



Infoblatt

Informationen zur Laienreanimation in Deutschland





Liebe Leserinnen, liebe Leser!

mit dem Infoblatt 2024 möchten wir Ihnen weiterhin eine übersichtliche und stets aktuelle Kurzversion unserer gedruckten Broschüre „So funktioniert Wiederbelebung“ zur Verfügung stellen.

Jedes Jahr könnten in Deutschland mehr als 10.000 Menschenleben gerettet werden, wenn bei einem Herzkreislaufstillstand sofort mit der Reanimation begonnen würde. Denn Herzdruckmassage, richtig durchgeführt, ist hoch effektiv. Mit ihrer Infokampagne will die BZgA gemeinsam mit ihren Bündnispartnerinnen und -partnern vom Nationalen Aktionsbündnis Wiederbelebung (NAWIB) dazu beitragen, dass alle Bürgerinnen und Bürger die notwendigen Maßnahmen zur Wiederbelebung kennen und sie im Ernstfall auch anwenden. Als Mediziner ist es mir ein besonderes Anliegen, Sie zu ermutigen: Bitte werden Sie im Notfall aktiv!

Sie können bei der Laienreanimation nichts falsch machen – außer nicht zu helfen.

Dr. Johannes Nießen

Errichtungsbeauftragter des Bundesinstituts für Prävention in der Medizin (BIPAM) und Kommissarischer Leiter der BZgA



Inhalt

Situationsanalyse	4
Maßnahmen	5
Abbildungsverzeichnis / Literaturverzeichnis	8

Situationsanalyse

Inzidenz

- Ein Herz-Kreislauf-Stillstand außerhalb eines Krankenhauses stellt die dritthäufigste Todesursache in Deutschland dar. Zu 120.000 Betroffenen pro Jahr wird der Rettungsdienst gerufen. In 60.000 Fällen können Reanimationsversuche unternommen werden. Nur 11 Prozent der Betroffenen überleben (Matthias Fischer et al., 2023)

Definition: Bei einem **Herz-Kreislauf-Stillstand** kommt es aus unterschiedlichen Gründen zu einem Stopp der Pumpfunktion des Herzens und der Blutkreislauf kommt zum Stillstand.
Lebenswichtige Organe werden nicht mehr mit Sauerstoff versorgt.

Gesellschaftliche Tragweite, Krankheitslast (DALY)¹

- Gut ein Drittel der Patientinnen und Patienten, die reanimiert werden, sind im erwerbsfähigen Alter. Das Durchschnittsalter beträgt 70,2 Jahre. Zwei Drittel sind männlich (Matthias Fischer et al., 2023).
- Drei von vier Personen, die die ersten 30 Tage nach einer Reanimation überlebt haben, können wieder arbeiten. Im Durchschnitt ist dies fünf Monate nach einer Wiederbelebung möglich (K. Kragholm et al., 2015).

Krankheitsentstehung

- Als häufigste Ursache (GBE, 2022) werden Durchblutungsstörungen des Herzmuskels, akuter Herzinfarkt und Herzschwäche (M. Fischer et al., 2013), Herzrhythmusstörungen oder Herzklappenfehler genannt (Dominik Schmitt and Gülmisal Güder, 2021).
- Nur 20 Prozent der Patientinnen und Patienten haben einen durch einen Elektroschock therapierbaren (defibrillierbaren) Rhythmus. Nur in diesen Fällen ist eine Therapie des Herz-Kreislauf-Stillstands durch zusätzlichen Elektroschock (Defibrillation) möglich und auch sinnvoll (M. Fischer et al., 2013; C. Metelmann et al., 2023).

¹ Disability-adjusted life year = Untersuchung der Krankheitslast und die Quantifizierung von Gesundheitsverlusten mit Hilfe von Summenmaßen

Maßnahmen

- Die Gehirnzellen erleiden nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand bereits nach nur drei bis fünf Minuten ohne Blutfluss irreparable Schäden und sterben (J. Breckwoldt et al., 2009). Es gilt, dieses kritische Zeitfenster durch das helfende Eingreifen von Augenzeugen zu überbrücken (Prüfen. Rufen. Drücken.).

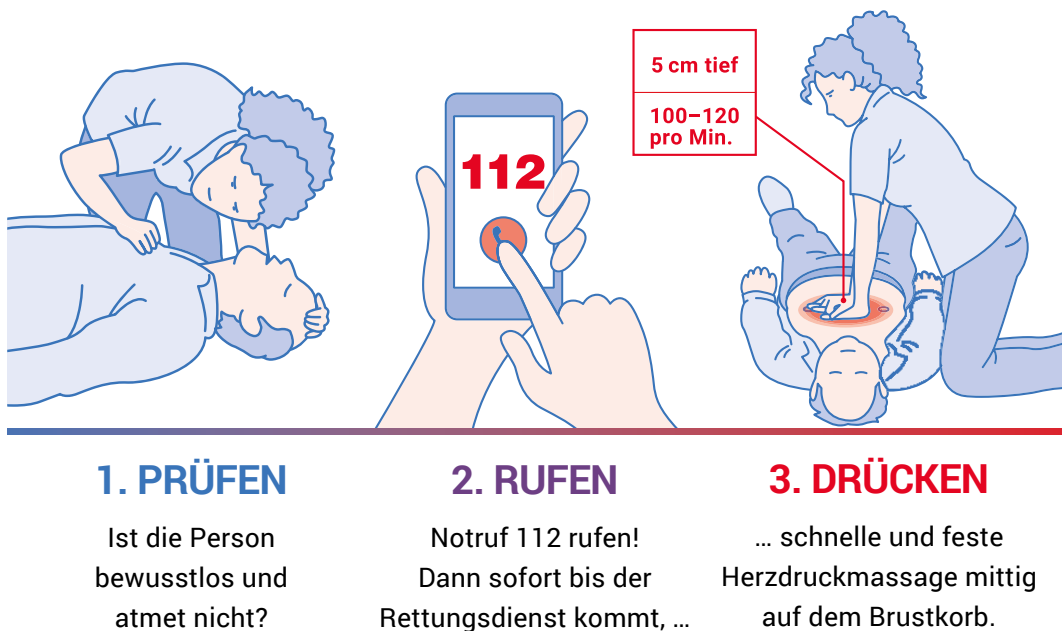


Abbildung 1 Laienreanimation Prüfen. Rufen. Drücken.
Quelle: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).

- Wesentlich für die Überlebenschancen der Patientin oder des Patienten ist, das therapiefreie Intervall zu verkürzen und das Ineinandergreifen der Rettungskette (Wiederbelebungsmaßnahmen seitens Ersthelfenden, Versorgung durch den Rettungsdienst, Aufnahme in ein Krankenhaus) zu optimieren (Holger Gässler et al., 2020; J. T. Gräsner et al., 2020).
- Bis der Rettungsdienst eintrifft, vergehen im Durchschnitt acht Minuten oder länger (Jürgen Neukamm et al., 2011; Matthias Fischer et al., 2023).

- Gut 65 Prozent der Herz-Kreislauf-Stillstände treten zu Hause und 19 Prozent treten in der Öffentlichkeit auf (Matthias Fischer et al., 2023). Bis zu 45 Prozent aller Herz-Kreislauf-Stillstände werden von Familienangehörigen, Freunden oder anderen Personen beobachtet (B. W. Böttiger et al., 1999; M. L. Weisfeldt et al., 2011).
- Wenn Passantinnen und Passanten oder Angehörige im Ernstfall sofort mit einer Herzdruckmassage beginnen würden (siehe Abbildung 2), könnten jedes Jahr in Deutschland 10.000 Leben, in Europa geschätzt mehr als 100.000 Leben gerettet werden (J. T. Gräsner et al., 2014; B. W. Böttiger, 2015).

Deutschland im europaweiten Vergleich

- Immer mehr Menschen in Europa und weltweit beginnen im Notfall eine Herzdruckmassage (Chika Nishiyama et al., 2023). In Deutschland konnte sich die sogenannte Laienreanimationsquote von 14 Prozent im Jahr 2010 auf gut 51 Prozent im Jahr 2022 steigern (M. Fischer et al., 2018; Matthias Fischer et al., 2023)

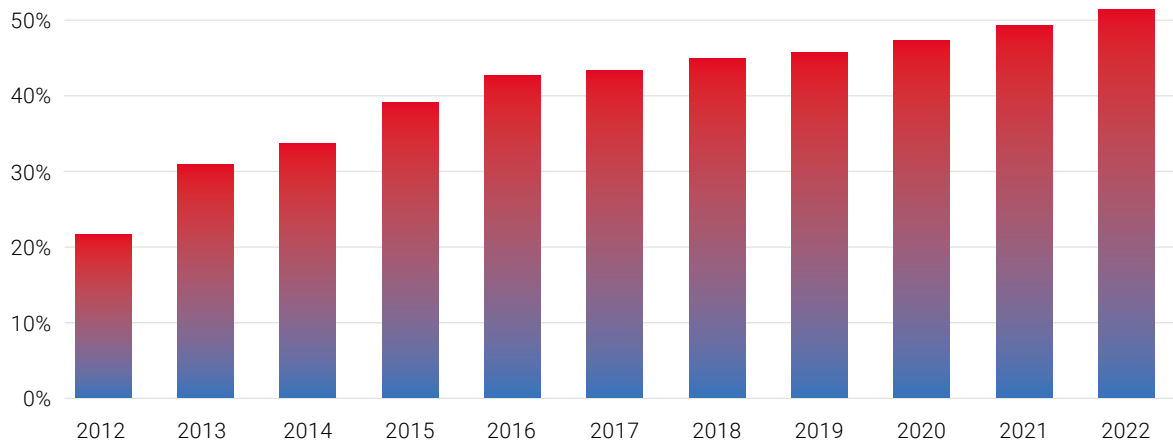


Abbildung 2 Laienreanimationsquote in Deutschland 2012 – 2022.

Quelle: In Anlehnung an Fischer et al. 2023 (neue Berechnungsgrundlage, siehe www.reanimationsregister.de).

- Dennoch greifen in Deutschland immer noch zu wenige Menschen im Notfall ein: In anderen Ländern, z. B. den Niederlanden, werden schon Quoten von ca. 70 Prozent erreicht (J. T. Gräsner et al., 2013), in Schweden sogar über 80 Prozent. Dort wurde ein Zusammenhang zwischen dieser Entwicklung und der Überlebensrate der Betroffenen festgestellt (Matilda Jerkeman et al., 2022).

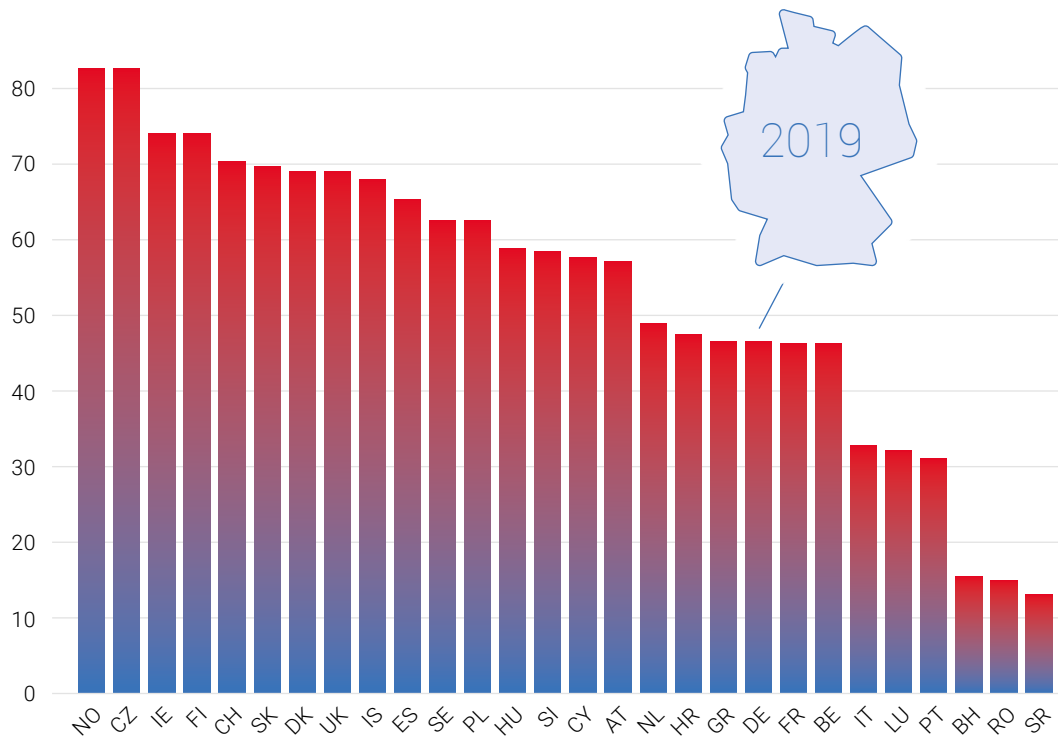


Abbildung 3 Laienreanimationsquote in Europa im Jahr 2019.

Quelle: Eigene Darstellung nach Gräsner et al., 2020, Supplemental EuReCaTWO.

- Am Beispiel Dänemark zeigt sich, dass die Laienreanimationsquote durch nationale Initiativen, wie die Einführung von Wiederbelebungsmaßnahmen im Schulunterricht und einer breit angelegten Informationskampagne, von 20 Prozent im Jahr 2000 auf über 45 Prozent bis 2010 gesteigert werden konnte. Die Überlebensrate der von Herz-Kreislauf-Stillstand betroffenen Menschen wurde in Dänemark in diesem Zeitraum verdreifacht (M. Wissenberg et al., 2013).
- Wenn mehr Menschen unverzüglich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten würden, könnten sich die Überlebenschancen der Patientinnen und Patienten verdoppeln bis verdreifachen (K. Kragholm et al., 2017; B. W. Böttiger et al., 1999) und die Aufnahme in Pflegeheimen nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand reduzieren (K. Kragholm et al., 2017).

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1 Laienreanimation Prüfen. Rufen. Drücken.
Abbildung 2 Laienreanimationsquote in Deutschland 2010 – 2022.
Abbildung 3 Laienreanimationsquote in Europa im Jahr 2019

Literaturverzeichnis

Böttiger, B. W. (2015): A Time to Act--Anaesthesiologists in resuscitation help save 200,000 lives per year worldwide: School children, lay resuscitation, telephone-CPR, IOM and more. *European Journal Of Anaesthesiology*, 32(12), pp 825-827.

Böttiger, B. W., Grabner, C., Bauer, H., Bode, C., Weber, T., Motsch, J. & Martin, E. (1999): Long term outcome after out-of-hospital cardiac arrest with physician staffed emergency medical services: the Utstein style applied to a midsized urban/suburban area. *Heart*, 82(6), pp 674-9.

Breckwoldt, J., Schloesser, S., Arntz, H. R. & . (2009): Perceptions of collapse and assessment of cardiac arrest by bystanders of out-of-hospital cardiac arrest (OOHCA). In: Schloesser, S. (ed.) *Resuscitation*.

Fischer, M., Messelken, M., Wnent, J. & . (2013): Deutsches Reanimationsregister der DGAI. *Notfall Rettungsmed*, 16(4), pp 251–259.

Fischer, M., Seewald, S., Gräsner, J. T., Jakisch, B., Bohn, A., Jantzen, T., Brenner, S., Bein, B. & Wnent, J. (2018): Außerklinische Reanimationen im Deutschen Reanimationsregister - eine Übersicht der Jahre 2014 bis 2017. *Anesthesiologie und Intensivmedizin*, 59(11), pp 679-682.

Fischer, M., Wnent, J., Gräsner, J.-T., Seewald, S., Brenner, S., Bein, B., Ristau, P. & Bohn, A. 2023. Jahresbericht des Deutschen Reanimationsregisters - Außerklinische Reanimation im Notarzt- und Rettungsdienst 2022 [Online]. *Anesthesiologie und Intensivmedizin*. Available: <https://www.ai-online.info/online-first/jahresbericht-des-deutschen-reanimationsregisters-ausserklinische-reanimation-im-notarzt-und-rettungsdienst-2022.html> [Accessed 04.07.2023].

Fischer, M., Wnent, J., Gräsner, J.-T., Seewald, S., Brenner, S., Bein, B., Ristau, P., Bohn, A. & die teilnehmenden Rettungsdienste im Deutschen Reanimationsregister. (2023). Öffentlicher Jahresbericht 2022 des Deutschen Reanimationsregisters: Außerklinische Reanimation 2022. www.reanimationsregister.de/berichte.html

Gässler, H., Helm, M., Hossfeld, B. & Fischer, M. (2020): Überleben nach Laienreanimation. *Dtsch Arztebl International*, 117(51-52), pp 871-7.

GBE. 2022. Sterbefälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen insgesamt 2021 [Online]. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Available: https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gastd&p_aid=8175144&p_sprache=D&p_help=0&p_indnr=516&p_indsp=4065&p_ityp=H&p_fid= [Accessed 11.05.2023].

Gräsner, J. T., Bossaert, L., . & . (2013): Epidemiology and management of cardiac arrest: what registries are revealing. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 27(3), pp 293-306.

Gräsner, J. T., Geldner, G., Werner, C., Fischer, M., Bohn, A., Scholz, K. H., Scholz, J., Wnent, J., Seewald, S., Messelken, M., Jantzen, T., Hossfeld, B. & Böttiger, B. W. (2014): Optimierung der Reanimationsversorgung in Deutschland. (German). *Optimization of providing resuscitation in Germany.* (English), 17(4), pp 314-316.

Gräsner, J. T., Wnent, J., Herlitz, J., Perkins, G. D., Lefering, R., Tjelmeland, I., Koster, R. W., Masterson, S., Rossell-Ortiz, F., Maurer, H., Böttiger, B. W., Moertl, M., Mols, P., Alihodžić, H., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Truhlar, A., Wissenberg, M., Salo, A., Escutnaire, J., Nikolaou, N., Nagy, E., Jonsson, B. S., Wright, P., Semeraro, F., Clarens, C., Beesems, S., Cebula, G., Correia, V. H., Cimpoesu, D., Raffay, V., Trenkler, S., Markota, A., Strömsöe, A., Burkart, R., Booth, S. & Bossaert, L. (2020): Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe - Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*, 148(218-226).

Jerkeman, M., Sultanian, P., Lundgren, P., Nielsen, N., Helleryd, E., Dworeck, C., Omerovic, E., Nordberg, P., Rosengren, A., Hollenberg, J., Claesson, A., Aune, S., Strömsöe, A., Ravn-Fischer, A., Friberg, H., Herlitz, J. & Rawshani, A. (2022): Trends in survival after cardiac arrest: a Swedish nationwide study over 30 years. *European Heart Journal*, 43(46), pp 4817-4829.

Kragholm, K., Wissenberg, M., Mortensen, R. N., Fonager, K., Jensen, S. E., Rajan, S., Lippert, F. K., Christensen, E. F., Hansen, P. A., Lang-Jensen, T., Hendriksen, O. M., Kober, L., Gislason, G., Torp-Pedersen, C. & Rasmussen, B. S. (2015): Return to Work in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survivors: A Nationwide Register-Based Follow-Up Study. *Circulation*, 131(19), pp 1682-90.

Kragholm, K., Wissenberg, M., Mortensen, R. N., Hansen, S. M., Malta Hansen, C., Thorsteinsson, K., Rajan, S., Lippert, F., Folke, F., Gislason, G., Køber, L., Fonager, K., Jensen, S. E., Gerds, T. A., Torp-Pedersen, C. & Rasmussen, B. S. (2017): Bystander Efforts and 1-Year Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *The New England Journal Of Medicine*, 376(18), pp 1737-1747.

Metelmann, C., Wnent, J. & Kofler, O. (2023): Präklinische Versorgung des Herz-Kreislauf-Stillstandes mit und ohne extrakorporales Life-Support-System (ECLS). *Anästh Intensivmed*, 64(94–103).

Neukamm, J., Gräsner, J.-T., Schewe, J.-C., Breil, M., Bahr, J., Heister, U., Wnent, J., Bohn, A., Heller, G., Strickmann, B., Fischer, H., Kill, C., Messelken, M., Bein, B., Lukas, R., Meybohm, P., Scholz, J. & Fischer, M. (2011): The impact of response time reliability on CPR incidence and resuscitation success: a benchmark study from the German Resuscitation Registry. *Critical Care*, 15(6), pp R282.

Nishiyama, C., Kiguchi, T., Okubo, M., Alihodžić, H., Al-Araji, R., Baldi, E., Beganton, F., Booth, S., Bray, J., Christensen, E., Cresta, R., Finn, J., Gräsner, J.-T., Jouven, X., Kern, K. B., Maconochie, I., Masterson, S., McNally, B., Nolan, J. P., Eng Hock Ong, M., Perkins, G. D., Ho Park, J., Ristau, P., Savastano, S., Shahidah, N., Do Shin, S., Soar, J., Tjelmeland, I., Quinn, M., Wnent, J., Wyckoff, M. H. & Iwami, T. (2023): Three-year trends in out-of-hospital cardiac arrest across the world: Second report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Resuscitation*, 186(109757).

Schmitt, D. & Güder, G. (2021): Die akute Herzinsuffizienz: weit mehr als nur ein kardiales Problem. *Notfallmedizin up2date*, 16(03), pp 299-321.

Weisfeldt, M. L., Everson-Stewart, S., Sitlani, C., Rea, T., Aufderheide, T. P., Atkins, D. L., Bigham, B., Brooks, S. C., Foerster, C., Gray, R., Ornato, J. P., Powell, J., Kudenchuk, P. J. & Morrison, L. J. (2011): Ventricular tachyarrhythmias after cardiac arrest in public versus at home. *N Engl J Med*, 364(4), pp 313-21.

Wissenberg, M., Lippert, F. K., Folke, F. & et al. (2013): Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*, 310(13), pp 1377-1384.



**Bundeszentrale
für
gesundheitliche
Aufklärung**

Maarweg 149–161
50825 Köln,

www.bzga.de

www.wiederbelebung.de