktuatoren mit voller ACT-Funktionalität werden erst mittel- bis langfristig verfügbar sein.



### **Risiken steigender Systemkomplexität**

Zusätzliche Systeme erfordern zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie hohe Raten der Redundanzen, der Degradierung und der Überwachung. Es ergeben sich neue Systemeigenschaften wie z.B. Totzeiten durch Rechenintervalle, die neue Risikofaktoren darstellen können. Neben dem Problem der Alterung hochtechnologischer Systemkomponenten stellen sich Fragen der Fliegbarkeit (z.B. das Problem der Aufschaukelung von fehlerhaften Systemverhalten durch fehlerhafte Anwendung), der Ausbildung und des Trainings.

### **Vorstellung des Projektes ACT-Demonstrator**

Der ACT (*Active-Control Technology*) Demonstrator, dessen Projektkosten als Prototyp in Höhe von etwa 60 Millionen DM liegen (bei Kosten von 6 Mio. DM für das Basismodell des Hubschraubers), dient der Erforschung und Entwicklung neuer Schlüsseltechnologien. Dabei werden sowohl militärische als auch zivile Fragestellungen bearbeitet. Der Demonstrator ist als ein modulares Experimentalsystem konstruiert und ermöglicht dadurch die Analyse sowohl neuer als auch noch nicht voll ausgetesteter Technologien. Neben Deutschland verfügen die USA und Kanada über vergleichbare Projekte.

Als zentrale Aussage wurde abschließend hervorgehoben, dass die Einführung neuer Technologien nur stufenweise und im Sinne einer Evolution erfolgen kann. Besonders wichtig ist dabei eine integrierte Betrachtung und Erweiterung der Technologien zur Verbesserung der Sichtinformationen und der Technologien zur Verbesserung der Reglerunterstützung. Eine einseitige Ausrichtung würde zu einer suboptimalen Gestaltung des Systems Pilot-Hubschrauber führen.

Hinsichtlich der Tauglichkeit zum Allwetter- bzw. Nachtflug wurde betont, dass der Nachtflug kurzfristig machbar sei. Im Gegensatz dazu ist die sichere operationelle Durchführung des Allwetterfluges unter den derzeitigen technischen Gegebenheiten absehbar nicht gegeben.

Eine Einschätzung welches ungefähre zusätzliche Einsatzaufkommen in der Luftrettung zusätzlich zum Tagbetrieb bei einer 24-stündigen Verfügbarkeit von Hubschraubern zu erwarten ist, kann ein Überblick zu den tatsächlichen Einsatzzeitverläufen der Luftrettung in der Schweiz oder Norwegens geben, wo eine solche Einsatzbereitschaft besteht.

Perspektivisch muss bei der technischen Entwicklung der Hubschrauber die zunehmende Sensibilität der Bevölkerung gegen den Faktor „Lärm“ stärkere Beachtung finden.



### **Polizeidirektor im BGS Carloff, Bundesgrenzschutz-Fliegergruppe, Leiter des Stabsbereiches Aus- und Fortbildung/Sankt Augustin**

#### **Überblick**

Die an Herrn Carloff herangetragenen Fragestellungen umfassten:

- Wie stellt sich der derzeitige technische Entwicklungsstand hinsichtlich seiner Auswirkung auf die konkrete Einsetzbarkeit von Hubschraubern aus der Sicht des Praktikers dar?
- Welche Auswirkungen beinhalten die Vorschriften der JAR-OPS 3 unter Schwerpunktlegung auf den Bereich der Problematik der Landeplätze für Hubschrauber für die deutsche Luftrettung?

Die Darstellungen konzentrierten sich der Fragestellung gemäß im ersten Teil auf die technischen Entwicklungen einsatzunterstützender Systeme und umfassten hier die Hindernisdetektion, Restlichtverstärkertechnik, digitale Kartensysteme sowie Voraussetzungen für einen Allwetterflugbetrieb. Hierbei wurde beschrieben, was bereits aktuell nutzbar oder innerhalb von 5 Jahren einführbar ist. Im zweiten Teil der Ausführungen erfolgte eine Skizzierung der zukünftigen Anforderungen gemäß JAR-OPS 3 an Hubschrauber-Landeplätze.

#### **Einsatzunterstützende Technologien und deren kurzfristige Umsetzbarkeit**

Für die sensorgestützte Hindernisdetektion sind *Helicopter Laser Radar* Systeme eine wesentliche, die Einsatzfähigkeit der Hubschrauber unterstützende Technologie. Diese wird in den neuen Hubschraubern des BGS implementiert. Ab dem Jahr 2000 werden die neuen Hubschraubermuster (EC 135, EC 155) entsprechend aus- bzw. nachgerüstet. Anschließend ist die Nachrüstung der älteren BGS-Hubschrauber beabsichtigt. Die Kosten belaufen sich derzeit auf 500.000 DM/System, wobei bei einem Markterfolg der Geräte davon auszugehen ist, dass die Preise in der Folgezeit sinken werden.

Die Hinderniswarnung erfolgt auf dem Instrumentenbrett im Cockpit und wird zusätzlich in die Frontscheibe projiziert. (*Head-Up-Display*). Bei Gefahr erfolgt zusätzlich eine akustische Warnung.

Als Konsequenz des Einsatzes von *Laser Radar* ist eine höhere Sicherheit durch verbesserte Hindernisdetektion bei sonst gleichbleibenden Bedingungen zu nennen. Die Einführung dieser Technologie führt also nicht zu einer Veränderung der standardisierten Flugverfahren bei Landungen im Gelände (Außenlandungen).

Für den Flugbetrieb des BGS wird der Sichtflug bei Nacht zukünftig grundsätzlich mit Sehhilfen (*Night Vision Goggles*) durchgeführt. Dabei besteht die Mindestbesatzung aus zwei entsprechend ausgebildeten Luftfahrern (1 Pilot, 1 Flugtechniker).



Mithilfe der Restlichtverstärkertechnologie führt der BGS seit geraumer Zeit Nachtlandungen auch in nicht voraufgeklärtem Gelände durch. Hierbei erfolgt z.B. bei schlechten Flugsichten die Entscheidung zur Landung erst nach einem bis zu dreimaligen Überflug. Im Gegensatz zur schweizerischen Rega bei der nur der Pilot NVG trägt, werden im Flugbetrieb der Bundesgrenzschutz-Fliegergruppe NVG von mind. zwei Luftfahrern getragen (s.o.). Voraussetzungen für den aktuell möglichen Einsatz dieser Technik sind jedoch:

- Die Piloten müssen im Einsatz der Technik eingewiesen sein bzw. laufend trainiert werden
- Das Cockpit muss für einen Einbau der Technik kompatibel sein
- Die Außenbeleuchtung (Positionslampen, IR-Suchscheinwerfer) der Hubschrauber muss NVG-kompatibel sein

Die seit der ersten Generation der *Night Vision Goggles* kontinuierlich stattfindende Verbesserung der Sichtbrillen hat dazu geführt, dass bei der Grenzüberwachung durch den BGS keine bedeutsamen Flugeinschränkungen mehr bestehen. Die Technologie befindet sich mittlerweile in der dritten Generation. Gegenüber dem Vorgängermodell weist die neue Generation (Omnibus IV) eine wesentliche Leistungsverbesserung mit folgenden Kennwerten auf:

Empfindlichkeit der Photokathode	+	125%
Auflösung	+	78%
Signal-Rausch-Verhältnis	+	44%
Halo	+	15%
Reduzierung dunkler Flecken	+	95%

Der Nachtflug der Zukunft wird grundsätzlich nur mit NVG erfolgen. Durch deren Einsatz werden Geländestruktur, Notlandeflächen und Wetter sichtbar.

Aufwand und Kosten dieser Technologie ergeben sich aus folgenden Punkten, die für eine sichere Implementierung zu beachten sind:

- Besatzung aus mind. zwei Luftfahrern (notwendig aufgrund des begrenzten Sichtfeldes; ggf. 1 Pilot, 1 *HEMS-Crew-Member*)
- zwei Sichtbrillen und zusätzlich eine Ersatzsichtbrille
- zusätzliche Einweisungs- und Trainingskosten
- Gestaltungsmaßnahmen im Cockpit
- Gestaltungsmaßnahmen an der Außenbeleuchtung

Bezüglich des Einsatzes digitaler Kartensysteme zur Unterstützung der Einsatzdurchführung wurde festgestellt, dass diese in neuen Maschinen bereits standardmäßig enthalten sind. Hierbei sind die Geräte im Cockpit fest installiert und liegen nicht mehr als Kniegeräte vor. Hindernisse werden ab einer definierten Mindesthöhe dargestellt (z.B. Masten, Freileitungen).



Primäreinsätze in der Nachtzeit - zu nicht erkundeten Notfallorten - können grundsätzlich nur mit Sehhilfen (NVG), ggf. ergänzt durch ein Hinderniswarnsystem, durchgeführt werden.

### Allwetterhubschrauber

Unter Allwetterflugbetrieb wird der Flug verstanden, der unabhängig von der Sicht aus dem Cockpit nach außen und unabhängig von besonderen Wettererscheinungen wie z. B. Nebel, niedrigen Wolken, Vereisung, Gewitter, Turbulenz erfolgt. Diese Forderungen sind auf absehbare Zeit von RTH in der Größenordnung von 2,5 t - 3,5 t Höchstabflugmasse aufgrund der erforderlichen Technologie und der entsprechenden zusätzlichen Gewichte nicht erfüllbar. Bisher konnten derartige Forderungen in der Gewichtsklasse von 9 t erfüllt werden (z.B. EC Super Puma, Sikorsky Black Hawk). In der 5 t Klasse konnten diese Leistungsmerkmale erstmals nach Forderungen des BGS in der EC 155 verwirklicht werden. Vollautomatische Landungen über Land außerhalb von Flughäfen sind mittelfristig nicht zu erwarten.

Verlegungsflüge in der Nacht sind bei Sichtflugbedingungen (Flugsicht mind. 3 km, keine Bewölkung unterhalb von 1000 ft über Grund) unter Einsatz der Restlichtverstärkertechnologie bereits jetzt möglich.

### Hubschrauber-Landeplätze

Etwa 90 % aller Hubschrauberlandeplätze in der Bundesrepublik Deutschland erfüllen nicht die in den JAR-OPS 3 enthaltenen Vorschriften für Hubschrauberlandeplätze. Wenn jedoch Voraussetzungen für eine Erweiterung des Flugbetriebs geschaffen werden, muss im gleichen Zuge gewährleistet sein, dass die Landeplätze für den An- und Abflug den Bestimmungen der JAR-OPS 3 entsprechen. Aufgrund der aktuellen Situation besteht der Bedarf eines umgehenden Erlasses von Übergangsbestimmungen durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen für den weiteren Betrieb der derzeit genutzten Hubschrauberlandeflächen.

Der räumliche Umfang eines Hubschrauberlandeplatzes ergibt sich aus der größten Länge des Referenzhubschraubers einschließlich der drehenden Rotoren sowie einer zusätzlichen Sicherheitsfläche. Am Beispiel der EC 135 ergibt sich somit eine Landeflächengröße von ca. 25 m Durchmesser. Die veralteten Richtlinien in Deutschland haben als Mindestmaß 15 m zugelassen. Aber noch in diesem Jahr wurde in Thüringen ein Landeplatz an einem Krankenhaus mit einem Durchmesser von 10 m genehmigt!

Hindernisse dürfen im Betrieb nach Flugleistungsklasse 2 im Sichtflugbetrieb auf den ersten 245 m maximal um 8 % steigen. Für Hubschrauber, die in der Flugleistungsklasse 1 betrieben werden, dürfen Hindernisse im Abflug bis zu einer Höhe von 150 m über dem Landeplatz sogar nur um 4,5 % ansteigen. Bislang waren in Deutschland 16,7 % zulässig.

Geforderte Leistungsreserven für Maßnahmen bei kritischen Flugphasen bei An- und Abflug können nur durch Reduzierung der Betriebsmasse erreicht werden.



Die nach JAR-OPS 3 erforderlichen Mindestanforderungen an Landeplätze für Hubschrauber der Flugleistungsklasse 2, für die eine Übergangsfrist bis Ende des Jahres 2009 eingeräumt wird, führen dazu, dass für viele Krankenhäuser als letzte Möglichkeit der Bau von Dachlandeplätzen übrig bleibt, um nach den neuen Bestimmungen den An- und Abflug von Luftrettungsmitteln weiterhin zu ermöglichen. Um zahlreiche heute vorhandene Landeplätze an Krankenhäusern nicht ab dem Jahr 2010 schließen zu müssen, ist zu untersuchen, ob neue An- und Abflugverfahren mit modernen Hubschraubern nicht mind. mit 8 % Steigung auf den ersten ca. 250 m erfolgen können. Diese Untersuchung müsste von Hubschrauberherstellern in Verbindung mit den Betreibern der Luftrettung sowie den Luftfahrtbehörden vorangetrieben werden.

Im Zusammenhang mit dem Neubau von Hubschrauberlandeplätzen muss gleichzeitig darüber nachgedacht werden, das Zulassungsgewicht der Landeplätze von bisher 6 t auf 10 t auszuweiten. Diese Erweiterung stellt technisch kein Problem dar. Im Fall von Großschadensereignissen sind die Landeplätze dann auch durch zusätzlich alarmierte Maschinen des BGS oder der Streitkräfte nutzbar, die in der Regel über größere Maschinen als die im Rettungsdienst zum Einsatz gelangenden Hubschraubertypen verfügen (z. B. Super Puma, NH 90, Black Hawk aus der 9 t Klasse).

Als weiterer Aspekt im Rahmen der Landeplatz-Problematik ist das bestehende bundesweite Informationsdefizit über die grundlegenden und variablen Bedingungen der Krankenhaus-Landeplätze anzuführen. Als positives Beispiel für eine detaillierte Informationsbereitstellung ist diesbezüglich das „Verzeichnis der Landestellen für RTH bei Krankenhäusern“ des Landes Rheinland-Pfalz zu nennen. Bei Überlegungen in diesem Zusammenhang sollte frühzeitig über Möglichkeiten nachgedacht werden, wie entsprechende Informationen möglichst umfassend und zeitnah veröffentlicht, zugänglich gemacht und laufend aktualisiert werden können (z.B. Internet).

### **Landestellen für MANV und KatS**

Für den Massenanfall von Verletzten (MANV) und den Katastrophenschutz (KatS) sind Landestellen für den Tag- und Nachtflugbetrieb dort vorzubereiten, wo regelmäßig Massenveranstaltungen stattfinden oder Nachtlandungen an Krankenhäusern der Maximalversorgung nicht möglich sind (z.B. Stadt Herne, NRW: Nachtlandestelle für Cranger Kirmes und Sportplatz mit Beleuchtung für benachbarte Krankenhäuser). Auch hier gilt, die aktuellen Informationen über diese Landestellen effizient zu verbreiten (s.o.).

Die Entscheidung zum Einsatz der dargestellten einsatzunterstützenden Systeme beinhaltet in jedem Fall einen Kompromiss zwischen dem technisch Machbaren und dem finanziell Möglichen. So gelangen die mit der derzeit optimalen Technik ausgestatteten Hubschrauber des BGS in der Luftrettung nicht zum Einsatz, da auch vor dem Hintergrund des mit der erweiterten Technikausstattung verbundenen notwendigen zusätzlichen Personals ein für den Einsatzbereich Rettungsdienst deutlich höherer Kostenfaktor verbunden wäre.



Nach dem Vorliegen detaillierter Informationen über technischen Stand und mögliche Perspektiven der technischen Ausstattung stehen in der Diskussion über einen zeitlich erweiterten Einsatz von Hubschraubern in der Luftrettung die damit verbundenen Kosten im Vordergrund.

Im Rahmen der Diskussion wurden Richtwerte für mit zusätzlicher Technik verbundene Investitionen genannt, die durch Auskünfte der Firma Eurocopter Deutschland mit Stand September 1999 aktualisiert wurden<sup>20</sup>:

Instrumentenflugausrüstung	0,88 – 1,28 Mio. DM
Bildverstärkertechnologie	
- veränderte Innen-/Außenbeleuchtung	150 TDM
- Investitionskosten für 3 Sichtbrillen	70 TDM
- Einweisung der Besatzung	48 TDM
Vereisungsschutz	1 Mio. DM

Um abgestufte und detaillierte Kennwerte der notwendigen Investitionen in Abhängigkeit des Ausmaßes der technischen Ergänzungen bereitzustellen, wurde die Bildung einer Unterarbeitsgruppe beschlossen. Aufgabe dieser Gruppe ist die Darstellung der Kosten, die sich aus einem erweiterten Einsatzzeitfenster der Luftrettung ergeben. Als Leitfaden dienen der Arbeitsgruppe die folgenden Fragestellungen, die für unterschiedliche Zeitfenster zu beantworten sind:

- 1) Welche technischen Konsequenzen ergeben sich aus dem Zeitfenster?
- 2) Welche finanziellen Konsequenzen ergeben sich hieraus in der Folge durch zusätzlichen
  - Technikeinsatz
  - Personaleinsatz
  - Personalschulung?

Als Grundlage für eine entsprechende Diskussion sind, entsprechend der in der Sitzung in München vereinbarten Verfahrensweise, nachfolgend Möglichkeiten der Erweiterung des Einsatzzeitfensters im Vergleich zur IST-Situation hinsichtlich erforderlicher Technik, Personal und Schulung und den damit in Verbindung stehenden Kosten dargestellt.

---

<sup>20</sup> Die Angaben beziehen sich auf das Hubschraubermuster EC 135 und verstehen sich als Nettobeträge.



ZEITFENSTER/ NOTWENDIGE TECH- NISCHE AUSSTAT- TUNG	IST-SITUATION SONNENAUFANG (7:00 UHR) BIS SONNENUNTERGANG	7:00 - 24:00 UHR	24H FLUGBETRIEB
KOSTEN HUB- SCHRAUBER EC 135 BASISMODELL	5,5 Mio. DM	5,5 Mio. DM	5,5 Mio. DM
Ø BEREITSCHAFTS- STUNDEN/JAHR	4.562,5	6.205	8.760
NIGHT VISION GOGGLES-	---	70.000 DM	70.000 DM
NVG-TECHNIK COCKPIT  INNEN- + AUSSEN- BELEUCHTUNG NVG-KOMPATIBEL	---	150.000 DM	150.000 DM
HINDERNISWARN- SYSTEM HELLAS	470.000 DM	470.000 DM	470.000 DM
IFR-AUSRÜSTUNG	---	880.000 DM	880.000 DM
ZUSÄTZLICHE INVES- TITIONEN TOTAL	470.000 DM	1.57 Mio. DM	1.57 Mio. DM
KOSTEN TOTAL BEI 15 JAHREN AFA	398.000 DM	471.000 DM	471.000 DM

**Tabelle 2: Erweiterung Einsatzzeitfenster: Systemkosten Technik**

Die Erstellung der Übersicht erfolgte in Zusammenarbeit von RUN, ADAC-Luftrettung GmbH, BGS und DRF. Zu beachten sind folgende zugrunde gelegte Prämissen:

- Dargestellt sind nicht die Mehrkosten, sondern die Kosten, die für das gesamte System anfallen. Die Mehrkosten ergeben sich aus der letzten Zeile in Tabelle 2.
- Es wurde unterstellt, dass sämtliche Investitionen auf 15 Jahre abgeschrieben werden. Da davon auszugehen ist, dass zumindest die NVG eine kürzere Lebensdauer aufweisen, würden sich diese Kosten erhöhen.
- Die Kosten der Rettungsassistenten und der Notärzte sind lediglich geschätzte Zahlen. Die konkreten Kosten sind abhängig von der jeweiligen Situation, dem jeweiligen Bundesland und der Stationierung des Hubschraubers an einer Klinik oder Flugplatz.
- Beim Hinderniswarnsystem HELLAS geht die ADAC-Luftrettung davon aus, dass dieses auch im Tagflugbetrieb von Vorteil sein wird. Daher sind das entsprechende System sowie die damit in Verbindung stehenden Schulungskosten bereits bei der Tagflugstation (IST-Situation) aufgenommen



<b>ZEITFENSTER/ NOTWENDIGE TECH- NISCHE AUSSTAT- TUNG</b>	<b>IST-SITUATION SONNENAUFANG (7:00 UHR) BIS SONNENUNTERGANG</b>	<b>7:00 – 24:00 UHR</b>	<b>24H FLUGBETRIEB</b>
<b>Ø BEREITSCHAFTS- STUNDEN/JAHR</b>	4.562,5	6.205	8.760
<b>ANZAHL PILOTEN KOSTEN (3-5-7)</b>	360.000 DM	600.000 DM	840.000 DM
<b>ANZAHL RETTUNGS- ASSISTENTEN KOSTEN (3-5-7)</b>	210.000 DM	350.000 DM	490.000 DM
<b>ANZAHL NOTÄRZTE KOSTEN (2-3-4)</b>	240.000 DM	360.000 DM	480.000 DM
<b>SCHULUNG NVG</b>	---	200.000 DM	280.000 DM
<b>EINWEISUNG SYSTEM HELLAS</b>	12.000 DM	20.000 DM	28.000 DM
<b>SCHULUNG IFR</b>	---	550.000 DM	770.000 DM
<b>KOSTEN TOTAL</b>	822.000 DM	2.080 Mio. DM	2.888 Mio. DM
<b>MEHRKOSTEN GEGENÜBER IST-SITUATION AUS INVESTITION UND BETRIEB</b>	0 DM	1.331 Mio. DM	2.139 Mio. DM

**Tabelle 3: Erweiterung Einsatzzeitfenster: Kosten Personal/Schulung**

Bei einer Erweiterung des Einsatzzeitfensters gegenüber der gegenwärtigen Situation (Sonnenaufgang frühestens 07:00 Uhr - Sonnenuntergang) auf ein Einsatzzeitfenster der Luftrettung von 07:00 - 24:00 Uhr würden sich die Kosten pro Station/Jahr aufgrund der dann erforderlichen zusätzlichen Technik und dem damit in Verbindung stehenden Personalbedarf bzw. notwendigen Schulungsaufwand um ca. 1,3 Mio. DM sowie bei einem 24-stündigen Einsatzzeitfenster um ca. 2,1 Mio. DM erhöhen. In den Schulungskosten sind nach Angaben der ADAC-Luftrettung nur die Kosten für die Anfangsschulung dargestellt und somit die Kosten für notwendige jährliche Nachschulungen nicht enthalten.



**Dipl. Inform. Taube, Senatsverwaltung für Inneres des Landes Berlin**

**Überblick**

An Herrn Taube wurden folgende Aspekte bezüglich des Digitalfunks der Sicherheitsbehörden herangetragen.:

- Wie ist der derzeitige Sachstand der Einführung der Digitalfunktechnik in Deutschland?
- Welche technischen Konsequenzen (Veränderung der bestehenden funktechnischen Infrastruktur) sind damit verbunden?
- Welche Kosten entstehen mit der Einführung des Digitalfunks und welche Zeitschiene besteht auf der Basis gegenwärtiger Planungen bzw. Kenntnisstandes?
- Wie wirkt sich die Weiterentwicklung der Kommunikationstechnik auf die Erreichbarkeit der Hubschrauber in der Einsatzdurchführung (Flug) aus?
- Wie ist die Verträglichkeit der neuen Technik hinsichtlich der auf den Hubschraubern eingesetzten Medizingerätetechnik zu bewerten?

Die Ausführungen gliederten sich in die Beschreibung der Ausgangssituation zum Aufbau des Funknetzes in Deutschland, die Darstellung der Leistungsmerkmale des analogen BOS-Funks, die Darstellung der neuen digitalen Funktechnik, den Sachstand des bisherigen Weges zu einer einheitlichen Funktechnik in Europa und Deutschland sowie den Bezug zum Bereich der Luftrettung

**Ausgangssituation**

Aufgrund von Erfahrung in Katastrophenfallsituationen (z. B. Hochwasser, Waldbrände in Niedersachsen) beschlossen Bund und Länder die Zusammenarbeit aller Sicherheitsbehörden in Katastrophenfällen durch den Aufbau eines einheitlichen Funknetzes zu unterstützen. In diesem Zusammenhang wurde im Jahr 1968 ein einheitliches Band- und Kanalraster festgelegt. Einheitliche Funkgeräte kamen Mitte der 70er Jahre zum Einsatz. Heute werden ca. 350.000 Funkgeräte von Polizei, Feuerwehr und Hilfsorganisationen in Deutschland eingesetzt.

**Leistungsmerkmale des analogen BOS-Funk**

Die Leistungsmerkmale des Analogfunks bestehen u. a. in einer flächendeckenden Versorgung mit Relaisunterstützung und Direktbetrieb, einem offenen Kanal nach dem Prinzip „jeder hört jeden“, der Überleitungsmöglichkeit von Gesprächen in andere Netze sowie dem Auslösen von Meldeempfängern.



Hierbei bestehen jedoch die Nachteile, dass keine einheitliche Verschlüsselung möglich ist. Datenfunk und digitale Meldeempfänger sind in das System des Analogfunks nicht integrierbar. Bei Bewegung im Raum ist das selbständige Einstellen neuer Funkkanäle durch den Nutzer notwendig. Zudem ist das System des analogen BOS-Funks von einer schlechten Frequenzökonomie gekennzeichnet.

### **Darstellung der neuen digitalen Funktechnik**

Die Notwendigkeit der Überführung des Analogfunks in eine neue Technik ist ferner darin begründet, dass das analoge Netz perspektivisch nicht mehr verfügbar sein wird. Eine neue Technik muss geeignet sein, in Bewegung befindliche Lagen zu unterstützen. Das derzeitige Netz ist auf den Bereich von Leitstellen oder Führungszentralen festgelegt. Zukünftig erfahren Funktionen wie Telefonie, Datenübertragung oder Verschlüsselung eine größere Bedeutung. Die Ausgestaltung der EU erfordert ein möglichst europäisches Funksystem. Nicht zuletzt ist eine neue Technik notwendig, um die Knappheit der zur Verfügung stehenden Kanäle im Analogfunk zu beenden.

Die digitale Funktechnik auf der Basis des Standards TETRA 25 besteht aus einem zellulären Funknetz. Die Größe der einzelnen Funkzellen ist abhängig von der Anzahl der hier befindlichen Netznutzer. Bezüglich der Netzstruktur weiß das System in welchem Bereich sich der einzelne Teilnehmer befindet. Die Leistungsmerkmale beinhalten u.a. die Verschlüsselung und Komprimierung von Übermittlungen sowie die gleichzeitige Übertragung von Sprach- und Datenübertragung. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung ist abhängig von der Datenmenge und dem Schutzgrad der Nachricht. Hierbei stehen vier Zeitschlitze für die Übertragung sowie drei unterschiedliche Schutzgrade, je nach Sensibilität der Nachricht, zur Verfügung.

Aufgrund der Nutzung des Netzes durch Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, etc. werden bestimmte Steuerungsmechanismen notwendig. So ist die Identität von Gerät und Nutzer zu ermitteln und ein Berechtigungsprofil für die Netznutzung aufzustellen. Aufgrund der vier Sprachkanäle können vier Parteien gleichzeitig hören oder sprechen. Das derzeitige Gegensprechen entfällt.

Zusätzliche Merkmale des TETRA 25 Standard sind: sehr kurze Gesprächsaufbauzeiten, Zuweisung von Prioritäten durch Leitstellen, Dynamische Gruppenbildung durch Leitstellen, Gruppenrufe mit Quittung, *Late Entry* in verschlüsselte Gruppenkommunikation, *Gateway*-Betrieb zur Reichweitenverbesserung, Fernaktivierung von Funkgeräten.

Die neue Funktechnik bietet eine einheitliche Funkinfrastruktur und würde das bisherige Nebeneinander einer Vielzahl von Funknetzen ablösen.



## Sachstand des bisherigen Weges zu einer einheitlichen Funktechnik in Europa und Deutschland

In Artikel 44 der Schengen-Vereinbarung von 1990 wurde der Aufbau einer einheitlichen europäischen Funktechnik gefordert. Diese Forderung, die im Maastricht Vertrag von 1992 konkretisiert wurde, führte zu den Schengen-Katalogen 1992 und 1995. 1996 wurde ein entsprechendes Dreiländerprojekt (Deutschland, Niederlande, Belgien) beschlossen.

In einem Test welcher 1998 in Berlin und Potsdam durchgeführt wurde, erwies sich der TETRA 25 Standard als geeignet. Hierauf wurde der Test des Standards im praktischen Einsatz, in größerem Umfang, in der länderübergreifenden Kommunikation und im Nachweis von *Paging*, Datenübertragung und Verschlüsselung in einer größeren Region, der Pilotregion Aachen, beschlossen. Der Versorgungsbereich der Pilotregion umfasst 715 qkm, Höhenzüge bis 600 m, den Tunnel Stolberg sowie das Klinikum Aachen. Einbezogene Teilnehmer sind BGS, BKA, Feuerwehr, Hilfsorganisationen, Polizei und Zoll mit ca. 1.000 Funkgeräten, 20 Pager und einem Hubschrauber.

Bis Oktober 1999 soll die Phase der Klärung der Organisation des Netzaufbaus abgeschlossen sein. Im Januar 2000 ist der Betriebsbeginn geplant. Sollte bei positiven Ergebnissen des Versuchs in der Pilotregion Aachen die Innenministerkonferenz im März 2001 den Beschluss zum Aufbau des Funknetzes treffen, ist voraussichtlich im Januar 2003 das Netz betriebsbereit. Die Abschätzung der Kosten für die deutschlandweite Installation der neuen Funktechnik belaufen sich auf rund 4,3 Mrd. DM. Hierbei wird derzeit von Kosten von 3.000 - 4.000 DM für ein Funkgerät sowie von ca. 700 DM für ein Handfunkgerät ausgegangen.

### Bezug zum Bereich der Luftrettung

Der Digitalfunk ist unabhängig vom Flugfunk zu sehen. Geschwindigkeiten bis zu 340 km/h sind unter Beibehaltung der Leistungsfähigkeit der Technik möglich. Ebenso eine Flughöhe bis 4.000 m über NN. Hier wäre der Hubschrauber funktechnisch aus ganz Deutschland zu erreichen - allerdings mit den negativen Erscheinungen der Überreichweiten. Bis zu einer Flughöhe von 250 m über NN würde die Einsatzdurchführung im normalen zellulären Netz stattfinden. Der Einsatz von Luftrettungsmitteln in größeren Höhen würde bei der Anwendung des Digitalfunks den Einbau spezieller Technik in den Hubschraubern erfordern.

Die Praxis der Luftrettung zeigt allerdings, dass Funkverbindungen zwischen RTH und Leitstellen in der Regel bei Start und Anflug - also in reduzierter Flughöhe - bestehen.

Die Verträglichkeit der neuen Funkgeräte gegenüber üblicher Technik ist gegeben (Norm „e“ Kennzeichnung). Bisher liegen keine Erkenntnisse über mögliche Auswirkungen auf spezielle, hochempfindliche Medizintechnik vor. Allerdings ist darauf zu verweisen, dass die Funkgeräte ebenso in den bodengebundenen Rettungsmitteln zum Einsatz kommen und hier entsprechende Medizintechnik installiert ist. Diesbezüglich sind keine Störungen bekannt.



## 7 MEDIZINISCHE ERFORDERNISSE

Die Disposition von luftgebundenen Rettungsmitteln im Primär- wie im Sekundärbereich stellt im Gesamtsystem Rettungsdienst eine wesentliche Erweiterung der Möglichkeiten für eine zeitnahe und sachgerechte Versorgung von Notfallpatienten dar.

Ein effektives System Rettungswesen muss aus Sicht der Notfallmedizin aus einer abgestimmten Verzahnung der beiden Systembestandteile „bodengebundener Rettungsdienst“ und „luftgebundener Rettungsdienst“ bestehen. Der Vorteil des Luftrettungssystems ist hierbei zusammenfassend in der hohen Geschwindigkeitsleistung der Hubschrauber, welche insbesondere in ländlichen Gebieten zu einer Verkürzung des therapiefreien Intervalls führen kann, der Erreichbarkeit von Notfallorten in der Unabhängigkeit vom Straßennetz sowie der zeitnahen Patiententransportmöglichkeit in überregionale Versorgungszentren zu sehen. Der Hubschrauber gleicht somit die einsatztaktischen Nachteile des bodengebundenen Rettungsdienstes aus.

Das Integrationspotential der Luftrettung im Gesamtnetzwerk des Rettungsdienstes bezieht sich im wesentlichen auf die Schnittstellenproblematik zum bodengebundenen Rettungsdienst. Insbesondere in Gebieten mit topographischen Besonderheiten oder in Regionen mit einer lediglich weiträumig vorhandenen bodengebundenen rettungsdienstlichen Infrastruktur stellt die Luftrettung einen wichtigen Bestandteil des Gesamtsystems Rettungsdienst dar. Darüber hinaus kommt ihr vor allem bei Großschadensereignissen eine bedeutende, den lokalen Rettungsdienst unterstützende Funktion zu.

Die optimale Nutzung der Ressourcen der beiden Teilsysteme Luftrettung und bodengebundener Rettungsdienst ist wesentlich von den Entscheidungen der örtlichen Leitstellen abhängig. Hierbei bestehen aus medizinischer Sicht sowohl Indikationen wie Kontraindikationen für den Einsatz boden- oder luftgebundener Rettungsmittel. Die Effizienz der rettungsdienstlichen Einsatzleistung ist insgesamt vom Grad der Einbeziehung komplexer Kriterien in die Entscheidung über den integrierten Einsatz beider Teilsysteme abhängig.

### 7.1 PROBLEMSKIZZIERUNG „MEDIZINISCHE ERFORDERNISSE“

Auch nach erfolgtem Ausbau des Netzes der bodengebundenen notärztlichen Versorgung wird die Luftrettung weiterhin Aufgaben im Gesamtsystem Rettungsdienst zu erfüllen haben.



Zur Entwicklung von Grundsätzen für ein perspektivisches Luftrettungssystem ist zu prüfen, ob die derzeitige Begriffsstruktur im Rettungsdienst das zu erwartende zukünftige Leistungsspektrum abdeckt. Wie ist aus medizinischer Sicht die Leistungsstruktur der Luftrettung hinsichtlich Art und Qualität zu beschreiben. Gehört aus medizinischer Sicht die Einsatzart „Krankentransport“ zum Leistungsspektrum eines nationalen Luftrettungssystems und wenn ja, lassen sich hierfür sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben?

Im Rahmen der teilweise erhobenen Forderungen nach dem Einsatz erweiterter Medizintechnik in der Luftrettung stellt sich vor dem Hintergrund des damit verbundenen Einsatzes größerer Hubschraubermuster die Frage, was aus medizinischer Sicht unabdingbar notwendig ist? So führen beispielsweise in Bayern Anforderungsprofile aus medizinischer Sicht zu der Überlegung, an zwei der vier ITH Standorten Hubschraubermuster mit etwas größerem Innenraum als an den beiden anderen Standorten einzusetzen, um auch Transportanforderungen mit umfangreicherer intensivmedizinischer Geräteausstattung und künftigen Entwicklungen im Bereich der Intensivtransporte in der Luft in jedem Fall genügen zu können.

In diesem Zusammenhang ist zu klären, ob das derzeit in der Luftrettung eingesetzte Personal generell zur Bedienung dieser erweiterten Medizintechnik qualifiziert ist.

Im Rahmen der Etablierung eines Qualitätsmanagements in der Luftrettung sind die medizinischen Indikationen für Sekundäreinsätze nicht nur zu dokumentieren, sondern in einer laufenden begleitenden Untersuchung permanent auszuwerten.

Veränderungen in der Krankenhauslandschaft können perspektivisch dazu führen, dass die luftgebundenen Primärtransporte einen größeren Anteil am Gesamteinsatzspektrum der RTH aufweisen. Durch die Zentralisierung spezieller diagnostischer Einrichtungen an überregionalen Zentren können im Einzelfall Kriterien der Transportentfernung und damit der Transportdauer vor dem Hintergrund einer optimalen Patientenversorgung zur Entscheidung für einen luftgebundenen Primärtransport führen.

In diesem Zusammenhang ist weiterhin festzustellen, welche Auswirkungen die Organisation der Krankenhäuser auf den Rettungsdienst derzeit haben und welche denkbaren zukünftigen Auswirkungen zu erwarten sind. Dies bezieht sich auch auf sich abzeichnende Veränderungen bzw. Weiterentwicklungen in der Intensivmedizin mit entsprechenden Konsequenzen für das Einsatzspektrum der Luftrettung. Zeichnen sich diesbezüglich neue Aufgabengebiete ab?

Die Formulierung medizinischer Anforderungen an die zukünftige Entwicklung der Luftrettung muss auf der Basis der bislang aufgezeigten medizinischen Effektivität des Luftrettungssystems perspektivische Standards sowohl für den Primär- als auch für den Sekundäreinsatzbereich beinhalten. Hierbei bezogen sich entsprechende Untersuchungen, die einen positiven Nutzen der Luftrettung aus medizinischer Sicht aufzeigen konnten, primär auf die Betrachtung traumatisierter Patienten<sup>21</sup>. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu erwähnen, dass

---

<sup>21</sup> Vock, B. (1997): Stellenwert der Luftrettung in der medizinischen Rehabilitation nach Arbeitsunfall. Kongressbericht zur AIRMED 1996, S.470-472.

Sheehy, S. (1997): Justification of an air medical transport program. Kongressbericht zur AIRMED

(Fortsetzung nächste Seite)



demgegenüber andere internationale Untersuchungen zu einem kritischeren Ergebnis der Beurteilung der Effektivität des Einsatzes von Luftrettungsmitteln kommen<sup>22</sup>.

Die Eruiierung medizinischer Erfordernisse an ein zukünftiges Luftrettungssystem muss Aussagen zu unstrittigen medizinischen Indikationen für Nachteinsätze beinhalten. Die aufgrund der Technik erweiterten Einsatzmöglichkeiten der Hubschrauber wie andererseits ansteigende Anforderungen zur Verlegung von Patienten zwischen Krankenhäusern lassen zunehmende Einsatzanforderungen während der Nachtstunden erwarten. Hierbei ist festzustellen, wie hoch sich der tatsächliche Bedarf entsprechender Transporte darstellt. Die Entwicklung unterstützt die Forderung nach einer zentralen Koordinierungsstelle für Sekundäreinsätze. Eine derartige Zentrale, unterstützt durch einen im Luftrettungsdienst erfahrenen Mediziner, hat die Aufgabe, unter Anwendung objektiver Kriterien den Nachteinsatz von Hubschraubern auf das unbedingt unerlässliche Maß zu begrenzen. Die Entscheidung zur Durchführung der mit einem besonderen Risiko verbundenen Nachtflüge sollte nicht allein dem den Patienten abgebenden Arzt oder einer örtlichen Leitstelle überlassen werden.

Im Rahmen der Diskussion zukünftiger medizinischer Erfordernisse sollten ferner folgende Aspekte Beachtung finden:

- Gibt es Grenzen medizinischer oder räumlicher Art, die den differenzierten Einsatz luft- oder bodengebundener Transportmittel indizieren?
- Gibt es wissenschaftliche Belege für Vorteile bestimmter Rettungsmittel beim Transport von Patienten mit speziellem Erkrankungs- oder Verletzungsmuster?
- Welche Veränderungen in der Zusammensetzung des Patientenkollektives sind bei der aufgrund der Veränderungen des Pflegesatzrechts zu erwartenden steigenden Zahl von Sekundäreinsätzen zu erwarten?

## 7.2 SPEZIALISTEN-HEARING MÜNCHEN

Als externe Experten für die Darlegung und Diskussion von Aspekten mit (notfall-) medizinischer Relevanz standen im Hearing zur „Weiterentwicklung der Luftrettung“ die Herren Prof. Dr. Altemeyer, Dr. Vock und Dr. Lackner zur Verfügung.

---

1996, S.462-468.

Thomson, D. (1997): Effect of a ground transport service on air medical helicopter utilization. Kongressbericht zur AIRMED 1996, S. 556-558.

<sup>22</sup> Hotvedt, R. et al (1996): Which groups of patients benefit from helicopter evacuation? Lancet 347, S.1362-1366.

Cunningham, P. et al (1997): A comparison of the association of helicopter and ground ambulance transport with the outcome of injury in trauma patients transported from the scene. J Trauma (43) 6, S. 940-946.



Nachstehend erfolgt die Wiedergabe der wesentlichen Inhalte der Statements sowie der anschließenden Diskussion, differenziert nach Spezialist und Eingangsfragestellungen.

**Prof. Dr. Altemeyer, Leiter der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin an den Winterbergkliniken/Saarbrücken**

**Überblick**

Die an Herrn Prof. Dr. Altemeyer herangetragenen Thematiken umfassten:

- Lassen sich gegenwärtige oder zukünftige Veränderungen bzw. Weiterentwicklungen in der Notfall-/Intensivmedizin erkennen, die sich perspektivisch auf die Anforderungen an ein Luftrettungssystem auswirken können? Zeichnen sich bereits gegenwärtig aufgrund von Entwicklungen in der Notfall- bzw. Intensivmedizin neue Aufgabenfelder für die Luftrettung ab?
- Welche diesbezüglichen Überlegungen sind in die „Grundsätze zur Weiterentwicklung der Luftrettung“ einzubeziehen?
- Gibt es die Einsatzart „Krankentransport“ in der Luftrettung bezogen auf den nationalen Bereich Deutschlands? Lassen sich aus medizinischer Sicht hierfür sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben?

Die Ausführungen beinhalteten einen Überblick zu aktuellen und zukünftigen Veränderungen bzw. Weiterentwicklungen in der Notfall-/Intensivmedizin und ihre Auswirkungen auf die Anforderungen an ein Luftrettungssystem. Dabei wurde die Perspektive einerseits auf die spezielle Bedeutung des Rettungshubschraubers innerhalb der Notfallrettung gerichtet, auf der anderen Seite aber auch Aspekte angesprochen, die die Schnittstellen der Luftrettung zu anderen Systemen der Notfallrettung wie Einsatzleitstelle und Krankenhaus betreffen. Herr Prof. Dr. Altemeyer erörterte das Verhältnis zwischen Interhospitaltransferhubschrauber und Rettungshubschrauber zu Tages- und Nachtzeiten, die Bedeutung beider Einsatzarten für die Anforderungen und die Ausstattung der Hubschrauber und den Sinn eines Notarzteinsatz-Hubschraubers.



### Die Bedeutung des Rettungshubschraubers aus notfallmedizinischer Sicht

Ein Notfall impliziert die akute Erkrankung, eine akute Gefährdung der Gesundheit oder die Möglichkeit einer akuten Gefährdung der Gesundheit. Aus medizinischer Sicht und für das Wohl des Notfallpatienten ist die erste Stunde nach Beginn des Ereignisses (die sogenannte *Golden Hour*) besonders kritisch. Medizinische Maßnahmen, die innerhalb dieses Zeitintervalls getroffen werden, sind innerhalb der medizinischen Gesamtversorgung die entscheidenden. Die Bedeutung des Rettungshubschraubers erwächst also insbesondere aus der hohen Transportgeschwindigkeit. Zukünftig werden sich zunehmend Schwerpunktkrankenhäuser mit dazwischen liegenden Häusern der Grundversorgung herausbilden. Neben Traumazentren entstehen auch im Bereich anderer medizinischer Fachdisziplinen immer mehr Spezialkliniken (z.B. *Stroke-Units*). Ein solches Netz medizinischer Spezialzentren führt in seinem Ergebnis zu einer verbesserten Versorgung des Patienten, bedingt jedoch gleichzeitig, dass die kritischen Zeitfenster, innerhalb derer die besonderen medizinischen Maßnahmen wirksam werden, immer kürzer werden. Die Konsequenz ist, dass aus medizinischer Sicht und vor dem Hintergrund des zentralen Parameters *Zeitachse* die Bedeutung des Hubschraubers innerhalb der Notfallversorgung sowohl für die Primärversorgung als auch für dringliche Sekundärtransporte steigt. Es wäre unsinnig, derartige Zentren zu bauen, wenn der Patiententransport dorthin unter medizinischen Gesichtspunkten zu lange dauert.

Im Verhältnis zum bodengebundenen Rettungssystem ergibt sich in der Altersstruktur der Patienten für luftgebundene Notfalleinsätze ein Schwerpunkt zwischen 30 und 40 Lebensjahren. Das bodengebundene System hat seinen Schwerpunkt bei 60 bis 80 Lebensjahren. Entsprechend unterscheiden sich auch die Erkrankungsmuster. Bodengebundene Systeme versorgen schwerpunktmäßig internistische Notfälle. Der Rettungshubschrauber bedient demgegenüber eher traumatische Notfälle. Generell sind Veränderungen im Alter des Patientengutes zu verzeichnen. So werden z. B. Schlaganfallpatienten immer jünger. Insbesondere vor dem Hintergrund des immer enger werdenden Zeitfensters von Notfalleintritt bis zur adäquaten Versorgung wird der Luftrettung zukünftig eine enorme Bedeutung zukommen.

Die besondere Bedeutung des Rettungshubschraubers ergibt sich insbesondere auch aus seiner Funktion, Qualifikationsmängel der notfallmedizinischen Versorgung vor Ort auszugleichen, indem er nicht selten durch den bodengebundenen Notarzt nachgefordert wird. In diesem Zusammenhang ist die Erhöhung der Qualifikation der Notärzte zu fordern. Hier sollte eine Tätigkeit im Notarztendienst erst ab einer z. B. 30-monatigen Klinik-tätigkeit erfolgen und nicht im Anschluss an die AiP-Tätigkeit.

Für eine objektives Urteil über die Bedeutung des Rettungshubschraubers innerhalb der Notfallrettung und eine Bewertung dieses Einsatzmittels hinsichtlich der Merkmale seiner Effektivität und Effizienz fehlen jedoch medizinische und ökonomische Datengrundlagen. Notwendig sind hier Untersuchungen unter fallbezogener Sicht. Bisher sind jedoch keine prospektiven Studien existent. An erster Stelle sind deshalb eine einheitliche und umfassende Dokumentation und entsprechende wissenschaftlich begründete Studien zu fordern.



Die Qualität der Luftrettung ist ebenso eine Funktion der beteiligten Schnittstellen. In Bezug auf die Leitstellen sind dabei einige Optimierungsansätze zu nennen. An erster Stelle steht die Verbesserung der Qualifikation der Disponenten der Leitstellen. Damit verbunden ist die Notwendigkeit zur Schaffung eines eigenständigen Berufsbildes „Leitstellendisponent“. Darüber hinaus erscheint eine medizinische Unterstützung der Leitstellen zum Aufbau eines Qualitätsmanagement-Systems sinnvoll.

### **Das Verhältnis zwischen Primär- und Sekundärrettung**

Nur in seltenen Fällen ist ein luftgebundener Interhospitaltransfer indiziert. In den meisten Fällen erscheint eine Verlagerung dieser Transporte auf die Straße sinnvoll. In den Fällen, in denen ein luftgebundener Transport sinnvoll ist, bedarf es einer länderübergreifenden Zusammenarbeit durch die Schaffung entsprechender Koordinierungsstellen. Der IHT sollte grundsätzlich ländergrenzenübergreifend organisiert sein und sich auf nachflugtaugliche Hubschrauber stützen.

Obwohl der Rettungshubschrauber also hauptsächlich für die Primärversorgung ausgerichtet sein muss, sollte die Ausstattung ebenso die Anforderungen des Sekundärtransportes erfüllen, was im einzelnen die Geräte für Beatmungstherapie, Monitoring und Infusionspumpen betrifft. Beispielsweise ist die medizintechnische Ausstattung der EC 135 der eines NAW vergleichbar und deckt ca. 90 % der Anforderungsprofile ab. Hier ist für den Bereich der IHT-Einsätze kein allzu großer Mehraufwand notwendig. Von daher ist ein Mittelweg zwischen der bisherigen Differenzierung zwischen RTH und ITH gangbar. Dies ist jedoch regionsspezifisch in Abhängigkeit von der Zentrendichte zu sehen.

### **Problematik der Nachteinsätze**

Eine Primärversorgung durch den Rettungshubschrauber in den Nachtstunden wäre gut und gerade für ländliche Regionen zu fordern. Eine Erweiterung der Einsatzfähigkeit der Flugmuster bis 24:00 Uhr an bestimmten Wochentagen (z.B. Wochenende) wäre aus medizinischer Sicht sinnvoll. Demgegenüber ist die Vorhaltung eines Notarzt-Einsatz-Hubschraubers aus medizinischer Sicht nicht zielführend, da ein solcher Hubschrauber im Bedarfsfall keine Transportmöglichkeiten bietet.

Die derzeitige Problematik der Landemöglichkeiten in der Nacht ließe sich mit einem Rendezvous-System lösen, bei dem der Rettungswagen den Patienten zum Landeplatz des Hubschraubers transportiert. Dazu ist ein nationales Netz zugelassener Krankenhaus-Landeplätze einzurichten, wobei besondere geographische Gegebenheiten wie z.B. Regionen höherer Notfalldichte berücksichtigt werden müssen. Ein solches Netz muss mit dem Ziel aufgebaut werden, nachts und tags die gleiche Zeitschiene der Notfallversorgung (Zeitintervall von Alarmierung bis Start) zu gewährleisten.

Die bodengebundenen Rettungsmittel sind weiterhin nachts das primäre Rettungssystem. Der Rettungshubschrauber behält hier seine Funktion als ergänzendes Rettungsmittel. In den Tagstunden ist in Abhängigkeit der medizinischen Indikation eine Sofort-



Alarmierung des Rettungshubschraubers als primäres Rettungsmittel sinnvoll.

### **Einsatzart Krankentransport in der Luftrettung**

Die Frage, ob es die Einsatzart Krankentransporte in der Luftrettung gibt und sich hierfür aus medizinischer Sicht sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben lassen, ist eindeutig zu verneinen!

### **Problematik objektiver Aussagen zur Effektivität und Effizienz der Luftrettung**

Den Diskussionen über die Organisation der Luftrettung fehlen empirische Grundlagen, auf deren Basis sich objektive Aussagen über die Effektivität und Effizienz der Luftrettung ableiten ließen. Ein wichtiges Ziel ist deshalb die Planung und Durchführung solcher Studien. Derartige Analysen müssen Strukturunterschiede städtischer und ländlicher Regionen berücksichtigen. Inhaltlich sollte hier ebenso geprüft werden, ob die geforderten Zeitschienen in der Notfallversorgung die Ergebnisse bringen die letztlich hierdurch erwartet werden.

Dazu bedarf es in einem ersten Schritt einer einheitlichen und umfassenden Dokumentation des Einsatzgeschehens. Ferner ist die Einbeziehung der an der Luftrettung beteiligten Schnittstellen (z.B. der Leitstelle) und eine länderübergreifende Zusammenarbeit in dieser Fragestellung zielführend. Nur durch solche Studien können vornehmlich glaubensbasierte Meinungsbildungen überwunden werden und empirische Fakten die Grundlage für zu treffende Entscheidungen bilden. Das Ziel stellt dabei die Analyse der gesamten Rettungskette dar. Probleme entstehen in diesem Zusammenhang vor allem auch aus den Regelungen zum Datenschutz. Diese erschweren sowohl die Verknüpfung der Parameter der primären mit der klinischen Versorgung als auch die Durchführung langfristiger Katamnesen.



**Dr. Vock, Oberarzt an der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik/Ludwigshafen**

**Überblick**

Die an Herrn Dr. Vock gerichteten Fragestellungen beinhalteten:

- Welche Anforderungen aus notfallmedizinischer Sicht werden an Art und Qualität der Leistung der Luftrettung (Verfügbarkeit-Ausstattung-Qualifikation) gestellt?
- Wie ist die Organisationsform „Notarzhubschrauber“ aus notfallmedizinischer Sicht zu beurteilen?
- Gibt es die Einsatzart „Krankentransport“ in der Luftrettung bezogen auf den nationalen Bereich Deutschlands? Lassen sich aus medizinischer Sicht hierfür sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben?

Die Ausführungen beinhalteten zu Beginn die Darstellung der Rettungshubschrauberstation „Christoph 5“ in Ludwigshafen. Bei dieser Station handelt es sich um die Angaben zufolge um eine sogenannte „Normalstation“ mit durchschnittlichen Leistungsdaten, anhand derer sich die Entwicklungen der Leistungsstruktur der Luftrettung innerhalb der letzten zehn Jahre ebenso, wie die an die Rettungsstationen zukünftig zu stellenden Anforderungen besonders gut darstellen und ableiten lassen. Herr Dr. Vock ging in seinen Ausführungen sowohl auf die Frage der Abgrenzung des RTH gegenüber dem ITH als auch auf den Sinn sogenannter Notarzteinsatzhubschrauber ein. Einen breiten Raum nahm anschließend der Aspekt der Nachanforderungen ein. Abschließend wurde die Frage erörtert, ob sich aus medizinischer Sicht sachgerechte Strukturen und Indikationen für die Einsatzart Krankentransport in der Luftrettung beschreiben lassen.

**Die Leistungsstruktur einer Normalstation am Beispiel der RTH-Station „Christoph 5“ Ludwigshafen**

Zunächst ist festzuhalten, dass kurz- und mittelfristig Notfallmediziner keine grundlegend neuen bzw. anderen Erwartungen an das System „Rettungshubschrauber“ stellen werden. Die Erwartungen orientieren sich heute am Ist-Zustand vor allem deshalb, weil im Rettungshubschrauber Notfallmediziner tätig sind. Die derzeitige Erwartung der Notfallmediziner ist dem Ist-Zustand gleichzusetzen. Notwendige Adaptationen und Verbesserungen werden kontinuierlich geprüft und erfolgen in kleinen Schritten.

Auch hinsichtlich der Aufgabenstruktur wird zukünftig mit gleichen Anforderungen gerechnet. Diese sind regional verschieden. Von einer wesentlichen Änderung lokaler Bedürfnisse kann jedoch nicht ausgegangen werden. Die Erfahrungen an der Hubschrauberstation „Christoph 5“ über zehn Jahre lassen erkennen, dass konstante Verhältnisse von Primärtransporten und Primärversorgung, Sekundäreinsätzen und Fehleinsätzen bestehen. Diese Verhältnisse werden regional ebenfalls verschieden sein. Eine Konstanz dürfte



auch dort festzustellen sein. Eine Änderung der Strukturen wäre danach nicht sinnvoll.

An der Station war eine Änderung des Einsatzspektrums über den gesamten Zeitraum nicht erkennbar. Traumen wurden konstant in etwa 50 bis 60 % der Fälle registriert. Nach den Ludwigshafener Erfahrungen kann auch hier von einer regionalen Konstanz ausgegangen werden. Sowohl die personelle Besetzung als auch die Details der Ausstattung der RTH sollten deshalb zukünftig den regionalen Gegebenheiten Rechnung tragen. An der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Ludwigshafen sind vorwiegend Chirurgen sowie Anästhesisten in der Luftrettung tätig. Eine Änderung im Ablauf der Einsatzdurchführung ist insofern eingetreten, als das Versorgungsregime an der Notfallstelle gegenüber der Vergangenheit kürzer geworden ist.

Diskutiert wurde die Akzeptanz der Luftrettungsmittel bei vom RTH-Standort weiter entfernten Leitstellen. Diese setzen den Rettungshubschrauber vorwiegend als Primärtransportmittel ein und weniger als primären Notarztzubringer oder zur Hilfsfristwahrung. Das Phänomen dürfte bundeseinheitlich sein. Ein wesentlich anderes Einsatzverhalten wird auch zukünftig nicht zu erwarten sein.

Es ist festzustellen, dass die Klinik, an der der Hubschrauber stationiert ist, Ziel fast aller Primärtransporte und auch wesentliche Zielklinik aller Sekundärtransporte ist. Aus diesem Grund ist eine Stationierung des Rettungshubschrauber an der Klinik optimal, wo die meisten seiner transportierten Patienten versorgt werden, wodurch eine enge Verzahnung zwischen präklinischer und klinischer Behandlung ermöglicht wird. Die Erfordernisse der Luftrettung sind in der Regel für Ärzte nicht bekannt, wenn der Standort nicht gleichzeitig auch häufig die Zielklinik ist.

Die Frage der Ausstattung der Hubschrauber mit Medizintechnik schließt sich unmittelbar an die Ausführungen über die kontinuierliche Adaptation an. Ein wesentlicher Wandel ist diesbezüglich nicht zu verzeichnen. Die Technik wurde lediglich ergänzt. Puls-oxymetrie und Kapnometrie wurden erstmals auf Rettungshubschraubern eingesetzt. Von einer überdimensionierten Ausstattung ist derzeit nicht auszugehen. Die zukünftige medizintechnische Ausstattung orientiert sich an den Entwicklungen in der Klinik.

Im Vordergrund der medizinischen Ausstattung eines Intensivtransporthubschraubers stehen Geräte zur differenzierten Beatmungstherapie. Mit weiteren wesentlichen Ausstattungen wird zunächst nicht gerechnet. Hier ist die Entwicklung nicht abzusehen. In diesem Zusammenhang ist die zur Verfügung stehende Größe und Nutzlast der Rettungshubschrauber von Bedeutung. Forderungen nach Größenverhältnissen von Hubschraubern, die auch eventuelle zukünftige Entwicklungen insbesondere im Bereich des Interhospitaltransfers mitberücksichtigen, sollten zugunsten eines alternativen Ausweichens in diesen extremen Fällen auf bodengebundene Transporte aufgegeben werden. Die Nachteile bezüglich Größe, Kosten und Landemöglichkeiten größerer Hubschraubertypen überwiegen gegenüber den Vorteilen. Die Größe der derzeitigen Interhospitaltransfer-Hubschrauber erscheint ausreichend. Zusätzlicher Platz wäre weniger für Versorgungsgeräte als vielmehr für zusätzliches Begleitpersonal sinnvoll (z.B. innerhalb der Ausbildung). Der zukünftige Einsatz weiterer Medizintechnik ist vor dem Hintergrund des angeführten Trends in der Notfallmedizin zu immer kürzeren vor-Ort-Behandlungszeiten fraglich. Zusammenfassend bestehen keine Forderungen aus notfall-



medizinischer Sicht nach besonderen Größenabmaßen der Hubschrauber. Diese Aussage erfolgt unter Inkaufnahme der Nichtdurchführbarkeit einzelner weniger Transporte mit Hubschraubern.

Ebenso bedarf es der Erörterung einer etwaigen Abgrenzung zwischen RTH und ITH. Eine strenge Trennung zwischen RTH und ITH sollte dabei nicht erfolgen. Beide sollten sowohl bei Primär- als auch bei Sekundäreinsätzen eingesetzt werden. Nur in seltenen Fällen würden für Primärhubschrauber die Verlegungsmöglichkeiten wegen fehlender apparativer Ausstattung entfallen. Die Auslastung der Primärstationen der Luftrettung ist überwiegend relativ gering (z. B. in Niedersachsen zu 10-20 %). Zur Erzielung einer höheren Ressourcennutzung gibt es die Philosophie einen einheitlichen Hubschraubertyp (z. B. BK 117/MD 900) sowohl für Primär- als auch für Sekundäraufgaben in der Luftrettung einzusetzen.

Die Qualifikationserfordernisse für die notärztliche Besetzung von Luftrettungsmitteln entsprechen formal den Anforderungen am Boden. Es kann beobachtet werden, dass der Rettungshubschrauber häufig auch wegen der Überforderung des lokalen Notarztes nachgefordert wird. Entsprechend hoch sollte die Qualifikation des Rettungshubschraubernotarztes sein. Eine hohe Qualifikation macht sich im Alltag positiv bemerkbar, weil fast 60 % des Krankengutes traumatisierte Patienten sind.

Insgesamt ergibt die heutige Entwicklung, dass für einen ITH eine separate Qualifikation gefordert wird und auch die zukünftige Qualifikation des Notarztes diskutiert wird. Mittelfristig ist mit einer eigenen Gebietsbezeichnung zu rechnen, wobei der Notarztstandard dann deutlich höher sein wird.

Der Einsatz eines sogenannten Notarzteeinsatzhubschraubers als eine Art Zubringer im Rendezvous-System erscheint nicht sinnvoll und ökonomisch nicht vertretbar. Es fehlt die Möglichkeit, gegebenenfalls einen Transport durchführen zu können. Die in Zusammenhang mit der Abgrenzung RTH-ITH angeführten Aspekte gelten auch hier. Ein Hubschrauber sollte universell einsetzbar sein.

### **Einsatzart Krankentransport in der Luftrettung**

Für die Einsatzart „Krankentransport“ in der Luftrettung bestehen keine Indikationen!

### **Problematik der Nachteinsätze**

Bei der Rettungshubschrauberstation „Christoph 5“ sind die Einsatzzahlen für Nachtfüge rückläufig. Durch Fortbildung und Information in der Region werden Nachtanforderungen immer seltener. In der Vergangenheit wurde festgestellt, dass sinnvolle Nachteinsätze die große Ausnahme darstellen. Heute noch durchgeführte Sekundäreinsätze durch anderweitig stationierte Hubschrauber, die die Klinik erreichen, lassen bei kritischer Würdigung der Einzelfälle selten wirklich die Indikation zum Nachtflugtransport erkennen.



Sollten zukünftig bei unverändert technischen Stand Nachtflüge durchgeführt werden, sollten diese immer über eine Koordinierungsstelle abgewickelt werden, die die Indikation anhand eines fundierten Anforderungskataloges prüft und im Arzt-Arzt Gespräch die Entscheidung im Einzelfall nach wissenschaftlichen Kriterien fällt. Sollte aufgrund technischer Weiterentwicklungen auch an Primäreinsätze in der Nacht gedacht werden, könnte überlegt werden, lediglich hochfrequente Zeiten bis zum frühen Abend abzudecken.

Die Überlegung, nachts mehr Verlegungstransporte durchzuführen um tagsüber eine bessere Verfügbarkeit des Rettungshubschrauber für Primäreinsätze zu gewährleisten, erscheint im Falle nicht dringlicher Verlegungsflüge nicht sinnvoll und auch nicht praktikabel, da die übliche Klinikorganisation mit Bereitschaftsdiensten dem widerspricht. Außerdem muss die Lärmbelastung besonders berücksichtigt werden, zumal die Öffentlichkeit zunehmend sensibler auf dieses Thema reagiert. Grundsätzlich schafft ein Angebot von Nachteinsätzen eine entsprechende Nachfrage. Hierbei ist zu beachten, dass mit der Durchführung dieser Einsätze ein erhöhtes Risiko verbunden ist. Vor dem Hintergrund der Interessenabwägung kann nicht zielführend sein, zur Versorgung eines Patienten, mehrere andere Menschen zu gefährden.

Gleichzeitig muss in diesem Zusammenhang dem Umstand Rechnung getragen werden, dass es ein Bestreben von privaten Leistungsanbietern gibt, Verlegungsflüge in der Nacht zunehmend anzubieten. Die Weiterentwicklung der Luftrettung muss diesen Umstand beachten und hierfür Regularien finden, um zu verhindern, dass ähnlich wie im Bereich des Ambulanzflugwesens im Bereich der Nachteinsätze ein weiterer Markt neben der öffentlich-rechtlichen Luftrettung entsteht.

Da es unstrittige Indikationen auch für den Nachteinsatz gibt, ist es indiziert für die Disposition dieser Einsätze ein Sicherungsverfahren zu installieren, welches die Durchführung der tatsächlichen Anforderungen solcher Einsätze auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt.



**Dr. Lackner, Chirurgische Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München, Geschäftsführer des Arbeitskreises Notfallmedizin und Rettungswesen (ANR)**

## Überblick

Aufgrund der Durchführung von Studien zur Effizienz und Effektivität der Luftrettung im Auftrag der ADAC Luftrettung GmbH wurde Herr Dr. Lackner um die Darstellung diesbezüglicher Ergebnisse gebeten:

- Inwieweit ergeben sich Erkenntnisse aus Untersuchungen des ANR von Einsatzdaten des Rettungsdienstes bzw. der Luftrettung für die Diskussion der perspektivischen Ausrichtung der Luftrettung?
- Gibt es die Einsatzart „Krankentransport“ in der Luftrettung bezogen auf den nationalen Bereich Deutschlands? Lassen sich aus medizinischer Sicht hierfür sachgerechte Strukturen und Indikationen beschreiben?

Die Ausführungen umfassten eine Übersicht der vorliegenden Studienergebnisse zu einzelnen organisatorischen Rahmenbedingungen der Luftrettung, die u.a. Qualifikation der ärztlichen Besetzung, Einsatzstrukturen, Ausrückintervalle, Anflugdistanzen, Transportbegleitungen, Leitstellenfunktion beinhalteten. Datenbasis bilden über 18.000 durchgeführte Luftrettungseinsätze von 21 RTH und ITH-Stationen der ADAC-Luftrettung GmbH.

Die Darstellung der per Foliensatz aufgezeigten Ergebnisse erfolgt in zusammenfassender Form.

Die ärztliche Besetzung der Luftrettungsmittel findet im wesentlichen durch Anästhesisten statt (71%). Der Weiterbildungsstand der in der Luftrettung eingesetzten Ärzte ist zwischen den betrachteten Stationen stark schwankend, im Durchschnitt liegt die Facharztquote bei rund 60%. Diese Quote unterscheidet sich jedoch deutlich in den einzelnen Stationen (14 – 92%). Ferner ist zu berücksichtigen, dass entsprechende Qualifikationen teilweise herausgezögert werden, da der Anstellungsvertrag zwischen Krankenhausbetreiber und Arzt die Weiterbildungsmaßnahme als Grundlage hat.

Die durchschnittliche Einsatzhäufigkeit der Notärzte betrug 31 Luftrettungseinsätze/Jahr und wies ebenfalls eine starke Spannbreite zwischen den einzelnen Stationen auf. Dieser Wert ist in Abhängigkeit von der Anzahl der je Station am Luftrettungsdienst beteiligten Ärzte sowie der Einsatzzahl je Station zu sehen.

Die Ausrückintervalle (Alarm - Start) für Luftrettungsmittel lagen zu einem sehr hohen Prozentsatz (über 99%) in der Zeitspanne 0 bis 2 Minuten. Zu verzeichnende Intervalle von 3 Minuten und mehr können strukturelle Situationen an den einzelnen Stationen als Begründung haben. Die Analyse der Anflugdistanzen von der Station bis zur Notfallstelle verdeutlicht, dass die Hubschrauber im Hinblick auf den Primäreinsatzradius von 50 km



selten effektiv, bezogen auf ihren gesamten potenziellen Versorgungsbereich, eingesetzt werden. Hieran hat auch der Einsatz von Hubschraubern mit höherer Geschwindigkeitsleistung nichts verändert. Die dominanten Anflugdistanzen liegen vielmehr in den Klassen 11-20 km bzw. 21-30 km. Ein optimaler Einsatz des Hubschraubers bezüglich seines Gesamtversorgungsbereiches würde die Effektivität des Luftrettungsmittels erhöhen. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass eine Diskussion über Hubschrauber mit noch höheren Geschwindigkeitsleistungen primär nicht zielführend ist, da der effektive Einsatz des Luftrettungsmittels in der mit der erhöhten Geschwindigkeitsleistung zusätzlich erschlossenen Versorgungsregion nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht gegeben sein wird.

Der bedeutsamste Faktor für den effektiveren Einsatz der Hubschrauber ist in der adäquaten Disposition dieses Rettungsmittels zu sehen. Hier kommt den Leitstellen besondere Bedeutung zu. Derzeit erschweren in Deutschland eine Vielzahl von Leitstellen mit teilweisen geringen Versorgungsbereichsgrößen diesen effektiven Einsatz. Eine Leitstellenreduzierung verbunden mit der Vergrößerung der Versorgungsbereiche kann zu einer Effizienzsteigerung der Luftrettung beitragen. Darüber hinaus sind durch die Entwicklung dynamischer Einsatz- und Dispositionsstrategien, individuelle und tageszeitlich differenzierte Muster für den Einsatz der Luftrettung den Disponenten in den Leitstellen zur Verfügung zu stellen.

Der bisher der Luftrettung zugewiesene Ergänzungscharakter ist perspektivisch betrachtet fraglich. Bereits heute kommt der Luftrettung in einzelnen Regionen, hier vor allem in den ländlichen Bereichen, eine Ersatzfunktion zu. Die Einsatzphilosophie ist jedoch abhängig von den lokalen Gegebenheiten wie Raumstruktur und den in den Leitstellen angewandten Dispositionsstrategien.

Nach DRF-Angaben wird anhand der Einsatzstatistik erkennbar, dass in mehr als der Hälfte der RTH-Einsätze der Hubschrauber das erste Rettungsmittel am Notfallort ist. Die Akzeptanz des Luftrettungsmittels ist nach den Erfahrungen jedoch stark unterschiedlich. Rettungsdienstbereichen mit hohen Einsatzzahlen stehen Rettungsdienstbereiche mit sehr geringen Einsatzzahlen gegenüber.

Generell ist die Einsatzstruktur der Luftrettung als ein fließender Bereich zu betrachten. Für eine Analyse der Luftrettung ist bundesweit derzeit kein Abbild der Realität verfügbar. Hier ist die Erhebung „harter“ Fakten notwendig. Laut Diskussion würden sich an der Erstellung einer derartigen Datenbasis die wesentlichen, die Luftrettung durchführenden Unternehmen beteiligen.

Die Taktik des Einsatzes der RTH ist ursächlich für die Akzeptanz des Rettungsmittels und letztlich auch für die Vergütung. Zur Effektivitätssteigerung ist die regionale Instrumentalisierung der Qualitätssicherung bedeutsam. Hierzu zählen insbesondere qualitätssteigernde Maßnahmen im Bereich der Disposition der einzelnen Leitstellen.

Der hohe Anteil bodengebundener Transporte bei RTH-Einsätzen ist eventuell in abrechnungstaktischen Aspekten begründet, da auf diese Weise beide eingesetzten Rettungsmit-



tel eine Leistung durchführen und vergütet bekommen. In über 60% der Hubschraubereinsätze erfolgt eine Primärversorgung ohne anschließenden Transport.

Grundsätzlich kommt der Luftrettung in der Traumaversorgung eine zunehmende Bedeutung zu. 92% der Patienten mit schweren Schädelhirntraumen werden bei Verfügbarkeit der Luftrettung auch durch diese transportiert. Insgesamt gesehen ist jedoch die Zahl der Polytraumen zurückgehend.

### **Einsatzart Krankentransport in der Luftrettung**

Abschließend wurde durch den Referenten herausgestellt, dass es aus medizinischer Sicht keine sachgerechten Indikationen für einen Krankentransport in der Luftrettung gibt.



## 8 ÖKONOMISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Das Finanzierungssystem der Luftrettung besteht aus einem Beziehungsgeflecht unterschiedlicher Leistungsträger. Hierbei ist hinsichtlich der Gesamtstruktur der Finanzierung zu unterscheiden zwischen Beteiligungen von:

- Bund
- Ländern
- Kommunen
- Kostenträger der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung
- Leistungserbringer
- Patienten.

Die Beteiligung des Bundes am Finanzierungssystem der Luftrettung beinhaltet, dass vor allem das Bundesministerium des Innern den Bundesländern gegen Erstattung der Flugkosten bundeseigene Zivilschutzhubschrauber für die Durchführung der Luftrettung und des Katastrophenschutzes an 16 Stationen der Primärrettung zur Verfügung stellt. Der Flugbetrieb wird durch den Bundesgrenzschutz gewährleistet, der auch die Personalkosten für den Einsatz entsprechend ausgebildeter Piloten trägt. Die Bundeswehr beteiligt sich in entsprechender Form an der Luftrettung. In Folge der grundsätzlichen Regelungskompetenz der Länder für den Rettungsdienst und somit auch für die Luftrettung ist seitens des Bundes nur eine begrenzte Gestaltungsmöglichkeit des Finanzierungssystems der Luftrettung gegeben. Im Rahmen seiner Gesetzgebungskompetenz kann er lediglich über die Regelungen der Leistungen der Sozialversicherung hier Einfluss nehmen.

Soweit die Finanzierungsbeteiligung der Länder gegeben ist, umfasst diese im wesentlichen die Übernahme oder die Beteiligung an Investitionskosten (z. B. Infrastruktureinrichtungen der Luftrettung, kommunikations- und informationstechnische Ausstattungen). Hierbei weicht das Ausmaß der Kostenübernahme in den einzelnen Ländern voneinander ab und ist zum Teil weiterhin einschränkend an die Maßgabe des jeweiligen Länderhaushaltsplanes gebunden. Eine Übernahme von Kosten für das System Luftrettung erfolgt in einzelnen Ländern beispielsweise durch die Gewährung von Zuschüssen zu den Personalkosten für Leitstellen als gleichzeitige Lenkungszentralen für Luftrettungsmittel.



Der Ebene der Kommunen obliegt teilweise die öffentlich-rechtliche Trägerschaft des Luftrettungsdienstes, die die Aufgabe der Absicherung ungedeckter Kosten beinhaltet. Zur Aufgabendurchführung schließen sich mehrere kommunale Gebietskörperschaften z. B. zu Rettungszweckverbänden oder Trägergemeinschaften zusammen. Eine weitere Beteiligung der Kommunen am Finanzierungssystem der Luftrettung besteht über ihre Beteiligung an den Personalkosten der die Luftrettungsmittel führenden Leitstellen bzw. über die Einrichtungs- und Unterhaltungskosten von Flugbetriebsflächen für in kommunaler Trägerschaft stehende Krankenhäuser.

Die Leistungserbringer in der öffentlich-rechtlichen Luftrettung sind insoweit am diesbezüglichen Finanzierungssystem beteiligt, als von ihnen durch den Betrieb der Rettungshubschrauberstationen entstehende und nicht durch Einsatzentgelte bzw. ggf. durch Beiträge der Aufgabenträger abgedeckte Kosten ausgeglichen werden.

Wesentlichster Finanzierungsfaktor für das System Luftrettung stellen Benutzungsgebühren bzw. -entgelte dar. Hauptträger dieser Finanzierungsart sind die gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV), über die ca. 90 % der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland versichert sind.

	<b>GKV-BUNDESGBIET KOSTEN ABSOLUT</b>	<b>GKV-BUNDESGBIET FÄLLE ABSOLUT</b>
<b>LUFTRETTUNG</b>	150.934.152	51.974
<b>KRANKENTRANSPORTWAGEN</b>	893.451.781	4.351.797
<b>RETTUNGSWAGEN</b>	1.175.591.722	1.963.296
<b>NOTARZTWAGEN</b>	893.325.593	1.345.224
<b>TAXEN UND MIETWAGEN</b>	948.331.852	<sup>23</sup>
<b>SONSTIGE FAHRKOSTEN</b>	236.296.499	<sup>24</sup>
<b>GESAMT</b>	4.297.931.599	7.712.291

**Tabelle 4: Ausgaben bzw. Fallzahlen der GKV 1998 für den Sektor Fahrkosten<sup>25</sup>**

<sup>23</sup> Fallzahlen für Taxi und Mietwagen liegen nicht vor.

<sup>24</sup> Fallzahlen für den Bereich sonstige Fahrkosten liegen nicht vor.

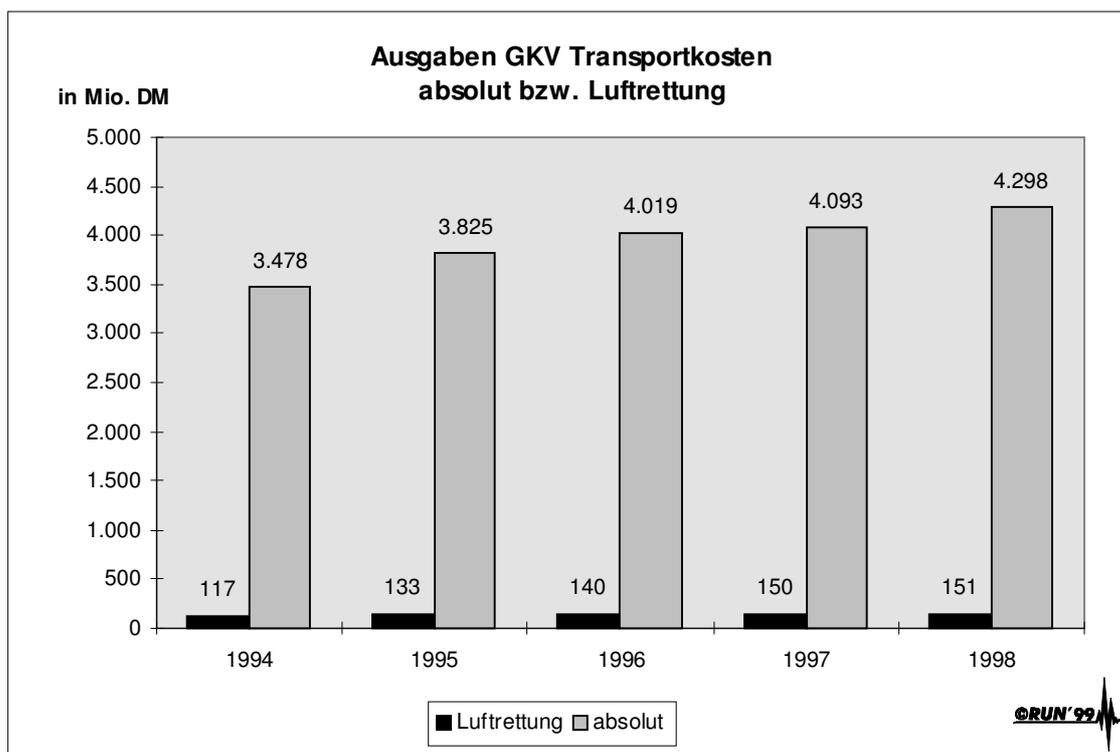
<sup>25</sup> Quelle: AOK-Bundesverband, Bonn. November 1999.



Zur Einordnung des Größenverhältnisses der GKV-Ausgaben für die Luftrettung in den Gesamtausgabenkomplex der GKV dient nachfolgende Darstellung der Zahlenwerte für 1998 sowie den prozentualen Veränderungsdaten gegenüber dem Vorjahr 1997:

GKV-Gesamtausgaben <sup>26</sup>	248,17 Mrd. DM	+1,3 %
GKV-Ausgaben Fahrkosten <sup>27</sup>	4,30 Mrd. DM	+5,1 %
GKV-Ausgaben Rettungsdienst	3,11 Mrd. DM	+5,4 %
GKV-Ausgaben Luftrettung	0,15 Mrd. DM	+0,9 %

Die folgenden Abbildungen enthalten die Darstellungen der Ausgabenentwicklung der GKV für den Sektor Transportkosten insgesamt sowie für den Teilbereich Luftrettung und die Entwicklung der GKV-Fallzahlen für den Rettungsdienst insgesamt sowie für den Teilbereich Luftrettung. Die Aufstellungen beziehen sich auf die Jahre 1994 bis 1998.

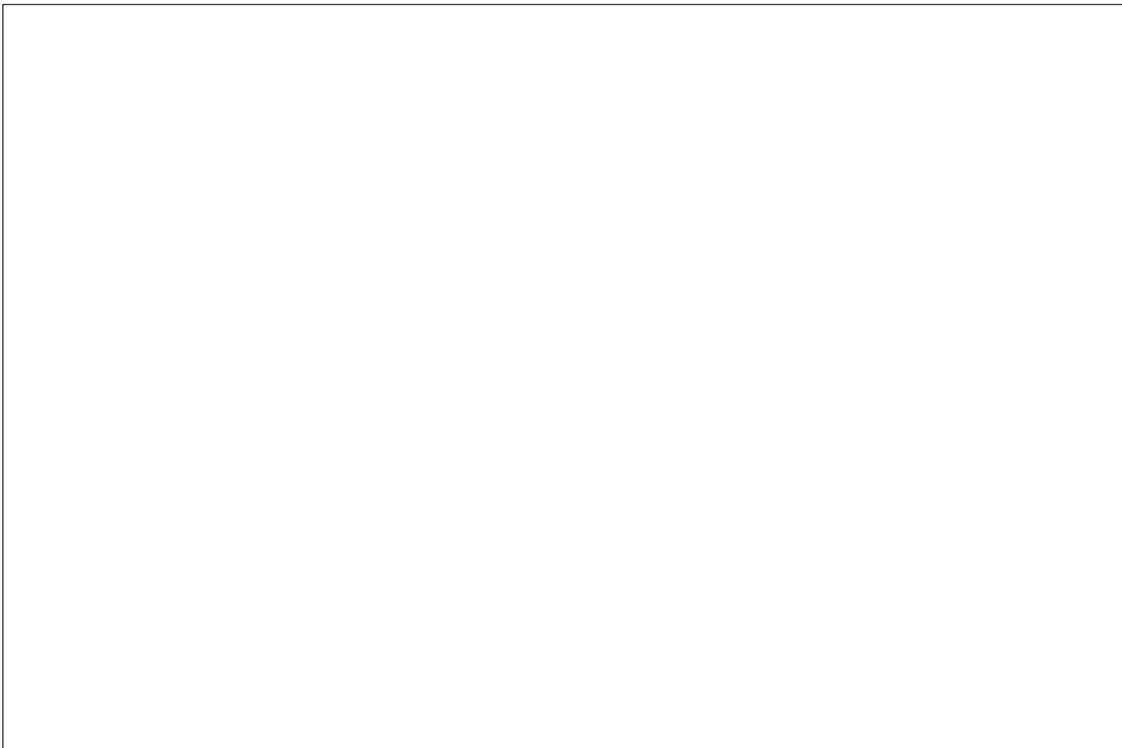


**Abbildung 2: Transportkosten Ausgaben der GKV 1994 - 1998**

<sup>26</sup> Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG): Rechnungsergebnisse der Gesetzlichen Krankenversicherung - Bund insgesamt (vorläufiger Wert). Stand März 1999.

<sup>27</sup> Quelle der folgenden Angaben: AOK-Bundesverband, Bonn. November 1999.

Der Bereich der Luftrettung verursachte für die GKV 1998 Ausgaben in Höhe von ca. 151 Millionen DM, was einem Anteil von 3,5 % der Gesamtausgaben der GKV für den Bereich der Fahrkosten entspricht. Lässt man bei der Betrachtung dieses Sektors die Ausgaben für „Taxen und Mietwagen“ sowie „sonstige Fahrkosten“ außer Betracht, so ergibt sich für den Bereich der Luftrettung ein Anteil von 4,9 % an den Ausgaben der GKV 1998 für den Rettungsdienst<sup>28</sup>. Die Ausgaben für den Bereich Luftrettung weisen insgesamt den geringsten Anteil der unter dem Sektor Fahrkostenausgaben der GKV angeführten Positionen auf. Von 1995 bis 1997 stiegen bei abnehmender Fallzahl die Ausgaben für den Bereich Luftrettung überproportional. So erhöhten sich die Ausgaben der GKV je „Luftrettungsfall“ von ca. 2.300.-- DM in 1994, über ca. 2.500.-- DM in 1995 und ca. 2.700.-- DM in 1996 für das Jahr 1997 auf ca. 3.060.-- DM. Allerdings ist für 1998 ein Rückgang auf ca. 2.900.-- DM je „Luftrettungsfall“ zu verzeichnen.



**Abbildung 3: GKV-Fallzahlen Rettungsdienst/Luftrettung 1994 -1998**

Letztendlich sind auch die Nutzergruppen des Systems Luftrettung am Finanzierungssystem beteiligt. Entsprechend der § 60 und 133 SGB V übernimmt die Krankenkasse zwar die Fahrkosten, jedoch bleibt in der Regel ein Eigenbehalt des Patienten von DM 25, der

<sup>28</sup> Diese Darstellung weist insofern eine gewisse Unschärfe auf, als die Bereiche der Berg- und Wasserrettung, die grundsätzlich zum Gesamtbereich Rettungsdienst zählen, bezüglich der GKV-Ausgaben den „sonstigen Fahrkosten“ zugerechnet werden.

von den Krankenkassen in Rechnung gestellt wird. Ferner sind auch Krankenhäuser zur Entrichtung von Einsatzentgelten für Luftrettungseinsätze verpflichtet, wenn diese im Rahmen der stationären Behandlung eines Patienten erfolgen (z. B. luftgebundener Transport zur Konsiliaruntersuchung).

### 8.1 PROBLEMSKIZZIERUNG „ÖKONOMISCHE RAHMENBEDINGUNGEN“

Primat für die Leistungserbringung in der Luftrettung sind die in § 12 SGB V sowie ergänzend hierzu in § 70 SGB V enthaltenen Forderungen, dass die Versorgung der Versicherten ausreichend, zweckmäßig, das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und wirtschaftlich erbracht werden muss. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Versorgung bedarfsgerecht und gleichmäßig erfolgt sowie in der fachlichen gebotenen Qualität gewährleistet ist.

Bezugnehmend auf das unter Punkt 8 dargestellte Finanzierungssystem der Luftrettung ist die Frage aufzuwerfen, welche Möglichkeiten es gibt, die bestehende Struktur zu optimieren oder welche Vorstellungen zur Entwicklung eines alternativen Systems vorhanden sind? Beispielsweise könnte die Kostenbegleichung von Luftrettungseinsätzen zunächst über den Patienten erfolgen, welcher in Vorlage tritt, mit anschließender Kosteneinreichung bei der Krankenversicherung. Dies kann jedoch einen Schritt zur 2-Klassen-Versorgung bedeuten. Grundsätzlich sollte die Weiterentwicklung der Luftrettung eine Systemevolution und keine Systemrevolution beinhalten.

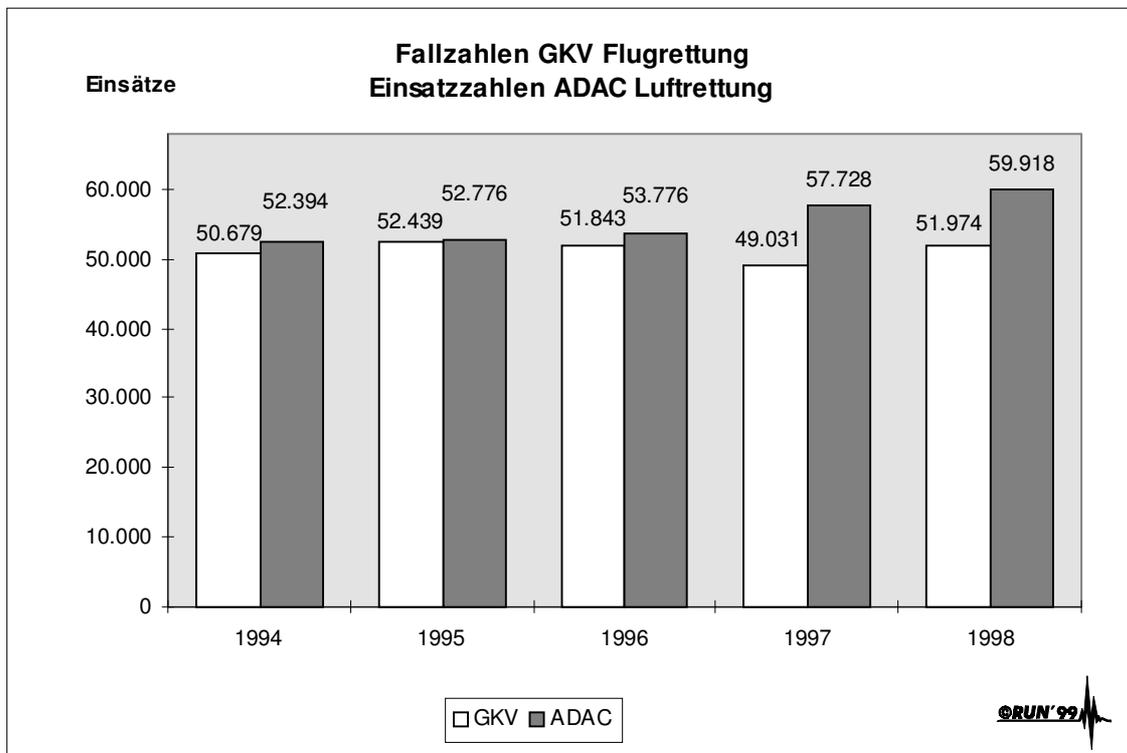
Die ökonomischen Rahmenbedingungen werden wesentlich bestimmt durch die perspektivische Struktur der Luftrettung. Hierbei ist davon auszugehen, dass dem bodengebundenen Rettungsdienst das Primat der rettungsdienstlichen Versorgung zuzuweisen ist. Die Luftrettung besitzt demnach eine auf diese Struktur aufsetzende Ergänzungs- bzw. Zusatzfunktion. Die Beurteilung des bestehenden Systems unter wirtschaftlicher Betrachtungsweise muss eine Bewertung enthalten, inwieweit gegenwärtige Vorhaltung und Einsatz der Luftrettungsmittel bedarfsgerecht ist. Hierbei ist ferner zu prüfen, wie eine bessere Auslastung der Rettungsmittel zu erzielen ist. Kann dies durch eine Öffnung des begrenzten Aufgabenbereiches für RTH bzw. ITH erreicht werden? Oder bieten die mit dem Einsatz eines weitgehend einheitlichen Hubschraubertyps in der Luftrettung für Primär- wie Sekundäreinsätze verbundenen Synergieeffekte nicht letztlich entscheidende ökonomische Vorteile? Wird sich die Optimierung der Strukturen der Luftrettung unter ökonomischen Aspekten hauptsächlich mehr auf den Bereich der Sekundärrettung bzw. der Schnittstelle zwischen Sekundär- und Primärrettung als auf den Bereich der Primärrettung zu beziehen haben?

Grundsätzlich stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage nach der Messbarkeit des Nutzens des Systems Luftrettung. Wie ist diesbezüglich ein Kosten-Nutzen-Vergleich durchzuführen, der auch einen Qualitätsvergleich beinhaltet? Ist überhaupt eine unter volkswirtschaftlichen Nutzenaspekten optimierte Struktur unter ethischen Gesichtspunk-



ten umsetzbar? Es ist allgemein davon auszugehen, dass der Bereich der Luftrettung kein Sektor zur Durchführung der hohen Ideale des Wettbewerbs darstellt.

Analyse und Bewertung der Kostenstruktur im Luftrettungsdienst erfordern vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der Angaben der im Luftrettungsdienst tätigen unterschiedlichen Leistungserbringer die Definition und Festlegung einheitlicher Kennwerte. Nur die einheitliche Bildung, Definition und Erfassung von Kostenstellen ermöglichen eine sachzielgerechte Kostenbewertung. Entsprechend der Notwendigkeit der Entwicklung bundesweit einheitlicher Kriterien für die Dokumentation von Luftrettungseinsätzen ist gleichfalls eine entsprechend bundesweit einheitliche Installation eines Kosten-Leistungsnachweises für die Luftrettung notwendig.



**Abbildung 4: Vergleich der Fallzahlen Flugrettung GKV-Einsatzzahlen Luftrettung ADAC 1994-1998**

Die bundesweit einheitliche Dokumentation von Luftrettungseinsätzen hat grundsätzliche Bedeutung, da es derzeit keine gesicherte Gesamtstatistik über die in Deutschland erbrachten luftgebundenen Transportleistungen gibt. Die Mehrzahl der luftgebunden durchgeführten Einsätze ist zwar in der von der ADAC Luftrettung GmbH geführten Statistik der Einsätze der öffentlich-rechtlichen Luftrettung enthalten, jedoch ist diesbezüglich von einer höheren Gesamtzahl von Luftrettungseinsätzen aufgrund der Nichtberücksichtigung von privaten Unternehmen auszugehen. Die Fallzahlen der GKV für den

Bereich der als „Flugrettung“ bezeichneten Einsatzleistungen der Luftrettung weichen von der Statistik des ADAC teilweise erheblich ab<sup>29</sup> (siehe Abbildung 4), da hier nur die vergütungsfähigen Einsatzleistungen enthalten sind sowie Fehleinsätze nicht berücksichtigt werden. Ferner sind in der GKV-Statistik die von privaten Versicherungsträgern zu vergütenden Leistungen nicht enthalten. Eine Differenzierung zwischen Leistungen der öffentlich-rechtlichen Luftrettung und Einsatzleistungen durch private Unternehmen ist nicht möglich. Auch auf der Ebene des Bundesministeriums für Gesundheit sind keine Gesamtleistungen luftgebunden durchgeführter Einsätze verfügbar, da man sich hier auf die Statistik der GKV stützt.

Die bisherigen Versuche, die vordergründig hohen Kosten der Luftrettung mit Untersuchungen zum volkswirtschaftlichen Nutzen dieses Systems zu rechtfertigen, waren bislang nicht überzeugend. Zum einen wurde in der Regel ein isoliertes Patientenkollektiv in die Untersuchungen einbezogen, andererseits wurde die volkswirtschaftliche Nutzenbeisführung an sogenannten „Standardpatienten“ berechnet, die keineswegs dem mit Luftrettungsmitteln versorgten durchschnittlichen Patientengut entsprechen. Eine repräsentative Kosten-Nutzen-Analyse zur Effektivität des deutschen Luftrettungsdienstes, wie des deutschen Rettungsdienstes allgemein, existiert aufgrund der bundesweit uneinheitlichen Dokumentation bislang nicht. Ergebnisse von Untersuchungen auf regionalen Ebenen sind in Abhängigkeit von der Auswahl des zu untersuchenden Patientenkollektivs wie der Formulierung der konkreten Fragestellungen zu sehen.

Vor diesem Hintergrund kann eine Beschränkung der ökonomischen Diskussion auf die Definition, Anwendung und Analyse einheitlicher Kostenmerkmale, der Entwicklung eines bedarfsgerechten und bundesweit abgestimmten Soll-Konzeptes für die Luftrettung mit ihren Teilbereichen (Notärztliche Versorgung und Notfalltransport) sowie der Integration der Schnittstelle Boden-Luft im Netzwerk Rettungsdienst im Gesamtkontext zielführender sein. Die regional abgestimmte Disposition der Systeme der Primärversorgung sowie die überregionale Zentralisierung der Disposition luftgebunden durchzuführender Intensivtransporte zwischen Krankenhauseinrichtungen sowohl mit Hubschraubern wie mit Flugzeugen kann, unter der Einbeziehung der Alternative der bodengebundenen Durchführung oder einer Kombination aus luft- und bodengebundener Durchführung, die Grundlage für eine insgesamt wirtschaftlichere Ausgestaltung des Bereiches Luftrettung bilden.

Die bei den Bundesländern angesiedelte Planungs- und Gestaltungsaufgabe der Luftrettung bietet diesen Ebenen die Möglichkeit, den wesentlichen Charakter einer überregional/bundesweit einheitlichen Konzeption des Gesamtsystems Luftrettung zu bestimmen. Bisher zeugen allerdings aufgrund der föderalistischen Strukturen der Bundesrepublik Deutschland weitgehend inkongruente Konzeptionen zwischen den einzelnen Bundesländern von den nur unzureichend genutzten entsprechenden Einflussmöglichkeiten auf eine länderübergreifende Konzeption der Luftrettung. Im Rahmen des zu beobachtenden

---

<sup>29</sup> Gegenüber den abnehmenden GKV-Fallzahlen für die Flugrettung von 1995-1997 (s. S. 116) weist die Statistik der Luftrettungseinsätze des ADAC für den gleichen Zeitraum eine Einsatzsteigerung auf.



Rückzuges der Länder aus der Finanzierung des Rettungsdienstes wird teilweise die Frage aufgeworfen, ob die Zuständigkeit für die Organisation der Luftrettung zukünftig noch auf dieser Ebene anzusiedeln ist. Die Luftrettung als Teilaufgabe der Gefahrenabwehr obliegt jedoch in ihrer Sicherstellung und Organisation aufgrund des verfassungsgemäßen Auftrages den Bundesländern. Eine Optimierung der Struktur Luftrettung ohne eine Einbindung der Länder würde demzufolge eine Änderung des Grundgesetzes voraussetzen. Letztlich bedarf es jedoch der Klärung des notwendigen rechtlichen Ordnungsrahmens für eine ökonomisch effiziente Organisation der Luftrettung, deren Konzeption wie Einsatzdurchführung ländergrenzenübergreifend zu gestalten sind.

Die bisherige Skizzierung der Thematik Luftrettung hat ein System mit unterschiedlichen auf das System Einwirkenden gezeigt. Hinsichtlich des Bemühens zur effizienteren Ausgestaltung der diesbezüglichen Strukturen stellt sich die Frage nach der Existenz hierfür wirksamer Steuerungsmechanismen.

Ökonomische Betrachtungen müssen im Rahmen der Weiterentwicklung der Grundsätze der Luftrettung die Diskussion darüber beinhalten, welche Leistungen vor dem Hintergrund der zunehmenden Begrenzung der Ausgaben der Versicherungssysteme zukünftig finanzierbar sind. Hierin enthalten sein muss die Zeichnung eines Kompromisses zwischen dem technischen Optimum sowie dem finanziell Machbaren.

Gerade die derzeit geführten Diskussionen zur Umsetzung der JAR-OPS 3 Richtlinien oder der CEN-Vorgabenentwürfe verdeutlichen die Diskrepanz zwischen theoretischen Maximalforderungen und den damit in der Praxis verbundenen finanziellen Konsequenzen. Eine Aufrüstung der Luftrettung mit dem technisch wie medizintechnisch maximal Machbaren wird einer verstärkten Diskussion über die Kosten der Luftrettung Vorschub gewähren.

Die Erarbeitung von Grundsätzen zur Weiterentwicklung der Luftrettung muss vor dem Hintergrund der Diskrepanz zwischen der Definition des Optimums einerseits sowie dem finanziell Leistbarem andererseits erfolgen.



### 8.2 SPEZIALISTEN-HEARING MÜNCHEN

Als externe Experten für die Darlegung und Diskussion von Aspekten mit gesundheitsökonomischer Relevanz standen im Hearing zur „Weiterentwicklung der Luftrettung“ die Herren Prof. Dr. Schipp und Prof. Dr. Oberender zur Verfügung.

Nachstehend erfolgt die Wiedergabe der wesentlichen Inhalte der Statements sowie der anschließenden Diskussion, differenziert nach Spezialist und Eingangsfragestellungen.

**Prof. Dr. Schipp, Technische Universität Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitsökonomisches Zentrum**

#### Überblick

Herr Prof. Dr. Schipp wurde um Ausführungen zu folgendem Aspekt gebeten:

- Welche wirksamen Steuerungsmechanismen gibt es, ein System mit hierauf unterschiedlichen Einwirkenden effizient zu gestalten?

Herr Prof. Dr. Schipp stellte die ökonomischen Rahmenbedingungen im Bereich des Rettungswesens dar. Er zeigte die Defizite bisheriger Ansätze der Wirtschaftlichkeitsanalyse, Möglichkeiten einer Optimierung solcher Studien und die aus den Ergebnissen abzuleitenden Steuerungsmechanismen auf. Abschließend wurde ein Überblick über die notwendigen Phasen der Durchführung einer Effizienzanalyse gegeben.

#### Ökonomische Rahmenbedingungen im Bereich Rettungswesen

Gesundheitsökonomische Bewertungsmethoden im Bereich des Rettungswesens stellen nicht nur in Deutschland, sondern auch international betrachtet einen weißen Fleck im Bereich des *Health Technology Assessment* (HTA) dar.

Von ökonomischer Seite lassen sich im Bereich Rettungswesen einige Defizite aufzeigen. Dazu gehören die folgenden Merkmale des Status quo:

- 1) keine standardisierte Leistungserfassung
- 2) keine betriebswirtschaftliche Erfolgsmessung
- 3) keine bedarfsorientierte Vorhaltung
- 4) kaum Kostentransparenz.

Die Rahmenbedingungen des Rettungsdienstes sind nicht vergleichbar mit allgemeinen Bedingungen des Marktes, da hier keine marktwirtschaftlichen Prämissen herrschen. Daraus folgt, dass kein oder ein nur eingeschränkter Wettbewerb stattfindet, was wiederum zu unrealistischen Preisen führt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob das System Rettungswesen und insbesondere das System Luftrettung überhaupt messbar



ist. Hinzu kommt vor dem Hintergrund des Ziels einer gesundheitsökonomischen Analyse die Notwendigkeit zur Berücksichtigung ethischer Aspekte (z.B. Randomisierung).

Der Aspekt des freien Wettbewerbs im Bereich Luftrettung wurde in der Diskussion aufgegriffen. Hier wurde betont, dass die hohen Investitionskosten, die Notwendigkeit zur langfristigen Planung und die aus der rechtlichen Beurteilung der Aufgabe Notfallversorgung erwachsenden Sicherheitsanforderungen gegen die Ausweitung des Wettbewerbs in diesem Bereich sprechen.

### **Defizite bisheriger Ansätze der Wirtschaftlichkeitsanalyse**

Als Defizite bisheriger Wirtschaftlichkeitsanalysen sind im einzelnen zu nennen:

- Beschränkung auf nichtmedizinische Leistungskomponenten (z.B. Einsatzzahlen, Vorhaltekosten)
- uneinheitliche Dokumentation
- isolierte Patientenkollektive
- keine Repräsentativität
- Ergebnisse haben regionalen Bezug

Die Grundlage für die Bewertung der Wirtschaftlichkeit stellt deshalb eine sinnvolle und einheitliche Dokumentation dar. Diese muss neben der detaillierten Erfassung der Patientenkarriere auch eine standardisierte Erfassung der medizinischen Maßnahmen enthalten, beispielsweise auf der Basis des Traumaregisters. Hinzu kommen eine Abschätzung des therapiefreien Intervalls in der Prähospitalphase, die Analyse der Hilfsfrist- und Transportzeiten, die Dokumentation der Versorgungsqualität am Unfallort und eine Analyse des Einsatzprotokolls. Als medizinische Kenngrößen der Notfallversorgung sind zu nennen:

- Beatmungszeit
- Anzahl und Art der Operationen
- Verweildauer auf Intensiv- und Normalstation
- Komplikationshäufigkeit
- Rehabilitationsdauer
- Arbeitsfähigkeit und Wiedereingliederung

Neben der detaillierten Erfassung der direkten und indirekten Kosten bedarf es insbesondere auch einer individuumsbezogenen Nutzenmessung, die die individuelle Lebensqualität, Aspekte der Lebenszufriedenheit und die subjektive Therapiebewertung mit einschließt. Erst durch die Berücksichtigung dieser Parameter lassen sich die bisherigen Defizite der Effizienzanalyse überwinden. Ein besonderes Problem stellt in diesem Zusammenhang die Forderung des Datenschutzes dar. Als möglicher Lösungsansatz wurde die retrospektive Einverständniserklärung durch den Patienten diskutiert.



### Steuerungsmechanismen zur effizienten Gestaltung des Rettungsdienstes

Aus den Ergebnissen moderner Effizienzanalysen und gesundheitsökonomischer Detailanalysen, die unterschiedliche Stützpunkte, Strategien und Rettungssysteme gegenüberstellen, lassen sich Steuerungsmechanismen zur effizienten Gestaltung des Rettungsdienstes ableiten. Hierzu zählen:

- Kennzahlensysteme
- Kontinuierliche Qualitätskontrolle mit der Perspektive auf die Qualität des Personals
- Kontinuierliche Qualitätskontrolle mit der Perspektive auf die Prozessqualität

Mit Blickrichtung auf das Personal führen Qualifizierungsmaßnahmen der Leitstellenmitarbeiter, die Errichtung von Qualitätszirkeln, die Durchführung von Fallstudienseminaren und die Entwicklung von Anreizsystemen zur Effizienzsteigerung des Gesamtsystems. Hinsichtlich der Prozessqualität sind die Entwicklung und Anwendung von *Guidelines* und eines Traumaregisters bzw. die Durchführung von Multicenterstudien zu nennen.

### Die Durchführung einer Effizienzanalyse

Die Durchführung einer Effizienzanalyse lässt sich in drei Phasen unterteilen.

- Phase 1
  - Durchführung eine Pilotstudie
  - Optimierung der Erhebungsmethodik
  - Bestimmung der Fallzahlen
  - Validierung der Fragebögen
  - Vorauswertung
  - Auswahl repräsentativer Stützpunkte und Krankenhäuser
  - Expertenrundgespräch
- Phase 2
  - Hauptstudie
  - Sequentielle Vollerhebung
  - Monitoring
  - Sicherung der Daten- und Erhebungsqualität
  - Projektmanagement
- Phase 3
  - Deskriptive statistische Auswertung der Leistungskomponenten im Rettungsdienst
  - medizinische Analyse
    - Patientenbezogene Datenauswertung
    - medizinische Wirksamkeit
    - Lebensqualität
  - Ökonomische Effizienzanalyse



**Prof. Dr. Oberender, Universität Bayreuth, Forschungsstelle für Sozialrecht und Gesundheitsökonomie, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre**

## **Überblick**

Folgende Fragestellungen wurden an Herrn Prof. Dr. Oberender herangetragen:

- Welche Möglichkeiten gibt es, den Nutzen des Systems Luftrettung im Sinne von Kosten-Nutzen-Vergleich bzw. Qualitätsvergleich zu messen?
- Ist die Beschränkung auf eine Sichtweise des rein volkswirtschaftlichen Nutzens sinnvoll oder sind in eine Bewertung auch Komponenten einzubeziehen, die jenseits der Ökonomie stehen, z. B. ethische Aspekte?
- Welche Vorstellungen gibt es zur Entwicklung eines gegenüber der derzeitigen Organisationsstruktur alternativen Systems?

Herr Prof. Dr. Oberender sprach in seinem Vortrag über die Notwendigkeit der Kosten- erfassung des boden- und luftgebundenen Rettungssystems mit dem Ziel, beide Systeme direkt miteinander vergleichen zu können. Dabei wurden sowohl direkte als auch indirekte und intangible Kosten angesprochen. Herr Prof. Dr. Oberender stellte im folgenden zwei alternative Vorgehensweisen, ihre jeweiligen Vor- und Nachteile und mögliche Vergleichskriterien dar. Neben einem Vergleich der Boden- mit der Luftrettung betonte er, den relativ neuen Bereich der Telemedizin in die Diskussion mit aufzunehmen und ihre Auswirkungen auf den Bereich der Sekundärtransporte frühzeitig zu berücksichtigen. Abschließend stellte Herr Prof. Dr. Oberender mögliche Steuerungsmechanismen zur effektiven und effizienten Gestaltung der Notfallrettung dar.

## **Der Vergleich von Kosten, Nutzen und Qualität der boden- gegenüber der luftgebundenen Notfallrettung**

Das Budget der gesetzlichen Krankenversicherung wird in Zukunft aller Voraussicht nach inflationsbereinigt nicht aufgestockt werden. Vordringliches Ziel muss es deshalb sein, durch ökonomische Evaluationsstudien die Luftrettung als Teil des Systems Rettungsdienst zu rechtfertigen.

Dazu bedarf es in einem ersten Schritt der Gegenüberstellung der Kosten der Luft- und Bodenrettung. Zu den Kosten sind dabei zunächst die direkten (Fixkosten) und indirekten Kosten (z.B. der aufgrund eines Unfall entstandene Arbeitsausfall) zu zählen. Zusätzlich sollten aber auch intangible Kosten Berücksichtigung finden (z.B. Lärm).

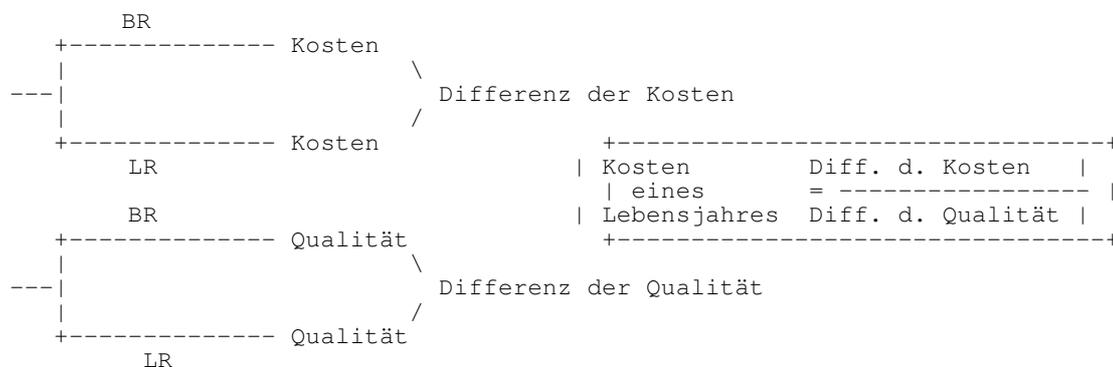
Neben diesem rein volkswirtschaftlichen Vergleich beider Rettungssysteme bedarf es außerdem eines Vergleichs des medizinischen Erfolges der Wiederherstellung der Lebensqualität, die durch den Unfall u.U. erhebliche Einschränkung erfahren kann. Als

Qualitätskriterium kann hier das Produkt aus dem Grad an (subjektiver) Lebensqualität (mit Werten zwischen 0 und 1) und der Anzahl Lebensjahre nach dem Unfallereignis herangezogen werden.

Diese Qualitätsdefinition führt z.B. dazu, dass 10 Lebensjahre mit 80 % Lebensqualität 8 Lebensjahren mit 100 % Lebensqualität entsprechen ( $10 \times 0.8 = 8 \times 1$ ).

Zum Vergleich des boden- mit dem luftgebundenen Rettungssystem (BR/LR) bedarf es letztlich der Aggregation beider Kenngrößen. Der Kennwert des volkswirtschaftlichen Unterschiedes und des Unterschied in der Qualität werden auf ein Maß reduziert. Dazu wird das Verhältnis der Kostendifferenz und der Differenz der Qualität berechnet. Diese Maßzahl repräsentiert damit, wie viel jedes Lebensjahr mit dem jeweiligen Rettungssystem kostet (siehe nachstehende Skizze). Diese zusätzliche Methode des Kosten-Nutzenvergleiches erfasst das Qualitätskriterium Lebensqualität und geht damit über rein volkswirtschaftlichen Kriterien hinaus.

Alternativ ließe sich eine sogenannte Kosten-Wirksamkeits-Analyse durchführen. Dabei werden die Investitionskosten abzüglich der Kostenersparnisse in Relation zu der Zahl der gewonnenen Lebensjahre gesetzt. Jedoch stellt dieser Weg eine rein gesundheitsökonomische Betrachtung dar und ist weniger interessant, da er die Lebensqualität, die ein entscheidender Parameter der Notfallrettung darstellt, nicht berücksichtigt.



Gleichzeitig stellt die Erfassung der Lebensqualität das Hauptproblem der ersten Methode dar, da ihre Bewertung nicht ohne eine subjektive Komponente auskommt und darüber hinaus z.B. auch den Gesundheitszustand, wie er vor dem Notfall bestanden hat, in die Bewertung mit aufnehmen müsste. Um die Akzeptanz dieser Berechnungsvorschrift zu steigern, ist es deshalb notwendig, diese Probleme transparent zu machen, mögliche Ansätze einer Lösung zu konkretisieren und nicht zuletzt geeignete Studien zur Schaffung einer Kostentransparenz durchzuführen. Erst die Berücksichtigung des Aspektes Lebensqualität lässt die dargestellte Vergleichsmethode über rein volkswirtschaftliche Überlegungen hinausgehen.

Zusammenfassend lässt sich für diese Thematik feststellen, dass die Antwort auf die zuerst gestellte Frage „Kosten-Effektivitätsmessung“ lautet et und die Frage 2 zu „verneinen“ ist. In eine derartige Betrachtung ist der Aspekt der Lebensqualität generell mit einzubeziehen. Die Beschränkung eines Kosten-Nutzen-Vergleichs auf eine rein volkswirtschaft-



liche Sichtweise wäre eine rein sozialistische Sichtweise.

### **Sekundärrettung und Telemedizin**

Die zunehmende Zentralisierung und Spezialisierung innerhalb der Krankenhausstruktur wirft im Zusammenhang mit der Technologie „Telemedizin“ die Frage auf, in welchen konkreten Fällen ein Sekundärtransport bzw. telemedizinische Maßnahmen indiziert sind. Einerseits bedarf es dabei der Beachtung des individuellen Patientenwunsches. Andererseits werden sich hier voraussichtlich auch krankenhausspezifische Entscheidungsgewohnheiten bzw. auch Vorlieben etablieren. Für eine optimale Versorgung ist es deshalb wichtig, Leitlinien bzw. Indikationskataloge frühzeitig zu entwickeln, sie zu verbreiten und darüber hinaus ihre Anwendung zu kontrollieren.

Neben den medizinischen Gesichtspunkten, die im Einzelfall für oder gegen die Anwendung der Telemedizin sprechen, ist auch hier die Analyse der Kosten-Nutzenstruktur notwendig. Ein Vergleich der Systeme Bodenrettung, Luftrettung und Telemedizin sollte sich an den oben dargestellten Methoden orientieren. Insgesamt kann eine solche vergleichende Analyse dazu führen, dass die einzelnen Systeme Bodenrettung, Luftrettung und Telemedizin nicht mehr als Gegensätze verstanden werden, sondern in Abhängigkeit ihrer einzelfallorientierten Kosten-/Nutzenstruktur und unter Berücksichtigung nicht nur volkswirtschaftlicher Faktoren sich als ergänzende Bestandteile des Gesamtsystems Rettungsdienst darstellen.

Die Antwort auf die Frage 3 beinhaltet den „Bereich der Telemedizin in die derzeitige Organisationsstruktur mit einzubeziehen“:

### **Möglichkeiten der Steuerung zur effektiven und effizienten Gestaltung des Rettungsdienstes**

Ein zentrales Steuerungsinstrument zur effektiven und effizienten Gestaltung des Rettungsdienstes stellt die Definition von Leitlinien innerhalb von klar beschriebenen Korridoren dar. Zentraler Ort dieser Steuerung ist insofern die Leitstelle.

Ein Hauptproblem in der Luftrettung ist die Einsatzentscheidung für oder gegen einen Luftrettungseinsatz. Hierfür bedarf es klarer Einsatzkriterien. Hinweise auf einen hohen Prozentsatz von Einsätzen bei denen letztlich der Einsatz eines Luftrettungsmittels nicht erforderlich war, deuten darauf hin<sup>30</sup>.

Die Schwerpunktbildung medizinischer Zentren kann zukünftig zu einem verstärkten Einsatz der Luftrettung führen. Gegenläufig zu dieser Entwicklung kann die verstärkte

---

<sup>30</sup> In diesem Zusammenhang führte Prof. Dr. Oberender einen ihm von ärztlicher Seite mitgeteilten Einsatzanteilwert von 80 % an, bei dem retrospektiv der Einsatz der Luftrettung letztlich nicht erforderlich war.



Nutzung der Telemedizin zu einer abnehmenden Zahl von Sekundäreinsätzen führen. Wichtig ist für den zukünftigen Einsatz der Luftrettung „Guidelines“ aufzustellen, nach denen der Einsatz erfolgen muss. Abweichungen von diesen „Guidelines“ sind durch die Kostenträger zu prüfen. Hierdurch ist letztlich auch das bekannte „spezifische Hausverhalten“ erkennbar, auf das wiederum durch die Kostenträger reagiert werden kann. Beispielsweise können Krankenhäuser für Entscheidungsabläufe zu effektiven Verfahren der Transportentscheidung „belohnt“ werden.

Darüber hinaus müssen Leistungserbringer und Leistungserstatter indikationsbezogene Fallpauschalen aushandeln. Über die Definition solcher Fallpauschalen werden Anreize für kostengünstiges Handeln geschaffen. Gleichzeitig werden notfallmedizinische Handlung und Haftung gebündelt.

Als primäre Grundlage für die Beurteilung des Systems der Luftrettung ist die möglichst umfassende Transparenz des Leistungsbereiches Luftrettung zu bezeichnen. Zentrales Problem in der Weiterentwicklung der Luftrettung wird die Erhöhung der Effektivität und Effizienz des Teilsystems Primärrettung darstellen. Hingegen wird das Teilsystem Sekundärrettung durch den gezielten Einsatz der Telematik perspektivisch effizienter gestaltbar sein.



## 9 ANHANG

