Copyright © 1998
Heli-Pictures

Die Luftrettung im Allgäu - Teil 1

Autoren: Marc Melzer, Christian Willuhn

Rettungshubschrauber zwischen Autobahn und Hochgebirge

Das Allgäu, ein ca. 4500 m^2 grosses Gebiet, erstreckt sich zwischen dem Bodensee im Westen und dem Lech im Osten. im Norden wird es von den Städten Meimmingen und Bad Wörishofen begrenzt Den südlichen Abschluss bildet der Hauptkamm der Allgäuer Alpen. Bekannt ist das Allgäu für die Milch- und Käsespezialitäten, aber auch für seinen hohen Freizeit- und Erholungswert. In der Region, die zu den Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg gehört, leben etwa 450000 Menschen. Hinzukommen im Sommer und Winter zahlreiche Feriengäste, die sich genauso wie die einheimische Bevölkerung an der abwechslungsreichen Landschaft mit Hügelland, Seen und Hochgebirge erfreuen.

Mit Beginn des Massentourismus nach dem Zweiten Weltkrieg wurde bald deutlich, dass diese Freizeitlandschaft auch ihre Opfer fordert. So stiegen die Einsatzzahlen sowohl im Land-, als auch im Bergrettungsdienst stetig. Durch den aufgestauten Nachholbedarf begann ein Ansturm auf die Berge. Die Zahl der Abtransporte aus unwegsamem Gelände, sprich Hochgebirgslagen, nahm in dieser Zeit bei allen Bereitschaften des Bergwachtabschnitts Allgäu der Bergwacht im Bayerischen Roten Kreuz (BRK-Bw) zu. Leider ereigneten sich zu dieser Zeit sehr viele Bergunfälle mit tödlichem Ausgang. Die Reaktionszeit der Bergrettung war trotz allem Engagement der Helfer aufgrund der damaligen Ausrüstung und der Kommunikationsmittel lang, oft zu lang.

Lange bevor deshalb in der Bundesrepublik Deutschland über einen Einsatz des Hubschraubers als primäres Rettungsmittel auch nur ernsthaft nachgedacht wurde, sind in der BRK-BW, insbesondere auch im Abschnitt Allgäu, Überlegungen angestellt worden, mittels Hubschrauber die Interventionszeit zu verkürzen. Als Partner bot sich damals nur die in Landsberg am Lech stationierte damalige 2. Luftrettungsstaffel und heutige LTG 61 (Lufttransportgeschwader) der Bundesluftwaffe mit dessen Hubschrauberstaffel an, Geflogen wurde damals mit dem Typ Bristol Sycamore, der dann 1968 von der Bell UH- 1D abgelöst wurde. Die ersten Bergwachtmänner wurden als sogenannte «Rettungsspringer» ausgebildet. Eine Winde stand damals noch nicht zur Verfügung. Rettungsspringer hiess also nichts anderes, als dass die Bergretter im Schwebeflug aus der Maschine springen mussten, was anfangs zu einem hohen Verletztenstand nach Luftrettungsübungen und Einsätzen unter den Bergwachtmännern führte. Dies wurde allerdings bald mit der Einführung einer Rettungswinde an der Sycamore durch die Bundeswehr behoben. Somit wurden aus den Rettungsspringen die ersten Luftretter mit einer speziellen Ausbildung im Umgang mit dem Hubschrauber und seinen Einrichtungen und Möglichkeiten.

Als 1970 durch den ADAC in München mit der Indienststellung einer BO 105 die organisierte Luftrettung aus der Taufe gehoben wurde, war im Allgäu zumindest in der Bergrettung der Hubschrauber bereits ein Stück Alltag geworden.

Weit weniger alltäglich war in den sechziger Jahren der Hubschraubereinsätze im allgemeinen Rettungsdienst. Primäreinsätze gab es so gut wie keine, galt doch damals bei schweren Verletzungen und lebensbedrohlichen Erkrankungen der Grundsatz, dass der Patient so schnell wie möglich verpackt und in das nächstgelegene Krankenhaus gebracht werden muss. Dies geschah unabhängig von der Ausstattung und Spezialisierung des Krankenhauses. Gerade deshalb wurden aber auch damals schon Sekundärtransporte notwendig. Wie bürokratisch und umständlich die Anforderung eines Hubschraubers für einen solchen Transport war, geht aus der Chronik des LTG 61 hervor. So wurde häufig von dem behandelnden Arzt schriftlich ein Antrag an das Lufttransportkommando der Bundeswehr gestellt. Einige Tage später konnte dann der oftmals lebensrettende Flug in die Spezialklinik durch einen Bundeswehrhubschrauber durchgeführt werden. Auch wenn dies aus der heutigen Sicht umständlich erscheint, so sorgten diese Einsätze doch für eine bessere Akzeptanz der neugeschaffenen Bundeswehr als kompetenter Hilfsorganisation auch im zivilen Bereich. Darüber hinaus wuchs auch bei den Ärzten das Verständnis dafür, dass der Hubschrauber im Rettungsdienst einen wirklichen Innovationsschub bedeutet. Dies geht aus den vielen Dankschreiben von Ärzten an das LTG 61 hervor.

In den siebziger Jahren hatte sich die Situation grundlegend geändert. Dies sowohl im Landrettungsdienst als auch in der Bergrettung, die hier unser Schwerpunktthema sein soll, Rettungsleitstellen wurden geschaffen. Für das bayerische Allgäu wurde 1977 die Rettungsleitstelle in Kempten eingerichtet. Anforderungen eines Hubschraubers erfolgten nun über diese bei der SAR-Leitstelle der Bundesluftwaffe in Goch am Niederrhein (heute Münster). In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre wurde immer noch ausschliesslich durch das LTG 61 eine Vielzahl von Bergrettungseinsätzen und Sekundärtransporten geflogen. Auf Initiative von Dr. Karl-Peter Götzfried, dem damaligen Ausbildungsleiter des Abschnitts Allgäu von der Bergwachtbereitschaft Sonthofen, wurden zahlreiche aktive Mitglieder der 19 Bergwachtbereitschaften des Abschnitts Allgäu in Zusammenarbeit mit dem LTG 61 in speziellen Luftretterlehrgängen auf Ihren Einsatz mit dem heute noch (leider) aktuellen Muster Bell UH-1D vorbereitet. Hierbei wurde ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte der Gebirgsluftrettung im Allgäu gesetzt. Die Zusammenarbeit zwischen Bergwacht und LTG 61 hatte sich zu dieser Zeit sehr erfolgreich eingespielt, was zahlreiche, auch spektakuläre Einsätze, die wir hier nicht im einzelnen aufzählen können, bewiesen. Dies gilt auch für die anderen Hochgebirgsabschnitte der BRK-BW Hochland und Chiemgau. Im Allgäu sollte es jedoch bald zu einer grundlegenden Änderung kommen, als Anfang der Achtziger Jahre ein orangefarbener Hubschrauber am Himmel auftauchte, der von einzelnen Bergwachtmännern zunächst als «Luftmoped» beargwöhnt wurde.

Copyright © 1998
Heli-Pictures

Der RTH Christoph 17 in Kempten

Geschichte, Organisation und Aufgabe als am 16. September 1980 die Rettungshubschrauberstation Kempten vom damaligen Bundesinnenminister Gerhard Baum offiziell eröffnet wurde, konnte eine wichtige Lücke in der Rettungskette im Allgäu geschlossen werden. Mit der Indienststellung einer BO 105, die in der Farbe des Katastrophenschutzes, nämlich Leuchtorange, lackiert war (und heute auch noch ist) und vom Bundesgrenzschutz kommt, konnte eine dreijährige Planungs- und Realisierungsphase, die von einigen Problemen geprägt war, abgeschlossen werden. Als das Stadtkrankenhaus Kempten (heutige Klinik Robert-Weixler-Str.) als geeignetster zentraler Standort für das Allgäu feststand, mussten die Bauarbeiten für den Hangar bald wegen Beschwerden aus der Nachbarschaft über die angeblich unzumutbare Lärmbelästigung durch den zukünftigen Betrieb der Rettungshubschrauberstation eingestellt werden. Erst nach eingehender Prüfung durch den bayerischen Verwaltungsgerichtshof konnte auf dessen Beschluss hin der Hangar endgültig fertiggestellt werden. Es wurde und wird von allen Beteiligten alles Erdenkliche getan (z.B. Änderung des Anflugverfahrens), um die Lärmbelästigung der sich in der Umgebung des Hangars befindlichen Anlieger so gering wie möglich zu halten.

Finanzierung und Abrechnung

Träger der Lüftrettung im Allgäu ist der Rettungszweckverband Kempten (Allgäu). Der Rettungsdienstbereich des Rettungszweckverbandes besteht aus den Städten Kempten und Kaufbeuren sowie aus den Landkreisen Lindau (Westallgäu), Oberallgäu und Ostallgäu. Christoph 17 wird, wie alle öffentlichen Rettungshubschrauber in Deutschland, in erster Linie durch Benutzungsentgelte der Krankenkassen finanziert, was den laufenden Betrieb anbelangt. Die Anschaffung der Hubschrauber des Bundesinnenministeriums (BMI) wurden in den siebziger Jahren aus Mitteln des erweiterten Katastrophenschutzes (KatSch) finanziert. Im Katastrophen oder Verteidigungsfall wäre demnach Aufgabe der Maschinen gewesen, die Verbände des KatSch aus der Luft zu führen. Für die übrige Zeit wurden die Hubschrauber den Bundesländern für den Rettungsdienst (RD) zur Verfügung gestellt. Nicht vergessen werden darf in diesem Zusammenhang die Rolle des ADAC. Durch Vertrag mit der BRD wurde dem ADAC 1974 die Verwaltung der Hubschrauberstationen des KatSch übertragen. Bei den für die Behörden wahrgenommenen Verwaltungsaufgaben handelt der ADAC als Treuhänder. Sie umfassen vor allem folgende Tätigkeiten:

- Abschluss von Kostenerstattungsvereinbarungen mit den Krankenkassen und Unfallversicherungen
- Abrechnung der Rettungseinsätze bei den Kostenträgern
- Erstattung der Flugkosten des Bundes aus den Einsatzvergütungen
- Abführung der weiteren Einnahmen an den kommunalen Träger für den Ausgleich spezifischer Standortkosten
- Öffentlichkeitsarbeit für die bundeseigenen RTH zur Hebung ihres Bekanntheitsgrades
- Führung einer Gesamtstatistik sowie Auswertung der Einsatzerfahrungen.

Aufbau und Struktur

Sowohl der Hubschrauber wie auch die Piloten werden von der Grenzschutzfliegerstaffel Süd in Oberschleissheim gestellt, die wiederum dem Bundesinnenministerium als Halter des Hubschraubers unterstellt ist. Verantwortlicher Stationspilot ist PHM Johann Burger. Erwähnenswert ist hier, dass Burger 1989 aufgrund seiner besonderen Verdienste um die Luftrettung vorzeitig zum Polizeihauptmeister befördert wurde. Die Piloten wechseln wöchentlich und haben über ihre Aufgabe bei den Luftrettungsstationen hinaus noch Polizeieinsätze bei der Staffel zu fliegen.

Die Grundaufgabe des Rettungshubschraubers ist es, den Notarzt schnellstmöglich auf dem Luftweg zum Notfallort zu bringen. Dies geschieht unabhängig davon, ob ein Patient dann auch vom RTH transportiert wird oder nicht. Alarmiert und geführt wird der Hubschrauber von der Rettungsleitstelle Kempten, die auf dem Gebiet des Rettungszweckverbandes Kempten den öffentlichen Rettungsdienst koordiniert und vom Bayerischen Roten Kreuz (BRK) betrieben wird. In Bayern werden alle Rettungsleitstellen vom BRK betrieben, mit Ausnahme der Rettungsleitstelle München, wo diese Aufgabe bei der Berufsfeuerwehr München liegt.

Hier ist es nun Aufgabe des Disponenten, anhand des Meldebildes festzustellen, ob ein Notarzteinsatz erforderlich ist, und das geeignetste zur Verfügung stehende Rettungsmittel auszuwählen. Dabei ist er an das Bayerische Rettungsdienstgesetz gebunden, in dem, neben vielem anderen, sowohl die Kriterien für den Noteinsatz wie auch die Hilfsfristen geregelt sind. Hilfsfristen heisst, dass der Patient den Anspruch auf eine adäquate Rettung in einer adäquaten Zeit hat.

Ist der Hubschrauber das Mittel der Wahl oder wurde ausdrücklich der RTH von den schon an einer Einsatzstelle befindlichen bodengebundenen Rettungskräften angefordert, wird nun die Besatzung des RTH für den Primäreinsatz alarmiert. Die Alarmierung kann über mehrere Meldewege erfolgen. Zum einen über das Telefon, über welches die Leitstelle mit der RTH-Station immer durch eine Standleitung verbunden ist, oder über die Funkmeldeempfänger (FME), die sowohl der Pilot und der Rettungsassistent wie auch der auf dem RTH diensthabende Notarzt immer bei sich haben. Befindet der RTH sich gerade in einem anderen Einsatz, wird er über Funk direkt vom Folgeeinsatz informiert. Handelt es sich um einen Bergrettungseinsatz, wird der Einsatzleiter der für den Bereich zuständigen Bergwachtbereitschaft gemäss Dienstanweisung zum Bayer. Rettungsdienstgesetz als erster alarmiert. Er legt dann alle für den Einsatz erforderlichen Massnahmen in Bezug auf einzusetzendes Personal, Material und Rettungsmittel fest. Für Sekundäreinsätze (Verlegungsflüge von Krankenhaus zu Krankenhaus) ist die Alarmierung wie für einen Primäreinsatz meist nicht erforderlich, da diese in der Regel frühzeitig bekannt sind und entsprechend telefonisch angefordert werden. Anzumerken ist hier, dass der Primäreinsatz immer Vorrang vor dem Sekundäreinsatz hat. Zu Primäreinsätzen wird grundsätzlich ein Rettungswagen (RTW) der dem Einsatzort nächstgelegenen Rettungswache mitalarmiert. Dies hat den Vorteil, dass zum einen am Notfallort der Patient im Behandlungsraum des RTW vor Wind und Wetter sowie vor neugierigen Blicken

Copyright © 1998
Heli-Pictures

geschätzt werden kann und zum anderen, wenn kein Transport durch die Maschine oder mit Begleitung des Notarztes erforderlich ist, der RTH wieder für weitere Einsätze zur Verfügung steht. Letzterer Gesichtspunkt ist gerade in Kempten wichtig, da Christoph 17 mit über 1500 Einsätzen allein im Jahr 1996 die meistfrequentierte RTH-Station des Bundesgrenzschutzes und die vierstärkste Station Oberhaupt in der deutschen Luftrettung ist.

Während der Pilot sich sofort nach einer Alarmierung zum Hubschrauber begibt und die Triebwerke startet, bekommt der Rettungsassistent (RA) von der Leitstelle alle für den Einsatz wichtigen Informationen (Einsatzort, Einsatzart usw.). Innerhalb von zwei Minuten ist der Hubschrauber in der Luft. Alle Regeln, die für einen sicheren Flug erforderlich sind, haben die Rettungsassistenten absolut eintrainiert. 1979 wurden dafür erstmals in einem Pilotprojekt die Rettungsassistenten bei der Grenzschutz-Fliegerstaffel Süd für ihren Einsatz am Hubschrauber ausgebildet. Der Rettungsassistent sitzt links in der Maschine neben dem Piloten. Er unterstützt während des Fluges den Piloten bei der Navigation und braucht deshalb hervorragende Ortskenntnisse vor allem innerhalb des Einsatzradius, der grundsätzlich 50 km beträgt. Damit ist nicht nur der Rettungsdienstbereich Kempten fast vollständig abgedeckt. Auch angrenzende Regionen (Landkreise Ravensburg, Unterallgäu, Kleines Walsertal in Vorarlberg, das Tannheimer Tal und die Gegend um Reutte in Tirol) sind durch Christoph 17 innerhalb weniger Flugminuten zu erreichen. Dem RA stehen zur Orientierung Karten im Massstab 1:500000, 1:200000 und für die Feinnavigation 1:50000 zur Verfügung. Auch eine UTM-Alpenhinderniskarte mit einem 100 km Radius ist in dem Kartenkoffer enthalten. Bei Inbetriebnahme der Station waren zunächst vier RA tätig . Im Laufe der Zeit hat sich ihre Zahl auf sechs erhöht. Leitender RA ist von Anfang an Christoph Hemmann. Am Einsatzort ist es Aufgabe des RA, dem Notarzt zu assistieren. Darüber hinaus hat er einen Katalog von regelmässigen Aufgaben zu bewältigen. Dies sind die tägliche Kontrolle der Medikamente (vollständiger Bestand, Ablaufdatum usw.) und der medizinisch-technischen Geräte sowie die Innenreinigung und erforderlichenfalls die Desinfektion der Kabine. Auch die Erledigung der Verwaltungsarbeiten obliegt den Rettungsassistenten, Die Rettungsassistenten sind ausschliesslich hauptberuflich tätige Mitarbeiter des BRK-Kreisverbandes Oberallgäu, Da die RA als kleinste Gruppe im Innenbetrieb der Station über alles informiert sind, stellen sie ein wichtiges Bindeglied zwischen den grösseren Gruppen der Piloten und Notärzte dar.

Bei den Notärzten, die auf dem RTH zum Einsatz kommen, handelt es sich meist um Angehörige des Standortkrankenhauses. Sie werden vom Krankenhausträger, der Klinikum Kempten Oberallgäu GmbH, für den Einsatz vom Dienst im Krankenhaus freigestellt. Da sie dann jedoch nicht als Krankenhausärzte tätig werden, müssen sie ihren Einsatz auf dem Rettungshubschrauber direkt mit dem Patienten bzw. mit dessen Krankenkasse abrechnen. Zur Zeit sind 15 Notärzte auf der RTH-Station fest eingesetzt. Dazu kommen noch vier Springer. Es werden Notärzte der Fachrichtungen Anästhesie, Chirurgie und der Inneren Medizin zum Dienst auf dem RTH herangezogen. Alle Ärzte verfügen neben dem im Landnotarztdienst üblichen Fachkundenachweis Notarzt noch über mindestens 50 Stunden Einsatzerfahrung im bodengebundenen Rettungsdienst und haben mindestens ein Jahr auf einer Intensivstation gearbeitet. Leiter des Notarztdienstes in Kempten und damit auch Leitender Hubschraubernotarzt ist Dr. Schweizer vom Klinikum Kempten-Oberallgäu.

Durch das übergeordnete Ziel, einem Menschen in Not zu helfen, hat es hier eine ganze Reihe von organisatorischen, kommunikativen und technischen Verbesserungen gegeben, durch welche die Station in ihrer Rettungsarbeit - insbesondere in der Bergrettung - ein besonderes Niveau erreicht hat.

Christoph 17 und seine Ausstattung

Im Frühsommer 1996 wurde die bisher eingesetzte BO 105 CB vom BGS durch eine EC BO 105 CBS Super Five ersetzt. Durch das neue Hubschraubermuster mit einer höheren Leistung und einem grösseren Platzangebot konnten viele Ausrüstungswünsche erfüllt werden. Durch die neu gestaltete Rückwand ist nun eine bessere und sicherere Unterbringung der med. Ausrüstung möglich. Insgesamt wurden zwischen 1996 und 1997 17 Maschinen dieses Typs auf sechs Jahre von der Fa. Eurocopter Deutschland geleast, um an den RTH-Stationen des BMI eingesetzt zu werden. Sie sind mit GPS ausgerüstet. Auf Initiative der Stationsbesatzungen und Drängen der Bergwacht wurden für die gebirgsnahen Standorte Traunstein und Kempten drei der neuen Maschinen (zwei Einsatzmaschinen und eine Springermaschine) mit Lasthakenbeschlag ausgestattet. Aufgrund der gemeinsamen Erfahrungen zwischen den Rettungspiloten des BGS und Bergwacht kam man zu der Überzeugung, die nach wie vor fehlende Rettungswinde durch die Möglichkeit des Fixtaueinsatzes, wie er mit der Polizei und der Bergwacht auch schon länger geübt und im Einsatz durchgeführt wird, auszugleichen. Hier spielt vor allem der lange Anflug der Windenmaschine aus Landsberg (SAR) oder München (Christoph 1, Polizei) eine Rolle.

Medizinische Ausstattung von Christoph 17

Zur medizinischen Ausstattung gehören ein automatisches Beatmungsgerät, das auch für den Transport von Intensivpatienten geeignet ist, inklusive 2400 Liter med. Sauerstoff, ein Intensivüberwachungs-Monitor für die Herz- und Atemtätigkeit mit Kapnometrie (Feststellung des CO_2 - Anteils in der Ausatmung), ein EKG mit Defibrillator und Herzschrittmacher, eine elektrische Absaugpumpe, ein Einsatzrucksack mit Medikamenten, Infusionen, Verbandsmaterial, Intubationsgeräten und Zubehör für die Narkose und Besteck für den chirurgischen Noteingriff. Zur weiteren Ausstattung gehört auch eine Einsatztasche mit Gegengiften, deren Zusammenstellung zwei Jahre in Anspruch genommen hat. Diverses Schienungsmaterial (auch für die Halswirbelsäule) und eine Schaufeltrage sind ebenso enthalten. Die Patiententrage vom Typ Femo 12/20 ist mit einer Vakuum und Wärmematratze ausgestattet und wurde durch Eigeninitiative der Mitarbeiter auf der Luftrettungsstation selber besorgt. Eine Besonderheit stellt hier auch die Anschaffung eines massgefertigten Rettungscontainers aus Aluminium dar, der sich auf dem Platz der zweiten Trage befindet und die Alpinausrüstung für zwei Personen beinhaltet, die aus Kletter- und Sitzgurt einem BOS-Handfunkgerät, einem Bergsteigerhelm, Karabinern ver-

Copyright © 1998
Heli-Pictures

schiedener Grössen und 50 m Seil besteht. Ausserdem sind weitere Teile der med. Ausstattung enthalten. Damit kann der Hubschrauber bei Bergeinsätzen sehr schnell entladen werden, um Gewicht zu sparen und um evtl. notwendige andere Ausrüstungsgegenstände wie z.B. Gebirgstrage oder Akja aufzunehmen. Als Sonderausstattung stehen im Hangar folgende Geräte und Materialien jederzeit abrufbar bereit:

- ein Inkubator
- ein Grossunfallset für die Erstversorgung von 30 Notfallpatienten
- ein ABC-Schutzausrüstungsset für die Besatzung und zwei Patienten
- zwei med. Versorgungssets für Lawinenpatienten.

Die Rolle von Christoph 17 in der Bergrettung

Anfangs wurde Christoph 17 von der Bergwacht nicht unbedingt als das geeignete Rettungsmittel im Gebirge angesehen. Hauptkritikpunkte waren die Grösse (besser Kleinheit) der Maschine, die daraus resultierende begrenzte Zuladung, die fehlende Rettungswinde und die fehlende Möglichkeit der Nachteinsätze. Allerdings hatte die Bergwacht anfangs auch kein Konzept, wie die neugewonnene Möglichkeit einer schnellen Patientenversorgung einzusetzen ist. Die Bergwacht arbeitete ja mit ihrem System mit dem SAR-Hubschrauber erfolgreich. Jedoch hatte dieses zwei entscheidende Nachteile: Der im Alpenvorland stationierte SAR-Hubschrauber hat beispielsweise nach Oberstdorf eine Anflugzeit von im günstigsten Fall 25 Minuten. Ausserdem war und ist diese Maschine nicht ständig mit einem Notarzt besetzt, was nach dem Stand der Notfallmedizin schon 1980 und erst recht heute sicherlich ein gravierender Mangel ist. So kam es in der Anfangsphase von Christoph 17 vor, dass eine Bergwachtbereitschaft die SAR-Maschine anforderte und den langen Anflug in Kauf nahm, während im nahegelegenen Kempten ein Rettungshubschrauber einsatzklar am Boden bleiben musste, obwohl in vielen Fällen zumindest der Notarzt und ein Bergretter in der Nähe der Einsatzstelle zur Erstversorgung hätten abgesetzt werden und die Windenbergung mit der Bell im Anschluss daran hätte erfolgen können. Andererseits waren zum damaligen Zeitpunkt auch die Notärzte und Rettungssanitäter teilweise noch nicht «bergtauglich». In der Chronik zum 15-jährigen Bestehen der RTH-Station Kempten schreibt Dr. Dietrich Wörner, langjähriger leitender Notarzt der Station: «Andererseits haben wir Notärzte den Bergwachtmännern ein teilweise klägliches Bild geboten: Wenn der Herr Doktor im weissen Klinikdress mit Sandalen im Schnee oder am Steilhang stand, war er selbst zum Sicherheitsrisiko geworden.»

Das hat sich aber schnell geändert. Noch 1980 wurde bei einem Bergrettungseinsatz der Rettungsassistent des RTH erstmals gegen einen ortskundigen Bergwachtmann am Tallandeplatz ausgetauscht. Man versprach sich hiervon eine grössere Sicherheit sowohl bei der Suche und dem Anflug auf eine Einsatzstelle als auch bei der Erstversorgung durch den Notarzt, der durch den Bergwachtmann vor allem im steilen und schwer zugänglichem Gelände gesichert werden konnte. Dies wurde aber zunächst durch die Grenzschutzfliegergruppe in Hangelar als vorgesetzte Dienststelle der Fliegerstaffel Süd aus versicherungs-technischen Gründen am 25.11.1980 untersagt. Aber schon am 02.12.1980 war dieses Vorgehen versichert und damit auch genehmigt. Des weiteren wurde das Fehlen einer Rettungswinde dadurch ausgeglichen, dass, sofern eine solche erforderlich war, mit den Krankenkassen ein Übereinkommen getroffen werden konnte, Christoph 17 und SAR-Hubschrauber parallel einzusetzen. Dies war seit den Achtziger Jahren bis zum 20.07.1997 die typische Einsatzform bei einem Windeneinsatz. Auf Anforderung des Einsatzleiters der Bergwacht alarmiert die Rettungsleitstelle Christoph 17 und eine Windenmaschine (in der Regel SAR, in Einzelfällen auch Maschinen der Polizei oder der REGA). Christoph 17 fliegt zum Tallandeplatz und tauscht den Rettungsassistenten gegen einen Bergwachtmann aus. Im günstigen Fall können Notarzt und Bergwachtmann in der Nähe des Einsatzortes z.B. im Schwebeflug abgesetzt werden. Bis der Patient durch den Notarzt erstversorgt und die Transportfähigkeit hergestellt ist, steht die parallel angeforderte Windenmaschine in der Regel am Tallandeplatz bereit, um die Windenbergung durchzufahren.

Allerdings sahen sich trotz der anfänglichen Schwierigkeiten das Luftrettungsteam wie auch der BGS als Halter des RTH und der Bergwachtabschnitt Allgäu von Anfang an als Partner in der Bergrettung an. Und dies allen Unkenrufen zum Trotz.

So wurden von Beginn an Gästeausbildungsabende für die verschiedenen Bergwachtbereitschaften von den Mitarbeitern bei Christoph 17 organisiert und durchgeführt, Hierbei erlernen die Bergwachtmitglieder den Umgang mit dem RTH und seiner Ausstattung. Gleichzeitig gibt es hier einen gemeinsamen Erfahrungsaustausch, der für die erfolgreiche und effiziente Zusammenarbeit sowie für das Entwickeln von neuen Einsatzstrategien und Techniken unerlässlich ist. Schliesslich geht es um eingemeinsames Ziel, nämlich einem in Not geratenen Menschen zu helfen.

Bergetau-Rettung

Seit dem 20. Juli 1997 hat sich das Einsatzkonzept der Gebirgsluftrettung grundlegend geändert. Seit diesem Tag kann die Luftrettungsstation Kempten die Rettung mit Bergetau anbieten. Die Einführung dieses Systems an der Luftrettungsstation Kempten geht in erster Linie auf die Initiative der Crew dieser Station zurück Es setzt sich zusammen aus dem Lasthaken, einer Tost-Kupplung, dem Bergetau und dem Gurt für den Retter. Nach dem Vorbild des Bergetaueinsatzes bei der Polizeihubschrauberstaffel Bayern wurde in Zusammenarbeit mit der Fa. Mammut nach Möglichkeiten gesucht, das polizeiliche System insoweit zu verbessern, dass eine Vereinfachung im Handling angestrebt wurde (bei der Polizei wurden früher 13 Knoten und Umgehungen eingesetzt!), wovon man sich eine grössere Sicherheit für Bergretter und RTH-Besatzung verspricht. Es fanden allein mit der Fa. Mammut 26 konstruktionsbedingte Meetings statt, bis das System erstmals praktisch an der Maschine erprobt wurde. Wie gross das Engagement und der Arbeitsaufwand der Mitarbeiter der Luftrettungsstation Kempten war, zeigt sich darin, dass allein Stationspilot Burger 600 Stunden und Rettungsassistent Hemmann 800 Stunden für die Einführung des Bergetauverfahrens neben ihrem Schichtdienst aufgewendet haben. Bei dem Bergetau handelt es sich um ein Statikseil. Dieses hat den Vorteil der

Copyright © 1998
Heli-Pictures

grösseren Steife, da es sich nicht wie ein Dynamikseil dehnt. Somit ist das Bergetau schon ziemlich stabil. Trotzdem wurde an das Bergetau noch ein Ballastsack angebracht. Es wird in Längen von 15, 25 und 50 Metern vorgehalten. Der Gurt für den Retter wurde aus dem Stehhaltegurt der Bundeswehr, dem bei der Polizei verwendeten Gurt und einem handelsüblichen Klettergurt entwickelt. Hinsichtlich der Befestigung des Bergretters am Tau und des Einhängens des Bergetaus am Lasthaken durch den Bergretter wurde von Anfang an darauf geachtet, dass für den Bergretter nur eine Möglichkeit zum Einhängen an das Bergetau vorhanden ist. Dies ist ein Sicherheitsfaktor, der das Unfallrisiko für Retter und Patient wesentlich verringert, da sich sowohl der Bergretter als auch die Hubschrauberbesatzung durch das Unfallgeschehen und den Lärm des Hubschraubers in einer enormen Stresssituation befinden. Der Lasthaken an der BO 105 Super Five kommt von der Fa. Eurocopter. An diesen wird das Bergetau mit einer Kupplung der Fa. Tost, die sich in der Maschine auf dem Kabinenboden befindet, gesichert. Der Einhängering konnte von der Polizeihubschrauberstaffel Bayern übernommen werden. Das gesamte System wurde nach der Europanorm EN 361 entwickelt. Dadurch konnte es als erstes vergleichbares System nach ISO 9001 zertifiziert werden. Da nach EN 361 die achtfache Sicherheit vorgeschrieben ist, wurde das System auf 250 kg limitiert. Der Lasthaken wird alle zwei Jahre gecheckt, die Kupplung momentan noch alle vier Jahre. Die Kosten für Lasthaken und Tost-Kupplung belaufen sich auf 50000.- DM und werden vom Bund als Halter des RTH getragen. Der Gurt kostet lediglich 130.- DM, wobei keine zwischenzeitlichen Wartungskosten anfallen. Nach fünf Jahren muss nach derzeitigem Stand ein neuer Gurt beschafft werden.
Abweichend zu bestehenden Bergetausystemen (z.B. bei ÖAMTC) wird beim hiesigen System nicht nach Spiegel geflogen. Statt dessen steht der Rettungsassistent auf der linken Kufe und stellt das Bindeglied zwischen dem Retter am Tau und dem Piloten dar. Dies heisst nun nicht, dass künftig gänzlich auf den Einsatz der Rettungswinde verzichtet werden kann. Dem steht in erster Linie entgegen, dass Christoph 17 nach Auftrag und eigenem Verständnis kein reiner Bergrettungshubschrauber sein kann. Als Primärmaschine mit durchschnittlich um die 1500 Einsätzen pro Jahr wird Christoph 17 nicht für jede Anforderung zur Verfügung stehen.
Grundsätzlich gibt es jedoch keine Kontraindikation für den Einsatz des Bergetaus. Es kann jeder Einsatz, der mit Rettungswinde geflogen werden kann, auch mit Tau geflogen werden, unabhängig davon ist bei normalem Wind bei Windstärke 5 die Grenze für eine Taubergung erreicht und bei böigem Wind sogar bei Windstärke 4. Dies gilt jedoch auch für Windenbergungen. Der Nachteil des Taus gegenüber der Winde ist dahingehend zu sehen, dass die Höhe des Hubschraubers der Länge des Seils entspricht. Allerdings darf nicht vergessen werden, dass die öffentlichen Rettungshubschrauber bis auf eine Ausnahme (Christoph 26 in Sanderbusch) nach Sonnenuntergang in der Regel nicht mehr zur Verfügung stehen, Gerade in der Gebirgsluftrettung fallen jedoch auch nach Einbruch der Dunkelheit mitunter Einsätze an, die dann von einer Bundeswehrmaschine übernommen werden müssen.

Trotz dieser Einschränkungen hat dieses für die Gebirgsluftrettung im bayerischen Alpenraum neue Verfahren seinen grössten Vorteil dann, dass sich die Gesamteinsatzzeiten wesentlich verkürzen, da nach der Erstversorgung nicht mehr immer auf die Windenmaschine gewartet werden muss. Für den Patienten bedeutet dies eine schnellere Rettung, was aus Sicht der Notärzte die entscheidende Verbesserung ist, kann doch die Zeit bis zum Eintreffen des Patienten im Krankenhaus deutlich verkürzt werden. Darüber hinaus ist es auch schwer nachvollziehbar, wenn die Bergrettung zwar schnellstens über Handy alarmiert werden kann, bis zum Eintreffen eines geeigneten Hubschraubers jedoch mehr als eine halbe Stunde vergeht. Ausserdem verringern sich durch den Einsatz nur noch eines Hubschraubers die Kosten, was in Zeiten der Einsparungen im Gesundheitswesen sicherlich berücksichtigt werden muss.

Kampf gegen den Lawinentod oder die Entwicklung der ADF-Suche

Aufgrund der zahlreich zu beklagenden Todesopfern in der Vergangenheit und Gegenwart durch Lawinen im bayrischen Alpenraum, hat sich das Team von Christoph 17 auch diesem Teilbereich des alpinen Rettungswesens angenommen und hier in enger Zusammenarbeit mit dem Bergwachtabschnitt Allgäu im Jahr 1991 die Suche von Verschütteten mittels dem ADF-Gerät (Automatic Direction Finder), einem sich im Hubschrauber befindlichen Navigationsgerät zum Anpeilen von Radio- und Funknavigationsanlagen, entwickelt und in das Lawineneinsatzkonzept aufgenommen. Anlässlich eines Kameradschaftsabends mit Kollegen der Bergwacht erkannte man die Möglichkeit, das ADF-Gerät des Hubschraubers auf die gleiche Frequenz zu schalten, nämlich auf 457 Khz, wo auch die heute in den europäischen Alpenländern üblichen Lawinenverschüttetengeräte (OrtoFox in der BRD, BahFox in der Schweiz usw.) senden und empfangen. Der grösste Vorteil der ADF-Suche ist der Zeitgewinn. Sie ermöglicht ein Auffinden von Lawinenverschütteten innerhalb von zwei bis drei Minuten mit einer Treffergenauigkeit von einem bis zwei Metern auf einem Lawinenfeld von 200 x 300 Metern. Hierfür müssen aber folgende Kriterien erfüllt sein:

- Der Verschüttete muss ein solches VS-Gerät bei sich haben, was leider auch heute noch von vielen Tourengehern und Variantenfahren im Winter trotz aller Warnungen und Empfehlungen als nicht nötig erachtet wird
- Das VS-Gerät muss eingeschaltet und auf Senden eingestellt sein, was vor jeder Tour oder Abfahrt abseits der gesicherten Pisten von einem erfahrenen Fachmann (Bergführer, Bergwachtmitglied, Gruppen-Mitglied) geprüft werden sollte. Nicht zuletzt spielen hier dann die Verschüttungstiefe und die Art der Lawine (Nass- oder Lockerschnee) für den Sucherfolg und das Überleben des Verschütteten eine grosse Rolle.
- Die aktuelle Wetterlage muss einen Hubschraubereinsatz zulassen.

In vielen Fällen kann so der personelle und materielle Aufwand bei Lawineneinsätzen sehr gering gehalten werden, Aufgrund der erfolgreichen Vorführung der ADF-Suche bei einer IKAR- Tagung (Internationale Kommission für alpines Rettungswesen) im März 1994 in Oberstdorf wurde von der IKAR der Einsatz von VS-Geräten, die auf der Frequenz von 457 Khz arbeiten,

Copyright © 1998
Heli-Pictures

einheitlich für die europäischen Mitgliedsstaaten durchgesetzt.

Was bauseitig des Hubschraubers eine wesentliche Rolle spielt, ist die Empfangs bzw. Sendestärke und die Ausrichtung der angebrachten Antenne, die zwischen den einzelnen Mustern variiert. Allerdings ist ADF inzwischen nicht mehr aktuell, da es nach dem heutigen Stand der Technik zu ungenau arbeitet. Dafür wurde als neues System ein LVS-Gerät eingebaut, Dieses arbeitet auf denselben Frequenzen wie das ADF und verfügt über dieselbe Reichweite. Gegenüber dem ADF hat es den Vorteil, dass keine Benutzungsentgelte an die Deutsche Telekom AG entrichtet werden müssen und die Systemkosten für den Einbau unter 1000.- DM liegen.

Natürlich ist die Bergrettung nur ein Ausschnitt in der täglichen Arbeit des Rettungshubschraubers Christoph 17. Wie alle anderen Rettungshubschrauber des Bundesgrenzschutzes hat Christoph 17 seinen Schwerpunkt als Primärmaschine in der schnellen Zuführung des Notarztes an Notfallorte jeder Art, unabhängig, ob der Grund für den Notfall ein Bergunfall, Verkehrsunfall oder eine internistische Erkrankung ist. Im zweiten Teil dieses Berichts werden wir näher auf die Rolle der Bergwacht nicht nur im Bereich der Luftrettung und auf die anderen in dieser Region engagierten Organisationen eingehen.

Wir danken der Luftrettungsstation Kempten, insbesondere Christoph Hemmann und PHM Johann Burger, der Grenzschutzfliegerstaffel Süd, dem Lufttransportgeschwader 61 und Baptist Kocher von der BRK-Bergwacht für ihre wertvolle Unterstützung bei unseren Recherchen.