

Jan Thorsten Gräsner<sup>a</sup>, Jan Wnent<sup>a</sup>, Stephan Seewald<sup>a</sup>, Sigrid Brenner<sup>b</sup>, Tanja Jantzen<sup>c</sup>, Matthias Fischer<sup>d</sup>, Barbara Jakisch<sup>a</sup>, Andreas Bohn<sup>e</sup> und die teilnehmenden Rettungsdienste im Deutschen Reanimationsregister

<sup>a</sup> Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Notfall und Rettungsmedizin, Kiel, Germany

<sup>b</sup> Universitätsklinikum Dresden, Klinik für Anästhesiologie

<sup>c</sup> Intensivtransport Mecklenburg-Vorpommern, DRK Parchim

<sup>d</sup> Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, Klinik am Eichert, ALB FILS KLINIKEN GmbH, Göppingen

<sup>e</sup> Stadt Münster, Feuerwehr, Ärztliche Leitung Rettungsdienst, Münster

## **Jahresbericht Außerklinische Reanimation 2016 des Deutschen Reanimationsregisters**

Im zehnten Jahr seines Bestehens ist das Deutsche Reanimationsregister zu einem festen Bestandteil des Qualitätsmanagements im Rettungsdienst geworden. Erstmals und zukünftig regelmäßig stellt das Reanimationsregister in einem öffentlichen Jahresbericht die erfassten Daten vor. Als Grundlage dienen Datensätze aus 167 Rettungsdiensten, die eine Bevölkerung von 30 Millionen Einwohner Deutschlands repräsentieren. Durch Darstellung der Inzidenzen sind abgeleitete Aussagen zum Status in der Bundesrepublik möglich, auch wenn die vorliegenden Daten aufgrund des freiwilligen Charakters der Teilnahme am Deutschen Reanimationsregister eine Stichprobe darstellen. In dieser kurzen Zusammenfassung wird nur ein Teil der erfassten Datenfelder dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich am sog. Utstein Report, dem international standardisierten Berichtsformat für außerklinische Reanimationen. Wenn im Verlauf von „Reanimation“ gesprochen wird, so handelt es sich um außerklinische (rettungsdienstliche) Reanimationsversuche bei Herz-Kreislauf-Stillständen unterschiedlichster vermuteter oder bestätigter Ursache. Vereinfachend wird der Begriff „Reanimation“ verwendet.



Ausgewertet werden im Folgenden die Daten einer Referenzgruppe von 32 teilnehmenden Rettungsdiensten, welche die folgenden Einschlusskriterien erfüllen:

- Inzidenz für Reanimationen >30/100.000 Einwohner und Jahr
- ROSC (Return of spontaneous circulation) jemals <80%
- RACA (ROSC after Cardiac Arrest)-Score berechenbar >60%
- Anteil an dokumentierten Weiterversorgungen von mindestens 30%

### Alter der Patienten

In den Altersclustern wird erkennbar, dass ein hoher Anteil der Reanimations-Patienten im frühen Rentenalter zu finden ist. Kinder und sehr junge Patienten stellen Ausnahmen dar.

#### Alter der Patienten

Durchschnittsalter	68,6 Jahre
Median	72,4 Jahre

### Ort des Kreislaufstillstandes

Der weit überwiegende Teil der Reanimationen fand 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. Andererseits liegt hierin eine Begründung für den enttäuschenden Effekt vom Defibrillatoren in der Öffentlichkeit, da hier eben nur ein kleinerer Teil der Reanimationen stattfindet.

#### Ort des Kreislaufstillstandes:

Außerklinisch	n= 5467	100,0%
Wohnung	n= 3985	72,9%
Öffentlichkeit	n= 901	16,5%
Sonstiges	n= 556	10,2%

### Kreislaufstillstand beobachtet / unter Monitor

Nur wenige Herz-Kreislauf-Stillstände finden unter Monitoring des Rettungsdienstes statt. Ein hoher Anteil von 56 % wird allerdings bezeugt und bietet damit die Möglichkeit eines sofortigen Notrufes mit unmittelbarem Beginn der Reanimation durch Notfallzeugen.

#### Kreislaufstillstand beobachtet

Beobachtet gesamt	n= 3061	56,0%
Durch Laien	n= 2335	42,7%
Durch Rettungsdienst	n= 674	12,3%

### Reanimation vor Eintreffen des Rettungsdienstes

Seit Jahren steigen, begleitet von Öffentlichkeitskampagnen und zunehmender telefonischer Anleitung durch die Rettungsleitstellen, die Laien-Reanimationsraten. Im Jahr 2016 fanden in 40,8% der Ereignisse bereits Reanimationsmaßnahmen statt, bevor der Rettungsdienst eintraf. In einem Teil der Fälle erfolgte dies durch sog. First-Responder. Hierbei handelt es sich um freiwillige Helfer-Einheiten, die nicht Teil des Rettungsdienstes sind, aber zur Überbrückung von den Rettungsleitstellen eingesetzt werden, bis der Rettungsdienst eintrifft.

#### CPR vor Eintreffen des Rettungsdienstes

Durch First-Responder	n= 203	3,7%
Durch Laien	n= 2029	37,1%

### Ursache

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.

#### Vermutete Ursache des Kreislaufstillstandes

Vermutlich kardial	n= 3447	63,1%
Trauma	n= 174	3,2%
Ertrinken	n= 22	0,4%
Respirat./Hypoxisch	n= 659	12,1%
Sonst. nicht-kardial	n= 484	8,9%
Unbekannt	n= 681	12,5%

### Begonnene Reanimationsmaßnahmen

In 33,9 % der Reanimationen erfolgte aufgrund von Kammerflimmern oder –tachykardie eine Defibrillation. Bei 36,2 % wurde eine supraglottische Atemwegshilfe verwendet.

#### Begonnene Reanimationsmaßnahmen

Defibrillationsversuche	n= 1852	33,9%
Beatmung mit supraglo. Atemwegshilfe	n= 1981	36,2%

### Erster abgeleiteter EKG-Rhythmus

Hier ist der erste, bei Anlage des EKG, festgestellte Rhythmus dokumentiert.

#### Erster abgeleiteter Rhythmus

Defibrillierbar	n= 1288	23,6%
VF/VT	n= 1288	23,6%
Nicht defibrillierbar	n= 4140	75,7%
Asystolie	n= 2999	54,9%
PEA	n= 1141	20,9%
Unbekannt	n= 39	0,7%

### Ergebnis der Erstversorgung

Dokumentiert ist hier, wie häufig die Patienten einen wiedereinsetzenden Spontankreislauf (Return of spontaneous Circulation, ROSC) zeigten. Hierbei kann es sich sowohl um ein kurzzeitiges Phänomen als auch um einen stabilen Kreislauf mit oder ohne Katecholamin-Unterstützung und mit oder ohne Erreichen des Krankenhauses handeln.

Alle Patienten, die mit eigenem Kreislauf das Krankenhaus erreichten, sind in der Kategorie „ROSC bei Aufnahme im Krankenhaus“ summiert. Nicht dazu gehören Patienten, die unter fortgesetzter Reanimation das Krankenhaus erreichen.

Die Angabe „24 Stunden Überleben“ stellt den Abschluss des Prozesses in der außerklinischen Reanimation dar. Mit der Auswertung der Referenzdaten können auch verlässliche Angaben zur Weiterversorgung vorgestellt werden.

#### Ergebnis der Erstversorgung

Jemals ROSC	n= 2476	45,3%
ROSC bei Aufnahme in KH	n= 2056	37,6%
24 h Überleben	n= 1264	23,1%
Lebend entlassen	n= 656	12,0%

### FAZIT

Der vorliegende Jahresbericht Außerklinische Reanimation 2016 des Deutschen Reanimationsregisters zeigt die Referenzdaten aus 5467 Reanimationen im Jahr 2016. Diese Daten sollen Hinweise zum Status der Reanimation in Deutschland 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 bundesweiten Ergebnisse setzt. Zudem können die Teilnehmer die historische Entwicklung ihrer Daten analysieren und bei den jährlichen Anwendertreffen die Daten mit anderen Kollegen diskutieren.