PRESSEMITTEILUNG

Herz-Kreislaufstillstand: Mit intelligenter App kommt Hilfe häufiger vor dem Rettungsdienst

Freiburg/Chicago, 7. November 2026 Dank der Notfallreform werden sie bundesweit eingeführt: Smartphone-Apps, die Ersthelferinnen und -helfer zu einer Reanimation alarmieren. Die Freiburger ALARM-Studie hat nun zum ersten Mal analysiert, welche Alarmierungstechnik die Ersthelfenden besonders erfolgreich macht. „Ein intelligentes Alarmierungssystem schneidet an mehreren Stellen besser ab als die beiden Alternativen, die mit einem festen Radius arbeiten", so Prof. Dr. Michael Müller, einer der Autoren. Er hat die ALARM-Studie soeben beim Resuscitation Science Symposium der American Heart Association in Chicago vorgestellt, gleichzeitig wurde sie im Journal of the American Heart Association veröffentlicht.

Drei Strategien, sieben Monate, Zufallsprinzip

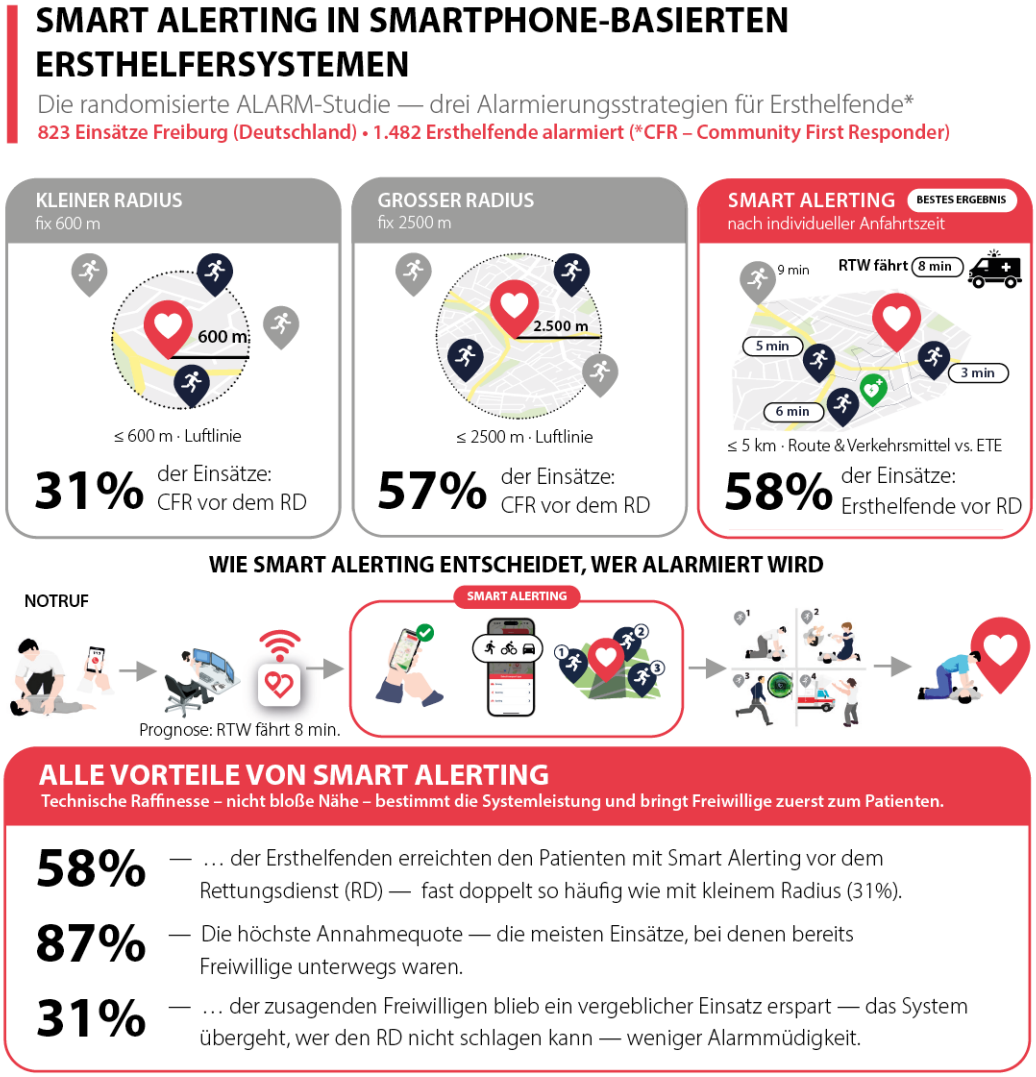
Vom 1. Januar bis 31. Juli 2024 wurde im Gebiet der Integrierten Leitstelle Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald – rund 493.000 Einwohner zwischen Großstadt und ländlicher Region – jeden Tag per Zufall eine von drei Alarmierungsstrategien aktiviert: ein kleiner fester Radius von 600 m, ein großer fester Radius von 2.500 m oder die „Smart Alerting" genannte Strategie.

Smart Alerting berechnet für jeden verfügbaren Ersthelfer die voraussichtliche Ankunftszeit. Dafür wird abgefragt, ob er zu Fuß, per Fahrrad oder Auto unterwegs ist. Anhand von Kartendaten ergibt sich die prognostizierte Ankunftszeit, das System vergleicht sie mit der berechneten Ankunftszeit des Rettungswagens, die die Leitstelle übermittelt hat. Beim Smart Alerting erhalten nur die Ersthelfenden einen Auftrag, die realistisch vor dem Rettungsdienst eintreffen können. Weder die Disponenten noch die Ersthelfenden wussten, welche Strategie aktiv war. Gemessen wurde automatisch über die Zeit- und GPS-Daten des Systems.

Die wichtigsten Ergebnisse

Die Autoren werteten 823 Alarmierungen bei Herz-Kreislaufstillstand aus, bei denen 1.482 Ersthelferinnen und Ersthelfer einen Einsatzauftrag erhielten.

- **Ersthelfer vor dem Rettungsdienst:** 58 Prozent mit Smart Alerting, 57 Prozent mit dem großen und 31 Prozent mit dem kleinen Radius. Gegenüber dem kleinen Radius verzeichnet Smart Alerting ein Plus von rund 27 Prozentpunkten.
- **Defibrillator vor dem Rettungsdienst:** In 28 Prozent der Einsätze mit dem großen Radius und in 27 Prozent der Einsätze mit Smart Alerting war ein AED beim Patienten, bevor der Rettungsdienst eintraf. Mit dem kleinen Radius funktionierte das nur in 11 Prozent der Fälle.
- **Mehr Hände für die Wiederbelebung:** Mit Smart Alerting und großem Radius waren im Mittel fast zwei Helfer vor Ort, mit dem kleinen Radius weniger als einer. Eine zweite Person ermöglicht es, sich bei der kräftezehrenden Herzdruckmassage abzuwechseln.
- **Gezielter statt mehr:** Smart Alerting erreichte dieselbe hohe Quote wie der große Radius, schickte aber nur 69 Prozent der Ersthelfenden los, die den Alarm angenommen hatten (großer Radius: 94 Prozent). Fast jeder dritte Helfer wurde bewusst *nicht* losgeschickt, weil der Rettungswagen voraussichtlich schneller gewesen wäre. Das schont das Engagement der Ehrenamtlichen.



ALerting Strategies for SmArtphone-based First Responder SysteMs“ (ALARM)

Die Untersuchung „ALerting Strategies for SmArtphone-based First Responder SysteMs“ (ALARM) wurde unter der Leitung von Dr. Julian Ganter gemeinsam mit einer Autorengruppe von Region der Lebensretter, dem Universitätsklinikum Freiburg, dem Universitätsklinikum Augsburg und dem St. Josefskrankenhaus durchgeführt, gefördert durch die Deutsche Herzstiftung.

Dr. Julian Ganter arbeitet an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des Universitätsklinikums Freiburg und leitet den Bereich Forschung bei Region der Lebensretter.

Michael Müller ist Gründer und Vorsitzender von Region der Lebensretter, Deutschlands größtem Netzwerk, das Ersthelfende per App alarmiert. Er arbeitet als Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie, Intensiv- und Notfallmedizin am St. Josefskrankenhaus. Das St. Josefskrankenhaus gehört zu den Artemed Kliniken Freiburg.

Nach Kenntnis der Autoren ist die ALARM-Studie die erste randomisierte Studie weltweit, die verschiedene Alarmierungsstrategien eines Ersthelfersystems direkt vergleicht. Die anonymisierten Rohdaten sind öffentlich, damit andere Forschende die Ergebnisse überprüfen können.

Die Autoren unterstreichen Grenzen der Untersuchung: Die Studie misst, wie schnell Hilfe beim Patienten ankommt, nicht das Überleben selbst. Sie fand in einer Region statt, und zwischen Smart Alerting und

großem Radius zeigte sich kein messbarer Unterschied in der Ankunftsquote. Ob sich die schnellere Hilfe in mehr Überlebenden niederschlägt, sollen weitere Studien klären.

Transparenzhinweis: Mehrere Autoren gehören dem Vorstand von Region der Lebensretter e.V. an oder sind Mitglieder des Vereins.

Zitate von Dr. Julian Ganter und Prof. Dr. Michael Müller

Erstautor Dr. Julian Ganter vom Universitätsklinikum Freiburg betont: „Kleine feste Radien sind international noch weit verbreitet. Unsere Daten zeigen, dass solchen Systemen viele potenzielle Lebensretter verloren gehen können. Gleichzeitig ist nicht entscheidend, möglichst viele Menschen loszuschicken, sondern die richtigen."

„Ein Kreis auf der Landkarte weiß nicht, ob jemand zu Fuß oder mit dem Auto unterwegs ist, ob ein Fluss oder ein Berg dazwischenliegt und wann der Rettungswagen kommt", sagt Prof. Dr. Michael P. Müller. „Unsere Studie zeigt: Wer die Alarmierung an der tatsächlichen Ankunftszeit ausrichtet, bringt Ersthelfer und Defibrillator häufiger rechtzeitig zum Patienten – und mutet den Freiwilligen weniger vergebliche Wege zu."

Evidenz für die Neuerungen der Notfallreform

Der Deutsche Bundestag hat im Oktober die Reform der Notfallversorgung beschlossen. Sie sieht unter anderem vor, dass smartphone-basierte Ersthelfer-Apps bundesweit verfügbar werden, dass Leitstellen flächendeckend telefonisch zur Wiederbelebung anleiten und dass ein bundesweites Register öffentlich zugängliche Defibrillatoren erfasst. Der Bundesrat wird sich voraussichtlich am 20. November 2026 mit dem Gesetz befassen.

Im Moment sind in Deutschland verschiedene Ersthelfer-Apps im Einsatz, die sich in Technik und Alarmierungslogik unterscheiden. „Dass Ersthelfer-Apps jetzt flächendeckend kommen, ist ein großer Fortschritt, und jedes System, das Menschen zum Helfen bringt, leistet einen wertvollen Beitrag", betont Michael Müller. „Mit dem Ausbau sollten wir aber die Frage beantworten, wie alarmiert wird. Dafür gibt es jetzt erstmals Evidenz aus einer randomisierten Studie. Für die Patientinnen und Patienten zählt, wie schnell die Herzdruckmassage beginnt und wie schnell der erste Schock aus einem Defibrillator abgegeben wird."

Derzeit überleben nur 11 Prozent

In Deutschland erleiden nach Schätzung des Deutschen Reanimationsregisters jährlich rund 130.000 Menschen außerhalb einer Klinik einen Herz-Kreislaufstillstand; in etwa 60.000 Fällen beginnt der Rettungsdienst eine Wiederbelebung. Nur knapp 11 Prozent der Betroffenen überleben, der Wert stagniert der seit Jahren. Laien beginnen in gut der Hälfte der Fälle mit der Wiederbelebung, bevor der Rettungsdienst eintrifft.

Gemeinnützig, wissenschaftlich überprüft

Region der Lebensretter ist mit 108 angebundenen Landkreisen und kreisfreien Städten in acht Bundesländern das größte smartphone-basierte Ersthelfersystem in Deutschland. Der Verein arbeitet vollständig gemeinnützig; alle Einnahmen fließen in den Betrieb und die Weiterentwicklung des Systems. Der in der Studie untersuchte Alarmierungsalgorithmus ("smart alerting") ist patentiert. Er schickt die beiden voraussichtlich schnellsten Ersthelfer direkt zum Patienten; ein Dritter bekommt nur den Auftrag, einen Defibrillator zu holen, wenn er vor dem Rettungsdienst eintreffen kann. Der schnellste Ersthelfer wird also nie zuerst zum AED geschickt, damit sich der Beginn der Herzdruckmassage nicht verzögert.
www.regionderlebensretter.de

Originalpublikation

- Ganter J, Gronewald J, Heller AR, Trummer G, Brucklacher T, Schmitz D, Busch HJ, Müller MP. Smart Alerting in Smartphone-Based First Responder Systems and Arrival Before Emergency Medical Services: The ALARM Randomized Clinical Trial. Journal of the American Heart Association, 2026. DOI: 10.1161/JAHA.126.051900 https://www.ahajournals.org/doi/suppl/10.1161/JAHA.126.051900
- Vorstellung: Late-Breaking Science, Resuscitation Science Symposium 2026 der American Heart Association, Chicago, 7. November 2026, 15:15–15:30 Uhr Ortszeit (22:15–22:30 Uhr MEZ).
- Förderung: Deutsche Herzstiftung. Registrierung: Deutsches Register Klinischer Studien, DRKS00032959. Rohdaten: Open Science Framework (osf.io/5cm8e).

ALARM – „ALerting Strategies for SmArtphone-based First Responder SysteMs“

- Studienzeitraum: 1. Januar bis 31. Juli 2024
- Region: Leitstellenbereich Freiburg/Breisgau-Hochschwarzwald (ca. 1.531 km^2, ca. 493.000 Einwohner)
- Design: randomisiert, drei Studienarme; Zuteilung der Alarmierungsstrategie täglich per Zufall (je 71 Tage)
- 823 Alarmierungen bei Verdacht auf Herz-Kreislauf-Stillstand
- 1.482 entsandte Ersthelferinnen und Ersthelfer
- Ersthelfer vor dem Rettungsdienst: 31 % (600 m) | 57 % (2.500 m) | 58 % (Smart Alerting)
- Defibrillator vor dem Rettungsdienst: 11 % | 28 % | 27 %
- Anteil der annehmenden Helfer, die losgeschickt wurden: 90 % | 94 % | 69 %

Pressekontakt und Interviewanfragen

Region der Lebensretter e.V.
Sebastian Backhaus, Leiter Kommunikation
Telefon: +49 761 2160665-5
Mobil: +49 152 07822156
E-Mail: presse@regionderlebensretter.de

Prof. Dr. Michael P. Müller und Dr. Julian Ganter stehen für Interviews zur Verfügung. Abbildungen der Studie und Fotos auf Anfrage oder zum Download unter https://regionderlebensretter.de/presse