

öffentlicher  
**JAHRESBERICHT**  
**2019**

**AUSSERKLINISCHE REANIMATION 2019**  
des Deutschen Reanimationsregisters

Deutsches  
Reanimationsregister



Der vierte öffentliche Jahresbericht zur außerklinischen Reanimation des Deutschen Reanimationsregisters beschreibt die aktuellen Zahlen, Daten und Fakten zur Reanimationsversorgung der Teilnehmer am Deutschen Reanimationsregister. Als Grundlage dienen Datensätze aus **88 Rettungsdiensten**, die eine Bevölkerung von ca. 26,6 Millionen Einwohnern repräsentieren. Somit sind für Deutschland durchaus verlässliche Aussagen zur Reanimationsinzidenz, aber auch zur Versorgung dieser Patienten und zum Behandlungserfolg möglich.

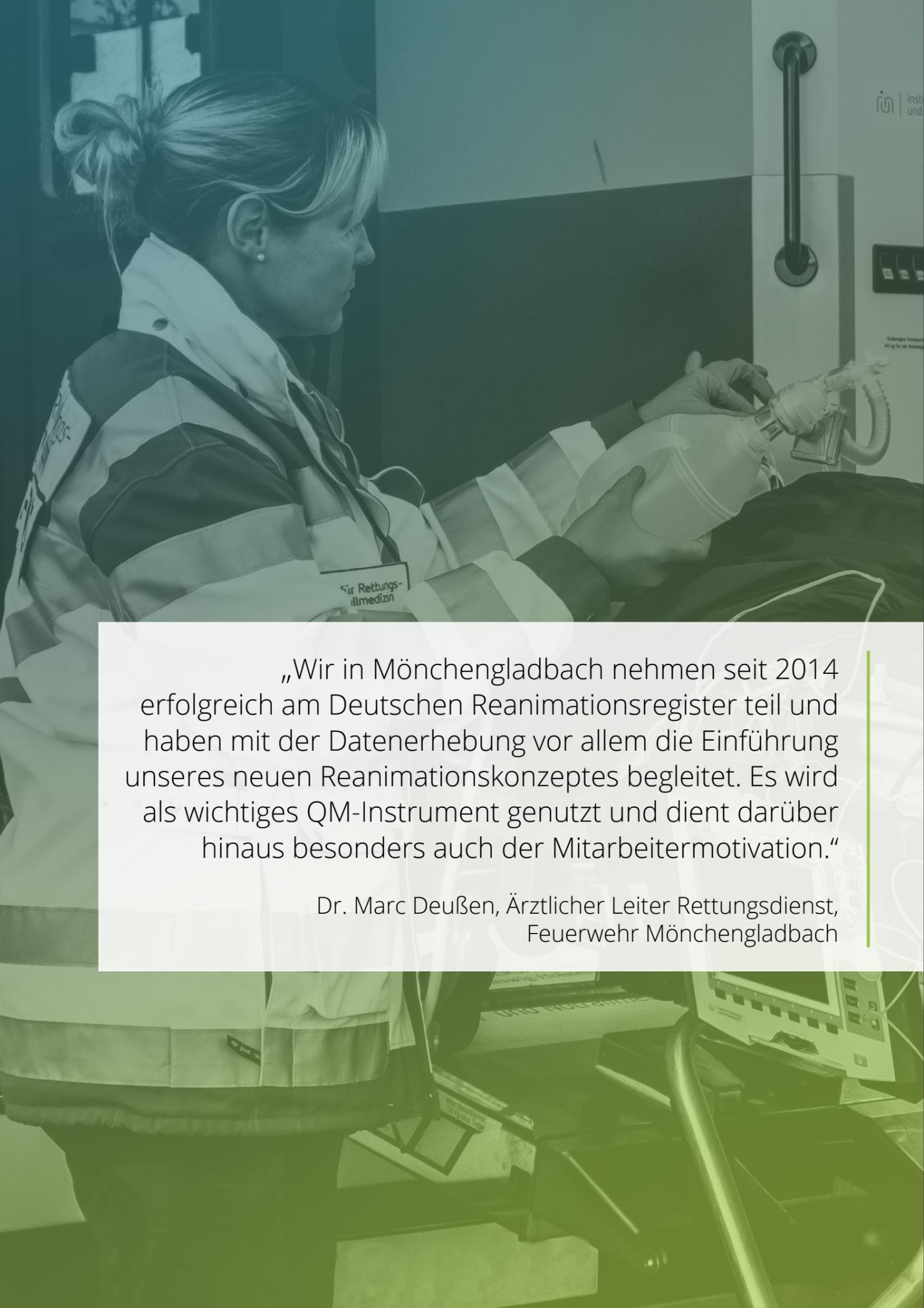
Einschränkend muss bemerkt werden, dass aufgrund des freiwilligen Charakters der Teilnahme am Deutschen Reanimationsregister die Datenanalyse eine Stichprobe darstellt und möglicherweise nicht repräsentativ ist. In der vorliegenden kurzen Zusammenfassung wird nur ein Teil der erfassten Datenfelder dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich am sogenannten Utstein-Report, dem international standardisierten Berichtsformat für außerklinische Reanimationen. Wenn im Verlauf vereinfacht von „Reanimation“ gesprochen wird, so handelt es sich um außerklinische (rettungsdienstliche) Reanimationsversuche bei Herz-Kreislauf-Stillständen unterschiedlichster vermuteter oder bestätigter Ursachen.

**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.

Im Folgenden wurden die Gesamtdaten aus dem Deutschen Reanimationsregister aus dem Zeitraum 01.01.2019 bis einschließlich 31.12.2019 sowie einer Referenzgruppe von 30 deutschen Rettungsdienststandorten aus demselben Zeitraum ausgewertet, welche die folgenden Einschlusskriterien erfüllen:

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



„Wir in Mönchengladbach nehmen seit 2014 erfolgreich am Deutschen Reanimationsregister teil und haben mit der Datenerhebung vor allem die Einführung unseres neuen Reanimationskonzeptes begleitet. Es wird als wichtiges QM-Instrument genutzt und dient darüber hinaus besonders auch der Mitarbeitermotivation.“

Dr. Marc Deußen, Ärztlicher Leiter Rettungsdienst,  
Feuerwehr Mönchengladbach

## INHALTSVERZEICHNIS

Anzahl der Patienten und Rettungsdienste	6
Inzidenz des außerklinischen Herz-Kreislauf-Stillstands	6
Alter der Patienten	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 der Patienten im Krankenhaus	16
Fazit	17
Autoren	18

## ANZAHL DER PATIENTEN UND RETTUNGSDIENSTE

**15.274**  
aus 88 Rettungsdiensten

Die Anzahl der reanimierten und im Deutschen Reanimationsregister dokumentierten Patienten lag 2019 insgesamt bei 15.274 Patienten aus 88 Rettungsdiensten.

**6.115**  
aus 30 Rettungsdiensten

Die ausgewählte Referenzgruppe für diesen Bericht erfüllt die oben genannten Einschlusskriterien und umfasst 6.115 Patienten aus 30 Rettungsdiensten.

Die Referenzdaten sind die im Bericht hervorgehobene Datengruppe und werden durch die Gesamtdaten ergänzt. Die Gesamtdaten werden im Folgenden als solche gekennzeichnet.



## INZIDENZ DES AUSSERKLINISCHEN HERZ-KREISLAUF-STILLSTANDS

Die Reanimationsinzidenz betrug im Gesamtkollektiv 2019 62,6 Reanimationen pro 100.000 Einwohner und Jahr. Hochgerechnet auf die Bundesrepublik mit derzeit 83,02 Millionen Einwohnern sind in Deutschland im Jahre 2019 ca. 51.970 Patienten nach einem plötzlichen Herz-Kreislauf-Stillstand durch den Notarzt- und Rettungsdienst reanimiert worden.

In den Referenzstandorten stieg die Inzidenz von 69 (2018) auf 72,6 Reanimationen pro 100.000 Einwohner pro Jahr.

### Todesfeststellung und Reanimation

**138** | 118,5  
Gesamtdaten

### Reanimationsbehandlung durch den Rettungsdienst

**72,6** | 62,6  
Gesamtdaten

## ALTER DER PATIENTEN

Das Durchschnittsalter der Patienten lag bei ca. 69 Jahren. Sehr junge Patienten – jünger als 18 Jahre – wurden selten reanimiert. Eine Zunahme über die Zeit ist für die Patientengruppe der betagten über 80-jährigen festzustellen, ihr Anteil beträgt mittlerweile über 30% (2014: 27,7%).



## GESCHLECHTERVERTEILUNG



## REANIMATION VOR EINTREFFEN DES RETTUNGSDIENSTES

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

Der Jahresbericht 2019 weist eine Laien-Reanimationsquote von 42,1% im Gesamtkollektiv und eine signifikante Steigerung von 31,1% (2014) auf 40,2% in den Referenzstandorten auf. Auch die telefonische Anleitung zur Reanimation stieg von 12,4% (2014) auf 23,4% in den Referenzstandorten an. Die Kampagnen zeigen hier ihre Wirkung!

Bei 4,5% der Patienten erfolgte die Reanimation vor Eintreffen des Rettungsdienstes durch First Responder. Hierbei handelt es sich um freiwillige Helfer-Einheiten, die nicht Teil des regulären Rettungsdienstes sind aber durch die Rettungsleitstellen zur Überbrückung des Intervalls bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes eingesetzt werden.



„Für Notarztstandorte (Erstversorgung) und Kliniken (Weiterversorgung) kann die Benchmark-Funktion beim Vergleich mit anderen ein guter Ansporn sein. Das gilt auch für die Kreisleitstelle, die noch dazu im zeitlichen Longitudinal-Vergleich seit Jahren ihre sehr guten Fortschritte bei der Telefonreanimation sehen kann.“

Bernd Strickmann, Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Gütersloh

gesamt

**44,7%**

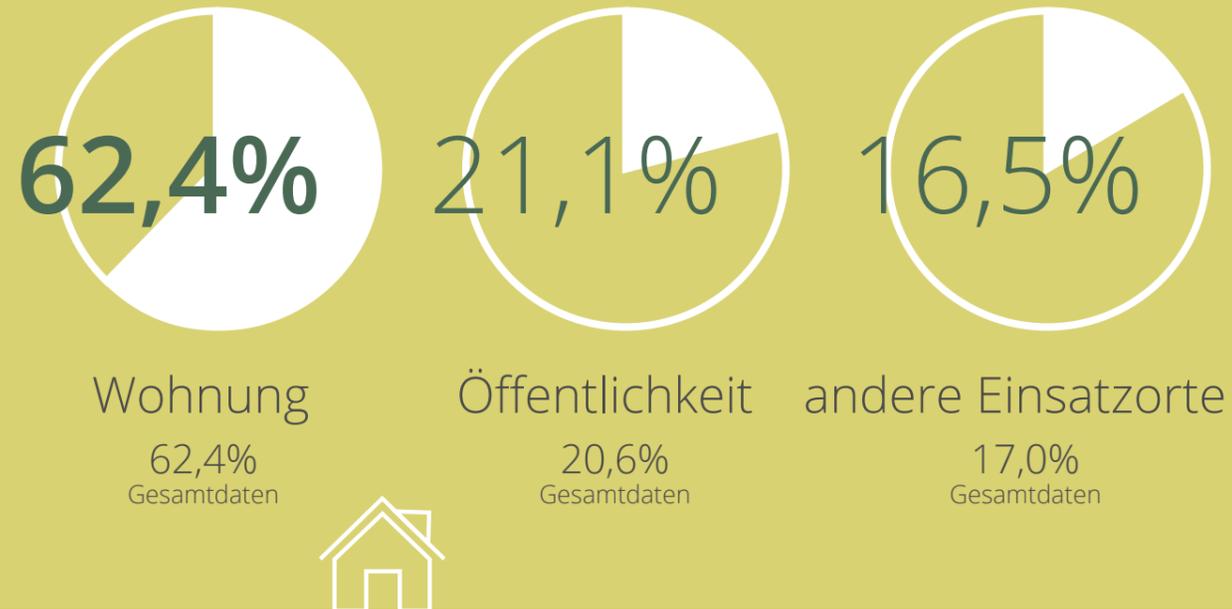
46,6%  
Gesamtdaten

durch First Responder

4,5% | 4,6%  
Gesamtdaten

durch Laien

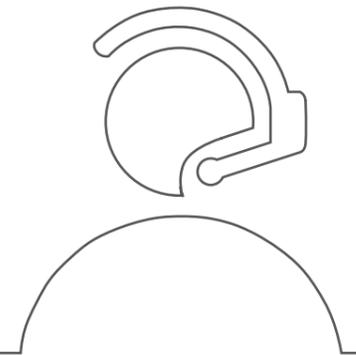
40,2% | 42,1%  
Gesamtdaten



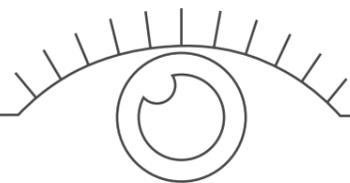
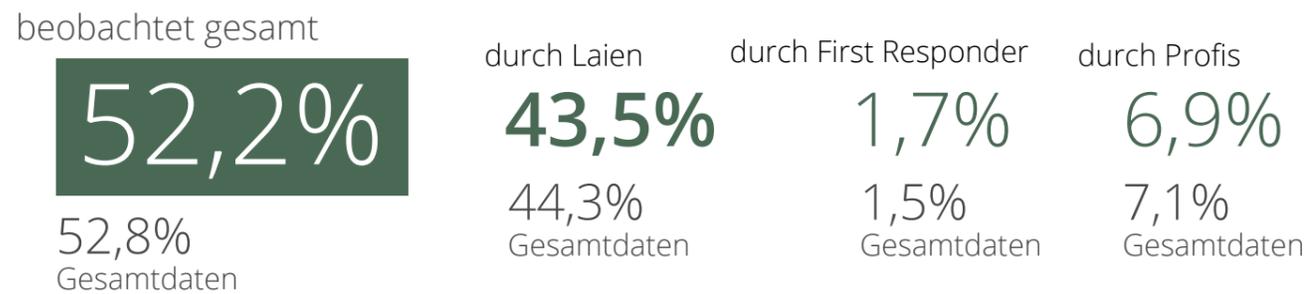
Der weit überwiegende Teil der Reanimationen fand auch 2019 **im häuslichen Umfeld** statt. Dieser Umstand führt auch dazu, dass einerseits als Notfallzeugen zumeist Lebenspartner, Verwandte oder Bekannte anwesend sind, die eine Reanimation beginnen können. Hierin liegt andererseits eine Begründung dafür, warum bei der überwiegenden Mehrzahl der Herz-Kreislauf-Stillstände keine Frühdefibrillation erfolgt - öffentlich zugängliche Defibrillatoren stehen in der Häuslichkeit selten zur Verfügung.

TELEFONISCHE ANLEITUNG ZUR CPR

**23,4%**  
22,9% Gesamtdaten



HERZ-KREISLAUF-STILLSTAND BEOBACHTET



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 25 Sekunden**.

**06:25 ± 03:26**

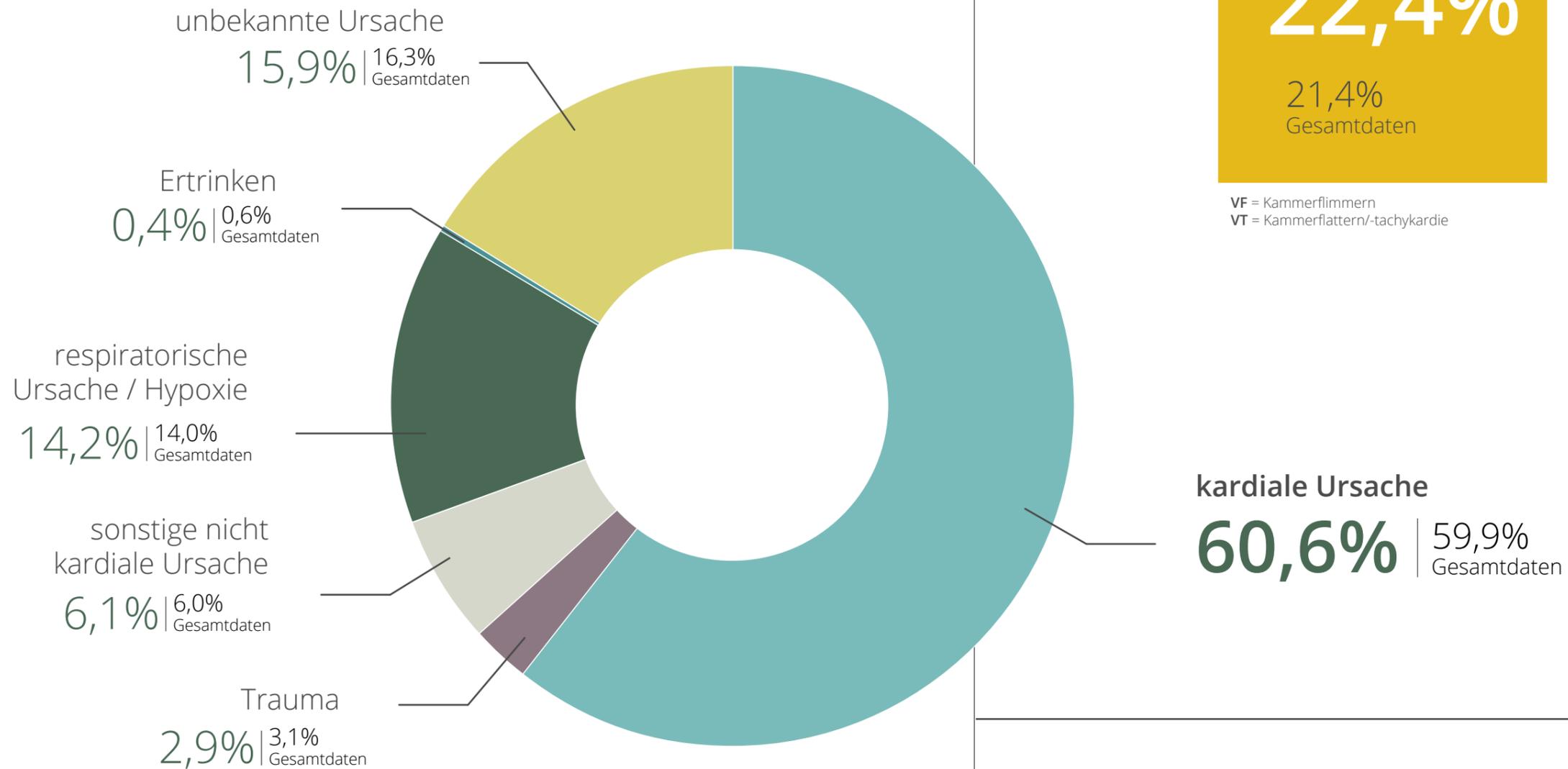
06:48 ± 03:52  
Gesamtdaten



RTW = Rettungswagen NEF = Notarzteinsatzfahrzeug

## 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/VT)

**22,4%**

21,4%  
Gesamtdaten

VF = Kammerflimmern  
VT = Kammerflattern/-tachykardie

nicht defibrillierbar

**77,1%**

75,5%  
Gesamtdaten

Asystolie

54,7% | **55,4%**  
Gesamtdaten

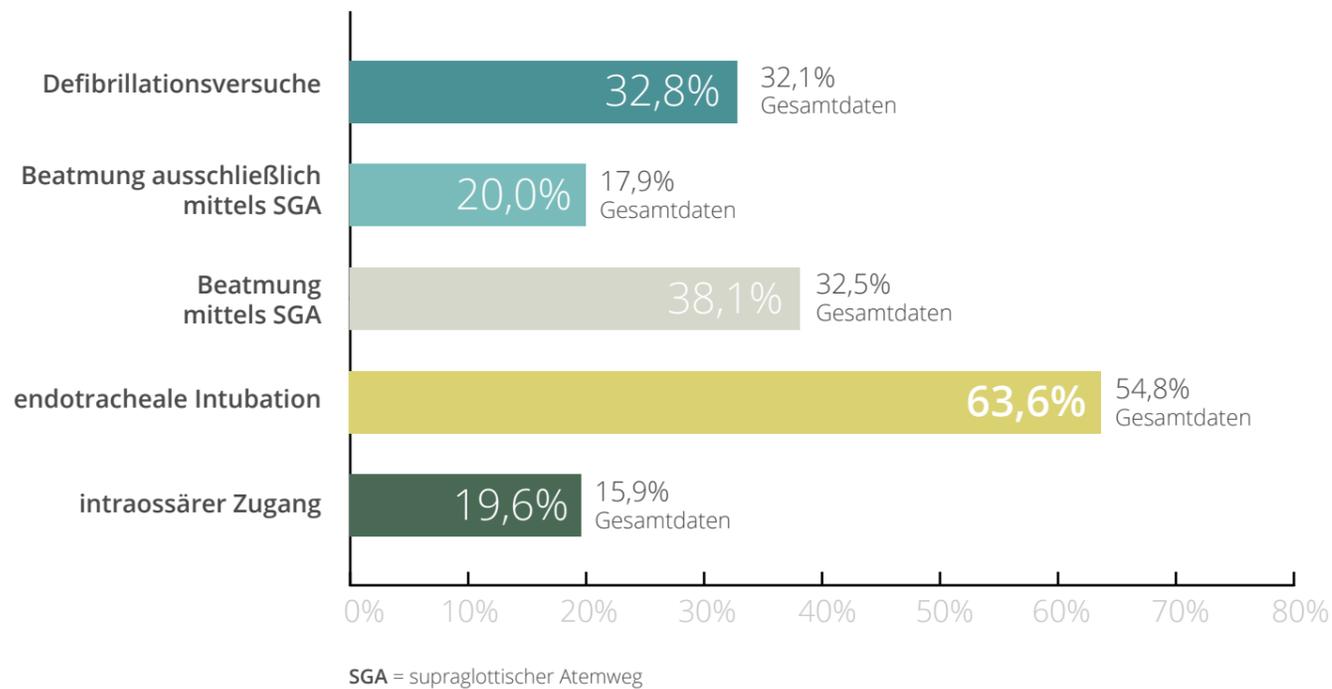
PEA

20,8% | **21,8%**  
Gesamtdaten



## REANIMATIONSMASSNAHMEN

Bei den Reanimationsmaßnahmen gibt es über die Jahre die größten Veränderungen. Im Vergleich der deutschen Referenzstandorte verzeichnen wir im Jahr 2019 weniger Defibrillationsversuche und endotracheale Intubationen, während häufiger mittels Larynxtracheal-/maske beatmet wird und der intraossäre Zugang öfter zur Anwendung kommt.



## NUTZUNG VON MECHANISCHEN THORAXKOMPRESSIONSSYSTEMEN

**12,8%** | 10,9% Gesamtdaten

## ERGEBNIS DER VERSORGUNG

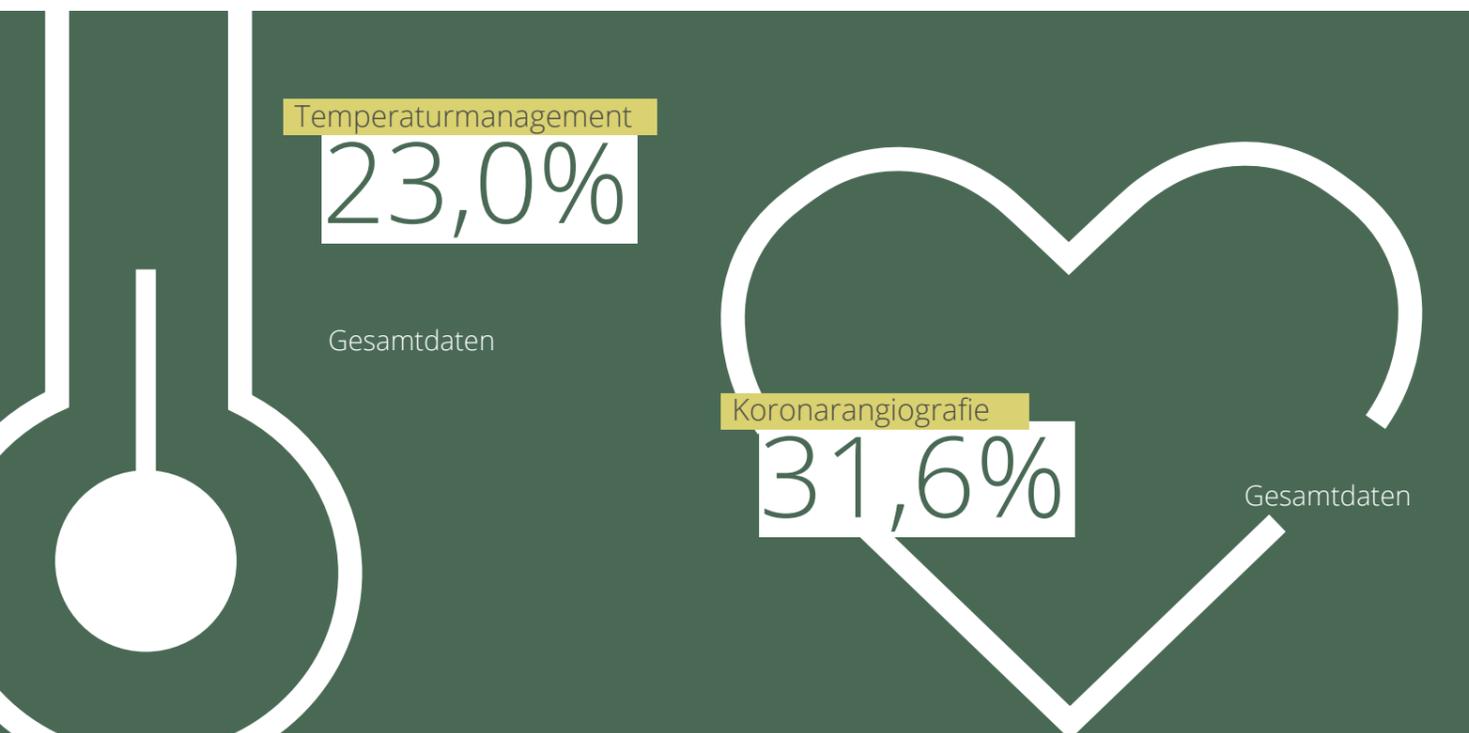
In 2019 konnte bei 43,5% (Gesamtdaten) bis 45,9% (Referenzgruppe) der Reanimationspatienten ein Kreislauf wiederhergestellt werden (ROSC), und 34,5% (Gesamtdaten) bis 37,5% (Referenzgruppe) der Patienten erreichten das Krankenhaus mit einem eigenen Spontankreislauf. Eine Veränderung der Aufnahmequote konnte jedoch nicht erzielt werden.

Hochgerechnet auf Deutschland konnten im Jahr 2019 ca. 6.740 Patienten nach einer außerklinischen Reanimationsbehandlung entlassen werden.

Kategorie	2019	Gesamtdaten
jemals ROSC	45,9%	43,5%
ROSC bei Aufnahme ins KH	37,5%	34,5%
24-Stunden-Überleben	21,8%	
lebend entlassen	11,2%	

## WEITERVERSORGUNG DER PATIENTEN IM KRANKENHAUS

Aus den Weiterversorgungsdaten der im Krankenhaus aufgenommenen Patienten ist zu erkennen, dass der Anteil der Patienten mit zielgerichtetem Temperaturmanagement bei 23,0% liegt. Außerdem wurde bei den aufgenommenen Patienten in 31,6% der Fälle eine Koronarangiografie durchgeführt.



## FAZIT

Der vorliegende Jahresbericht „Außerklinische Reanimation 2019“ des Deutschen Reanimationsregisters stellt deskriptiv die Daten von 15.274 Patienten aus 88 Standorten und von 6.115 Patienten aus 30 Referenzstandorten des Jahres 2019 dar.

Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich eine Zunahme der Laien- und Telefonreanimation, welche – aller Wahrscheinlichkeit nach – zu einer höheren Reanimations- und Aufnahmequote geführt hat.

Jedoch ist auch festzustellen, dass im Jahr 2019 häufiger von den Goldstandards zur Reanimation abgewichen und die alternativen Empfehlungen der Leitlinien umgesetzt wurden. So wurde von den Notärztinnen und Notärzten häufiger ein intraossärer Zugang oder eine supraglottische Atemwegshilfe verwendet, anstatt die Reanimationspatienten mit einem intravenösen Zugang zu versorgen und endotracheal zu intubieren.

Zudem sind häufiger mechanische Thoraxkompressionsgeräte angewendet worden. Diese Abweichungen sind möglicherweise dafür verantwortlich, dass sich trotz gesteigerter Aufnahmequote die Entlassraten nicht verbesserten.

Diese erste vornehmlich deskriptive Darstellung der Ergebnisse des Deutschen Reanimationsregisters des Jahres 2019 im Vergleich mit den Vorjahren ist methodisch nicht ausreichend, um einen Kausalzusammenhang zwischen den therapeutischen Maßnahmen und dem Reanimationsergebnis sicher darzustellen. Weitere Analysen sind erforderlich, um den Sachzusammenhang besser abzubilden und mathematisch beschreiben zu können.

Die diesem Bericht zugrunde liegenden Zahlen und weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Zeitschrift *Anästhesiologie und Intensivmedizin* (Anästh Intensivmed 2020; 61: V89-V93).

## AUTOREN



**Matthias Fischer**

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



**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



**Jan-Thorsten Gräsner**

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



**Stephan Seewald**

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



**Sigrid Brenner**

» Universitätsklinikum Dresden, Klinik für Anästhesiologie



**Tanja Jantzen**

» Intensivtransport Mecklenburg-Vorpommern, Kreisverband Parchim e.V., Parchim



**Berthold Bein**

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



**Andreas Bohn**

» Stadt Münster, Feuerwehr, Ärztliche Leitung Rettungsdienst, Münster



**Patrick Ristau**

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

... und die teilnehmenden Rettungsdienste am Deutschen Reanimationsregister

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

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

Roritzerstraße 7  
90419 Nürnberg

Telefon +49 911 9337-80  
Telefax +49 911 9338-195

Deutsches Reanimationsregister –  
German Resuscitation Registry (GRR)

Copyright © by Deutsches Reanimationsregister 2020

Zitationsvorschlag:

Fischer, M., Wnent, J., Gräsner, J.-T., Seewald, S., Brenner, S., Jantzen, T., Bein, B., Bohn, A., Ristau, P., & die teilnehmenden Rettungsdienste am Deutschen Reanimationsregister. (2020). *Öffentlicher Jahresbericht 2019 des Deutschen Reanimationsregisters: Außerklinische Reanimation 2019*. [www.reanimationsregister.de/berichte.html](http://www.reanimationsregister.de/berichte.html)