

# ZUSAMMENFASSUNG

Anna Christina Roche  
Dr. med.

## **Effekt der Einführung eines Dual-Use Rettungs- und Intensivtransporthubschraubers auf notärztliche Versorgungsaspekte in der Westpfalz**

Fach: Anästhesiologie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Stefan Hofer, MHBA

Luftrettungsmittel ergänzen bodengebundene Rettungsmittel in der notfallmedizinischen Versorgung. Bei zunehmendem Fachkräftemangel im Rettungsdienst sind sie vor allem Arztzubringer und schonendes, schnelles Transportmittel. Der Effekt der Neueinführung eines Luftrettungsmittels auf die notfallmedizinische Versorgungskette ist unklar. Wir untersuchten in diesem Projekt den Einfluss auf notärztliche Versorgungsintervalle in der Westpfalz, einer ländlichen Region in Rheinland-Pfalz.

Nach positivem Ethikvotum (16.02.22, 2022-16317), extrahierten wir Einsätze der Jahre 2018-2021 des Luftrettungsmittels und der Notarzteinsatzfahrzeuge aus der landesweiten QM-Datenbank der Leitstellen („RettDMis“, InManSys, Ludwigsburg), sowie den Aufzeichnungen der Betreiberorganisationen des Luftrettungsmittels. Die Einsatzzeiten wurden in Prähospitalzeit (=Alarm-Zielort), Ankunftszeit (=Alarm-Einsatzort), Versorgungszeit (=Ankunft Einsatzort-Transportbeginn) und Transportzeit (=Transportbeginn-Zielort) gegliedert, welche wir mittels Wilcoxon-Tests vor und nach der Etablierung des Luftrettungsmittels verglichen. Tracerdiagnosen wurden für Einsätze der Notarzteinsatzfahrzeuge und des Luftrettungsmittels aus den Einsatzstichworten der Leitstelle entnommen. Wir inkludierten 105.411 Einsätze, 4.287 durchgeführt durch das Luftrettungsmittel und 101.124 durch ein Notarzteinsatzfahrzeug. Die Prähospitalzeit der Notarzteinsatzfahrzeuge verlängerte sich nach der Neueinführung des Luftrettungsmittels um zwei Minuten ( $p < 0,01$ ); die Transportzeit war im Median um knapp eine Minute länger ( $p < 0,01$ ). Ein deutlicher Unterschied zeigte sich in den Versorgungsintervallen bei Notarzteinsatzfahrzeug und Luftrettungsmittel, das Luftrettungsmittel zeigte in drei der vier untersuchten Zeiten deutliche eine Verlängerung. Bei Luftrettungsmittel und Notarzteinsatzfahrzeug nahmen Tracerdiagnosen einen ähnlichen Anteil der Alarmierungsstichworte am Gesamteinsatzvolumen ein (Luftrettungsmittel: 31,24% vs. Notarzteinsatzfahrzeug: 28,23%), unterschiedlich zeigten sich jedoch die Verteilung der Tracerdiagnosen. Einen deutlichen Unterschied anteilig am Gesamteinsatzvolumen zeigte sich bei Vergleich der Einsatzcodierungen der Leitstelle gegen die ICD-Codierungen nach Patient\*innenkontakt für das Luftrettungsmittel (31,24% vs. 22,19%).

Nach Etablierung des Luftrettungsmittels im Rettungsdienstbereich Kaiserslautern, zeigten sich zeitliche Differenzen in den unterschiedlichen notärztliche Versorgungsintervallen, im Vergleich Notarzteinsatzfahrzeuge versus Luftrettungsmittel. Ursache dafür könnten Unterschiede im Dispositionsverhalten zwischen Notarzteinsatzfahrzeugen und Luftrettungsmitteln sein. So werden zum Beispiel Einsätze mit schwerwiegenden Verletzungen, welche besondere Expertise oder weit entfernte Spezialkliniken benötigen, eher Luftrettungsmitteln zugeteilt. Diese Patient\*innen benötigen häufiger invasive Maßnahmen und aufwendigere Therapien und damit einen höheren Zeitaufwand. Weiterhin erhöht möglicherweise die eingeschränkte Interventionsmöglichkeit im Luftrettungsmittel während des Transportes die Versorgungszeit und Vorbereitung des Transportes am Einsatzort.