



# Welche tageszeitlich- und fachbezogenen Ressourcen benötigen Rettungsdienst-Patienten in den Notaufnahmen? Eine Big-Data-Analyse.

P 42

**DGINA**  
Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre  
Notfall- und Akutmedizin e.V.

AG Versorgungsforschung der LG Hessen

Andreas Jerrentrup <sup>1)</sup>, Klaus Weber <sup>2)</sup>, Patrick Müller-Nolte <sup>3)</sup>, Rudolf Alexi <sup>4)</sup>, Daniel Kersten <sup>5)</sup>, Jens Christoph Steltner <sup>6)</sup>  
Universitätsklinikum Marburg, Zentrum für Notfallmedizin, Marburg, Deutschland; 2) Klinikum Kassel, Notfallzentrum Nordhessen, Kassel, Deutschland; 3) Stadtklinik Bad Wildungen, Zentrum für klinische Notfall- und Akutmedizin, Bad Wildungen, Deutschland; 4) Stadtkrankenhaus Korbach, Zentrale Notaufnahme, Korbach, Deutschland; 5) Klinikum Werra-Meißner, Zentrale Notaufnahme, Eschwege, Deutschland; 6) Elisabeth-Krankenhaus Kassel, Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfall- und Palliativmedizin, Kassel, Deutschland;

## Einleitung

Bedingt durch die COVID19-Pandemie, aber auch grundsätzliche strukturelle Probleme sind Krankenhaus-Kapazitäten bundesweit begrenzt. Patienten der Notaufnahmen konkurrieren mit elektiv einbestellten Patienten um Krankenhausbetten, diagnostische und therapeutische Ressourcen.

Angesichts dieser Situation ist eine exakte und vorausschauende Planung, die das wahrscheinliche Aufkommen von Notfallpatienten nach Fachgebiet, Tageszeit und besonderem Ressourcenbedarf wie Herzkatheter und Schockraum in einer Region berücksichtigt, essentiell.

Die vorliegende Studie analysiert die grundsätzliche zeitliche Rhythmik und Quantität von Rettungsdienst-Patienten aus einer sehr großen Datenbasis.

## Methodik

Alle Rettungsdienst-Zuweisungen in Hessen werden über den elektronischen Bettennachweis IVENA in Kliniken angemeldet.

Im Rahmen der Anmeldung wird für jeden Einsatz ein Datensatz erzeugt und gespeichert, der alle relevanten Informationen in anonymisierter Form enthält. Zur Analyse dieser Daten wurde eine webbasierte Datenbank-Plattform erstellt, welche aktuell mehr als 1,3 Millionen Zuweisungen an 24 Kliniken seit 2017 enthält.

Aus dieser Datenbasis wurden mit Hilfe von SQL-Abfragen die Anzahlen von Zuweisungen pro Tageszeitstunde differenziert nach Fachgebiet (Innere Medizin, Unfallchirurgie, Neurologie, Pädiatrie und Urologie) und besonderem Ressourcenbedarf (Schockraum, Herzkatheter) ausgewertet.

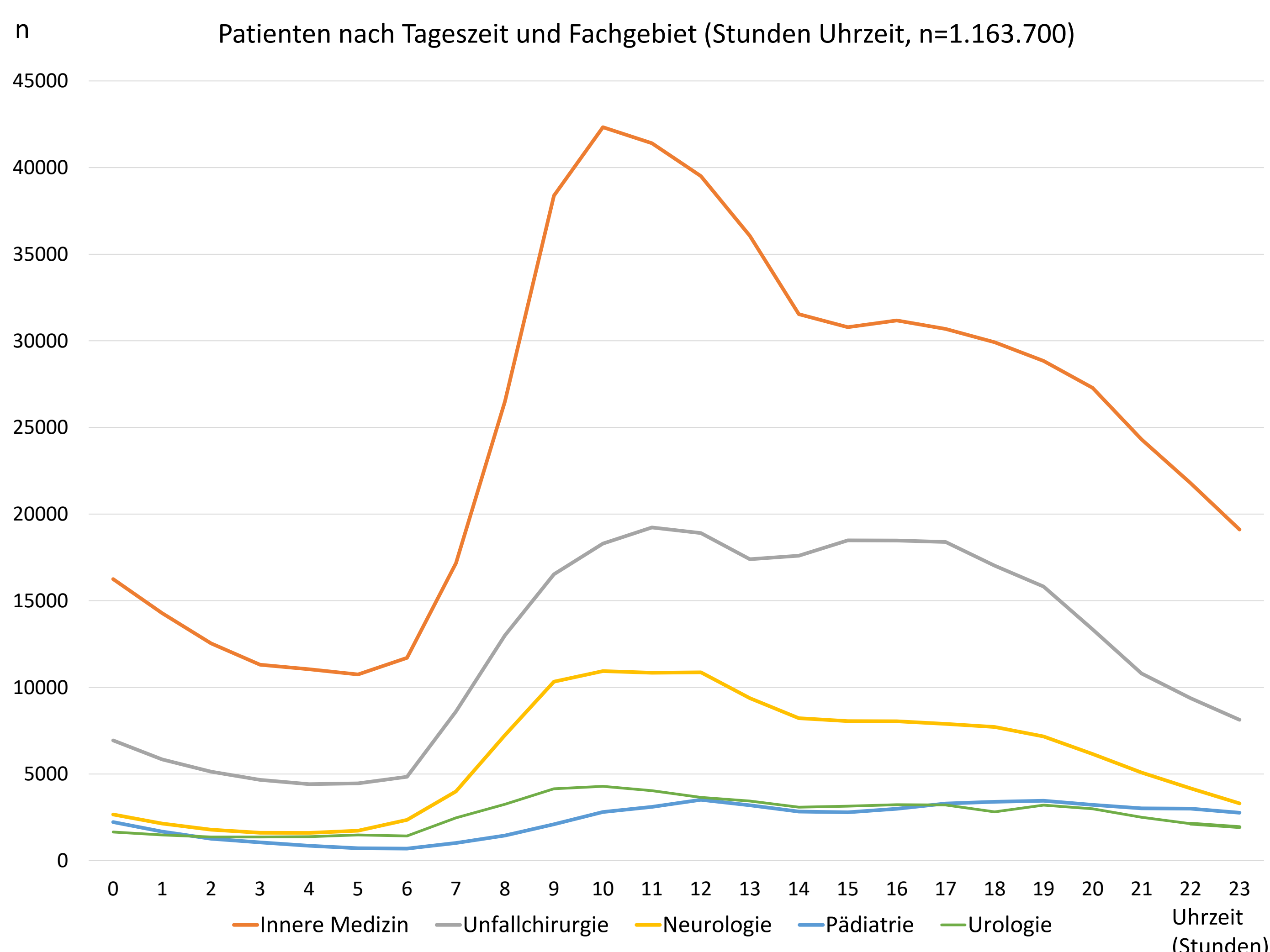


Abbildung 1

### Erklärung zu Interessenskonflikten:

Die Autoren erklären, dass keine Interessenskonflikte vorliegen.

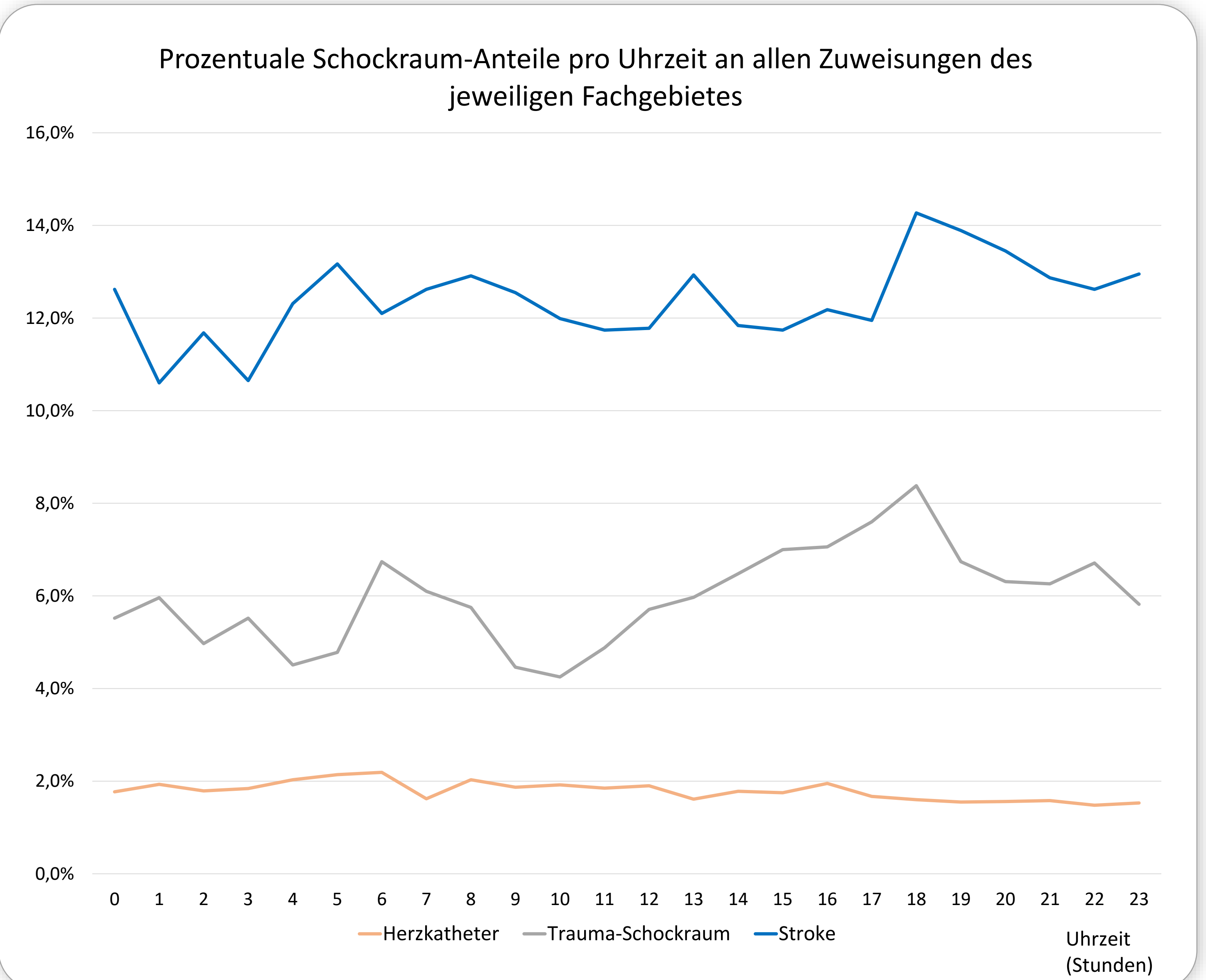


Abbildung 2

## Ergebnisse

Der Gipfel der Rettungsdienst-Zuweisungen wird für Patienten mit konservativen Krankheitsbildern (Innere Medizin, Neurologie) bereits um 10 Uhr morgens erreicht, danach kommt es nach einem kurzen Plateau von 2-3 Stunden zu einem deutlichen Abfall der Zuweisungen. Rettungsdienst-Zuweisungen mit unfallchirurgischen und pädiatrischen Krankheitsbildern erreichen das Maximum gegen 11 Uhr, bleiben auf hohem Niveau und weisen einen zweiten Gipfel am späten Nachmittag bzw. frühen Abend auf (Abbildung 1).

Der relative Anteil an Patienten eines Fachgebiets, die eine sofortige Diagnostik und Therapie benötigen (wie Trauma-Schockraum, STROKE-Schockraum bzw. Ablauf und Herzkatheter bei STEMI) bleibt über den Tagesverlauf fast gleich, d.h. er verhält sich analog zur generellen Patientenzahl des Fachgebiets. Am höchsten ist der relative Anteil von Trauma-Schockräumen und STROKE-Patienten in diesem Rahmen um 18 Uhr (Abbildung 2).

## Diskussion

Die aus einer sehr großen Datenbasis gewonnenen Zahlen zeigen sehr klare und markante tageszeitliche Unterschiede im Bedarf von Akut-Herzkathetern, Schockräumen, und fachbezogenen Diagnose- und Behandlungsressourcen.

Dies erlaubt grundsätzlich eine Vorausplanung der tageszeit- und fachbezogenen Ressourcenbereitstellung in Notaufnahmen, vor allem auch in Hinblick auf die geplante (und in Nordrhein-Westfalen teilweise schon umgesetzte) Krankenhausreform und die Konzentrierung von Diagnosegruppen in bestimmten Notfallzentren.

Mehr erfahren auf unserer Website: <https://versorgungsforschung.io>

