



M. P. Müller<sup>1</sup> · M. Fischer<sup>2</sup> · H. Genzwürker<sup>3</sup> · A. Henninger<sup>4</sup> · B. W. Böttiger<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Anästhesiologie, Intensiv- und Notfallmedizin, St. Josefskrankenhaus Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Klinik für Anästhesiologie, Alb Fils Kliniken, Klinik am Eichert, Göppingen, Deutschland

<sup>3</sup>Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Neckar-Odenwald-Kliniken, Buchen und Mosbach, Deutschland

<sup>4</sup>Abteilung 6 – Bevölkerungsschutz und Krisenmanagement, Referat 63 – Rettungsdienst, Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland

<sup>5</sup>Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln (AöR), Köln, Deutschland

# Smartphonebasierte Alarmierung von Ersthelfern bei der Reanimation

## Es geht voran bei dieser wichtigen Maßnahme zur Reduktion des reanimationsfreien Intervalls

„70.000 Todesfälle nach erfolgloser Wiederbelebung sind inakzeptabel“: So lautete die gemeinsame Erklärung der Experten, die sich bei den ersten Bad Boller Reanimationsgesprächen getroffen und gemeinsam 10 Thesen konsentiert haben [6]. Die erste These stellt fest, dass der Kampf gegen den Herz-Kreislauf-Stillstand eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist [1]. Knapp 2 Jahre später werden die aktualisierten internationalen Leitlinien für die Reanimation veröffentlicht, und hier wird ganz klar ein Focus gesetzt: „Community response saves lives“ [3]. Nur so können wir das reanimationsfreie Intervall verkürzen und erreichen, dass bei mehr Patienten vor Eintreffen des professionellen Rettungsdienstes bereits Basismaßnahmen durchgeführt werden.

Nun besitzen die meisten Menschen in Deutschland ein Smartphone und sind darüber prinzipiell lokalisierbar. Es ist anzunehmen, dass sich in vielen Fällen präklinischer Reanimationen in

der Nähe ausgebildete Ersthelfer oder sogar professionelle Helfer aufhalten, die deutlich schneller als der Rettungsdienst beim Patienten eintreffen und mit den Basismaßnahmen beginnen könnten. Diese Idee liegt mehreren Systemen zugrunde, die in den letzten Jahren entwickelt wurden. In Deutschland sind mittlerweile 2 Systeme zur smartphonebasierten Alarmierung von Ersthelfern kommerziell verfügbar, ein drittes System steht kurz vor der Markteinführung. Mehrere Rettungsdienstbereiche haben sich bereits für die Einführung einer der verfügbaren Apps entschieden, einige werden in den nächsten Monaten folgen. Nun stehen wir an einem wichtigen Punkt. Der professionelle Rettungsdienst kommt bei einem Kreislaufstillstand – aufgrund der kurzen Ischämietoleranz des Gehirns von 3–5 min – praktisch immer zu spät. Somit bieten uns die neuen Apps endlich einen Weg, das reanimationsfreie Intervall so weit zu verkürzen, dass wir eine Chance haben, die Überlebensraten nachhaltig zu verbessern. Allerdings dürfen wir bei aller Euphorie über diesen neuen Ansatz nicht vergessen, die Apps auch wissen-

schaftlich zu evaluieren. In Stockholm wurde ein derartiges System etabliert und bei vermutetem Kreislaufstillstand wurden randomisiert nur der Rettungsdienst (Kontrollgruppe) bzw. zusätzlich auch umstehende Laienhelfer (Interventionsgruppe) alarmiert. In der Interventionsgruppe wurden vor Eintreffen des Rettungsdienstes bei mehr Patienten schon Basismaßnahmen durchgeführt. Die Überlebensrate war jedoch nicht signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Allerdings ist das evaluierte System technisch nicht ausgereift: Die Ortung erfolgte grob und ohne Aktivierung des GPS im Smartphone, die Alarmierung erfolgte über SMS und der Helfer wurde nicht per Navigationsfunktion im Smartphone zum Einsatzort geführt. Nur in 59 % der Fälle traf ein Ersthelfer vor dem Rettungsdienst am Einsatzort ein [4]. Die in Deutschland verfügbaren Systeme nutzen bereits bessere Algorithmen zum Orten der Helfer. Sie werden über die Navigationsfunktion zum Einsatzort geleitet und die Rettungsleitstelle sieht im System, wenn ein Helfer eintrifft. Die beiden bereits etablierten Systeme erzielten wesentlich bessere Erfolge: In bis

Michael P. Müller: Schriftführer des GRC  
 Bernd W. Böttiger: Vorsitzender des Vorstandes des GRC  
 Matthias Fischer: Mitglied des Exekutivkomitee des GRC

zu 78 % [5] bzw. 94 % [2] der Fälle ist ein Ersthelfer vor Eintreffen des Rettungsdienstes am Einsatzort. Wir dürfen uns also auf die wissenschaftlichen Auswertungen in Deutschland freuen. Können wir beweisen, dass die Überlebensrate damit gesteigert wird, dann müssen wir mit Nachdruck auf eine deutschlandweite Einführung drängen. Auch müssen wir die verschiedenen Systeme miteinander vergleichen und den Anbietern ein Feedback geben. Vor allem sollten die Systeme zukünftig zusammenarbeiten: Ein Helfer aus Gütersloh, der registrierter „Mobiler Retter“ ist, soll auch in Marburg im FirstAED-System alarmiert werden können und umgekehrt.

Eine erfreuliche Bewegung verzeichnen wir in Baden-Württemberg. Hier gibt es in Freiburg, im Neckar-Odenwald-Kreis sowie in Göppingen Bestrebungen, eines der Systeme zu etablieren. Das Innenministerium Baden-Württemberg hat am 25.7.2016 zusammen mit dem Deutschen Rat für Wiederbelebung (GRC) und der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (AGSWN) ein Treffen aller Beteiligten, vor allem auch der Hilfsorganisationen und der verantwortlichen Politiker, initiiert. Hierbei wurde die Absicht bekundet, die 3 verfügbaren Systeme im Rahmen einer Pilotphase wissenschaftlich zu testen und zu evaluieren. Falls eine Verbesserung der Überlebensrate nachgewiesen werden kann, sollte nach der Pilotphase über eine landesweite Einführung des besten Systems entschieden werden. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Rechtssicherheit bei der Etablierung solcher Systeme: Vor Beginn der Pilotphase sind Fragen zum Datenschutz, zur Versicherung der Ersthelfer und auch ganz prinzipielle juristische Fragestellungen zu klären.

Wir begrüßen diese Entwicklung außerordentlich und freuen uns schon jetzt auf die Ergebnisse aus den Pilotprojekten. Und wir sind überzeugt, dass wir hier einen ganz wichtigen Schritt in die richtige Richtung gehen: Mehr Leben retten nach plötzlichem Kreislaufstillstand.

**ein Leben retten** 19.9. – 26.9.2015  
**100 Pro reanimation** WOCHE DER WIEDERBELEBUNG  
www.einlebenretten.de

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med. M. P. Müller, DEAA, MME**

Klinik für Anästhesiologie, Intensiv- und Notfallmedizin, St. Josefskrankenhaus Freiburg  
Sautierstr. 1, 79104 Freiburg, Deutschland  
michael.mueller@grc-org.de

**Interessenkonflikt.** M. P. Müller, M. Fischer, H. Genzwürker, A. Henninger und B. W. Böttiger geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

1. Bohn A, van Aken H, Müller MP et al (2014) Everyone can save a life. Notf Rettungsmed 17:321–322. doi:10.1007/s10049-014-1882-3
2. Henriksen FL, Schorling P, Hansen B et al (2016) FirstAED emergency dispatch, global positioning of community first responders with distinct roles – a solution to reduce the response times and ensuring an AED to early defibrillation in the rural area Langeland. Int J Netw Virtual Organ 16:86–102
3. Monsieurs KG, Nikolaou NI, Perkins GD et al (2015) European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 1. executive summary. Resuscitation 95:1–80. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.038
4. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J et al (2015) Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med 372:2316–2325. doi:10.1056/NEJMoa1406038
5. Stroop R, Strickmann B, Horstkötter H et al (2015) Smartphone-basierte First-Responder-Alarmierung „Mobile Retter“. Notarzt 31:239–245. doi:10.1055/s-0035-1552700
6. Weber TP, Bein B, Möllenberg O et al (2014) 70,000 deaths after unsuccessful resuscitation attempts are unacceptable. Notf Rettungsmed 17:317–318. doi:10.1007/s10049-014-1880-5