



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Die Verfügbarkeit von Rettungshubschraubern in Rheinland-Pfalz –
Ergebnisse einer prospektiven Erfassung auf Basis eines
landesweiten Online-Erfassungssystems und daraus abgeleitete
Optimierungsvorschläge**

Autor: Christian Kramer
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin 1 des
Westpfalz-Klinikums Kaiserslautern
Doktorvater: Prof. Dr. T. Luiz

Hintergrund: In ländlichen Bereichen von Rheinland-Pfalz bestehen aufgrund der Schließung von Klinikstandorten und der abnehmenden Verfügbarkeit bodengebundener Notarztstandorte zunehmend Probleme bei zeitkritischen Notfällen, einen schnellen Transport in eine fachlich geeignete Zielklinik leitliniengerecht sicherzustellen. Eine Kompensationsmöglichkeit liegt im vermehrten Einsatz von Rettungshubschraubern (RTH), die jedoch keineswegs ständig verfügbar sind. Um die tatsächliche Verfügbarkeit von RTH in Rheinland-Pfalz zu ermitteln, wurden vom 01.01.2012 bis 31.12.2012 mittels eines landesweiten elektronischen Erfassungssystems die Zeiträume und Gründe einer Abmeldung der dort stationierten RTH, sowie der RTH, die regelmäßig Einsätze in Rheinland-Pfalz fliegen, analysiert. Zudem wird untersucht, ob bei Nichtverfügbarkeit eines RTH ein am RTH-Standort stationiertes Notarzteinsatzfahrzeug (NEF) eine einsatztaktische Alternative darstellt.

Material und Methoden: Die sieben RTH-Standorte konnten ihre Meldungen über das webbasierte Datenerfassungssystem des Fraunhofer IESE oder über die zuständige Rettungsleitstelle eingeben. Nach Plausibilitätsprüfung wurden insgesamt 104 Datensätze im Hinblick auf die Abmeldedauer, die Anzahl der Abmeldungen, Abmeldegründe, Abmeldedauer pro Abmeldegrund und Tageszeit der Ab- und Wiederanmeldungen analysiert. Bei allen beteiligten RTH-Standorten wurde der mögliche Einsatzradius eines RTH und eines NEF in jeweils einer separaten Grafik dargestellt sowie die theoretisch zu erreichende Einwohnerzahl berechnet.

Ergebnisse: Die Verfügbarkeit der RTH war durch die Abmeldungen innerhalb der regulären Dienstzeiten nur gering beeinträchtigt. Die meisten Abmeldungen erfolgten in den Monaten Dezember und Juli. Dort wurden auch die längsten Abmeldezeiträume beobachtet. Häufigster Abmeldegrund war schlechtes Wetter, vor allem im Zeitraum von Oktober bis Dezember. Im Juni und Juli kam es am häufigsten zu einer Abmeldung aufgrund einer Flugdienstüberschreitung des Piloten. Die durchschnittliche witterungsbedingte Abmeldedauer war unter allen Abmeldegründen am längsten. Am Vormittag erfolgte die höchste Anzahl an Ab-, wie an Wiederanmeldungen. Unter den einzelnen RTH-Stationen gab es eine deutliche Varianz der Abmeldedauer und -häufigkeit. Bei allen RTH fand kein Nachtflug statt. Ein RTH erreicht im Durchschnitt ca. 1.367.424 rheinland-pfälzische Einwohner innerhalb von 20 Minuten, während ein am RTH-Standort stationiertes virtuelles NEF nur durchschnittlich ca. 158.592 rheinland-pfälzische Einwohner erreichen würde.

Diskussion und Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass ein NEF nur in Ballungsgebieten einen RTH adäquat ersetzen kann. Die aufgrund einer Flugdienstüberschreitung der Piloten bedingten RTH-Abmeldungen könnten durch ein Zweischichtsystem der Piloten bzw. eine frühere Anmeldung zum Tagesbeginn verhindert werden. Aufgrund hoher Kosten und begrenzter Verfügbarkeit müssen RTH so sinnvoll wie möglich eingesetzt werden. Deswegen könnte eine Analyse von RTH-Standorten sinnvoll sein, um die Hilfsfrist und das Einhalten der „golden hour“ zur Erreichung geeigneter Zielkliniken zu überprüfen und ggf. die Standorte räumlich neu zu strukturieren. Auch die Wiedereinführung eines 24 Stunden-RTH sollte geprüft werden. Die Witterung stellt eine wesentliche Limitation der Einsatzfähigkeit eines RTH dar. Mit der Installierung einer allwetterfähigen Luftrettung könnte es in Zukunft möglich sein, die Notarztversorgung vermehrt oder gar komplett aus der Luft sicherzustellen. Diese Fragen sind Gegenstand laufender Studien im deutschsprachigen Raum.