

Deutsches  
Reanimationsregister



Als Grundlage dienen 3.741 Datensätze aus 118 Kliniken. Davon ausgehend, dass ca. 19,4 Millionen Menschen stationär in Krankenhäusern versorgt worden sind [1] und dass die 118 teilnehmenden Kliniken zusammen eine stationäre Fallzahl von ca. 3,5 Millionen Patienten abbilden, sind in diesem Bericht ca. 18% der stationär versorgten Patienten repräsentiert.

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

In dem vorliegenden Bericht wird nur ein Teil der erfassten Informationen vorgestellt. Die Zusammenstellung orientiert sich in erster Linie am Utstein-Report, einer international anerkannten Berichtsform für Reanimationen [2]. Wenn im Verlauf von „Reanimationen“ gesprochen wird, so handelt es sich um innerklinische Reanimationsversuche bei Herz-Kreislauf-Stillständen unterschiedlichster vermuteter oder bestätigter Ursache. Vereinfachend wird der Begriff „Reanimation“ verwendet.

Ausgewertet werden im Folgenden die Gesamtdaten der innerklinischen Reanimationen aus dem Deutschen Reanimationsregister vom 01.01.2019 bis einschließlich 31.12.2019 sowie die Daten einer Referenzgruppe von 42 teilnehmenden Kliniken aus demselben Zeitraum, welche die folgenden Einschlusskriterien erfüllen:

## Jahresbericht des Deutschen Reanimationsregisters

### Innerklinische Reanimation 2019

S. Seewald<sup>1,2</sup> · S. Brenner<sup>3</sup> · M. Fischer<sup>4</sup> · J.-T. Gräsner<sup>1</sup> · J. Wnent<sup>1,2,5</sup> · T. Jantzen<sup>6</sup> · P. Ristau<sup>1</sup> · B. Bein<sup>7</sup>

und die teilnehmenden Kliniken  
im Deutschen Reanimationsregister

- ROSC (Return of spontaneous circulation) jemals <80%
- Anteil an dokumentierten Weiterverordnungen von mindestens 60%.

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

#### Geschlechterverteilung

Etwa zwei Drittel der reanimierten Patienten im Krankenhaus sind Männer.

##### Geschlechterverteilung

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
männlich	66,4%	64,5%
weiblich	33,6%	35,5%

#### Alter der Patienten

Anhand der Ergebnisse wird deutlich, dass ein großer Anteil der innerklinisch reanimierten Patienten zu der Altersgruppen der über 80-Jährigen gehört.

##### Alter der Patienten

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
Durchschnittsalter	72,5 Jahre	72,7 Jahre
unter 18 Jahren	1,7%	1,4%
über 80 Jahre	36,8%	35,9%

- 1 Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
- 2 Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
- 3 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Dresden
- 4 Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinik am Eichert, ALB FILS Klinik Göppingen
- 5 School of Medicine, University of Namibia, Windhoek, Namibia
- 6 Intensivtransport Mecklenburg-Vorpommern, DRK Parchim
- 7 Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg

## Ort des Herz-Kreislauf-Stillstandes

Im Krankenhaus erfolgt der überwiegende Teil der Reanimationen auf Normalstationen. Hier sind die Patienten hauptsächlich nicht mit Monitoren überwacht, die Überwachung findet in erster Linie durch das Pflegepersonal statt.

### Ort des Herz-Kreislauf-Stillstandes

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>Innerklinisch</b>		
Normalstation	57,5%	58,5%
Notaufnahme, Schockraum & Funktionsabteilungen	22,2%	21,8%
Intensiv- und Überwachungs- station	15,5%	15,2%
OP & Aufwach- raum	1,8%	2,0%
Sonstiges/ Gelände	3,0%	2,6%

## Herz-Kreislauf-Stillstand beobachtet

Etwa zwei Drittel der Herz-Kreislauf-Stillstände werden im Krankenhaus durch das Pflegepersonal oder andere anwesende Personen beobachtet. Das stellt eine günstige Ausgangslage für den sofortigen Beginn von Reanimationsmaßnahmen dar.

### Herz-Kreislauf-Stillstand beobachtet

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>beobachtet</b>	64,3%	65,3%
durch Laien/ Besucher	6,3%	7,4%
Pflegepersonal	47,3%	48,6%
MET	10,7%	9,3%
<b>nicht beobachtet</b>	35,7%	34,7%

## Reanimation vor Eintreffen des Notfall-/Reanimationsteams

Bei ca. 79% der Herz-Kreislauf-Stillstände im Krankenhaus wurde mit den Reanimationsmaßnahmen vor Eintreffen des Notfall-/Reanimationsteams (MET) be-

gonnen. Durch Fortbildungsmaßnahmen des gesamten Krankenhauspersonals konnte der Anteil der Reanimationen vor Eintreffen des Notfall-/Reanimationsteams in den letzten Jahren gesteigert werden. Ziel sollte es sein, diesen Anteil noch weiter zu erhöhen.

### Reanimationsmaßnahmen vor Eintreffen des Notfall-/Reanimationsteams

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>durch Laien/ Besucher</b>	3,0%	4,2%
<b>durch Pflegepersonal</b>	75,6%	74,2%

## Ursache

Die Angaben zu den Ursachen eines Herz-Kreislauf-Stillstandes in der Klinik basieren auf den Angaben der Ärztinnen und Ärzte des Notfall-/Reanimationsteams. Die Hauptursache für den innerklinischen Herz-Kreislauf-Stillstand ist vermutlich ein kardiales Geschehen, vor den respiratorischen/hypoxischen Ursachen. Das Trauma spielt im Krankenhaus eine untergeordnete Rolle.

### Vermutete Ursache des Herz-Kreislauf-Stillstandes

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>vermutlich kardial</b>	54,0%	53,6%
<b>respiratorisch/ hypoxische Ursache</b>	26,4%	27,1%
<b>Sonstige</b>	18,8%	18,6%
<b>Trauma</b>	0,8%	0,7%

## Erster abgeleiteter EKG-Rhythmus

Dokumentiert wurde der erste abgeleitete EKG Rhythmus nach Herz-Kreislauf-Stillstand. Der Anteil der defibrillierbaren Rhythmen beim Erst-EKG nach Herz-Kreislauf-Stillstand ist mit unter 15% sehr gering.

### Erster abgeleiteter Rhythmus

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>defibrillierbar</b>		
VF/VT	13,5%	14,6%
<b>nicht defibrillierbar</b>	85,8%	84,9%
Asystolie	48,3%	49,9%
PEA	37,5%	35,0%
<b>unbekannt</b>	0,7%	0,5%

## Während der Reanimation durchgeführte Maßnahmen

Neben den Thoraxkompressionen sind die ersten Maßnahmen nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand hier aufgeführt. Die Intubation und die Gabe von Adrenalin sind die häufigsten erweiterten Maßnahmen nach Herz-Kreislauf-Stillstand.

### Durchgeführte Maßnahmen

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
<b>Adrenalin</b>	67,9%	64,3%
<b>Amiodaron</b>	8,7%	8,5%
<b>Atropin</b>	3,2%	3,1%
<b>endotracheale Intubation</b>	71,2%	73,2%
<b>ausschließlich Supraglottische Atemwegshilfe (SGA)</b>	3,8%	3,7%
<b>Einsatz von mechanischen Thoraxkompressionssystemen</b>	7,6%	7,6%
<b>intraossärer Zugang</b>	4,5%	4,7%

## Ergebnis der Erstversorgung

Dokumentiert wird hier das Ergebnis der Erstversorgung durch das Notfall-/Reanimationsteam. „Jemals ROSC“ bedeutet, dass der Patient zu einem beliebigen Zeitpunkt der Reanimationsmaßnahmen einen Spontankreislauf wiedererlangt hat. Als „Ereignis überlebt“ ist hier die Aufnahme mit ROSC zur weiteren Behandlung auf eine Station/einen Funktionsbereich definiert. Hierunter fallen die Intensivstation, aber auch das Herzkatheterlabor oder der OP.

Als weitere Ergebnisse wurden das 24 h-Überleben, das 30 Tage-Überleben und die Entlassung aus dem Krankenhaus erfasst. Weiterhin wird das gute neurologische Ergebnis bei Entlassung berichtet.

#### Ergebnis der Erstversorgung

	Referenz 2019 n=1.868	Gesamt 2019 n=3.741
jemals ROSC	61,8%	59,3%
Aufnahme mit ROSC/Ereignis überlebt	52,2%	50,4 %
24 h-Überleben	35,7%	n.d.
30 Tage-Überleben	21,0%	n.d.
lebend entlassen	19,9%	n.d.
CPC 1 oder 2 bei Entlassung	14,7%	n.d.

#### FAZIT

Der vorliegende Jahresbericht Innerklinische Reanimation 2019 des Deutschen Reanimationsregisters zeigt die Daten von 3.741 Patienten und von 1.868 Patienten von 42 Referenzstandorten im Jahr 2019. Diese Daten sollen

Hinweise zum Status der Reanimation im Erfassungsbereich des Deutschen Reanimationsregisters geben und die Basis für Diskussionen bilden. Die Teilnehmer des Reanimationsregisters erhalten zudem einen umfassenden Bericht, der die eigenen Standortdaten detailliert darstellt und in den Kontext der registerweiten Ergebnisse setzt. Zudem können die Teilnehmer die historische Entwicklung ihrer Daten analysieren und bei den jährlichen Anwendertreffen die Daten mit anderen Kollegen diskutieren.

#### Literatur

1. Krankenhäuser – Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/gd-krankenhaeuser-jahre.html> (Zugriffsdatum: 26.06.2020)
2. Nolan JP, Berg RA, Andersen LW, et al: Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Template for In-Hospital Cardiac Arrest. A Consensus Report 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). Resuscitation 2019;144:166–177.

#### Korrespondenz- adresse



Dr. med.  
Stephan Seewald

Institut für Rettungs- und Notfallmedizin und Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
Arnold-Heller-Straße 3  
24105 Kiel, Deutschland  
E-Mail:  
seewald@reanimationsregister.de

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

### Aufruf zur Teilnahme am Projekt: Zertifikat „Entwöhnung von der Beatmung“

Nachdem sich der „erste Sturm“ der COVID-Pandemie im Bereich der Intensivmedizin gelegt hat, rücken wieder andere Themen in den Vordergrund. Ein besonders wichtiges Thema im Bereich der Intensivmedizin für die kommenden Monate und Jahre wird dabei eine geplante Veränderung im Bereich des DRG-Systems darstellen. Gesundheitspolitischer Druck, vermeintliche oder auch real bestehende Qualitätsmängel und Ausgaben in Milliardenhöhe haben das Thema außerklinische Beatmung in den Fokus gerückt. Statt jetzt jedoch das Problem an der Wurzel, d. h. vor Ort – eben außerklinisch (z.B. Beatmungs-WGs) – anzugehen, wird der Fokus jetzt auf Zusatzmechanismen im DRG-System in den Krankenhäusern gelegt. Der implizite Vorwurf aus Gesundheitspolitik und Kassen lautet hier: Viele Patienten würden einfach nur dauerhaft beatmet, nicht geweant, und dann bei teils fragwürdiger Qualität in eine außerklinische Beatmung überführt. Hier soll jetzt durch spezielle, dann auch vergütungsrelevante Weaningcodes und Prüfalgorithmen für Patienten, die beatmet aus einer Klinik entlassen werden, ein Anreiz geschaffen werden, diese Patienten doch im Vorfeld, d. h. noch in der Klinik/Intensivstation, adäquat zu weanen, um den Anteil außerklinischer Beatmung zu senken.

Seien Sie versichert, dass die Präsidien von BDA und DGAI sowie insbesondere deren intensivmedizinische Vertreter in vielen Gremien aktiv sind, um einerseits dem impliziten Vorwurf „wir würden nicht adäquat weanen“ entschieden entgegenzutreten und andererseits konstruktiv an einer Weiterentwicklung des DRG-Systems im Bereich Beatmung mitzuarbeiten. Dabei wird zunehmend klar, dass zukünftig „Qualifizierungen“ im Bereich Weaning erforderlich sein werden. Andere Fachgebiete, insbesondere aus der Inneren Medizin, sind hier über „zertifizierte Weaningzentren“ bereits sehr aktiv und vermarkten dies proaktiv bei den Kostenträgern. Aber auch die DGAI hat bereits in den Jahren 2013/2014 das „Modulare Zertifikat Intensivmedizin“ sowie mit Modul 1 auch das separat zu erwerbende Zertifikat „Entwöhnung von der Beatmung“ auf den Weg gebracht. In diesem ersten Modul soll eine Kernkompetenz anästhesiologischer Intensivmedizin, die Entwöhnung von der Beatmung, zertifiziert werden. Das Zertifikat wird seitens der DGAI nach Erfüllung des Anforderungskataloges sowie eines Audits an Fachabteilungen mit Intensivstationen unter anästhesiologischer Leitung vergeben.

Wir möchten Sie an dieser Stelle ganz nachdrücklich auf dieses Projekt hinweisen und Ihnen dringendst ans Herz legen, sich mit dem Thema „Modulares Zertifikat Intensivmedizin“ und hier ganz besonders mit dem auch separat zu erwerbenden Zertifikat „Entwöhnung von der Beatmung“ zu beschäftigen. Es ist zu erwarten, dass derartige formale Nachweise in einer Weiterentwicklung des DRG-Systems zukünftig vergütungsrelevant werden und insbesondere von Seiten der Krankenkassen zur Steuerung von Infrastruktur und Zugang zur Vergütung vor Ort genutzt werden. Machen Sie mit!

Weitere Informationen finden Sie auch unter:

<https://www.ak-intensivmedizin.de/dgai-zertifizierung-entwoehnung-von-der-beatmung.html>

