

Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland



**Herausgegeben im Auftrag des
Bundesministers für Verkehr, Abteilung Straßenverkehr,
von der Bundesanstalt für Straßenwesen**

Luftrettung
in der
Bundesrepublik Deutschland

Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung,
Bergisch-Gladbach

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	1
2 Historische Entwicklung der Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland (W. Teuber, Bonn)	2
3 Einsatzentwicklung der Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland (R. Kühner, Bergisch-Gladbach)	12
4 Rettungshubschrauber und Unfallrettung in Europa und in der Bundesrepublik Deutschland (G. Riediger, Bonn)	27
5 Aufbauphase, Organisation und Kosten einer RTH-Station (E. Ötting, Bremen)	34
6 Einsatzbedingungen der Luftrettung (Th. Puhan, Karlsruhe)	43
7 Probleme der Koordination und Effektivität beim Einsatz von RTH und NAW aus medizinischer Sicht (P. Kalbe, P. Lobenhoffer, C. Neumann, Hannover)	56
8 Reanimationsergebnisse der Deutschen Rettungsflugwacht (H. Stegen, Sigmaringen)	71
9 Zu den Wirkungen der Luftrettung (W. Lenhart, W. Siegener, Karlsruhe)	98
10 Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland heute und in der Zukunft (W. Teuber, Bonn)	102

1 Einführung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt, Anfang des Jahres 1986, kann der Aufbau eines flächendeckenden Netzes von Rettungshubschrauberstationen in der Bundesrepublik Deutschland als abgeschlossen gelten. 19 Jahre sind zwischenzeitlich seit der probeweisen Indienststellung des ersten Rettungshubschraubers in Frankfurt vergangen.

Die vorliegende Zusammenstellung von Artikeln zur Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland soll sowohl einen Überblick geben über die Entwicklung der Luftrettung von damals bis heute als auch die aktuellen Probleme aufzeigen.

Im Artikel von W. Teuber wird die historische Entwicklung der Luftrettung von den Anfängen der "Drehflügler" bis heute dargestellt. Der Beitrag von R. Kühner befaßt sich mit der Entwicklung des von Rettungshubschraubern bewältigten Einsatzgeschehens in der Bundesrepublik Deutschland. G. Riediger geht in seinem Artikel auf den Einsatz von Rettungshubschraubern in Europa ein. Gleichzeitig wird die Effizienz des Rettungshubschraubers in der Unfallrettung am Beispiel der Region Unterfranken analysiert. E. Ötting beschreibt im Anschluß daran konkret die Aufbauphase, Organisation und Kosten einer RTH-Station. Der Artikel von Th. Puhan befaßt sich mit den Einsatzbedingungen der Luftrettung im Vergleich zum bodengebundenen Notarztendienst. P. Kalbe, P. Lobenhoffer und C. Neumann diskutieren auftretende Probleme der Koordination und Effektivität beim Einsatz von RTH und NAW aus medizinischer Sicht. Der Artikel von H. Stegen befaßt sich mit Reanimationsergebnissen der Deutschen Rettungsflugwacht. W. Lenhart und W. Siegener quantifizieren in ihrem Beitrag die Wirkungen der Luftrettung. Zum Abschluß wird von W. Teuber ein Ausblick auf die Zukunft der Luftrettung gegeben.

2 Historische Entwicklung der Luftrettung in der Bundesrepublik Deutschland (W. Teuber, Bonn)

Wir haben heute in die Bundesrepublik fast flächendeckend umspannendes Netz von 35 Rettungshubschrauber-Stationen des Katastrophenschutzes, der Bundeswehr, des ADAC und der Deutschen Rettungsflugwacht. Es ist in seiner Planung und Organisation wohl einmalig. Seine für das Rettungswesen epochemachende Entwicklung verdankt es allen denen, die sich den Widerständen zum Trotz unbeirrt durchgesetzt haben.

Vorbemerkungen

Es ist nur wenigen bekannt, daß der erste Hubschrauber eigentlich schon von Leonardo da Vinci nach dem Prinzip der archimedischen Schraube erdacht wurde /1/. Auch andere nach ihm befaßten sich mit der Idee des Drehflüglers. Schon 1907 gab es einen ersten freien Hubschrauberflug mit einer Person an Bord, dem Franzosen Coru /1/. Der Erstflug dauerte 30 Sekunden in 30 cm Höhe. Allerdings ging die zerbrechliche Maschine bei der harten Landung zu Bruch.

Eine richtige Luftrettung fand schon im deutsch-französischen Krieg 1870/71 statt. Man sagt, daß damals 160 Verwundete mit Hilfe von Warmluftballons aus dem belagerten Paris ausgeflogen wurden /2/.

Während des 2. Weltkrieges waren Lufttransporte Verwundeter in Flächenflugzeugen normaler Sanitätsdienst. Hubschrauber, obwohl schon in Gebrauch, wurden für den Transport Verwundeter nicht verwendet.

Nach dem 2. Weltkrieg sollen die US-Amerikaner in ihrem Besatzungsgebiet vereinzelt Transporte von Unfallverletzten und Kranken - von einem Arzt begleitet - in Hubschraubern durchgeführt haben.

Im Algerienkrieg transportierten die Franzosen 90 % ihrer Verwundeten mit Hubschraubern ab /2/. Im Koreakrieg war der Transport Verwundeter mit Hubschraubern bereits Routine /2/.

Wie hat es bei uns begonnen?

Am 1. Dezember 1958 war in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung Nr. 257 zu lesen, daß der Wiesbadener Rechtsanwalt Dr. Dr. Bredtfeld eine "Deutsche Rettungsflugwacht e. V." gegründet hatte. Außer der Vorführung eines gecharterten Hubschraubers im Sommer 1960 hat es aber keinen Einsatz gegeben. Bemerkenswert ist das Geleitwort von Dr. Dr. Bredtfeld zur Ausgabe Nr. 1 seines "Informationsdienstes für Presse, Mitarbeiter und Freunde" seiner Rettungsflugwacht vom Mai 1962:

"Die praktische Arbeit der DRF hat gezeigt, daß - wohl erstaunlich und verwunderlich für manchen Außenstehenden - der Weg zum deutschen zivilen Luftrettungsdienst lang, schwer und dornenvoll ist. Hier muß noch sehr viel Aufklärungsarbeit geleistet werden, manches Vorurteil fallen. Immerhin zeigen sich zunehmend Anzeichen wachsenden Verständnisses."

Und es blieb zunächst bei der zufälligen, gelegentlichen Verwendung von Hubschraubern der Bundeswehr und des Bundesgrenzschutzes. Im Mai 1960 wurden im "Pfingstverkehr" erstmals 4 Hubschrauber der Bundeswehr planmäßig für die Unfallrettung an Unfallschwerpunkten der Heideautobahn Hamburg - Hannover eingesetzt; 6 Krankenhäuser bereiteten dafür Landeplätze vor. Hubschrauber der Bundeswehr, ihres SAR-Dienstes und des Bundesgrenzschutzes waren in dieser Zeit und auch später ebenso wie Polizeihubschrauber in Primäreinsätzen immer wieder - oft zufällig - für Opfer des Straßenverkehrs tätig. Die Anzahl dieser Transporte ist nicht bekannt.

Das erste wissenschaftliche Colloquium, das sich ausschließlich mit dem Rettungsdienst durch Hubschrauber befaßte, fand am 28. Januar 1980 unter dem Vorsitz von Prof. Bürkle de la Camp statt. Veranstalter war ein Deutscher Forschungsring für Verkehrsmedizin.

Das Colloquium brachte im Ergebnis vor allem einen Überblick darüber, wo in der Welt bis zu diesem Zeitpunkt Hubschrauber irgendwie im Rettungsdienst eingesetzt wurden. Schwierigkeiten, die noch heute für den Luftrettungsdienst aktuell sind, wurden bereits damals erörtert, z. B. Probleme der Alarmierung, der Pilotenausbildung, der geeigneten Maschinen, der Kosten und vor allem der Finanzierung.

Im Mai 1962 richtete der Arzt Dr. Tailleur während der Messe in Hannover einen besonderen Hubschrauberrettungsdienst ein. Die französische Südaviation stellte dazu 2 Alouette-Vorführmaschinen bereit. Sie wurden in der Messezeit zweimal lebensrettend eingesetzt.

1963 gründete ein Privatmann, Klaus Munke, in Hannover einen Hubschraubernotarztdienst, das "Munke-Kran-Rettungskorps". Der Inhaber eines Spezialtransport- und Abschleppunternehmens beabsichtigte, seinen Luftrettungsdienst durch den Verkauf von Autoplaketten zu finanzieren. Für eine Jahresprämie von 5,-- DM wurden bis zu 6 Personen in jedem mit der Plakette versehenen Fahrzeug im Rahmen noch zu gründender "Hubschrauber-Arztendienst-Stationen" ein kostenloser "Hubschrauber-Arztendienst" versprochen. Vorgesehen waren 80 - 90 Stationen allein für das Bundesgebiet! Der erste und einzige angeschaffte Hubschrauber wurde jedoch im Rettungsdienst kein einziges Mal eingesetzt.

Im Jahre 1964 gab es - wiederum im Rahmen der Hannoverschen Industriemesse - einen weiteren Versuch, Rettungshubschrauber zur ständigen Einrichtung zu machen. Heinz Schwenke, ebenfalls ein Privatmann, arbeitete im Zusammenwirken mit dem Niedersächsischen Sozialministerium einen Organisationsplan

für einen bundesweiten Rettungsdienst aus. Der verwendete Hubschrauber vom Typ "Alouette" der Firma Sudaviation kam im Messeverkehr wiederholt erfolgreich zum Einsatz.

In den folgenden Jahren blieb es im Luftrettungsdienst allgemein still. Die schon erwähnten Einsätze von Bundeswehr, Bundesgrenzschutz und Polizei wurden - wie vorher - stets ohne Aufsehen durchgeführt. Über sie ist daher nichts weiter bekannt.

Die Bundeswehr war ja im Bereich der Sekundäreinsätze schon immer sehr aktiv. Es wurden "Gemeinsame Richtlinien des Bundes und der Länder zur Durchführung des Such- und Rettungsdienstes für Luftfahrzeuge (SAR)"¹⁾ verabschiedet, an vielen Krankenhäusern wurden Hubschrauberlandeplätze eingerichtet. In Schleswig-Holstein durfte die im Kreis Segeberg stationierte SAR-Luftrettungsstaffel bei Bedarf auch für die Erstversorgung von Unfallverletzten angefordert werden.

Immer wieder fragten damals Bundestagsabgeordnete die Bundesregierung nach Möglichkeiten zur Einführung einer bundesweiten Luftrettung. Im Zuge der beginnenden vorrangigen Reform des allgemeinen, bodengebundenen Rettungswesens war die Zeit für Rettungshubschrauber jedoch noch nicht gekommen. In der 196. Sitzung des 4. Bundestages wurde vom Bundesverteidigungsminister angekündigt, daß die Bundeswehr beabsichtige, später Sanitätshubschrauberstaffeln einzurichten. Es werde möglich sein, diese ständig im zivilen Rettungsdienst einzusetzen. Es blieb leider bei diesem Versprechen.

Grundsätzlich vertrat die Fachwelt damals die Auffassung, daß Hubschrauber - wenn überhaupt - in einzelnen Fällen nur geeignet für Sekundärtransporte seien. Patienten im Hubschrauber zu transportieren bedeutete nach Ansicht medizinischer Experten, sie während des Transportes "dem Lärm einer

1) Die Internationale zivile Luftfahrtorganisation (IACO) verpflichtet ihre Mitglieder, einen eigenen Such- und Rettungsdienst für Luftfahrzeuge einzurichten. SAR = Search and Rescue.

Kesselschmiede auszusetzen". Diese landläufige Meinung wurde durch die 8. Gemeinsame Verkehrssicherheitskonferenz des Bundes und der Länder am 24.06.1965 noch bestärkt, die nach Abwägung aller damals gültigen Erkenntnisse abschließend feststellte:

"Die Bereitstellung von Hubschraubern speziell für den Unfallrettungsdienst kann z. Z. nicht empfohlen werden." /3/

Aber damit war es glücklicherweise nicht zu Ende!

Im August 1967 wollten es der ADAC - Gau Hessen und das Deutsche Rote Kreuz (DRK) wissen: Lohnt sich ein fliegender Notarzt? Initiator war ein praktischer Arzt aus Obermörlen, Hans-Werner Feder. Er führte gemeinsam mit ADAC und DRK - während seines Urlaubes - einen Modellversuch im nördlichen Teil des Frankfurter Ballungsgebietes mit einem 2-sitzigen Helikopter durch (38 Notarzteeinsätze vom 11.08. bis 01.09. 1967!).

Dieser erste erfolgreiche Modellversuch hatte ein besonders wichtiges Ergebnis, er zog weitere Versuche nach.

Vom 13.06.1968 bis zum 06.10.1968 und vom 20.12.1968 bis 07.01.1969 führte der ADAC mit finanzieller Förderung des Bundesministers für Verkehr zusammen mit dem Bayerischen Roten Kreuz, dem Malteser Hilfsdienst und der Johanniter Unfallhilfe einen Testeinsatz von Hubschraubern im Rettungsdienst in München durch; es gab Versuche des Deutschen Roten Kreuzes mit der Universitätsklinik Mainz vom 06.08.68 bis 22.09.1968; es wurden dafür gecharterte Hubschrauber der Firma "Luft-Transport-Dienst GmbH & KG (LTD)" vom Typ Alouette III verwendet. Das Bayerische Rote Kreuz führte eigene Modellversuche zusammen mit der Bundeswehr vom 26.07. bis 25.08.1968 in Nürnberg durch; auch diese Versuche wurden vom Bundesminister für Verkehr finanziell gefördert (vgl. Heft 42 der Schriftenreihe des Deutschen Roten Kreuzes).

Alle diese Erprobungen kamen im Ergebnis stets zu positiven Schlußfolgerungen über eine Verwendung von Hubschraubern im Rettungsdienst. Allerdings wurde immer richtig festgestellt, daß sie als Ergänzung, nicht als Ersatz des bodengebundenen Rettungsdienstes angesehen werden durften.

Es stand auch stets außer Zweifel, daß Erfahrungen aus Modellversuchen nicht voll befriedigen können. Schließlich waren die Modellzeiträume in der Regel sehr kurz, die Hubschrauber selbst von der Konstruktion her nicht als Rettungshubschrauber gedacht und nur notdürftig dafür ausgerüstet; auch die Charterabkommen und der finanzielle Aufwand für das Rettungspersonal (Ärzte und Rettungssanitäter) und die Piloten gaben keinen realistischen Überblick über die wirklichen Kosten der Vorhaltung und des Einsatzes, wie wir sie heute erfahren müssen.

In dieser Zeit wurde sogar erstmalig ein wirklicher Rettungshubschrauber von der Firma Rotorkraft in Blomberg/Lippe auf den Markt gebracht. Seine Kabine, von Prof. Ahnefeld entwickelt, entsprach im Innenraum der DIN 75080 (Rettungswagen). Der Helikopter, ein Erzeugnis der UdSSR, konnte sich auf dem Markt aus vielerlei Gründen nicht durchsetzen.

Als Ergebnis aller Modellversuche entschloß sich der ADAC in Kontakt mit dem Bundesministerium für Verkehr im Jahre 1970, die Versuche mit einem eigenen, ständig einzusetzenden Hubschrauber fortzusetzen.

Die finanzielle Unterstützung des Bundesministers für Verkehr (400.000,-- DM), des Bayerischen Staatsministeriums des Innern (260.000,-- DM) und der Allianz-Versicherungs AG (200.000,-- DM) machten es dem ADAC möglich, eine neue Bölkow-B0 105 zu kaufen und als Rettungshubschrauber ausbauen und ausrüsten zu lassen. Diese B0 105 wurde vor 16 Jahren - am 29.09.1970 - von Bundesminister Leber und ADAC-Präsident Stadler in den Dienst gestellt. Es war der erste "echte"

Rettungshubschrauber der Bundesrepublik Deutschland! Er wurde vom 01. November 1970 an mit Erfolg im Raum München verwendet, bis er am 17. August 1971 abstürzte und dabei vollkommen zerstört wurde. Bei diesem ersten Unfall eines Rettungshubschraubers kam der Notarzt ums Leben, der Rettungssanitäter des Bayerischen Roten Kreuzes war schwer, der Pilot leicht verletzt. Die Bundeswehr stellte sofort für einige Tage einen Ersatzhubschrauber zur Verfügung, bis der Bundesgrenzschutz einspringen konnte. Ein neubeschaffter Rettungshubschrauber, wiederum mit Hilfe des Bundesministeriums für Verkehr (400.000,-- DM) und des Freistaates Bayern (300.000,-- DM) finanziert, flog ab 27. Dezember 1971 im gleichen Einsatzbetrieb.

Ein zweiter Rettungshubschrauber sollte nach den Vorstellungen des Bundesverkehrsministeriums in Frankfurt/Main stationiert werden. Dem ADAC wurde eine Drittelbeteiligung - wie beim ersten Rettungshubschrauber - angeboten. Doch er mochte diesem Angebot damals nicht nähertreten. Sofort sprang, ohne zu zögern, die Rettungsdienst-Stiftung Björn Steiger e. V. ein und übernahm die Trägerschaft für Christoph 2 in Frankfurt/Main. Das Land Hessen und der Bundesminister für Verkehr gaben namhafte Zuschüsse. Christoph 2 wurde erst ziemlich spät, am 15. August 1972, in den Dienst gestellt. Hangarbau und organisatorische Schwierigkeiten waren Schuld daran.

Nunmehr begann eine neue Phase in der Entwicklung des Luftrettungsdienstes. Der Bund, für die militärische und zivile Verteidigung zuständig, stellt auf der Basis des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9. Juli 1968 den Einrichtungen und Einheiten des Katastrophenschutzes der Länder grundsätzlich bestimmte zusätzliche Ausrüstungsgegenstände zur Verfügung.

Es schien dem Bundesminister des Innern in diesem Rahmen notwendig, für eine Reihe von Lenkungs-, Führungs- und Erkundungsmaßnahmen besondere Hubschrauber vorzusehen. Überle-

gungen, dieses Ausrüstungspotential auch im Frieden kontinuierlich und sinnvoll zu nutzen und in ständiger Einsatzbereitschaft zu halten, gaben den Ausschlag, diese Hubschrauber für die Luftrettung zu verwenden. Für den Einsatz dieser Hubschrauber des Katastrophenschutzes im Rettungsdienst wurde folgender Organisations- und Arbeitsverbund entwickelt:

Der Bund beschafft, betreibt und unterhält Hubschrauber, die zwar primär für den Katastrophenschutz bestimmt sind, aber auch für die Luftrettung eingesetzt werden; dementsprechend sind sie ausgerüstet. Mit Piloten und Technikern des Bundesgrenzschutzes stellt der Bund außerdem das für Flug und Wartung der Hubschrauber notwendige Personal. Diese Personalkosten und alle Investitionsaufwendungen für die Hubschrauber trägt er ganz. Von den Betriebskosten der Hubschrauber übernimmt er selbst eine bestimmte Quote, so daß die Träger der Luftrettung nur einen Teil der Betriebskosten selbst zahlen müssen.

Der erste Hubschrauber des Katastrophenschutzes wurde am 22.12.1971 in Leverkusen als "Christoph 3" unter diesen Bedingungen in Betrieb genommen. Die Zeit der Modellversuche war damit beendet. Der Bundesminister des Innern vergrößerte nach und nach die Flotte der Hubschrauber des Katastrophenschutzes und errichtete insgesamt 18 Stützpunkte, sein Planungsziel war erreicht.

Die Bundeswehr hilft dem zivilen Rettungswesen im übrigen nicht nur mit ihrem SAR-Dienst, sondern auch mit 6 Sanitätsdienst-Rettungshubschraubern. Sie gründete sogar 3 eigene Rettungszentren ihres Sanitätsdienstes, die voll in den zivilen Rettungsdienst integriert sind.

Im September 1973 wurde von privater Seite eine neue Organisation der Luftrettung gegründet, die Deutsche Rettungsflugwacht (DRF). Sie hat mit der eingangs erwähnten Deutschen Rettungsflugwacht des Dr. Dr. Bredtfeld nichts zu tun.

Inzwischen wirken von privater Seite der ADAC mit 7 und die Deutsche Rettungsflugwacht mit 5 Rettungshubschrauber-Stützpunkten am Luftrettungsdienst mit.

Für den Bürger ist das Rettungswesen in seinem heutigen Stand eine Selbstverständlichkeit. Er kennt die "Rettungskette": Lebensrettende Sofortmaßnahmen, Notruf, Erste Hilfe, Rettungsdienst, Krankenhaus, und er verläßt sich darauf, daß sie stark genug für alle Notfälle ist. Aber ein gutes Rettungswesen kostet auch Geld, viel Geld! Die verantwortlichen Politiker in allen Bereichen bleiben darum aufgefordert, auch zukünftig ausreichende finanzielle Mittel für die Verbesserung unseres Rettungswesens bereitzustellen.

Literaturverzeichnis zu Punkt 2:

Akten der Abteilung Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr

- /1/ Kyrill von Gersdorf, Kurt Knobling: "Hubschrauber und Tragschrauber"; Bernhard & Graefe Verlag München.
- /2/ Heft 42 der Schriftenreihe des Deutschen Roten Kreuzes: "Der Einsatz von Hubschraubern bei der Erstversorgung und dem Transport von Notfallpatienten."
- /3/ Die Achte gemeinsame Verkehrssicherheitskonferenz, Heft 30 der Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr.

