

RescueTrack: Flexible Einsatzdisposition in der Luftrettung

# Hubschraubern auf der Spur

Im Vergleich zu bodengebundenen Einsatzfahrzeugen sind Rettungshubschrauber schwer zu disponieren. Außerhalb des heimischen Gebiets sind sie der Beobachtung der Heimat-Leitstelle entzogen. Mit RescueTrack soll sich das ändern. Dank Internet, Satellitentelefon und GPS ist die Leitstelle ständig über Aufenthaltsort und Einsatzstatus informiert.

Auf den ersten Blick zeigt der Monitor eine Karte von Deutschland und seinen Nachbarländern. Darauf sind blaue, grüne und rote Rechtecke scheinbar wahllos verteilt. Wer allerdings die Lupen-Funktion bemüht, der erkennt, dass sich hinter jedem Kästchen ein DRF-Rettungshubschrauber verbirgt. Mancher zieht sogar eine Spur hinter sich her.

Hinter dieser rätselhaften Karte steckt eine satellitengestützte Technik, die den Rettungsleitstellen alle zwei Minuten aktuell den Standort und Einsatzstatus der DRF-Rettungshubschrauber meldet. Was in manchen Rettungsdienstbereichen für bodengebundene Einheiten ein „alter Hut“ ist, ist für die Luftrettung etwas ganz Neues.

Derzeit kann die Heimatleitstelle „ihren“ Rettungshubschrauber über BOS-Funk in der Regel nur dann erreichen, wenn sich dieser in ihrem eigenen Bereich aufhält. Sobald die Maschine überregional unterwegs ist – zum Beispiel im Rahmen von Verlegungen –, muss die Heimatleitstelle bei der Leitstelle des Einsatzortes nachfragen, ob sie einen Kontakt zur Crew herstellen kann.

Ein solches Vorgehen ist mühsam und kostet vor allem Zeit – Zeit, die bei Notfällen in aller Regel knapp bemessen ist. Sollte es deshalb im Zeitalter von Computer, Internet und Satellitennavigation nicht ein System geben, das Standort und Einsatzstatus aller Rettungsmittel inklusive Hubschrauber überblickt und eine bereichsübergreifende Alarmierung erlaubt?

Diese Frage stellte sich auch die Deutsche Rettungsflugwacht (DRF) – und fand eine Antwort. Sie nennt sich RescueTrack und wurde gemeinsam mit „Christoph 11“ und der Rettungsleitstelle Villingen-Schwenningen (Baden-Württemberg) entwickelt.

## Informationen via Satellit

An Bord des Hubschraubers wurde ein Iridium-Satellitentelefon installiert und an das Navigationssystem gekoppelt. Damit Telefon und Global Positioning System (GPS) miteinander kommunizieren können, musste eine spezielle Software geschrieben werden. So war gewährleistet, dass das Navigationsgerät den Einsatzstatus und die genaue Position von „Christoph 11“ via Satellit zu einem zentralen Rechner in der DRF-Alarmzentrale senden kann. Von dort werden die Daten alle zwei Minuten in die Rettungsleitstelle Villingen-Schwenningen geschickt, wo ein zusätzlicher Monitor mit einem grafischen Informationsdisplay steht. Auf diesem wird das Luftrettungsmittel dargestellt.

In der Praxis funktioniert das System so: Der in Villingen-Schwenningen stationierte „Christoph 11“ führt eine Patientenverlegung vom Krankenhaus Donaueschingen ins Herzzentrum nach Konstanz durch. Hierbei verlässt die Maschine den BOS-Funkverkehrskreis ihrer Heimatrettungsleitstelle und meldet sich bei der Rettungsleitstelle Konstanz. Nachdem der Patient im Herzzentrum übergeben wurde, startet



Mit RescueTrack erkennt der Disponent auf einen Blick, wo sich die Rettungshubschrauber befinden und ob sie einsatzbereit sind.

Der Startbildschirm von RescueTrack zeigt die Einsatzhubschrauber in der Übersicht. Zooms bis auf Straßenebene sind möglich. Oben rechts: Die Legende zeigt die Funkrufnamen der Rettungshubschrauber, deren Einsatzstatus sowie die Uhrzeit an, zu welcher der letzte Status gesetzt wurde. Die Daten werden alle zwei Minuten aktualisiert.



werden, kann jede Leitstelle, die über RescueTrack verfügt, den aktuellen Aufenthaltsort von „Christoph 11“ und seinen Einsatzstatus abrufen. Anschließend könnte die Leitstelle Villingen die Besatzung via Satellitentelefon über den neuen Einsatz informieren.

## Positives Urteil der Anwender

Nachdem erste Probedurchläufe allgemein positiv bewertet wurden, beteiligten sich im ersten Halbjahr 2005 weitere Rettungsleitstellen am Pilotprojekt: Freiburg, Tuttlingen, Waldshut und der Zollernalbkreis. Schnell kam der Wunsch nach einer einfach zugänglichen Browser-Lösung auf. Also richtete die DRF eine Homepage mit Nutzererkennung und Passwort ein. Die Übersicht wird auf einem gewöhnlichen Computerbildschirm angezeigt, der bereits in den meisten Leitstellen vorhanden ist. Außerdem können die IT-Techniker der DRF bei eventuellen Störungen unmittelbar eingreifen und die Ursachen beheben, da die Homepage zentral auf einem DRF-Server liegt. Bis der Zugang zu RescueTrack erstmalig eingerichtet worden ist, vergehen etwa 15 Minuten.

„Die Seite ist übersichtlich, klar strukturiert und erfüllt hundertprozentig ihren Zweck. Wir nutzen die Site regelmäßig. Sobald ‚Christoph Europa 5‘ gestartet ist, verfolgen wir seinen Weg“, erzählt Hans-Werner Mende von der



Die Koordinaten des Einsatzortes sowie Details zum Einsatz können von der Leitstelle direkt in das Navigationssystem des Rettungshubschraubers übermittelt werden.



Nonverbale Kommunikation auf Knopfdruck: Durch Bestätigung der Taste „Activate“ nimmt die Hubschrauber-Crew den Einsatz an.

Rettungsleitstelle Nordfriesland. „Der Dienst hat einen hohen Nutzen für unsere Arbeit und ist kostenlos. Einzige Voraussetzung ist ein Internetzugang“, fährt der Disponent fort.

Positiv ist auch die Rückmeldung der Koordinierungsstelle Niedersachsen. „Wir können unsere Einsätze effektiver planen, wenn wir eine aktuelle Gewissheit über die Disponierbarkeit der Intensiv- und Rettungstransporthubschrauber haben und die Crews erreichen können“, berichtet Jan-Christoph Czichy, Leiter der KOST Niedersachsen. „Der Faktor Zeit wird von RescueTrack sehr gut bedient. Vor allem bei ITH-Transporten ist dies von großem Vorteil, da sie zu einem hohen Prozentsatz zeitkritisch sind.“

Zudem sei RescueTrack beim Disponieren von Folgeeinsätzen ein wertvolles Hilfsmittel. „Im Notfall und bei Bedarf können wir den ITH auch direkt zu Primäreinsätzen weiterleiten.“ Derzeit kann die Koordinierungsstelle die ITHs in Bremen (DRF), Dortmund (HSD) und „Christoph 44“ in Göttingen (DRF) über RescueTrack verfolgen. Christoph Niedersachsen (TEAM

DRF) soll bis zum Herbst 2007 mit der Navigationstechnik ausgestattet sein, so die Angaben des KOST-Leiters.

Auf dem Computerbildschirm sehen die Disponenten vor dem Hintergrund einer Europakarte, wo sich sämtliche TEAM-DRF-Hubschrauber befinden, die mit RescueTrack ausgerüstet sind. Die Farbe, in der das Kästchen dargestellt wird, signalisiert seinen Einsatzstatus. Grün zum Beispiel bedeutet einsatzbereit – entweder am Luftrettungszentrum, was in einer grau hinterlegten Legende am rechten Bildschirmrand durch ein Häuschen dargestellt wird, oder an einem anderen Ort am Boden, was ein Fähnchen kennzeichnet.

### Was der Farb-Code aussagt

Sind Fähnchen bzw. Kästchen rot gefärbt, ist das Rettungsmittel nicht disponierbar. Die Ziffer hinter dem Symbol gibt den BOS-Einsatzstatus an. Eine dritte Farbe – Blau – zeigt an, dass der Hubschrauber nicht im Dienst ist.

Neben dieser Homepage-Variante gibt es noch eine weitere, die bisher

ausschließlich von der Rettungsleitstelle Freiburg (Baden-Württemberg) genutzt wird: die Integration von RescueTrack in die Einsatzleittechnik.

Voraussetzung hierfür ist das Einsatzleitsystem „Cobra“ von ISE. Um die Daten der Hubschrauber direkt in das Einsatzleitsystem zu integrieren, wurde eine spezielle Schnittstelle entwickelt. Darüber hinaus bedarf es auch bei der integrierten Lösung eines Internetzugangs sowie aktuellen Kartenmaterials für die Darstellung auf dem grafischen Informationsdisplay der Leitstelle. Dieses sollte deutlich über den eigenen Leitstellenbereich hinaus reichen. „Ich muss ja auch die angrenzenden Gebiete sehen, über denen sich der Hubschrauber möglicherweise aufhält“, betont Leitstellenleiter Ralf Götz aus Freiburg.

Diese Lösung sei sehr komfortabel, vor allem nachdem alle Pionierarbeit geleistet ist. „Um RescueTrack mit unserem Einsatzleitsystem zu verbinden, haben die IT-Techniker von ISE eine Schnittstelle programmiert. Dann bekam der Einsatzleitreechner ein neues Update, das ebenfalls programmiert

wurde. Hierbei sind uns einmalige Kosten in Höhe von rund 5000 Euro entstanden.“ Rettungsleitstellen, die dem Freiburger Modell folgen, müssen diese Kosten nicht fürchten. „Die Software steht und ist verfügbar.“ Die Rechte an der Nutzung der Software liegen bei der DRF, die sie den Leitstellen unentgeltlich zur Verfügung stellt.

Der Zeitaufwand, um die Mitarbeiter im Umgang mit dem neuen Tool vertraut zu machen, ist sehr gering. „Eine etwa 60-minütige Einweisung genügt“, bestätigt Götz.

Und was, wenn das System streikt, sich der Hubschrauber aus welchen Gründen auch immer nicht mehr auf dem grafischen Informationsdisplay darstellen lässt?

### System derzeit nur für die DRF

Ralf Götz: „Wir haben mit dem Lieferanten des Einsatzleitrechners, der Firma ISE aus Aachen, einen Wartungsvertrag für das Gesamtsystem abgeschlossen. Damit ist der Support abgedeckt. Eine Erhöhung der Wartungskosten ist uns durch RescueTrack nicht entstanden. Davon abgesehen könnten wir jeder Zeit auf die Homepage-Variante zurückgreifen. Die reibungslose Disponierung des Hubschraubers ist zu keinem Zeitpunkt in Frage gestellt.“ Götz betont außerdem, dass durch RescueTrack die Hilfsfristen verkürzt und die Rettungsmittel im Notfall deutlich effizienter eingesetzt werden können.

Die DRF ist mit ihren Partnern HDM und HSD nur einer der drei großen Luftrettungs-Betreiber in Deutschland. Schaffen auch der ADAC und die Bundespolizei den Sprung auf den Bildschirm oder ins Einsatzleitsystem der Rettungsleit- und Koordinierungsstellen? Schließlich betreibt der ADAC 29 Standorte in Deutschland, und die Bundespolizei führt den Luftrettungsdienst an zwölf Zivilschutzhubschrauberstandorten des Bundes durch.

Bei der Bundespolizei gibt man sich zurückhaltend bezüglich RescueTrack. Aus gutem Grund, wie Ralf Schnurr von der Bundespolizei erklärt: „Die Aufgaben des Flugdienstes der Bundespolizei sind vielfältig. Wir schützen die Verfassungsorgane Deutschlands unter anderem durch die Beobachtung aus der Luft, überwachen die Grenzen und Anlagen der Deutschen Bahn rund um die Uhr oder befördern sicherheits-

# Christian Schulze (35), Projektleiter RescueTrack Kleiner Aufwand, großer Nutzen



Foto: Irina Wonneberg

**Rettungsassistent Christian Schulze kam 2001 zur DRF. Als Projektleiter hat er RescueTrack mit initiiert und erfolgreich vorangetrieben.**

**Entspricht die Nachfrage nach RescueTrack Ihren Erwartungen?**

**Christian Schulze:** Sie könnte kaum besser sein. Rettungsleitstellen aus dem gesamten Bundesgebiet fragen bei uns an. 65 Leitstellen haben bereits einen Homepage-Zugang, das Interesse ist nach wie vor hoch.

**Wenn Sie heute auf die Entwicklungsphase zurückblicken: Welche Hürden galt es zu überwinden?**

**Christian Schulze:** Wir haben anfangs versucht, die Darstellung der Hubschrauber mit konventioneller Technik zu realisieren. Doch der Datenfunk der BOS eignet sich wegen der Kanalabhängigkeit nicht für eine überregionale Erreichbarkeit. Das GSM-Netz des Mobilfunks ist auch schon in geringen Höhen unzuverlässig, und die Einführung des Behörden-Digitalfunks in Deutschland lässt auf sich warten. Daher haben wir uns vor zwei Jahren für die Satellitenkommunikation entschieden. Heute wissen wir, dass es die richtige Entscheidung war.

**Entscheiden sollen sich auch die Leit- und Koordinierungsstellen, und zwar für RescueTrack im Sinne einer optimierten Notfallrettung. Welche Kosten kommen auf die RLS zu?**

**Christian Schulze:** Die DRF stellt die Daten bezüglich Einsatzstatus und Standort kostenlos bereit, ebenso die Aktualisierung im Zwei-Minuten-Takt. Viele Leitstellen beschaffen sich jedoch einen zusätzlichen PC samt Monitor, auf dem sie ausschließlich die Homepage rund um die Uhr für die Disposition der Hubschrauber zur Verfügung haben. Allerdings ist das kein Muss, auch bestehende Hardware kann dafür genutzt werden. Bei der Direktanbindung der Daten in das Einsatzleitsystem wird eventuell eine Lizenzgebühr für die Schnittstelle der Daten fällig. Dies ist jedoch vom jeweiligen Hersteller abhängig.

**Wie wird RescueTrack installiert?**

**Christian Schulze:** Wir stellen den Disponenten Benutzernamen und Passwort bereit. Wurde die Internet-Adresse eingegeben,

erscheint ein Anmeldeformular auf dem Bildschirm. Nach Eingabe von Benutzernamen und Passwort erscheinen die DRF-Hubschrauber in symbolischer Darstellung vor einer Landkarte auf dem Monitor. Probleme gibt es damit in aller Regel nicht. Und sollte trotzdem etwas nicht gleich funktionieren, haben wir eine Hotline eingerichtet.

**Stellen Sie die Daten von RescueTrack auch anderen Betreibern zur Verfügung?**

**Christian Schulze:** Im Sinne der Patienten halten wir unser System natürlich auch für andere Betreiber in der Luftrettung bereit. Die größten Kosten entstehen jedoch bei der Ausstattung der Hubschrauber mit einem Satellitentelefon und deren Verbindungsgebühren, die jeder selbst bezahlen muss.

Mit Christian Schulze sprach Irina Wonneberg

gefährdete Personen oder Staatsgäste der Bundesregierung. Daher haben wir kein gesteigertes Interesse daran, dass der aktuelle Standort all unserer Hubschrauber auf den Tableaus der Rettungsleitstellen erscheint“, so der Pressesprecher der Bundespolizei in St. Augustin.

Die technischen Möglichkeiten seien grundsätzlich gegeben, die Hubschrauber entsprechend mit Iridium-Telefonen ausgestattet. „Für die Hubschrauber, die im Luftrettungsdienst der Länder eingesetzt werden, arbeiten wir derzeit an einer Möglichkeit, ein vergleichbares System zu nutzen, was auf unsere neue Leitstellentechnik abgestimmt ist. Ein Probelauf ist noch für das Jahr 2007 vorgesehen“, verrät Schnurr.

Ähnlich verhalten ist die Reaktion aus München. Die ADAC Luftrettung plane derzeit, ein System wie RescueTrack einzuführen, möglicherweise werde eine Entscheidung hierzu noch in diesem Jahr fallen. Mehr war von der ADAC-Presseabteilung Anfang Mai 2007 nicht zu erfahren.

Irina Wonneberg (Text), DRF (Fotos)

### informationen

Die Deutsche Rettungsflugwacht informiert auf ihrer Homepage ([www.drf.de](http://www.drf.de)) unter dem Stichwort „Kompetenz/Flugbetrieb“ ausführlich über ihr Projekt RescueTrack. Nach Registrierung kann man sich in der so genannten DRF-Lounge einen Online-Film anschauen, der das System erläutert.