

Kurzbericht zum BMG-geförderten Forschungsvorhaben

Vorhabentitel	Mobile Retter – Smartphone-basierte Ersthelfer-Alarmierung Akronym: MR-SbEA
Schlüsselbegriffe	Reanimation, Erste Hilfe, Unterstützung der Rettungskette
Vorhabendurchführung	Mobile Retter e.V.
Vorhabenleitung	Stefan Prasse
Autor(en)/Autorin(nen)	Dagmar Kabala
Vorhabenbeginn	01.03.2020
Vorhabenende	31.12.2020

1. Vorhabenbeschreibung, Vorhabenziele

Das Projekt Mobile Retter ist eine Initiative des gemeinnützigen Mobile Retter e.V. und wurde 2013 zunächst im Kreis Gütersloh, in Zusammenarbeit mit der Kreisverwaltung Gütersloh, den örtlichen Hilfsorganisationen sowie Kliniken, Ärzteschaft und Feuerwehren im Kreis Gütersloh initiiert. In Kooperation und mit Unterstützung durch lokale (Hilfs-)Organisationen werden seither fortlaufend medizinisch qualifizierte Ersthelfende (z.B. Sanitäter*innen, Rettungsdienstpersonal, Ärzt*innen und Feuerwehrkräfte) als Mobile Retter registriert und trainiert.

Zum Hintergrund: In Deutschland erleiden laut dem Deutschen Rat für Wiederbelebung (GRC) mehr als 70.000 Menschen jährlich einen Herz-Kreislauf-Stillstand außerhalb eines Krankenhauses – allein 65,1 % davon ereignen sich zu Hause; die Überlebensrate der Betroffenen liegt bei nur 10,5 %. Da die Eintreffzeit des Rettungsdienstes nach der Alarmierung im Durchschnitt etwa 9 Minuten beträgt und bereits in den ersten 3-5 Minuten irreversible Hirnschäden bei der betroffenen Person eintreten können, zählt beim eintretenden Herz-Kreislauf-Stillstand jede Sekunde.

Hier setzt die Smartphone-basierte Ersthelfer-Alarmierung (SbEA) an: Um die Zeit zwischen eintretendem Notfall und Eintreffen des Rettungsdienstes zu überbrücken, werden ehrenamtliche Ersthelfende in unmittelbarer Nähe von der lokalen Rettungsleitstelle (112) mit Hilfe einer Ersthelfer-App über die GPS-Komponente ihres Smartphones alarmiert und zum Notfallort geleitet, um vor Ort bereits mit Reanimationsmaßnahmen zu beginnen. Die Ehrenamtlichen verfügen über eine medizinische Qualifikation durch berufliche oder ehrenamtliche Vorkenntnisse und helfen so

dabei, Menschen vor dem plötzlichen Herztod zu retten. Eine flächendeckende und schnelle medizinische Erstversorgung kann dabei helfen, die Sterberate bei außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand zu senken, indem medizinisch qualifizierte Ersthelfende zur Ergänzung der Rettungskette hinzugezogen werden. Da sehr viele Menschen ein Smartphone besitzen und darüber prinzipiell lokalisierbar sind, wurde die Idee umgesetzt, ein SbEA zu entwickeln und unter den Bedingungen der Rettungsdienstlandschaft in Deutschland zu implementieren. Beim Mobile Retter-System handelt es sich jedoch nicht um ein technisches System, sondern um ein System von Ehrenamtlichen, die Technik zur Lebensrettung nutzen. Das Ehrenamtsmanagement der Ersthelfenden (Rekrutierung, Schutz, Betreuung, Motivation, Bindung und Reaktivierung) ist essentiell für den Erfolg des Konzeptes. Denn nur durch den Einsatz freiwilliger, qualifizierter Personen auf ehrenamtlicher Basis ist es möglich, Mobile Retter in zahlreichen Regionen deutschlandweit einzusetzen und somit das Projekt weiter auszubauen, um eine möglichst große Flächendeckung zu erreichen. Deshalb unterstützt der Mobile Retter e.V. Gebietskörperschaften als Träger eines regionalen SbEA-Systems bei der nachhaltigen Einführung sowie im Ehrenamtsmanagement. Als markenunabhängiger und technologieanbieterneutraler Umsetzungspartner ist der Verein grundsätzlich anschlussfähig an die gängigen technischen Alarmierungssysteme (App, Einsatzleitsystemintegration).

Vorhabenziele: Ziel des durchgeführten Förderprojektes war es, die SbEA in Deutschland flächendeckend, strukturiert, einheitlich und qualitätsgesichert im Sinne eines optimalen regionalen Organisationsmodells weiter zu verbreiten. Hierzu dienten unter anderem der Entwurf eines Best-practice-Konzeptes für die SbEA (bestehend aus drei Modulen), eine Modellrechnung als Grundlage eines Finanzierungskonzeptes in Bezug auf eine bundesweiten Ausrollung sowie die Analyse von IT-Lösungen zur Aufgabenerfüllung der GBKS hinsichtlich einer möglichst eigenständigen und effizienten Bewältigung ihrer operativen Aufgaben (insbesondere Rekrutierung und Training von Ersthelfenden sowie Kommunikation mit Stakeholdern und Mobilten Rettern).

Ziele gemäß Zuwendungsbescheid:

- Skalierung der bisherigen regional begrenzten Projekte zur Beteiligung ehrenamtlicher Ersthelfender an der professionellen Notfallrettung
- Entwicklung neuer Instrumente und Maßnahmen für ein erfolgreiches Ehrenamtsmanagement
- Entwicklung geeigneter Lösungen, die eine Adaptierung des Ansatzes auf regionale Bedürfnisse unter Berücksichtigung von normativen, technischen und organisatorischen Unterschieden in den jeweiligen Ländern ermöglichen
- Erarbeitung von Faktoren und Strukturen, die eine dauerhafte Umsetzung und insbesondere eine fortgesetzte Motivation der Ersthelferinnen und Ersthelfer ermöglichen
- Ergebnisdokumentation in Form von Berichten, Leitfaden und einer Handreichung

2. Durchführung, Methodik

Im Rahmen der Projektlaufzeit erfolgte eine umfassende Auswertung der Implementierungen in den durch den Mobile Retter e.V. bisherigen unterstützten Regionen. Mittels einer Situationsanalyse wurde die Basis für die fortlaufende notwendige Skalierung, Ausrichtung und Maßnahmenentwicklung gelegt mit dem Fokus auf die Weiterentwicklung der Implementierungsunterstützung für Gebietskörperschaften sowie im Hinblick auf das Ehrenamtsmanagement der Mobilten Retter.

Die Situationsanalyse umfasste die folgenden Schritte:

- Analyse der kumulierten Einsatzstatistiken: Durch die Auswertung von Statistiken wie Anzahl und geografische Verteilung der Mobilten Retter, Anzahl Alarmierungen, Anzahl Einsatzübernahmen, durchschnittliche Eintreffzeit, Anzahl absolvierter Einsätze, Aktivitätsniveau, Organisationszugehörigkeit, Qualifikation, Geschlecht etc. wurde eine quantitative Datenbasis für die Maßnahmenentwicklung im Bereich Rekrutierung, Motivation, Bindung und Reaktivierung von aktiven Mobilten Rettern geschaffen. Dabei wurden kumulierte Einsatzstatistiken zum Stichtag 31.03.2020 analysiert.
- Analyse der Motivation von Mobilten Rettern und Gewährleistung einer dauerhaften Teilnahmebereitschaft: Ergänzend zum ersten Schritt erfolgte vom 07.08. bis 31.08.2020 eine Online-Befragung der ehrenamtlichen Mobilten Retter hinsichtlich der Motivationskriterien für ihre Tätigkeit als qualifizierte Ersthelfende. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf die Betrachtung der initialen Motivation und von Faktoren gelegt, die eine dauerhafte Teilnahme der Ersthelfenden gewährleisten.
- Analyse der Einflussfaktoren für ein optimales regionales Organisationsmodell: Retrospektiv erfolgte eine Befragung der Verantwortlichen in den unterstützten Regionen sowie eine Auswertung der jeweiligen Implementierungspläne zur Überprüfung und Weiterentwicklung des Organisationsideallmodells für die strukturierte Einführung und den nachhaltigen Regelbetrieb der SbEA. Ergänzend wurden aktuelle Studien herangezogen. Im Zeitraum vom 04. bis zum 27. Mai 2020 wurden insgesamt 12 leitfadengestützte Telefoninterviews mit Verantwortlichen der Regionen mit bereits implementiertem Mobile Retter-Konzept durchgeführt. Bereits vor dem Interviewtermin erhielt der Großteil der Teilnehmenden den im Interview genutzten Interviewleitfaden. Als Mittel der Interviewdokumentation wurden die Erstellung von Mitschriften gewählt. Die Ergebnisprotokollierung erfolgte teils in Stichworten, teils im Wortlaut. Nach vorheriger Genehmigung der Gesprächsteilnehmenden wurden die Interviews – primär zur Unterstützung der Ergebnisdarstellung – ebenfalls mit einem Tonband aufgezeichnet, um ggf. im Anschluss Aussagen oder Erläuterungen der befragten Personen zu ergänzen. Allen Teilnehmenden wurde dabei die Anonymität in der Auswertung der Ergebnisse zugesichert. Die Interviewdauer betrug zwischen 50 und 90 Minuten. Die inhaltliche Auswertung

orientierte sich methodisch an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018). Für die Bildung von themenspezifischen Kategorien wurde eine Kombination aus einem deduktiven und induktiven Vorgehen gewählt.

- Analyse von IT-Lösungen zur Aufgabenerfüllung der GBKS: Die lokalen Verantwortlichen in den öffentlichen Verwaltungen sollen noch effizienter und möglichst eigenständig dazu in die Lage versetzt werden ihre operativen Tätigkeiten zu bewältigen (insbesondere Rekrutierung und Training von Ersthelfenden sowie Kommunikation mit Stakeholdern und Mobilen Rettern). Hierfür werden skalierbare IT-Lösungen benötigt. Im Projektzeitraum wurde gemäß den Anforderungen der GBKS gemeinsam eine integrierte IT-Plattform (Medien- und Trainingsportal) entwickelt und getestet. Hierzu erfolgte im Rahmen der Interviews im Mai 2020 mit den lokalen Verantwortlichen aus den vom Mobile Retter e.V. unterstützten Regionen zu den Einflussfaktoren auch die Erhebung der Anforderungen seitens der GBKS für die integrierte IT-Plattform. Der daraus entstandene Anforderungskatalog wurde für die Entwicklung einer ersten Beta-Version genutzt. Daraufhin wurde im Zeitraum von 10. Juli bis 11. September 2020 ein Prototypentest mit fünf GBKS, die auf dem aktuellen Stand des regionalen Organisationsidealmodells basieren, per Videokonferenz durchgeführt. Allen Teilnehmenden wurde dabei die Anonymität in der Auswertung der Ergebnisse zugesichert. Die Videokonferenzdauer betrug je GBKS ca. 120 Minuten.

Der gesamte Projektzeitraum erstreckte sich über das Jahr 2020, zu Beginn der Corona-Pandemie, deren Entwicklung zu Beginn der Antragstellung im Januar 2020 noch nicht absehbar war. Während der Prüfungsphase des Antrags bis zur Zuwendung und zum Maßnahmenbeginn am 01.03.2020 war insbesondere noch nicht kalkulierbar, dass das Vorhaben möglicherweise unter erschwerten Bedingungen durchgeführt werden muss. In den ersten drei Wochen der Projektlaufzeit zeichnete sich jedoch relativ schnell ab, dass sämtliche Beteiligten und Koordinierenden in den Mobile Retter-Regionen in die sukzessive hochgefahrenen Krisenstäbe sowie zur Bewältigung der Corona-Lage abberufen werden würden. Nach der ersten Welle der Corona-Pandemie stellte sich sodann heraus, dass eine ausreichende Anzahl lokaler Verantwortlicher für die definierten Analysen im Projekt zur Verfügung stehen können. Die Projektmitarbeitenden unterstützten die GBKS aktiv in der Bewältigung der Corona-Pandemie in Bezug auf das Mobile Retter-Projekt. Dies führte jedoch seitens des Mobile Retter e.V. nicht zu Verzögerungen in der Projektdurchführung. Demzufolge wurde das durchgeführte Projekt in deutlich geringerem Maße von der Pandemie beeinflusst als zunächst angenommen. So konnten dann z.B. mit leichten Verzögerungen 12 von 13 geplanten Interviews durchgeführt werden und führten zu wertvollen und neuen Erkenntnissen. Auch die Erstellung des Anforderungskataloges der integrierten IT-Plattform und folgend die Programmierung des „Trainingsportals“ unterlag einer leichten coronabedingten Verzögerung. Insofern kam es bei einzelnen Meilensteinen zu leichten Verzögerungen, aus denen jedoch keine Auswirkungen auf den Zeit- und Arbeitsplan resultierten. Im Großen und Ganzen und in Anbetracht der Umstände in der

Pandemie konnte das Projekt wie geplant durchgeführt werden. Alle Projektziele wurden erreicht und lieferten über die ursprünglichen Erwartungen hinaus wertvolle Ergebnisse, deren Erkenntnisse in die weitere Fortentwicklung der SbEA einfließen werden. Einzig die ursprünglich zu erwartende starke Zunahme der Verbreitung mit Steigerung der Anzahl von Mobile Retter-Regionen, Mobilten Rettern, abgedeckter Bevölkerung und geretteten Leben wurde durch die Corona-Pandemie deutlich verlangsamt. Sämtliche GBKS haben mit Aufkommen der Corona-Pandemie alle in Relation zur akuten Bewältigung der Pandemie nicht im Verhältnis stehenden Projekte gestoppt und sämtliche personellen Ressourcen entsprechend verschoben – zumal zu Beginn im Frühjahr 2020 noch vor dem Hintergrund der Geschehnisse z.B. in Bergamo von einer katastrophalen Lage auszugehen war. Trotz der pandemiebedingten Verlangsamung in der Verbreitung konnten durch den ehrenamtlichen Einsatz von Mobilten Rettern etliche weitere Menschenleben gerettet werden (vgl. z.B. [Woll-Magazin: Hier haben Sekunden Leben gerettet](#)). Im Laufe der initialen Projektförderung vom 01.03.2020 bis 31.08.2020 lieferten die Auswertungen der Situationsanalyse bereits sehr interessante Erkenntnisse. Beispielsweise wurde das Ehrenamtsmanagement (insb. Motivation und Bindung der Ehrenamtlichen) auch von den lokalen Verantwortlichen als essenzieller Baustein des Regelbetriebes von SbEA identifiziert und für einen nachhaltigen Regelbetrieb als notwendig erachtet. Zudem zeigte sich, dass die in der Entwicklung befindliche BetaVersion der integrierten IT-Plattform einen hohen Mehrwert für die Aufgabenerfüllung der Kommunen bietet (insb. Ressourcenschonung, Qualitätssicherung). Die initiale Projektförderung war im Bereich der Analyse von Einflussfaktoren für ein optimales Organisationsmodell im Wesentlichen auf die Erstellung eines Leitfadens zu den „Voraussetzungen & Erfordernissen für SbEA-Implementierung“ fokussiert. Mit der Erstellung eines Leitfadens für den nachhaltigen Regelbetrieb sowie einer Kostenkalkulation für die bundesweite, nachhaltige Implementierung der SbEA bestand das große Potenzial für die Erweiterung zu einem umfassenden Konzept zu den zugehörigen Rahmenbedingungen, Maßnahmen, Handlungsempfehlungen und Kosten, bestehend aus:

1. Leitfaden „Voraussetzungen & Erfordernisse für SbEA-Implementierung“ (im Rahmen der initialen Projektförderung bis 31.08.2020)
2. Leitfaden „Nachhaltiger Regelbetrieb von SbEA“
3. Kostenkalkulation auf Basis des Idealmodells für die bundesweite Implementierung und den nachhaltigen Regelbetrieb von SbEA

Demzufolge wurde eine Verlängerung und Aufstockung des Förderprojektes bis zum 31.12.2020 beantragt und in der Folge genehmigt.

3. Gender Mainstreaming

Beim Herz-Kreislauf-Stillstand wird ein Unterschied zwischen den Geschlechtern deutlich. Die Personen, die einen plötzlichen Herz-Kreislauf-Stillstand erleiden sind im Durchschnitt 69,2 Jahre alt und männlich. Nur etwa 33,6 % der Frauen sind von einem Herz-Kreislauf-Stillstand betroffen. Diese Personengruppen profitieren durch das Projekt, da sie durch die Erste-Hilfe-Maßnahmen der Mobilten Retter einen Herz-Kreislauf-Stillstand überleben können. (vgl. Deutscher Rat für Wiederbelebung (German Resuscitation Council, GRC: Außerklinischer Jahresbericht 2020). Auch auf der Seite der qualifizierten Ersthelfenden im Mobile Retter-Projekt ist die Verteilung der Geschlechter, sowie auch andere personenbezogene Merkmale nicht relevant. Jede qualifizierte Person, die sich als Mobiler Retter engagieren möchte wird gleichgestellt behandelt und erfährt im Hinblick auf Geschlecht, Religion, Herkunft etc. keine Benachteiligung oder Diskriminierung.

4. Ergebnisse, Schlussfolgerung, Fortführung

Mit sämtlichen durchgeführten Analysen und den daraus hervorgegangenen Dokumenten ist im Ergebnis eine Bestandsaufnahme entstanden, die auch für die Konzeptionierung einer bundesweit einheitlichen Einführung von SbEA im Rahmen von Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Notfallversorgung genutzt werden kann. Dabei wurde insbesondere die Komplementierung vorgesehener Maßnahmen um Ansätze vorgenommen, die eine Perpetuierung der Modelle durch Gewährleistung der dauerhaften Motivation der ehrenamtlichen Ersthelfenden sicherstellen. Es wurden alle Projektziele in vollem Umfang erreicht und die Erwartungen deutlich übertroffen. Die Ergebnisse haben eine enorme Relevanz für die im Projekt adressierten Zielgruppen: Die Bevölkerung profitiert von der zunehmenden Verbreitung von Mobilten Rettern in Deutschland. Die GBKS und lokalen Stakeholder profitieren vom umfassenden „Best-practice-Handbuch“ inkl. einer Finanzkalkulation der jährlichen Kosten von den Ergebnissen der Analyse der IT-Lösungen zur eigenen Aufgabenerfüllung. Die ehrenamtlichen Mobilten Retter können durch die strukturierte, professionelle Implementierung und den nachhaltigen Regelbetrieb zielgerichtet betreut und vor allem langfristig motiviert werden. Die verantwortlichen Entscheidungstragenden im Gesundheitswesen erhalten erstmalig einen umfassenden Überblick über Aufbau, Struktur, Rahmenbedingungen und Kosten der SbEA in Deutschland. Die entwickelte Kostenkalkulation auf Basis des Idealmodells für die bundesweite Implementierung und den nachhaltigen Regelbetrieb von SbEA soll für die weitere gemeinsame Diskussion zum Roll-out der SbEA in Deutschland genutzt werden. Bisherige Studien liefern nur vereinzelte Ergebnisse, welche für die Ableitung von relevanten Einflussfaktoren für ein optimales regionales Organisationsidealmodell herangezogen werden konnten. Diese unterliegen jedoch der Limitation der jeweils regional unterschiedlich umgesetzten Ersthelferkonzepte, die eher nicht zur bundesweiten Skalierung vorgesehen sind. Im Rahmen des geförderten Projektes fand erstmals eine umfassende Analyse der Einflussfaktoren in den vom Verein Mobile Retter e.V. unterstützten GBKS statt, dessen Ergebnisse gemäß Mobile Retter-

Konzept für die weitere Forschung, Vereinheitlichung, Verbreitung und fachliche Diskussion der SbEA genutzt werden können. Zur Identifikation weiterer und möglichen Bestätigung der im Rahmen dieses Forschungsprojektes abgeleiteten Einflussfaktoren plant der Mobile Retter e.V. vor dem Hintergrund einer bundesweit einheitlichen SbEA in einem nächsten Schritt eine vergleichende Analyse von Regionen, in denen andere Ersthelferkonzepte Anwendung finden. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die weitere gemeinsame Diskussion hinsichtlich der weiteren Verbreitung und Vereinheitlichung der SbEA in Deutschland.

5. Verwendete Literatur

Deutscher Rat für Wiederbelebung (German Resuscitation Council, GRC): Außerklinischer Jahresbericht 2020

Kuckartz, U. (2018). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Verlagsgruppe: Weinheim.

Metelmann, C., Metelmann, B., Kohnen, D., Brinkrolf, P., Andelius, L., Böttiger, B. W., Burkart, R., Hahnenkamp, K., Krammel, M., Marks, T., Müller, M. P., Prasse, S., Stieglis, R., Strickmann, B. & Thies, K. C. (2021). Smartphone-based dispatch of community first responders to out-of-hospital cardiac arrest - statements from an international consensus conference. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 29(1). Quelle: DOI.org 10.1186

Müller, M. P., Fischer, M., Genzwürker, H., Henninger, A. & Böttiger, B. W. (2016). Smartphonebasierte Alarmierung von Ersthelfern bei der Reanimation. *Notfall + Rettungsmedizin*, 19(6), 466–467. Quelle: DOI.org 10.1007