

öffentlicher  
**JAHRESBERICHT**  
**2023**

**AUSSERKLINISCHE REANIMATION 2023**  
des Deutschen Reanimationsregisters

Deutsches  
Reanimationsregister



**DATEN·RETTEN·LEBEN**

**Anmerkung:**

Das Deutsche Reanimationsregister ist eine Online-Datenbank mit einer stetig wachsenden Anzahl von Datensätzen. Aufgrund unterschiedlicher Auswertzeitpunkte können die genannten Zahlen zu bereits veröffentlichten Berichten abweichen.

**D**er mittlerweile achte öffentliche Jahresbericht zur außerklinischen Reanimation des Deutschen Reanimationsregisters enthält die aktuellen Zahlen, Daten und Fakten zur Reanimationsversorgung der TeilnehmerInnen am Deutschen Reanimationsregister im Jahr 2023.

Dieser öffentliche Jahresbericht zur außerklinischen Reanimation richtet sich an alle Teilnehmenden und die Öffentlichkeit, um die Reanimationsversorgung in Deutschland – ganz im Sinne der Bad Boller Reanimationsgespräche und des gesamtgesellschaftlichen Auftrags [1–3] – weiterzuentwickeln.

Als Grundlage dienen Datensätze aus **146 Rettungsdiensten**, die eine Bevölkerung von ca. 39 Millionen EinwohnerInnen repräsentieren. Somit sind für Deutschland durchaus verlässliche Aussagen zur Reanimationsinzidenz, aber auch zur Versorgung dieser PatientInnen und zum Behandlungserfolg möglich.

Wenn in diesem Bericht vereinfachend von „Reanimation“ gesprochen wird, so handelt es sich um außerklinische (rettungsdienstliche) Reanimationsversuche bei Herz-Kreislauf-Stillständen unterschiedlichster vermuteter oder bestätigter Ursachen.

Die Daten stellen aufgrund der freiwilligen Teilnahme am Deutschen Reanimationsregister eine Stichprobe dar, ermöglichen jedoch eine Aussage zur Inzidenz von Reanimationen in den Rettungsdiensten im Erfassungsbereich des Deutschen Reanimationsregisters.

In der vorliegenden kurzen Zusammenfassung wird nur ein Teil der erfassten Datenfelder dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich am sogenannten Utstein-Report [4], dem international standardisierten Berichtsformat für außerklinische Reanimationen. Schlaglichtartig werden einzelne, besonders relevant erscheinende Datenfelder in den Bericht aufgenommen.

Im Folgenden wurden die Gesamtdaten aus dem Deutschen Reanimationsregister aus dem Zeitraum 01.01.2023 bis einschließlich 31.12.2023 sowie einer Referenzgruppe von 46 deutschen Rettungsdienststandorten aus demselben Zeitraum ausgewertet, welche die folgenden Einschlusskriterien erfüllen:

- Inzidenz für Reanimationen >30/100.000 EinwohnerInnen und Jahr
- Jemals ROSC (Return Of Spontaneous Circulation) <80%
- RACA (ROSC After Cardiac Arrest)-Score berechenbar >60%
- Anteil an dokumentierten Weiterversorgungen von mindestens 30%

Durch die Ermittlung der Referenzdaten werden die Ergebnisse genauer und zusätzlich können Aussagen zur Entlassungsrate und zum neurologischen Ergebnis bei Entlassung gemacht werden.

1. Fischer M, Wnent J, Gross B, Seewald S, Maurer H, Ramshorn-Zimmer AB et al: Qualitätsmanagement in der gesamten Reanimationsversorgung ist unerlässlich. These 9 der Bad Boller Reanimations- und Notfallgespräche 2023. *Anästh Intensivmed* 2023;64:523–527
2. Gräsner JT, Wnent J, Zwißler B, Beck G, Fischer M: 10. Bad Boller Reanimations- und Notfallgespräche – Zeit für ein Update. *Anästh Intensivmed* 2023;64:473–475
3. Wnent J, Geldner G, Werner C, Bottiger BW, Fischer M, Scholz J, et al: Bad Boller resuscitation talks: 10 basic ideas for 10,000 lives. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2014;49(3):208
4. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, Berg RA, Bhanji F, Biarent D, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa, Resuscitation Council of Asia); and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. *Circulation* 2015;132:1286–1300. Epub 11. November 2014.



**DATEN  
RETTEN  
LEBEN**

## INHALTSVERZEICHNIS

|   |    |
|---|----|
| Fallzahlen und beteiligte Rettungsdienste               | 6  |
| Inzidenz des außerklinischen Herz-Kreislauf-Stillstands | 6  |
| Durchschnittsalter                                      | 7  |
| Geschlechterverteilung                                  | 7  |
| Reanimation vor Eintreffen des Rettungsdienstes         | 9  |
| Ort des Herz-Kreislauf-Stillstands                      | 10 |
| Herz-Kreislauf-Stillstand beobachtet                    | 10 |
| Telefonische Anleitung zur CPR                          | 11 |
| Alarm bis Eintreffen des 1. Fahrzeugs                   | 11 |
| Vermutete Ursache des Herz-Kreislauf-Stillstands        | 12 |
| Erster abgeleiteter EKG-Rhythmus                        | 13 |
| Reanimationsmaßnahmen                                   | 14 |
| Nutzung von mechanischen Thoraxkompressionssystemen     | 14 |
| Ergebnis der Erstversorgung                             | 15 |
| Weiterversorgung im Krankenhaus                         | 16 |
| Fazit   | 17 |
| Autorinnen und Autoren                                  | 18 |

## FALLZAHLEN UND BETEILIGTE RETTUNGSDIENSTE

25.558  
aus 146 Rettungsdiensten

Die Anzahl der im Deutschen Reanimationsregister dokumentierten Fälle lag 2023 insgesamt bei 25.558 aus 146 Rettungsdiensten.

Die sogenannte Referenzgruppe erfüllt die oben genannten Einschlusskriterien und umfasst 10.378 PatientInnen aus 46 Rettungsdiensten.

10.378  
aus 46 Rettungsdiensten

Die Referenzdaten sind die im Bericht hervorgehobene Datengruppe und werden durch die Gesamtdaten ergänzt.



## INZIDENZ DES AUSSERKLINISCHEN HERZ-KREISLAUF-STILLSTANDS

Die Reanimationsinzidenz betrug im Gesamtkollektiv 2023 64,9 Reanimationen pro 100.000 EinwohnerInnen und Jahr. Hochgerechnet auf die Bundesrepublik mit derzeit 84,6 Millionen EinwohnerInnen sind in Deutschland im Jahre 2023 mind. 55.000 PatientInnen nach einem plötzlichen Herz-Kreislauf-Stillstand durch den Notarzt- und Rettungsdienst reanimiert worden.

In der Referenzgruppe lagen sowohl die Inzidenz der Todesfeststellungen und Reanimationen sowie der durchgeführten Reanimationsbehandlungen deutlich über denen in der Gesamtgruppe. Es kann daher in den Gesamtdaten ein Underreporting nicht ausgeschlossen werden.

### Todesfeststellung und Reanimation

166,5 | 126,5  
Gesamtdaten  
pro 100.000 EinwohnerInnen und Jahr

### Reanimationsbehandlung durch den Rettungsdienst

84,7 | 64,9  
Gesamtdaten  
pro 100.000 EinwohnerInnen und Jahr

## DURCHSCHNITTSALTER

Der durchschnittliche Patient ist ein ca. 70-jähriger Mann. Sehr junge PatientInnen – jünger als 18 Jahre – wurden selten reanimiert. Eine weitere Zunahme über die Zeit ist für die PatientInnengruppe der betagten über 80-jährigen festzustellen, ihr Anteil beträgt mittlerweile 32,7% (2014: 27,7%).



## GESCHLECHTERVERTEILUNG







REANIMATION?

INS REGISTER  
EINTRAGEN.





## REANIMATION VOR EINTREFFEN DES RETTUNGSDIENSTES

### First Responder

Qualifizierte Personen, die von der Leitstelle alarmiert werden, um am Notfallort die Zeit vom Notruf bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes zu überbrücken und damit das therapiefreie Intervall zu verkürzen. Darunter fallen Personen, die in BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) (z. B. Feuerwehr) tätig sind und aktuell auch noch aktivierte Ersthelfende (Smartphone-basierte Ersthelfenden-Alarmierung). Ab 2025 werden die Daten von First-Respondern und aktivierten Ersthelfenden entsprechend dem aktuellen Utstein-Report getrennt voneinander erfasst.

### Ersthelfende

Nicht-alarmierte Personen, die zufällig am Notfallort sind und die Zeit vom Ereignis bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes überbrücken und damit das therapiefreie Intervall verkürzen.

Seit Jahren verfolgen Kampagnen in der Öffentlichkeit das Ziel, auf den plötzlichen Herztod und die möglichen Reanimationsmaßnahmen durch Ersthelfende aufmerksam zu machen. Weiterhin wird die telefonische Anleitung zur Reanimation durch die Leitstelle in den Leitlinien empfohlen.

Der Jahresbericht 2023 weist eine Reanimationsquote durch Ersthelfende von 50,7% in den Referenzstandorten auf. Die telefonische Anleitung zur Reanimation lag in den Referenzstandorten bei 33,0%. Eine Veränderung zu den Vorjahren ergab sich nicht.

**ANMERKUNG:** Das Deutsche Reanimationsregister hat die Berechnungsgrundlage der **Ersthelfenden-Reanimations-/Telefonreanimationsquote** seit dem Jahresbericht 2022 **angepasst** und berechnet die Ersthelfenden-Reanimations-/Telefonreanimationsquote nunmehr auf Basis aller Reanimationen, die **nicht durch den Rettungsdienst beobachtet wurden**. Dadurch verringert sich die Grundgesamtheit und die jeweilige Quote steigt.

Bei 7,0% der PatientInnen erfolgte die Reanimation vor Eintreffen des Rettungsdienstes durch First Responder, bei 50,7% durch Ersthelfende.

gesamt

**57,7%**

57,5%  
Gesamtdaten

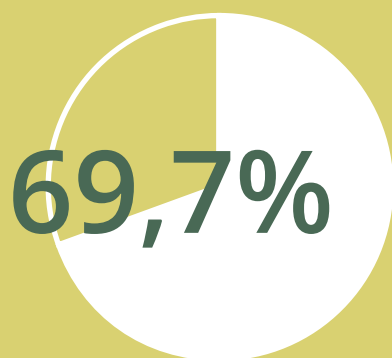
durch First Responder

7,0% | 7,1%  
Gesamtdaten

durch Ersthelfende

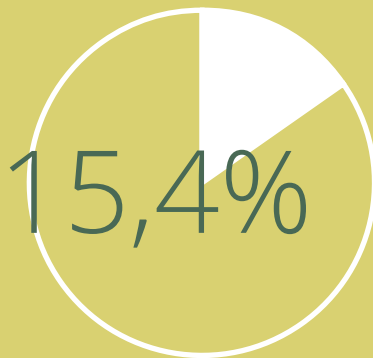
50,7% | 50,4%  
Gesamtdaten

## ORT DES HERZ-KREISLAUF-STILLSTANDS



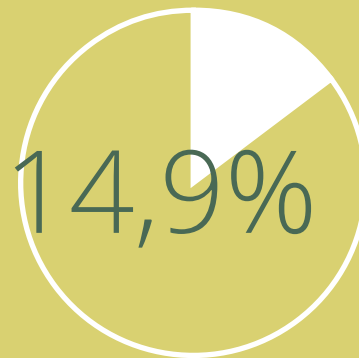
Wohnung

69,9%  
Gesamtdaten



Öffentlichkeit

15,3%  
Gesamtdaten



andere Einsatzorte

14,8%  
Gesamtdaten

## HERZ-KREISLAUF-STILLSTAND BEOBACHTET

beobachtet gesamt



57,1%  
Gesamtdaten

durch  
Ersthelfende

42,0%

42,4%  
Gesamtdaten

durch  
First Responder

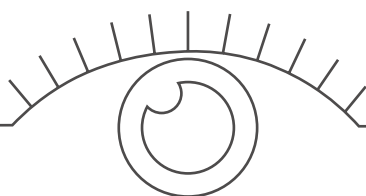
1,3%

1,7%  
Gesamtdaten

durch  
Rettungsdienst

13,5%

13,0%  
Gesamtdaten



## TELEFONISCHE ANLEITUNG ZUR CPR

Der weit überwiegende Teil der Reanimationen fand auch 2023 im häuslichen Umfeld statt.

# 33,0%

33,9%  
Gesamtdaten



In den vergangenen Jahren verzeichnen wir einen stetigen Anstieg in der Zahl, der durch Telefon-CPR unterstützten Fälle. Es besteht jedoch weiterhin ein erhebliches Steigerungspotential [5].

## ALARM BIS EINTREFFEN DES 1. FAHRZEUGS

Die Zeit zwischen Eingang des Alarms bis zum Eintreffen des ersten Fahrzeugs (RTW oder NEF) am Einsatzort betrug **im Mittel 6 Minuten und 48 Sekunden**.

# 06:48 ± 03:45

07:34 ± 04:25  
Gesamtdaten

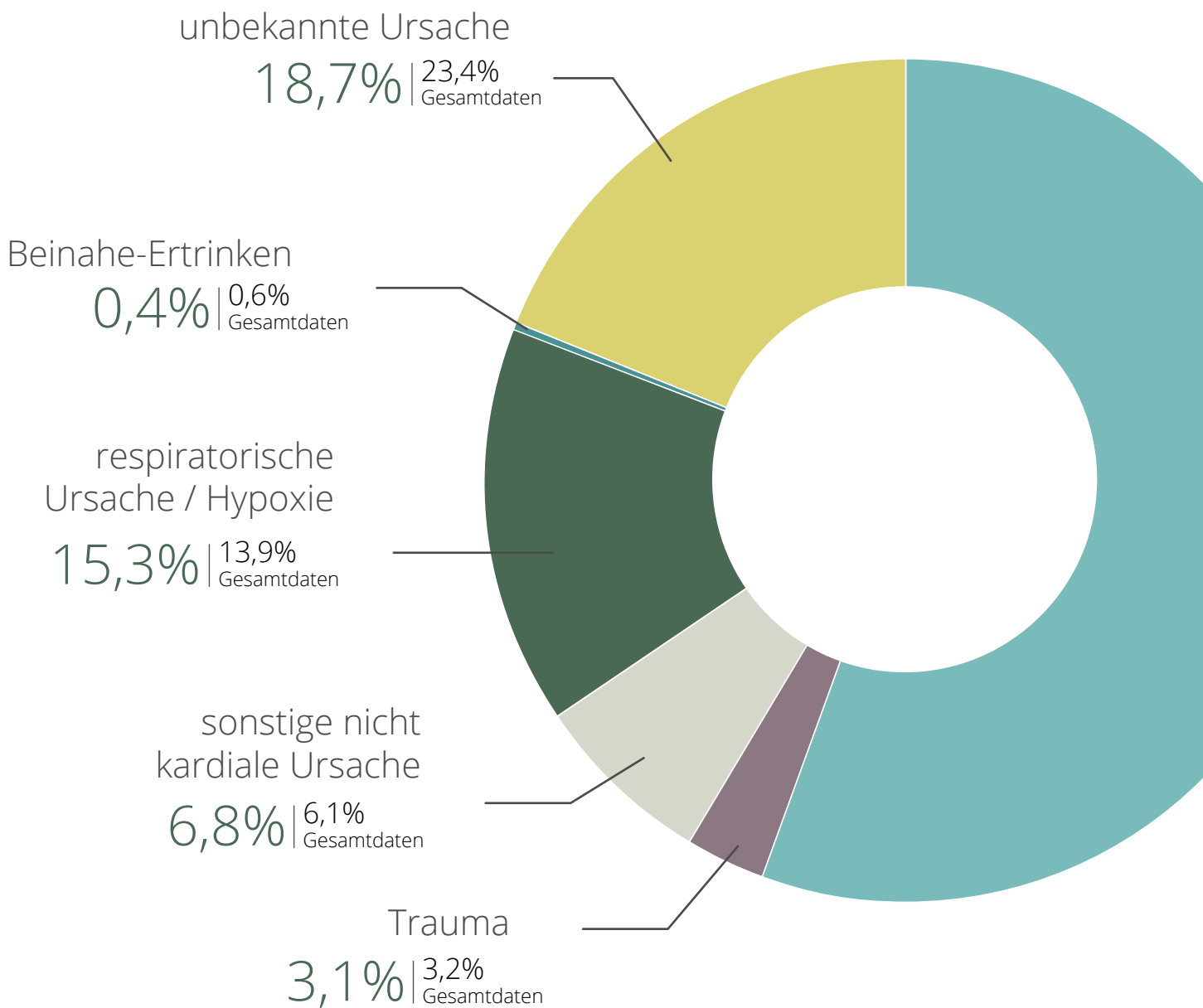


RTW = Rettungswagen NEF = Notarzteinsatzfahrzeug

5. Gross B, Gistrichovsky M, Baubin M, Wnent J, Bohn A: Die Leitstelle als wichtiges Glied der Überlebenskette. These 7 der Bad Boller Reanimations- und Notfallgespräche 2023. Anästh Intensivmed 2023;64:515-518.

## VERMUTETE URSACHE DES HERZ-KREISLAUF-STILLSTANDS

Die Angaben zu den Ursachen eines Herz-Kreislauf-Stillstands basieren auf den Verdachtsdiagnosen der eingesetzten Notärztinnen und Notärzte. Naturgemäß können diese Angaben von den tatsächlichen Diagnosen abweichen.



## ERSTER ABGELEITETER EKG-RHYTHMUS

defibrillierbar (VF/pVT)

**21,0%**

21,8%  
Gesamtdaten

VF = Kammerflimmern  
pVT = pulslose Kammerflattern/-tachykardie

nicht defibrillierbar

**78,9%**

78,2%  
Gesamtdaten

Asystolie

56,8% | **55,3%**  
Gesamtdaten

PEA

21,4% | **23,6%**  
Gesamtdaten

kardiale Ursache

**55,7%** | 52,8%  
Gesamtdaten

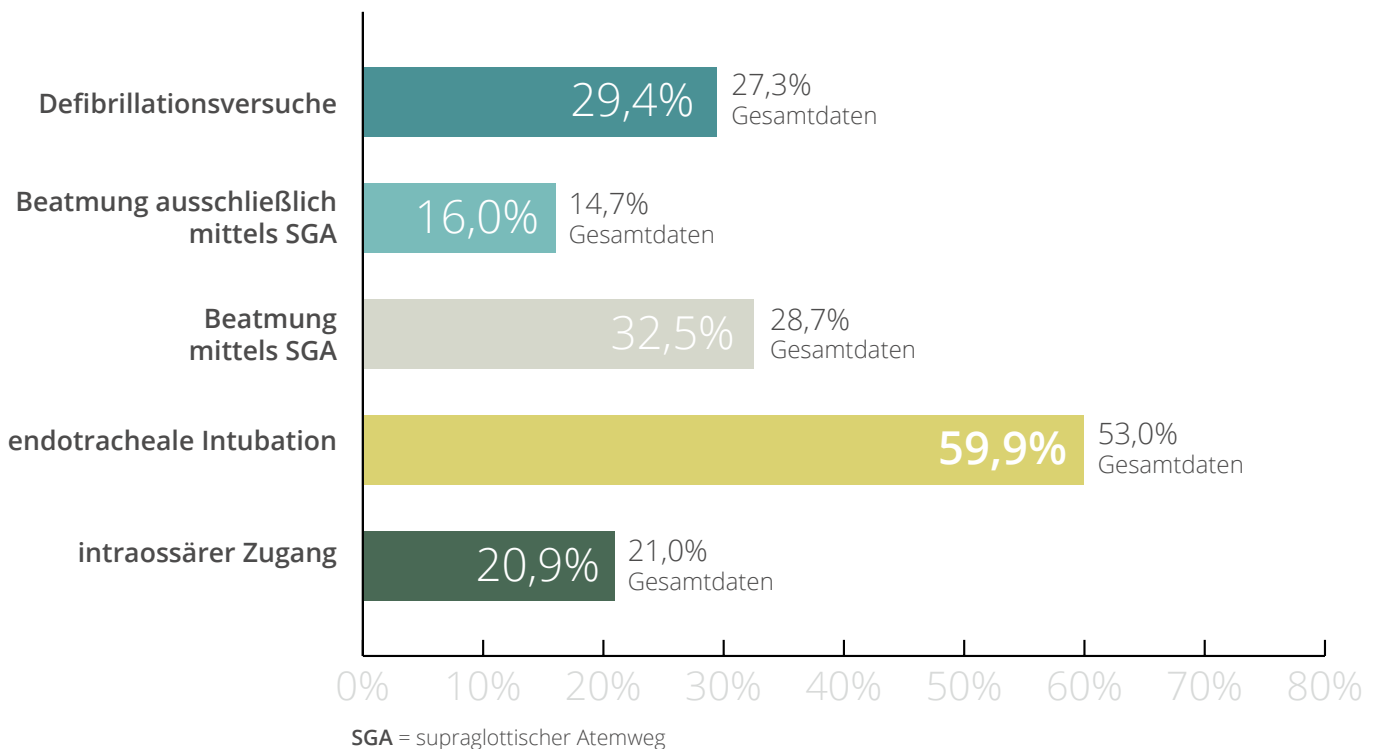




## REANIMATIONSMASSNAHMEN

Signifikante Veränderungen gegenüber dem Jahr 2022 zeigen sich im Bereich des Atemwegsmanagements. Die endotracheale Intubation mittels Videolaryngoskop nahm zu, die Verwendung eines supraglottischen Atemwegdevices (SGA) nahm ab. Dies ist als positive Entwicklung zu werten, da für Deutschland und Österreich [6] gezeigt werden konnte, dass die Verwendung der endotrachealen Intubation im Vergleich zum alleinigen supraglottischen Atemweg die Entlassungsrate um 35% steigert.

Die weiteren Reanimationsmaßnahmen blieben zum Vorjahr unverändert. Insbesondere die Verwendung des intraossären Zugangs bleibt mit 20,9% auf einem unverändert zu hohen Niveau, obwohl die im Jahr 2021 neu aufgelegten ERC-Leitlinien deutlich darauf hinweisen, dass intravenöse Zugänge im Rahmen der Reanimation zu bevorzugen sind [7].



## NUTZUNG VON MECHANISCHEN THORAXKOMPRESSIONSSYSTEMEN

**13,0%** | 10,4%  
Gesamtdaten

## ERGEBNIS DER VERSORGUNG

2023 erreichten 30,5% (Gesamt) bzw. 32,5% (Referenzgruppe) der Patientinnen und Patienten ein Krankenhaus mit wiederhergestelltem Spontankreislauf. Normiert auf 100.000 EinwohnerInnen und Jahr konnten etwa neun PatientInnen pro 100.000 EinwohnerInnen aus dem Krankenhaus lebend entlassen werden.

|                          |              |             |       |
|--------------------------|--------------|-------------|-------|
| jemals ROSC              | <b>41,4%</b> | Gesamtdaten | 39,9% |
| ROSC bei Aufnahme ins KH | <b>32,5%</b> |             | 30,5% |
| 24-Stunden-Überleben     | <b>19,9%</b> |             |       |
| lebend entlassen         | <b>10,4%</b> |             |       |

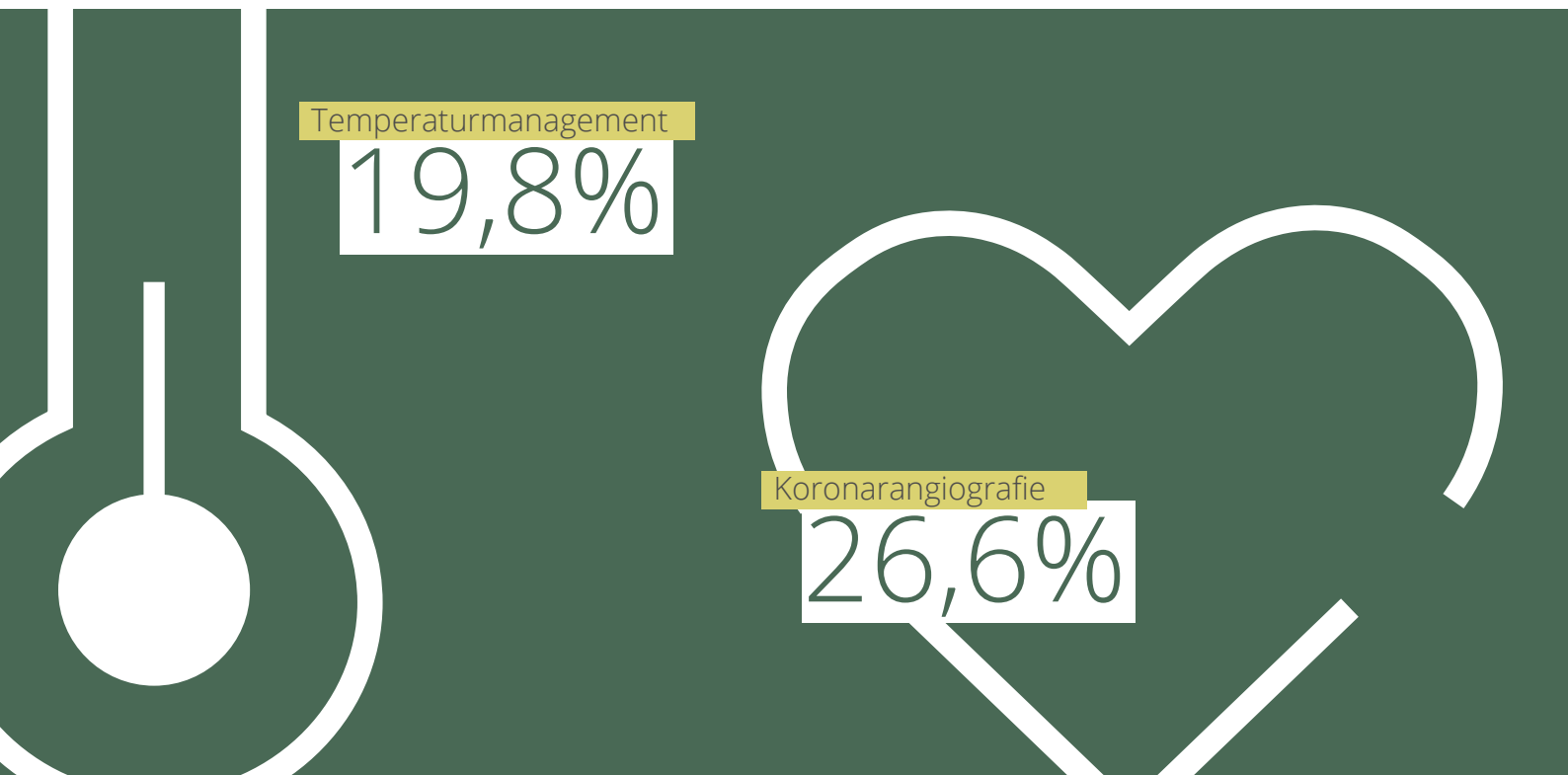
6. Sulzgruber P, et al: The impact of airway strategy on the patient outcome after out-of-hospital cardiac arrest: A propensity score matched analysis. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2017;2048872617731894

7. Soar J, et al: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation 2021;161:115-151

## WEITERVERSORGUNG IM KRANKENHAUS

Die Krankenhausbehandlung hat ebenfalls einen relevanten Einfluss auf das Überleben nach Reanimation. In den aktuellen Leitlinien werden insbesondere die Koronarangiographie und -intervention als auch das Temperaturmanagement empfohlen [8]. Die Häufigkeit der Koronarangiographie sowie das Versorgungsniveau im Bereich des Temperaturmanagements nahmen in 2023 im Vergleich zum Vorjahr leicht ab. Seit 2021 empfehlen die Leitlinien das Temperaturmanagement für jeden initialen Rhythmus und unabhängig davon, ob der Herz-Kreislauf-Stillstand innerhalb oder außerhalb des Krankenhauses stattgefunden hat. Es bleibt abzuwarten, ob die Rate an Interventionen zunimmt und die 2021 erschienenen Leitlinien entsprechend umgesetzt werden.

8. Nolan JP, et al: European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine guidelines 2021: post-resuscitation care. Intensive Care Med 2021;47(4):369–421



# NUR WAS WIR MESSEN, KÖNNEN WIR VERBESSERN.

## FAZIT

Der Blick auf die Daten des Jahresberichts „Außerklinische Reanimation 2023“ des Deutschen Reanimationsregisters bestätigt die insgesamt gute CPR-Versorgungsqualität in den teilnehmenden Rettungs- und Notarztdiensten.

Auch in 2023 dokumentieren die Daten des Reanimationsregisters Abweichungen gegenüber Leitlinien und Empfehlungen. So wird im Bereich der Hilfsfrist die Marke von 80% für die Erreichung der PatientInnen ab Notrufeingang innerhalb von 8 min verfehlt. In den Bereichen der Telefon-Reanimation, der Atemwegssicherung, des vaskulären Zugangsweges, der Anwendung mechanischer Reanimationsgeräte oder des Temperaturmanagements gibt es weiterhin Verbesserungspotenzial im Sinne der aktuellen Leitlinien.

Unser Dank gilt allen teilnehmenden Notarzt- und Rettungsdienststandorten. Im Jahr 2023 wurden bis zum Stichtag die Daten von 26.234 ReanimationspatientInnen in das Register eingepflegt (davon 25.558 aus Deutschland und 676 aus Österreich).

Das Deutsche Reanimationsregister ist als Instrument der Qualitätssicherung u. a. für den Notarzt- und Rettungsdienst entwickelt worden. Die teilnehmenden Rettungs-

dienste erhalten neben Monats- und Jahresberichten auch den Zugang zu Online-Auswertungen, um die Leistungsfähigkeit ihres Rettungsdienstes – wie in den aktuellen Leitlinien zur Reanimation gefordert [9] – kontinuierlich benchmarken, beurteilen und verbessern zu können. Hierzu steht beispielsweise der aus den Registerdaten entwickelte ROSC-after-Cardiac-Arrest (RACA)-Score [10] in der Online-Datenbank zur Verfügung. Der Jahresbericht des Deutschen Reanimationsregisters zur außerklinischen Reanimation 2023 gibt Hinweise zum Status und zu Trends in der Reanimationsversorgung in Deutschland und bildet die Basis für Diskussionen.

Da der Herz-Kreislauf-Stillstand und die Reanimationsbehandlung zu den zeitkritischsten und auch komplexesten Krankheitsbildern in der Notfallmedizin gehören, sollte dieses Ergebnis ein Ansporn sein, das Qualitätsmanagement und die Versorgungsqualität im eigenen Rettungsdienst insgesamt noch weiter voranzubringen.

Die diesem Bericht zugrunde liegenden Zahlen und weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Zeitschrift *Anästhesiologie und Intensivmedizin* (Anästh Intensivmed 2024;65:V101–V110).

9. Perkins GD, et al: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation* 2021;161:1–60.

10. Gräsner JT, et al: ROSC after cardiac arrest – the RACA score to predict outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J* 2011;32(13):1649–1656

## AUTORINNEN UND AUTOREN



**Prof. Dr. med. Matthias Fischer**

- » Klinik am Eichert, ALB FILS Kliniken GmbH, Klinik für Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Göppingen



**Priv.-Doz. Dr. med. Jan Wnent**

- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel
- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Campus Kiel
- » University of Namibia, School of Medicine, Windhoek, Namibia



**Prof. Dr. med. Jan-Thorsten Gräsner**

- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel
- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Campus Kiel



**Priv.-Doz. Dr. med. Stephan Seewald**

- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Campus Kiel
- » Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel



**Prof. Dr. med. Berthold Bein**

- » Asklepios Klinik St. Georg, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Hamburg





**Lisa Rück**

» Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel



**Hanna Hoffmann**

» Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Kiel



**Dr. med. Alexandra Ramshorn-Zimmer**

» Universitätsklinikum Leipzig, Bereich Medizinmanagement



**Prof. Dr. med. Andreas Bohn**

» Stadt Münster, Feuerwehr, Ärztliche Leitung Rettungsdienst, Münster

**... und die teilnehmenden Rettungsdienste im Deutschen Reanimationsregister**

[www.reanimationsregister.de](http://www.reanimationsregister.de)

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie  
und Intensivmedizin e.V. (DGAI)

Neuwieder Straße 9  
90411 Nürnberg

[kontakt@reanimationsregister.de](mailto:kontakt@reanimationsregister.de)

Bildnachweis:  
© by Universitätsklinikum  
Schleswig-Holstein (UKSH)

Deutsches Reanimationsregister –  
German Resuscitation Registry (GRR)

Copyright © by Deutsches Reanimationsregister 2024

Zitationsvorschlag:

Fischer, M., Wnent, J., Gräsner, J.-T., Seewald, S., Rück, L., Hoffmann, H., Bein, B., Ramshorn-Zimmer, A., Bohn, A. & die teilnehmenden Rettungsdienste im Deutschen Reanimationsregister. (2024). *Öffentlicher Jahresbericht 2023 des Deutschen Reanimationsregisters: Außerklinische Reanimation 2023*.

[www.reanimationsregister.de/berichte.html](http://www.reanimationsregister.de/berichte.html)