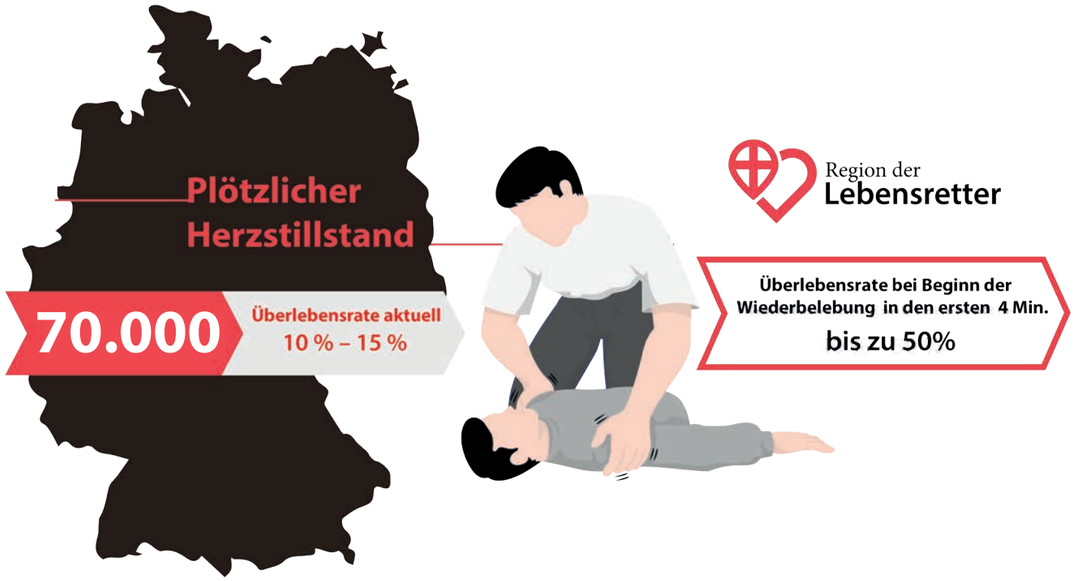
Region der Lebensretter CALW

Deutsches Rotes Kreuz

Gemeinsam **Leben retten**

ERSTHELFER PER SMARTPHONE ALARMIEREN

Entschlossenheit im Unglück ist der halbe Weg zur Rettung.

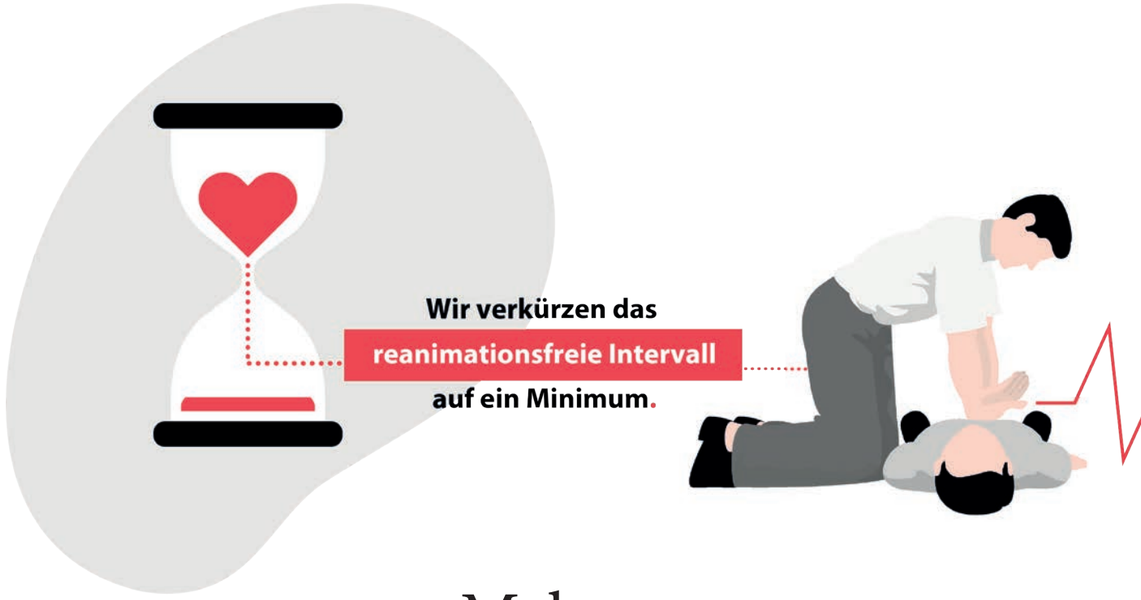


Jede **Sekunde zählt**

Der plötzliche Herztod ist eine der häufigsten Todesursachen. Über 70.000 Menschen erleiden jährlich in Deutschland einen Herz-Kreislaufstillstand. Es kann jeden treffen: Junge und Alte, Sportler und Couch-Potatoes.

Bis der Rettungsdienst eintrifft – in Großstädten oft 8 Minuten nach dem Notruf, auf dem Land wesentlich später – sind die Überlebenschancen nur noch minimal.

Bereits nach kurzer Zeit treten irreversible Schäden im Gehirn auf. Nur etwa 10–15 Prozent der Patienten überleben – trotz der Fortschritte in der Notfall- und Intensivmedizin.



Mehr **Leben retten**

Eine echte Überlebenschance haben Patienten nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand, wenn umgehend mit der Wiederbelebung begonnen wird.

Der Verein Region der Lebensretter e.V. hat seit 2018 ein App-basiertes System etabliert, mit dem Rettungsleitstellen registrierte Ersthelfer*innen in der unmittelbaren Nähe des Notfalls über Smartphone orten und alarmieren können. Diese professionellen Retter*innen, die oft schon 3–5 Minuten nach einem Herz-Kreislaufstillstand eintreffen, können die Überlebenschance von Patienten verdoppeln bis vervierfachen. Unser Ansatz:

Dein Retter? Ein Klick entfernt.

Reanimationsversorgung **geht uns alle an**

>70.000

Menschen erleiden deutschlandweit jedes Jahr außerhalb eines Krankenhauses einen plötzlichen Herzstillstand. Die Überlebensrate beträgt derzeit nur

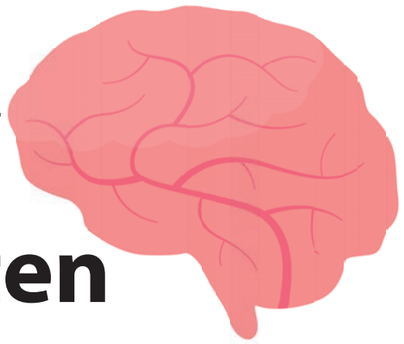
ca. 10 %

8–15 Min.

braucht der Rettungswagen im Durchschnitt zum Patienten (je nach geografischer Lage).

10.000

Leben könnten jedes Jahr in Deutschland zusätzlich gerettet werden, falls sofort mit der Herzdruckmassage begonnen würde.



3–5 Minuten

nach dem Herz-Kreislaufstillstand entwickeln sich irreversible Hirnschäden.

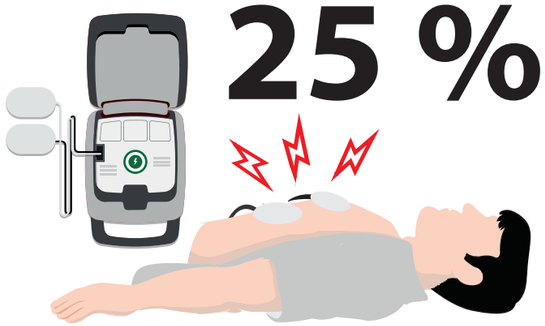
#dukannstlebenretten

40 %

der Laien helfen derzeit in Deutschland. In unseren europäischen Nachbarländern liegt die Quote teilweise bei 70 Prozent und höher.

1 von 5 Familien

wird statistisch ein Herz-Kreislauf-stillstand treffen.



25 %

Ungefähr ein Viertel der Menschen mit einem außer-klinischen Herz-Kreislaufstill-stand kann vom Einsatz eines automatisierten externen Defibrillators (AED) gesund-heitlich profitieren.

2021

Internationale Leitlinien empfehlen seit 2021: „Ersthelfer (geschulte und ungeschulte Laien, Feuerwehr-leute, Polizisten und dienstfreie Angehörige der Gesundheits-berufe), die sich in der Nähe eines vermuteten präklinischen Kreislaufstillstands befinden, sollen von der Leitstelle über eine Smartphone-App oder eine Textnachricht alarmiert werden."

> Wir alle haben zwei Leben.
> Das zweite beginnt,
> wenn wir realisieren,
> dass wir nur eines haben.

Alleinstellungsmerkmale

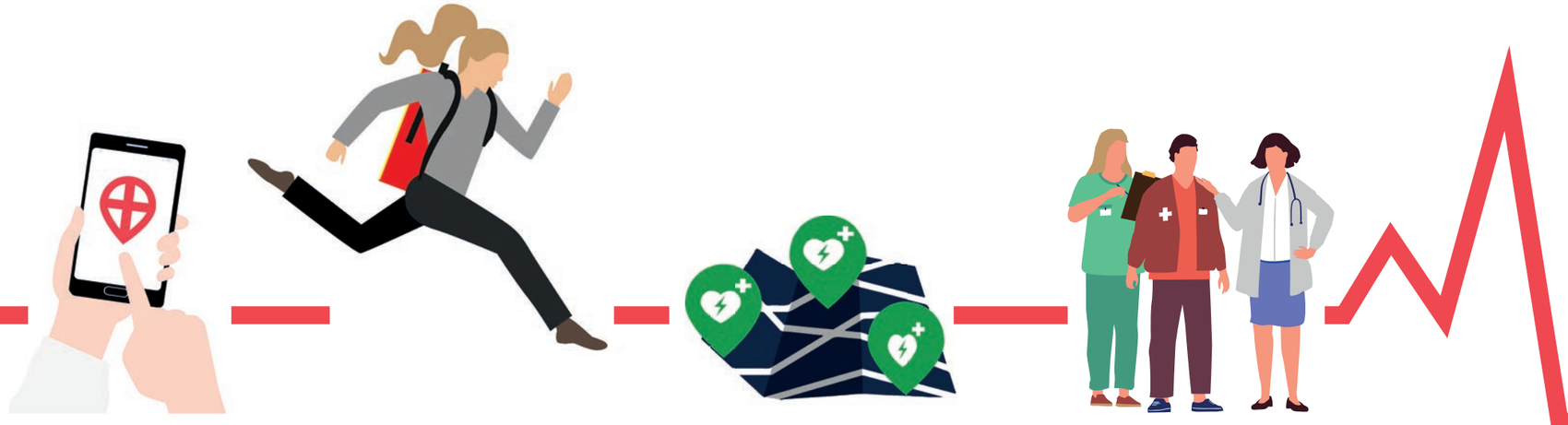
| 1 | **Das System macht den Unterschied: Ineinadergreifen von Technik und Mensch**

| 2 | **Smartphone-App „Region der Lebensretter“: Intelligenter Alarmierungsalgorithmus sichert bestmögliche Ersthelferverfügbarkeit und kürzeste Eintreffzeiten.**

| 3 | **Integrierte Datenbank für öffentlich zugängliche Defibrillatoren (AEDs)**

| 4 | **Profis im Einsatz: Registrierung medizinisch qualifizierter Ersthelfer*innen**

Leben retten **mit einem perfekten System**



| 1 | **| 2 |** **| 3 |** **| 4 |**

Das System macht **den Unterschied**

- Das Alarmierungssystem FirstAED überschreitet Grenzen Redundante Alarmserver, die in den Integrierten Leitstellen (innerhalb der Firewall) installiert sind ermöglichenb eine landkreisübergreifenden Alarmierung
- Teilnahme weiterer Leitstellen ohne Hardware-Installation möglich.
- Intelligenter Alarmalgorithmus:, der auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnis stetig verbessert wird, garantiert die bestmögliche Verfügbarkeit für Ersthelfer und kürzestmögliche Eintreffzeit.
- Die Einbindung öffentlich zugänglicher Defibrillatoren er höhen die Lebenerate
- First Level Support durch Ansprechpartner aus der Praxis: Leitstellendisponenten, Rettungsdienstmitarbeiter und Notärzte sind für technische und organisatorische Fragen ansprechbar.
- Wir arbeiten mit einem vom baden-württembergischen Landesdatenschutzbeauftragten geprüften und freigegebenen DSGVO-konformen Datenschutzkonzept.
- Support-Ticket-System
- Schnell und übersichtlich: Dashboard mit den wichtigsten Statistikdaten.

Smartphone App **Region der Lebensretter**

Intelligenter Alarmierungsalgorithmus: Unsere kurzen Eintreffzeiten werden nicht geschätzt, sondern tatsächlich gemessen.

- Bei einem Notruf mit einer festgelegten Indikation wird die Aktivierung des Systems vom Einsatzleitsystem automatisch vorgeschlagen. Bei Bestätigung durch den Disponenten läuft die Alarmierung vollautomatisch.
- Ortung der Ersthelfer, die sich in der Nähe des Notfallortes befinden.
- Voralarm bei Ersthelfern innerhalb eines dynamischen Alarmradius, abhängig von der voraussichtlichen Eintreffzeit der Rettungsmittel.
- Abfrage der Verkehrsmittel der Ersthelfer. Ein intelligenter Algorithmus wählt diejenigen mit der kürzesten Eintreffzeit aus.
- Aufgabenzuweisung an die vier Helfer.
- Während des Einsatzes sind die Positionen der Helfer sowie deren Status (S3, S4) für die Leitstelle ersichtlich.
- Für eine optimale Zusammenarbeit im Team sehen die Helfer untereinander ihre Position, können sich gegenseitig und die Leitstelle direkt kontaktieren.
- Bestätigung des Eintreffens von Ersthelfern in der App, Rückmeldung an Leitstelle, exakte Dokumentation.

Integrierte Datenbank **öffentlich zugänglicher Defibrillatoren (AEDs)**

- Sehr einfache Erfassung und Verwaltung von AED-Standorten inklusive ihrer öffentlichen Verfügbarkeit.
- Die in der DEFImap verzeichneten Standorte werden automatisch von FirstAED genutzt, um einen Ersthelfer zum nächstgelegenen AED zu schicken.
- Ersthelfer können bei der Alarmierung über einen Button in der App melden, wenn sie mit einem AED ausgestattet sind. In diesem Fall wird kein Ersthelfer zu einem AED-Standort geschickt.
- Ist bei einem Notfall nur ein Ersthelfer verfügbar, wird dieser sofort zum Patienten geleitet. Dies entspricht den Leitlinien für die Reanimation, deren vorrangiges Ziel die Verkürzung des reanimationsfreien Intervalls ist.
- AED-Standorte können von der Leitstelle abgefragt werden, um im Falle einer Telefonreanimation Anrufer vor Ort auf einen AED hinzuweisen – sollten (ausnahmsweise) keine Ersthelfer den Alarm annehmen können.

Profis **im Einsatz**

- Alle Ersthelfer haben eine entsprechende medizinische Qualifikation: als Mitarbeiter von Hilfsorganisationen oder Kliniken, mit mindestens einer Ausbildung zum Sanitätshelfer.
- Ersthelfern können weitere Qualifikationen zugeordnet werden. So können gezielt bestimmte Helfergruppen alarmiert werden.
- Integration örtlicher Einrichtungen organisierter Erster Hilfe (z.B. Helfer-vor-Ort).
- Online-Tutorial zur Einweisung in die App.
- Dynamischer Ersthelferausweis, mit dem sich der Helfer am Notfallort ausweisen kann (mit Kopierschutz).
- Self-Sign-On: Direkte Bewerbung in der App, Freigabe nach Prüfung der Eignung. Das Self-Sign-On berücksichtigt Funktionen wie Datenschutz- und Schweigepflichtserklärung, sowie Hochladen von Qualifikationsnach weisen.
- Unsere Lebensretter können mit einer speziell für Herz-Kreislaufstillstand konzipierten Ausrüstung in den Einsatz gehen.
- Unsere Rettungsrucksäcke der Firma PAX gewährleisten eine einwandfreie Leistung zur Sicherheit von Patienten, Anwendern und Dritten durch die Zulassung als Medizinprodukt gemäß EU-Verordnung.

Systeme, die Leben retten.
Hilfe digital organisiert.

Funktion
Lebensretter App

| 1 | Eingehender Notruf über die Notrufnummer 112

Verdacht auf Herz-Kreislaufstillstand.

| 2 | Alarmierung von Einsatzkräften

Rettungswagen und Notarzt werden alarmiert. Parallel dazu: Lokalisierung und Alarmierung der nächstgelegenen registrierten Ersthelfer über ihr Smartphone.

| 3 | Einsatzbestätigung der Lebensretter*innen

Einsatzbestätigung der alarmierten Ersthelfer über ihr Smartphone; Auswahl der vier nächststehenden verfügbaren Ersthelfer, die per App zum Notfallort bzw. zum nächstgelegenen Defibrillator (AED) geleitet werden.

| 4 | Rollenzuteilung für die Ersthelfer*innen

Nr. 1 führt am Patienten die Herzdruckmassage durch.
Nr. 2 löst Nr. 1 bei der Herzdruckmassage ab.
Nr. 3 bringt den nächstgelegenen Defibrillator (AED) zum Patienten.
Nr. 4 weist den Rettungsdienst ein.

Technologieführer
FirstAED

Das Smartphone-App basierte System FirstAED wird **seit 2012** in Dänemark sehr erfolgreich betrieben. Ab Mitte 2018 wurde die App im Rahmen eines Pilotbetriebs an die deutschen Verhältnisse angepasst. Es entstand die App "Region der Lebensretter."
Unsere Ersthelfer*innen und die beteiligten Organisationen melden uns stetig neue Ideen. Daraus entwickeln wir gemeinsam mit FirstAED neue Funktionen, die alle ans System angebundenen Rettungsleitstellen im Rahmen der regelmäßigen Updates für die App (iOS und Android) erhalten.

DOWNLOAD ON THE Apple Store

GET IT ON Google Play

DIE SCHNELLE SMARTPHONE-BASIERTE ALARMIERUNG VON ERSTHELFERN RETTET LEBEN

Über die Lebensretter-App alarmieren wir medizinisch geschulte Ersthelfer*innen, die im System registriert sind und sich in der Nähe des Notfallortes befinden. Unsere Lebensretter erreichen den Unfallort oft nach weniger als fünf Minuten: Entscheidende Minuten früher als der Rettungsdienst.

DIE TECHNIK MACHT DEN UNTERSCHIED

Ein modernes Smartphone-basiertes Ersthelferalarmierungssystem muss viel mehr leisten, als „nur" Ersthelfer*innen über ihr Handy zu alarmieren. Über die Eintreffzeit entscheiden intelligente Algorithmen: Sie wählen die Lebensretter*innen auf der Basis ihres Standorts, ihrer Entfernung zum Notfallort und dem von ihnen benutzen Verkehrsmittel (zu Fuß, mit Fahrrad oder Auto) aus. Dazu kommen eine optimale Aufgabenverteilung und die intelligente Einbindung von den in unserer Datenbank gelisteten, öffentlich zugänglichen AEDs.

SCHLÜSSELFUNKTIONEN DER APP

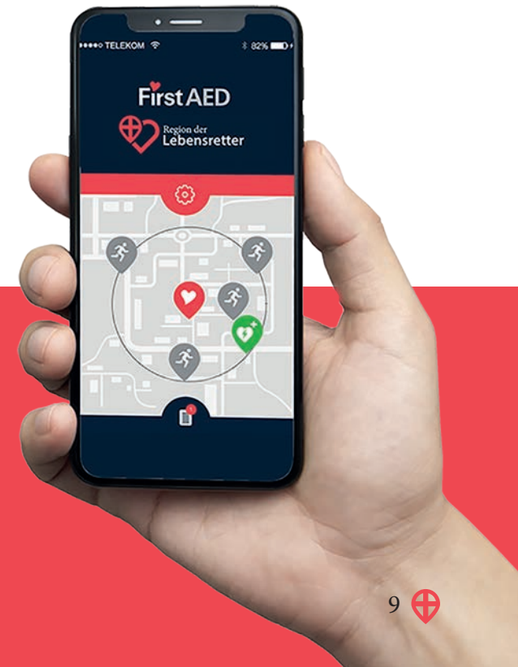
Unsere Lebensretter-App bietet die komplette Ausstattung für die Leitstelle zur Alarmierung von Ersthelfer*innen: Integration in andere IT- und Verteilersysteme, Anbindung an Einsatzleitsystem und Rescuetrack, Verfügbarkeit für iOS und Android, dynamischer Alarmierungsradius in Abhängigkeit der voraussichtlichen Eintreffzeit des Rettungsdienstes und Statusmeldungen.

WEITERENTWICKLUNG

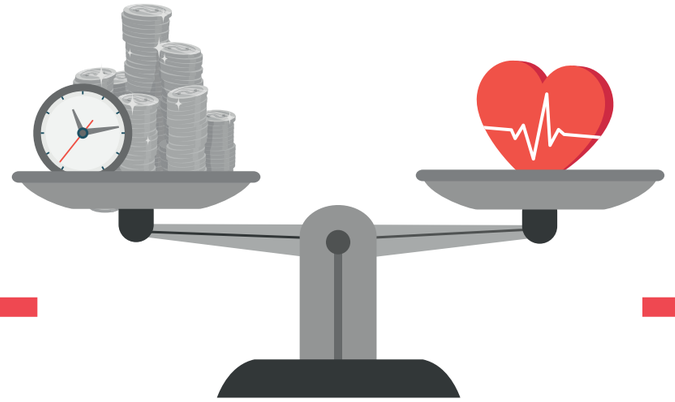
Die Lebensretter-App wird laufend evaluiert. Unserewissenschaftliche Forschergruppe entwickelt gemeinsam mit FirstAED neue Features, die alle Rettungsleitstellen, die an das System angebunden sind, im Rahmen der regelmäßigen Updates für die App (iOS und Android) erhalten.

ERFOLG: ERSTHELFER-EINSÄTZE HALBIEREN DAS REANIMATIONSFREIE INTERVALL

Mit Hilfe des App-basierten Systems kann eine Eintreffzeit der Lebensretter von unter 5 Minuten erreicht werden. Damit wird das reanimationsfreie Intervall erheblich verkürzt.
Neben der technischen Umsetzung ist die Gesamtzahl von Ersthelfern entscheidend. Die einfache Registrierung von Ersthelfer*innen ermöglicht ein sehr schnelles Wachstum der Anzahl von Helfern und damit einen stetigen Anteil an Einsätzen, in denen Helfer verfügbar sind.



Messbarer Unterschied
Unser Erfolg zahlt sich aus



Der Herz-Kreislaufstillstand ist eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland

Obwohl zwanzigmal mehr Menschen durch einem plötzlichen Herz-Kreislaufstillstand als bei einem Verkehrsunfall zu Tode kommen, werden sehr viel weniger Maßnahmen dagegen ergriffen. Im Jahr 2020 wurden **60.000 Fälle** außerhalb der Krankenhäuser und mit Wiederbelebung durch den Rettungsdienst verzeichnet. [1] Von ihnen haben nur etwa 10% überlebt. Rund **ein Drittel der Reanimierten befand sich im erwerbsfähigen Alter.** [1]

Der Herz-Kreislaufstillstand verursacht hohe Kosten im Gesundheitssystem

Patienten, die nach einem Herz-Kreislaufstillstand auf einer Intensivstation aufgenommen werden, verursachen Krankenhausbehandlungskosten in Höhe von ca. 50.000 €. [5] 10% der Patient*innen, die 30 Tage nach einem Kreislaufstillstand noch leben, haben einen hypoxischen Hirnschaden und /oder werden in ein Pflegeheim aufgenommen. [2]

Frühe Wiederbelebung rettet Leben und vermeidet Pflegefälle

In Dänemark stieg der Anteil an Patienten, bei denen vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes bereits mit der Wiederbelebung begonnen wurde, in den Jahren 2001 bis 2012 von 67 auf 81%. [2]

Gleichzeitig sank der Anteil an Patienten, die einen hypoxischen Hirnschaden erlitten oder in ein Pflegeheim aufgenommen wurden. [3]

Der frühe Beginn von Wiederbelebungsmaßnahmen und die frühe Defibrillation noch vor Eintreffen des Rettungsdienstes reduziert nachweislich den Anteil der Patienten mit bleibendem Hirnschaden, bzw. den Anteil der Patienten mit hoher Pflegebedürftigkeit. [2]

Drei von vier Personen, die die ersten 30 Tage nach einer Reanimation überlebt haben, können später wieder normal am Leben teilhaben und einer Erwerbstätigkeit nachgehen. [4]

[1] Fischer, M., et al., Jahresbericht des Deutschen Reanimationsregisters Außerklinische Reanimation 2020. Anästh Intensivmed, 2021. 62: p. V68–V73.

[2] Kragholm, K., et al., Bystander Efforts and 1-Year Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. The New England Journal Of Medicine, 2017. 376(18): p. 1737–1747.

[3] Weisfeldt, M.L., et al., Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. J Am Coll Cardiol, 2010. 55(16): p. 1713–20.

[4] Kragholm, K., et al., Return to Work in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survivors: A Nationwide Register-Based Follow-Up Study. Circulation, 2015. 131(19): p. 1682–90.

[5] Graf, J., et al., Health care costs, long-term survival, and quality of life following intensive care unit admission after cardiac arrest. Critical Care, 2008. 12(4): R92.

Beispielrechnungen der Kosten nur für den Krankenhausaufenthalt:

25.10.2020 Herr R., 74 J., kollabiert zuhause. Dr. R., Anästhesist und Notarzt, ist zufällig nur 140 Meter entfernt. Er wird über die App alarmiert, eilt zum Notfallort und beginnt nach 2 Minuten mit der Wiederbelebung. Nach über 60 Minuten beginnt das Herz wieder zu schlagen. Nach nur 10 Tagen kann der Patient aus dem Krankenhaus entlassen werden.
Behandlungskosten 27.604,45 €.
Kostenersparnis gegenüber den mittleren Behandlungskosten nach Herz-Kreislaufstillstand [5] **>22.000 €.**

23.01.2021 Plötzlicher Herz-Kreislaufstillstand bei F. K. , 46 J. Der per Smartphone-App alarmierte Ersthelfer ist nach 5 Minuten beim Patienten. Herr K. überlebt ohne Einschränkungen.
Kosten des Krankenhausaufenthaltes: 27.430,70 €.
Kostenersparnis von >22.000 €.

07.05.2021 Um 19:32 Uhr erhält die Leitstelle einen Notruf mit Verdacht auf Herz-Kreislaufstillstand. Das System Region der Lebensretter wird aktiviert. 5 Minuten später beginnen zwei Ersthelfer bei Herrn M. mit der Wiederbelebung.
Behandlungskosten 25.555 €.
Kostenersparnis von >24.000€.

23.5.2021 Herr W. aus einer kleinen Gemeinde bei Freiburg erleidet einen Herz-Kreislaufstillstand. Die Alarmierung über die App erfolgt zeitgleich mit dem Rettungsdienst um 15:12 Uhr. Bereits nach 4 Minuten beginnt ein Ersthelfer mit der Wiederbelebung.
Behandlungskosten im Krankenhaus 16.346 €.
Kostenersparnis von >33.000 €.

In dieser Rechnung ist die Einsparung von Folgekosten nicht enthalten.

- Die Reduktion des Anteils von Patienten, die dauerhaft pflegebedürftig sind, **spart erhebliche Folgekosten.**
- Volkswirtschaftlicher Nutzen:
  Überlebende gehen Erwerbstätigkeit nach.
- **Bessere Lebensqualität** für den Patienten und seine Angehörigen.

Überlebender F. K.

Es ist unser
gemeinsames Anliegen,
Leben zu retten.

Erfolgreich Digitalisierung gestalten, ist Herz und Technik miteinander zu verbinden.

Bild???

Durch die Alarmierung von Ersthelfern über ihr Smartphone können wir die Zeit bis zum Beginn der Wiederbelebungsmaßnahmen halbieren. Damit können wir deutschlandweit bis zu 5.000 Leben jährlich zusätzlich retten.

Prof. Dr. med. Michael Müller, Vorsitzender

In unserem Notfallzentrum versorgen wir immer wieder Patienten nach einem Herz-Kreislaufstillstand, die trotz moderner Intensivtherapie nicht ohne Folgeschäden überleben. Je früher die Wiederbelebungsmaßnahmen begonnen werden, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Patient wieder am normalen Leben teilnehmen kann.

Prof. Dr. med. Hans-Jörg Busch, Stellvertretender Vorsitzender

Mit meiner täglichen Arbeit kann ich etwas verändern: gute Ideen in die Öffentlichkeit bringen, unser gesellschaftliches Leben mitgestalten – kurz: Sinnvolles tun.

Judith Joos, Geschäftsführerin

Wer **wir sind?**

Der gemeinnützige Verein Region der Lebensretter e.V. wurde 2017 in Freiburg von führenden Notfall- und Intensivmedizinern sowie Verantwortlichen von DRK und anderen Hilfsorganisationen gegründet. Das Ziel des Vereins ist, durch ehrenamtliches Engagement von medizinisch geschultem Personal und unter Zuhilfenahme digitaler Technologie dafür zu sorgen, dass bei Patienten mit dem Verdacht auf einen Herz-Kreislaufstillstand die überlebenswichtigen Maßnahmen bereits vor Eintreffen des Rettungsdienstes durchgeführt werden.

Arbeitsgruppe **Forschung**

In unserer interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeitsgruppe mit Experten aus dem Gebiet der Reanimationsforschung bearbeiten wir spannende Fragestellungen. Wir sind aktiv in der AG Smartphone des Deutschen Rates für Wiederbelebung e.V. – German Resuscitation Council (GRC), in den Sektionen Reanimation und Postreanimationsbehandlung der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI) und der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin e.V. (DGIIN), außerdem vernetzt mit Forschern im In- und Ausland. Unsere wissenschaftlichen Arbeiten sind für die Öffentlichkeit zugänglich. Die Forschungsergebnisse bilden die Grundlage für eine stetige Weiterentwicklung des Lebensretter-Systems.

Die Region der Lebensretter hat ein erfolgreiches und nachhaltiges System geschaffen, das die Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem Herz-Kreislaufstillstand steigert, die Lebensqualität für die Patienten wiederherstellt und die Behandlungs- und Folgekosten reduziert. Lassen Sie uns dieses System gemeinsam weiter ausbauen, mit Ihrer Unterstützung.

Region der
Lebensretter

Unsere Vision: Deutschland wird Region der Lebensretter

Ihre Unterstützung, **die Leben rettet.**

Region der Lebensretter CALW

Deutsches Rotes Kreuz

Manuela Rühle
Regionenverantwortliche
Region der Lebensretter Calw

c/o Deutsches Rotes Kreuz
Kreisverband Calw e.V.
Rudolf-Diesel-Straße 15 75365 Calw

07051/ 7009-132
calw@regionderlebensretter.de
regionderlebensretter.de/calw