



83,2%

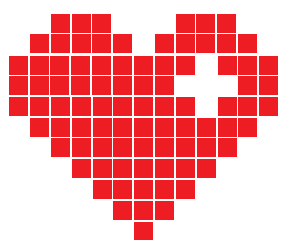
18,3%

66,7%

3,1%

SWISSRECA

Jahresbericht 2023



SWISSRECA

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Ergebnisse 2023	6
2.1 Alter und Geschlecht	6
2.2 Ereignisort.....	7
2.3 Vermutete Ursachen.....	7
2.4 Alter und Ursache	7
2.5 Alter und Ereignisort	8
2.6 Alarmierung und Telefonreanimation	9
2.7 Ersthelfer / Bystander.....	11
2.8 Organisierte Erste Hilfe.....	13
2.9 Rettungsdienst	16
2.10 Initiale EKG-Rhythmen	18
2.11 Art der Thoraxkompression	19
2.12 Ergebnisse der präklinischen Reanimationen	20
2.13 Neurologisches Outcome	24
3. Fazit & Ausblick	26
3.1 Quellenverzeichnis	27
3.2 Kurzbericht 2023.....	28



1. EINLEITUNG

Dies ist der dritte Jahresbericht zu ausserklinischen Kreislaufstillständen (Out-of-Hospital Cardiac Arrest - OHCA) in der Schweiz. Der Bericht wurde in Zusammenarbeit von Interverband für Rettungswesen (IVR) und Swiss Resuscitation Council (SRC) erstellt. Berichtsgegenstand sind die Ergebnisse des OHCA-Registers SWISSRECA, das vom IVR etabliert wurde. SWISSRECA erfasst umfangreiche Daten zu den einzelnen Gliedern der Rettungskette und liefert relevante Erkenntnisse zu spezifischen Elementen sowie zum ganzen System. Damit dient es als Basis für gezielte Verbesserungsmassnahmen. Seit dem Start des Registers im Jahr 2017 stieg die Anzahl teilnehmender Organisationen stetig an. Mittlerweile deckt SWISSRECA annähernd die gesamte Fläche der Schweiz ab, weshalb die hier präsentierten Zahlen und Ergebnisse mit wenigen Ausnahmen als repräsentativ betrachtet werden können.

interverband für rettungswesen
interassociation de sauvetage
interassociazione di salvataggio



SRC
Swiss
Resuscitation
Council

Folgende Anpassungen gegenüber dem Vorjahr wurden in diesem Bericht vorgenommen:

- Der Bericht ist entlang des üblichen Einsatzablaufs aufgebaut. Die einzelnen Ergebnisse der nationalen Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand sind nun dem jeweiligen Kapitel zugeordnet, in dem diese Zahlen plausibel erhoben werden.
- Der Textumfang wurde gekürzt und fokussiert. Interpretationen erfolgen dort, wo Kontext oder Einordnungen verständnisrelevant sind. In der Regel werden Daten zunächst grafisch vermittelt, bei Bedarf weiter beschrieben und, wo möglich, in Bezug zu früheren Ergebnissen gesetzt.
- Neu erfolgt eine Darstellung der OHCA nach Altersgruppe und Ereignisort.
- Auf die im letzten Bericht angekündigten Ergebnisse aus EuReCa THREE kann in diesem Bericht nicht eingegangen werden, da diese Resultate zum Redaktionsschluss noch ausstehen.
- Um die wichtigsten Ergebnisse übersichtlich auf einer Seite darzustellen, wurde als Ergänzung zu diesem detaillierten Jahresbericht ein vereinfachter Kurzbericht erstellt. Dieser ist im Anhang zu finden.

Adressierte Personen des vorliegenden Berichts sind grundsätzlich alle, die sich mit dem Thema Reanimation befassen, insbesondere alle Beteiligten entlang der Rettungskette. Im Speziellen richtet sich der Bericht an die medizinischen Fachgesellschaften der Schweiz, klinische Versorgungseinrichtungen, Rettungsdienste und Notrufzentralen, Angehörige von Gesundheitsberufen, ebenso wie von Ersthelferorganisationen (First Responder, Betriebsanitäter und Betriebsanitäterinnen etc.), Anbietende von Aus-, Fort- und Weiterbildungen sowie politische Entscheidungstragende.

Präzisierend sei hinzugefügt, dass ausschliesslich Daten von OHCA mit Beteiligung eines Schweizer Rettungsdienstes (Boden- oder Luftrettung) berücksichtigt werden. Es fliessen keine Daten aus innerklinischen Reanimationen, dem sogenannten In-Hospital Cardiac Arrest (IHCA) ein. Ausnahmen sind Reanimationen in einem Spital, bei welchen der Rettungsdienst als «Reanimations-Team» vor Ort involviert war und den Lead hatte. Dies ist jedoch sehr selten der Fall.

Die Beteiligung des Rettungsdienstes bei einem ausserklinischen Kreislaufstillstand lässt nicht darauf schliessen, dass Wiederbelebungsmaßnahmen angebracht sind. In vielen Fällen wird auf Wiederbelebungsmaßnahmen verzichtet, da sie aus medizinischer und/oder ethischer Sicht nicht angemessen sind. Dabei ist der Wunsch der Patientinnen und Patienten zu beachten, sofern dieser bekannt oder zu vermuten ist. Die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) hat dazu medizin-ethische Richtlinien betreffend Reanimationsentscheidungen publiziert, an denen sich die Beteiligten der Rettungskette orientieren (SAMW 2021).

Ein Teil der Einträge im Register repräsentiert die Menschen, für welche die Überlebensstrategie des SRC initiiert wurde: Menschen, die einen vorzeitigen Kreislaufstillstand erleiden und die auf ein bestmöglich funktionierendes System angewiesen sind, um dieses Ereignis überleben zu können. Dieses System wird – generisch und unabhängig von Kreislaufstillständen – in Form der Rettungskette dargestellt.

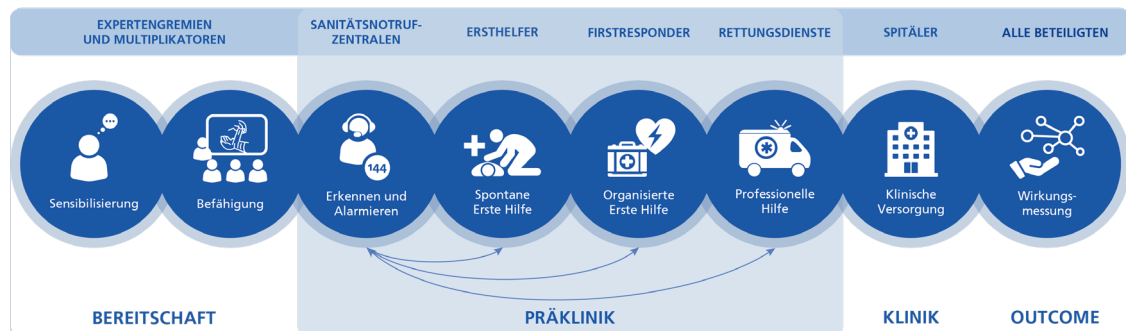


Abbildung 1: Die Rettungskette (Variante IVR)

Die «Nationale Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand» ist ein wissenschaftsorientiertes, und gleichzeitig praxistaugliches Instrument, das bezweckt, die Aktivitäten der verschiedenen beteiligten Umsetzungspartner in geeigneter Art und Weise zu lenken und zum bestmöglichen Resultat zu führen. Sie wird durch 16 medizinische Fachgesellschaften bzw. nationale Organisationen getragen. Ziel ist die Steigerung der Überlebenschancen mit gutem neurologischem Outcome bei plötzlichem und vorzeitigem Kreislaufstillstand. Die Überlebensstrategie unterstützt die beteiligten Umsetzungspartner darin, ihre Aktivitäten anhand strategischer Ziele zu ordnen und zu priorisieren. Die Strategie adressiert nicht solche Kreislaufstillstände, die am Ende des Lebens bzw. als Folge einer vorbestehenden, schweren Krankheit zum Tode führen. Die nationale Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand liegt aktuell in der überarbeiteten zweiten Version vor. Gegenüber der ersten Version wurden insbesondere die strategischen Ziele präzisiert bzw. ergänzt. Wesentlich dafür waren die Erkenntnisse aus dem ersten SWISSRECA Jahresbericht sowie neue wissenschaftliche Erkenntnisse seit der Erstpublikation 2019.

SWISSRECA und die Überlebensstrategie stehen somit in einer engen Wechselbeziehung.

Anmerkung:

SWISSRECA ist eine stetig wachsende Online-Datenbank. Aufgrund unterschiedlicher Auswertzeitpunkte können Zahlen zu andernorts veröffentlichten Angaben abweichen.

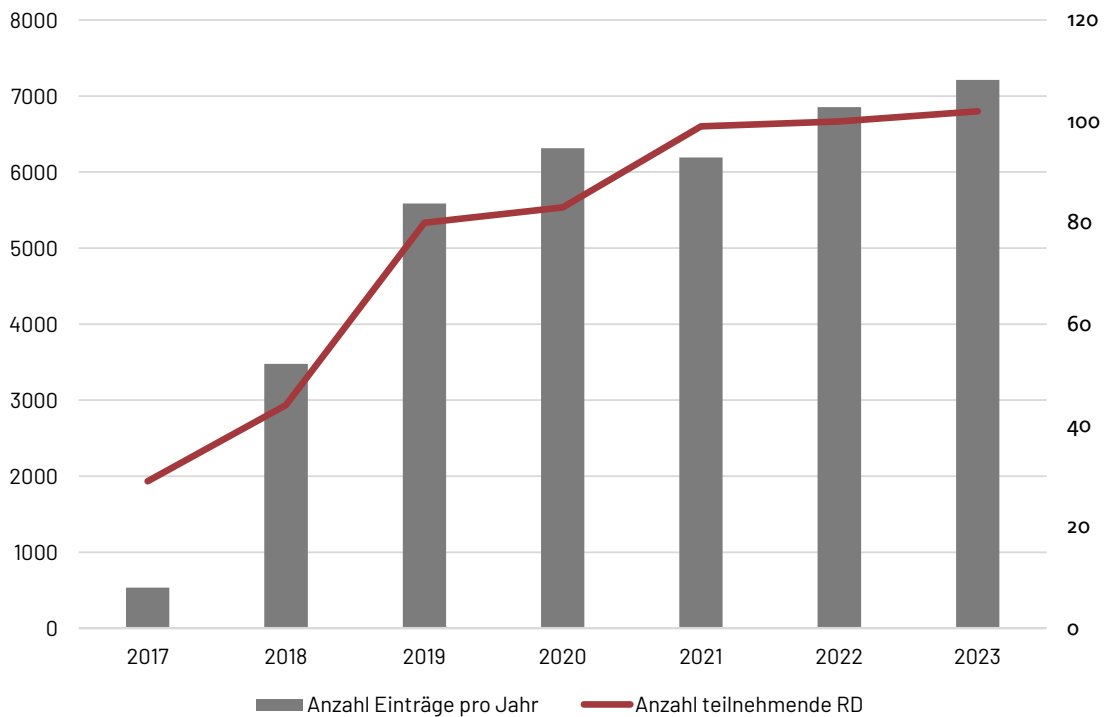


Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl Einträge und teilnehmenden Rettungsdienste (RD) seit Start SWISSRECA

Im letzten Jahr stiess mit dem Rettungsdienst Val Müstair aus dem Kanton Graubünden ein neues Studienzentrum zu SWISSRECA.

Für diesen Bericht wurden im Zeitraum zwischen dem 01.01.2023 und dem 31.12.2023 **7'207 OHCA** ausgewertet. Es wird nicht unterschieden, ob sie durch Boden-, Luftrettung oder eine Kombination davon erbracht wurden.

Inzidenz eines OHCA mit und ohne Reanimation pro 100'000 Einwohnende

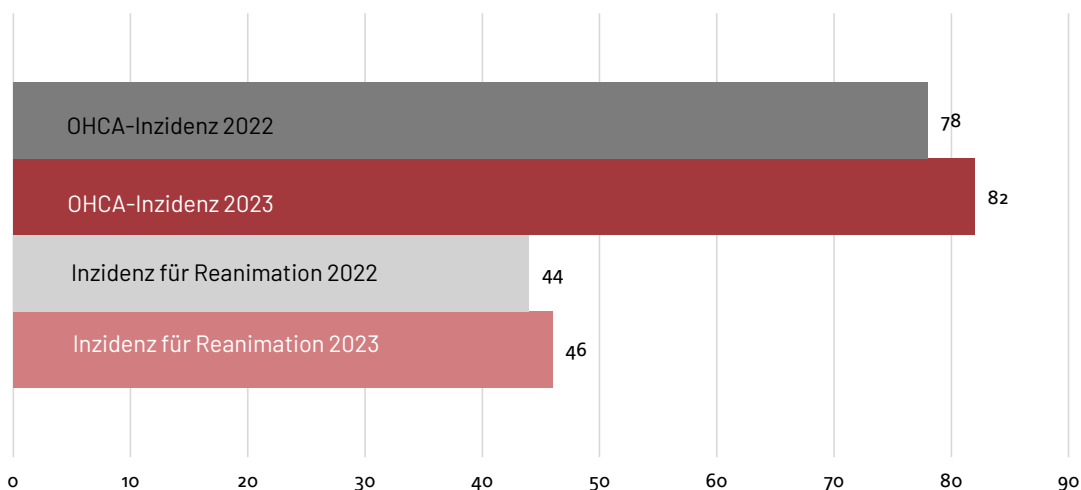
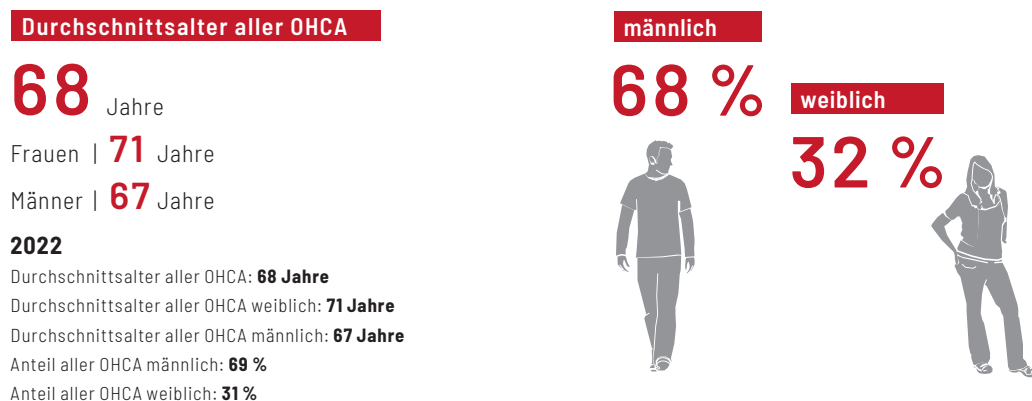


Abbildung 3: Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl OHCA pro 100'000 Einwohnende leicht gestiegen. Parallel dazu wurde leicht häufiger durch den Rettungsdienst reanimiert.

Die OHCA-Inzidenz in den teilnehmenden Kantonen reicht (teilweise hochgerechnet bei kleinen Kantonen) von 39 bis 143 OHCA pro 100'000 Einwohnende bzw. von 31 bis 70 Reanimationen pro 100'000 Einwohnende.

2. ERGEBNISSE 2023

Nachfolgend wird beschrieben und grafisch dargestellt, welche Personen von den OHCA betroffen sind, welche Organisationen am Ereignis beteiligt waren und welche Massnahmen getroffen wurden. Wir gehen auf die Datenlage ein und werden berichten, wie es um das Überleben eines OHCA in der Theorie und in der Realität bestellt ist.



2.1 Alter und Geschlecht

Das Durchschnittsalter ist in den letzten Jahren stabil geblieben. Frauen erleiden im Durchschnitt vier Jahre später einen OHCA als Männer.

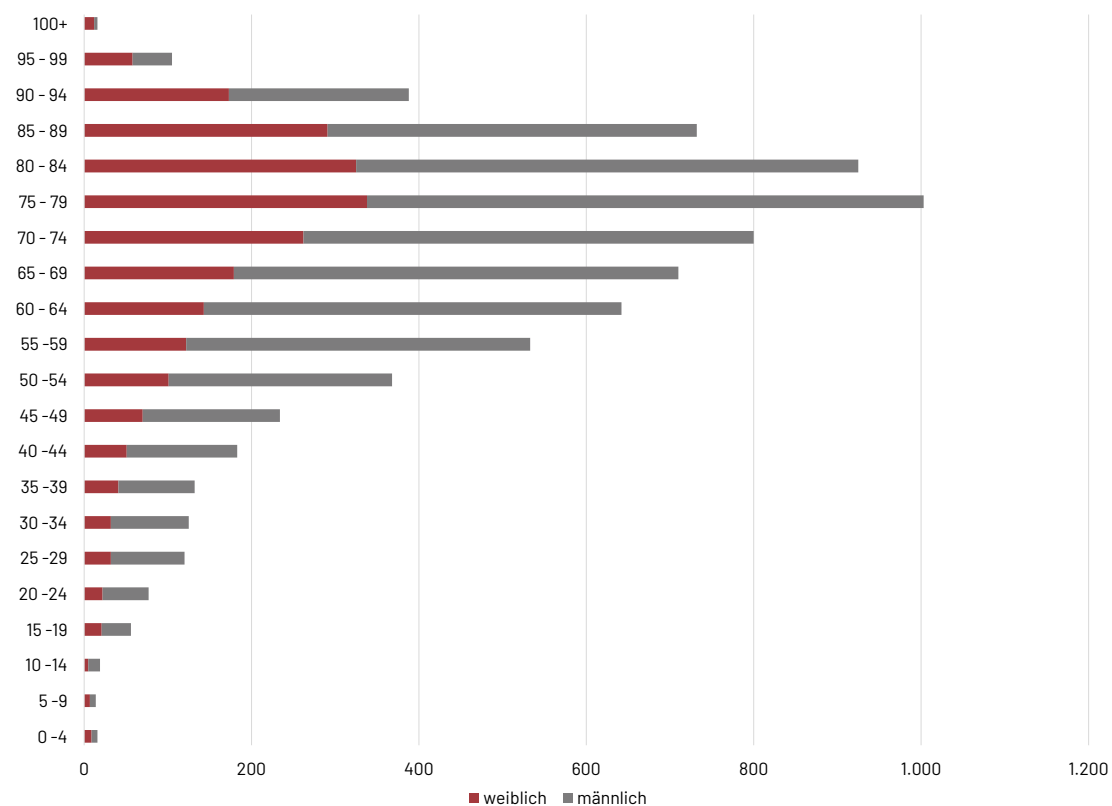


Abbildung 4: Diese Darstellung zeigt die Verteilung der Geschlechter in unterschiedlichen Altersgruppen. In beinahe allen Gruppen sind mehr männliche als weibliche Personen betroffen.

2.2 Ereignisort

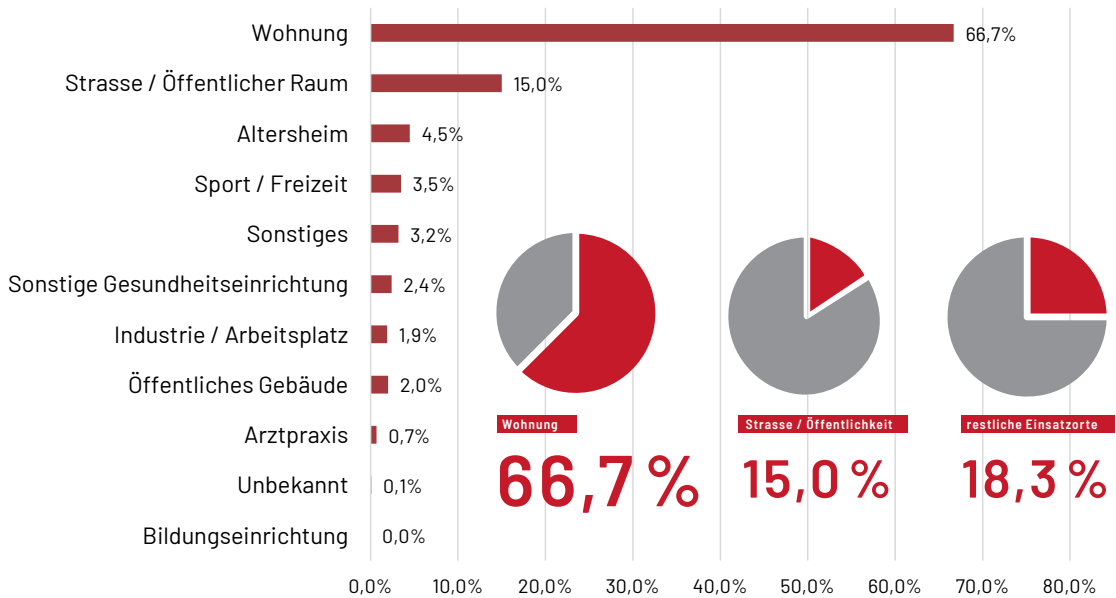


Abbildung 5: Die Wohnung ist nach wie vor der mit Abstand häufigste Ort, an dem ein Kreislaufstillstand eintritt. Bei den anderen Ereignisorten eines OHCA hat sich im Vergleich zum letzten Jahr ebenfalls wenig verändert. Im Altersheim sowie in den sonstigen Gesundheitseinrichtungen gab es im Vergleich zum Jahr 2022 einen Anstieg von 0,5 Prozentpunkten, was 36 OHCA entspricht.

2.3 Vermutete Ursachen

Medizinisch	Traumatisch	Erstickung	Intoxikation	Ertrinken	Stromschlag
83,2 %	10,0 %	3,6 %	2,2 %	0,9 %	0,1 %

Abbildung 6: Wie die Ereignisorte sind auch die vermuteten Ursachen bei der Auswahl im Register gemäss internationalem Konsens vorgegeben. Im Vergleich zum Vorjahr gibt es keine wesentlichen Veränderungen.

2.4 Alter und Ursache

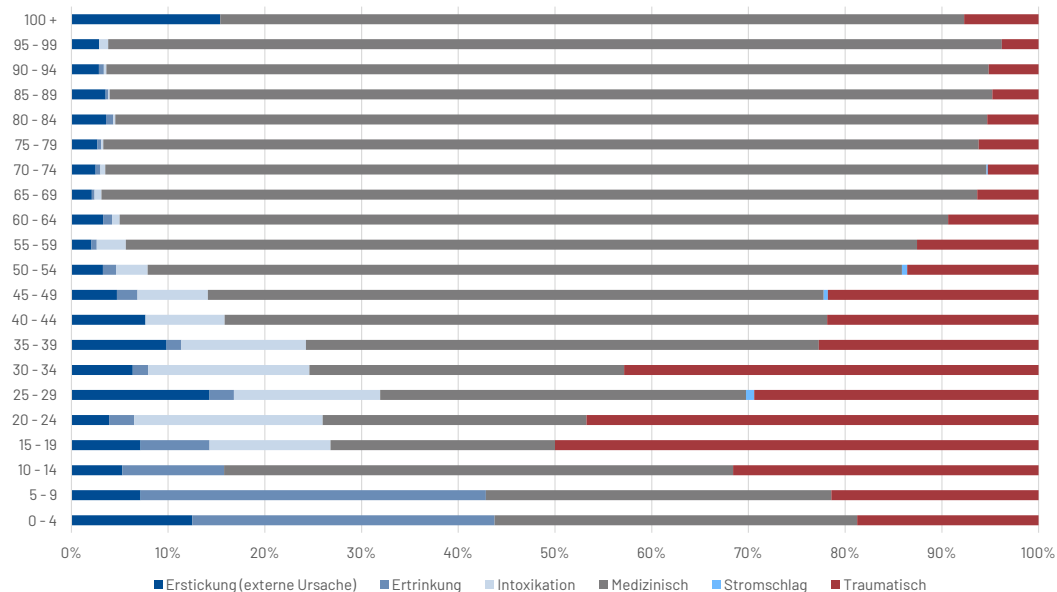


Abbildung 7: Eine vermutete medizinische Ursache dominiert in fast allen Altersgruppen. Bei Kindern unter 10 Jahren sind Ertrinken und eine traumatische Ursache weiterhin die häufigsten Gründe für einen Kreislaufstillstand.

2.5 Alter und Ereignisort

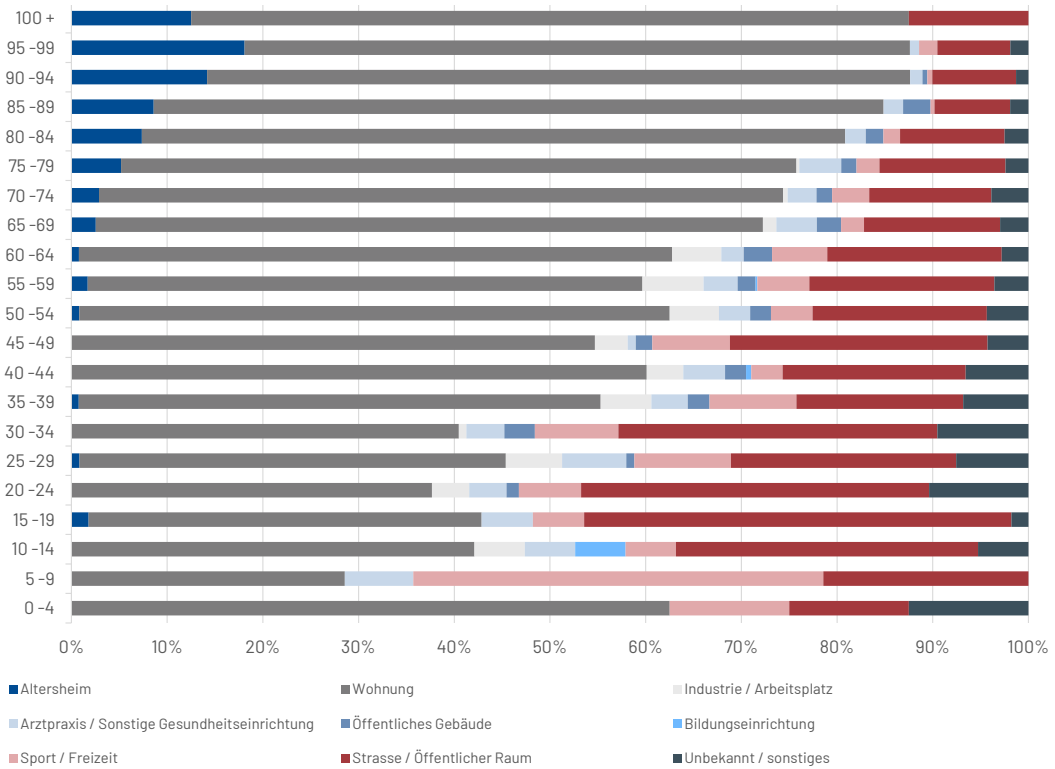
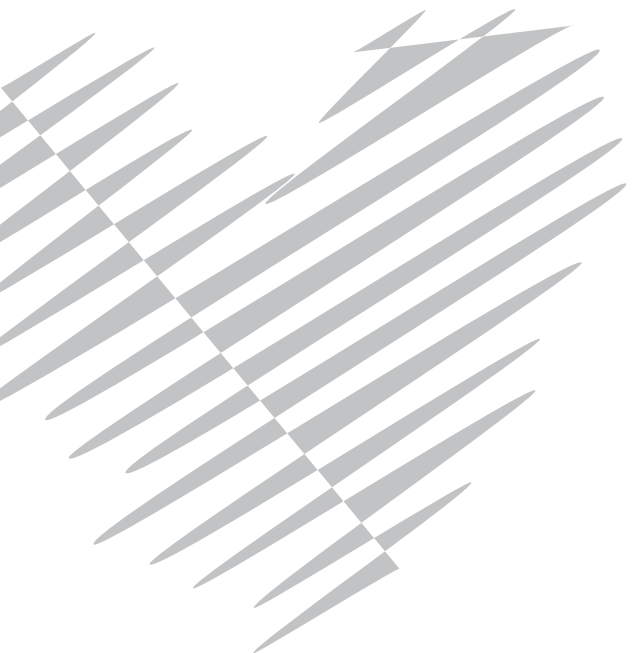


Abbildung 8: In diesem Bericht weisen wir erstmalig die Einsatzorte nach Altersgruppen aus. In den ersten 65 Lebensjahren ist der Ereignisort eines Kreislaufstillstandes nachvollziehbarerweise kaum ein Alters- und Pflegeheim. Wenn doch, dann ist in der Regel damit ein Heim für Menschen mit Behinderungen gemeint. Die Ereignisorte der Kreislaufstillstände aus sonstigen Gesundheitseinrichtungen sind teilweise psychiatrische Kliniken oder Ähnliches.



B. Erkennen

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung
B2) Beobachtende eines Kreislaufstillstandes alarmieren unmittelbar über die Notrufnummer 144.	<ul style="list-style-type: none"> • 90% Notrufeingang < 3 Minuten bei beobachteten Kreislaufstillständen 	Wenn der Kreislaufstillstand durch Laien beobachtet wurde, haben 58 % innert 3 Minuten den Notruf 144 alarmiert.

Abbildung 9: Wenn der Kreislaufstillstand durch Laien beobachtet wurde, haben 58 % innert 3 Minuten den Notruf 144 alarmiert.

C. Cardio Pulmonale Reanimation

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung
C4) Ersthelfer werden im Rahmen der Alarmierung von Disponent*innen standardisiert und strukturiert zur Reanimation inkl. AED-Einsatz angeleitet (T-CPR).	<ul style="list-style-type: none"> • 90 % der Fälle mit eindeutiger Indikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Von allen am Telefon erkannten Kreislaufstillständen (68,2 %, 2022: 64,0 %) wurden in 12 % (2022: 14,5 %) der Fälle durch Personen vor Ort bereits Wiederbelebungsmassnahmen durchgeführt. • Der Anteil von durch die disponierende Person angeleiteter CPR bei erkanntem Kreislaufstillstand ist auf 45,4 % gestiegen (2022: 42,2 %). • Gleichzeitig ist der Anteil der nicht versuchten Anleitungen auf 14,5 % (2022: 21,3 %) gesunken. Angestiegen ist hingegen die Gruppe der Personen, welche sich aus physischen oder psychischen Gründen nicht in der Lage sehen, CPR durchzuführen (26,0 %, 2022: 19,3 %).

Abbildung 10: Die OHCA welche in SWISSRECA erfasst wurden, konnten Disponentinnen und Disponenten zu 68,2 % am Telefon erkennen. 18,6 % wurden zum Zeitpunkt der Alarmierung noch nicht im Kreislaufstillstand vermutet, dementsprechend wurde keine T-CPR angeleitet.

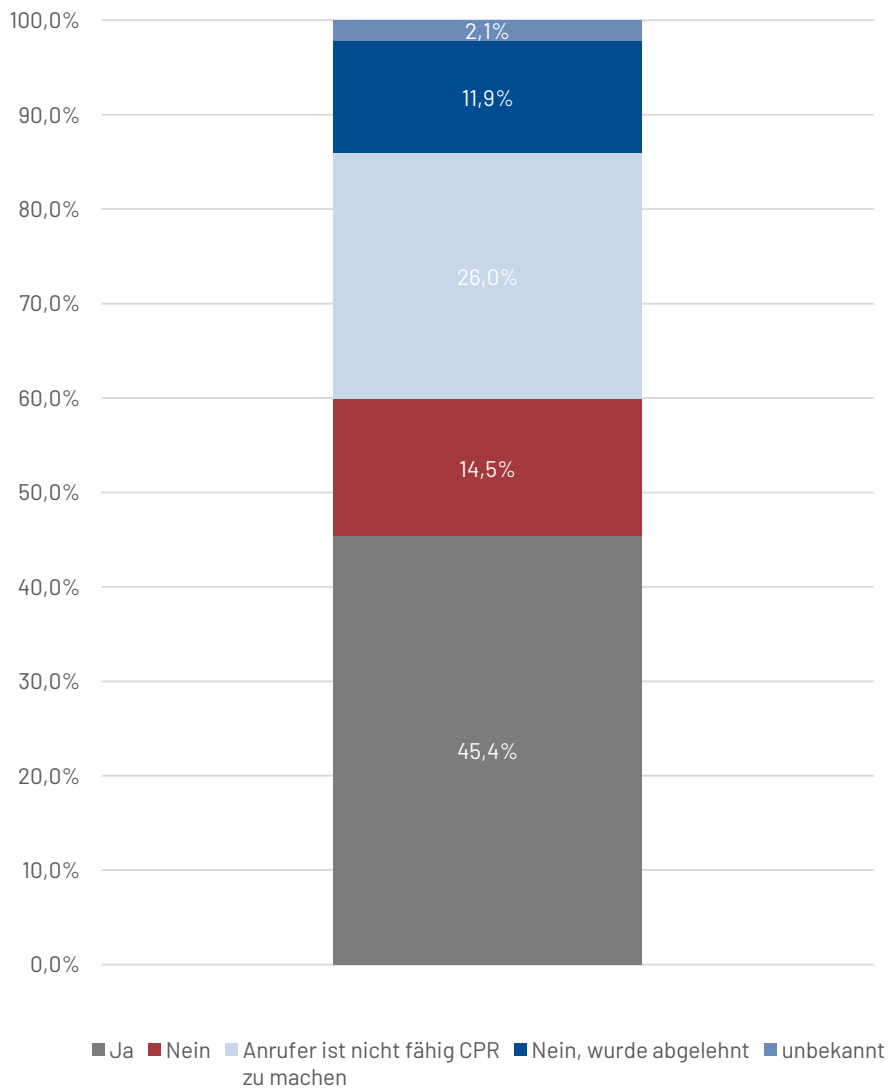


Abbildung 11: T-CPR Anleitung durch SNZ 144 wo eindeutige Indikation vorhanden.

Die Sanitätsnotrufzentralen (SNZ) 144 erhalten seit letztem Jahr einen automatisch generierten Bericht mit den Ergebnissen des Vorjahres. Darin sehen sie ihren Anteil an den erkannten Kreislaufstillständen sowie die dann daraus abgeleiteten Massnahmen und können diese Zahlen mit den Ergebnissen der ganzen Schweiz vergleichen.

2.7 Ersthelfer / Bystander

Ersthelfer (im internationalen Konsens «Bystander» genannt) sind Personen, welche sich per Zufall am Ereignisort befinden. Entscheidender Faktor ist, dass diese Personen nicht gezielt aktiviert wurden. Das bedeutet, dass sie den Kreislaufstillstand entweder direkt beobachteten oder später dazu kamen, aber in beiden Fällen zufällig. In der Regel sind dies medizinische Laien.

C. Cardio Pulmonale Reanimation			
Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung	
<p>C1) Anwesende Ersthelferinnen bzw. Ersthelfer führen bei einem Kreislaufstillstand unmittelbar nach der Alarmierung und bis zum Eintreffen organisierter Hilfe Thoraxkompressionen und Beatmung durch (mind. aber Thoraxkompressionen).</p> <p>Im Falle von Kreislaufstillständen bei Kindern ist der Beatmung eine erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 90% Ersthelfer-reanimation <3 Minuten Bei vorhandenen AED-Daten: 80% CPR-Performance 	<ul style="list-style-type: none"> Die CPR-Performance kann durch SWISSRECA nicht ausgewiesen werden. Das liegt in der Verantwortung der einzelnen Rettungsdienste und deren technischen Möglichkeiten. 	
	ZIEL		90 %
	IST 2023		51 %
	IST 2022		52 %
	IST 2019-21		53 %

Abbildung 12: Im Jahr 2023 waren in 72,5 % (2022: 70 %) der Fälle Ersthelfer vor Ort. Bei diesen wurden in 61 % Reanimations-Massnahmen gestartet. Fast alle Massnahmen (51,0 %) wurden innerhalb von 3 Minuten nach dem beobachteten Kreislaufstillstand gestartet.

Ersthelfer Reanimation	
Herzdruckmassage und Beatmung	15,0 %
nur Herzdruckmassage	85,0 %

Abbildung 13: Wenn Ersthelfer mit der Reanimation gestartet haben, wurde überwiegend «nur Herzdruckmassage» ohne Beatmung durchgeführt (2022: 84,2 % «nur Herzdruckmassage»).

D. Defibrillation

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung
D1) Im Falle eines Kreislaufstillstands kommt innerhalb von 5 Minuten ein Automatisierter Externer Defibrillator (AED) zur Anwendung.	· 90 % ZIEL 90 % IST 2023 27 % IST 2022 22 % IST 2019-21 26 %	· AED <5 min: 22 % Zeit-Intervall zwischen Alarmierung SNZ 144 und erstem Schock (Bystander oder First Responder).
	· 90 % ZIEL 90 % IST 2023 10 % IST 2022 11 % IST 2019-21 10 %	Zeit-Intervall zwischen Alarmierung SNZ 144 und erstem Schock (nur Bystander).

Abbildung 14: Falls Bystander vor Ort waren, haben diese in 10,2 % der Fälle einen AED verwendet. Wenn durch Bystander oder First Responder ein Schock mittels AED abgegeben werden konnte, geschah das bei 27,0 % aller AED-Anwendungen innert 5 Minuten nach Alarmierung auf der SNZ.



2.8 Organisierte Erste Hilfe

Ein First Responder (FR) ist gemäss der IVR-Definition eine «in BLS-AED ausgebildete Person, welche durch die Sanitätsnotrufzentrale 144 für Kreislaufstillstand-Einsätze aufgeboten werden kann». Der Zweck von First Respondern ist es, das therapeutische Intervall (bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes) zu verkürzen, falls eine spontane therapeutische Betreuung nicht stattfindet oder nicht ausreichend ist. Die lokale Verankerung ermöglicht es First Respondern, sehr schnell vor Ort zu sein (Caputo 2017).

C. Cardio Pulmonale Reanimation					
Ausserklinischer Kreislaufstillstand (OHCA)	Angestrebter Erreichungsgrad	Bewertung			
C5) Organisierte Ersthelfer (First Responder, Rapid Responder) werden systematisch zu Kreislaufstillstand-situationen disponiert und führen qualitativ hochwertige Basismassnahmen (HPCPR) bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes durch.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgebot in 90 % aller OHCA bei eindeutiger Indikation • Bei vorhandenen (AED)-Daten: 80% CPR-Performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei 35 % der Einsätze waren FR vor Ort. 			
	<table border="1"> <tr> <td>ZIEL</td> <td>90 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2023</td> <td>35 %</td> </tr> </table>		ZIEL	90 %	IST 2023
ZIEL	90 %				
IST 2023	35 %				

Abbildung 15: Organisierte Erste Hilfe

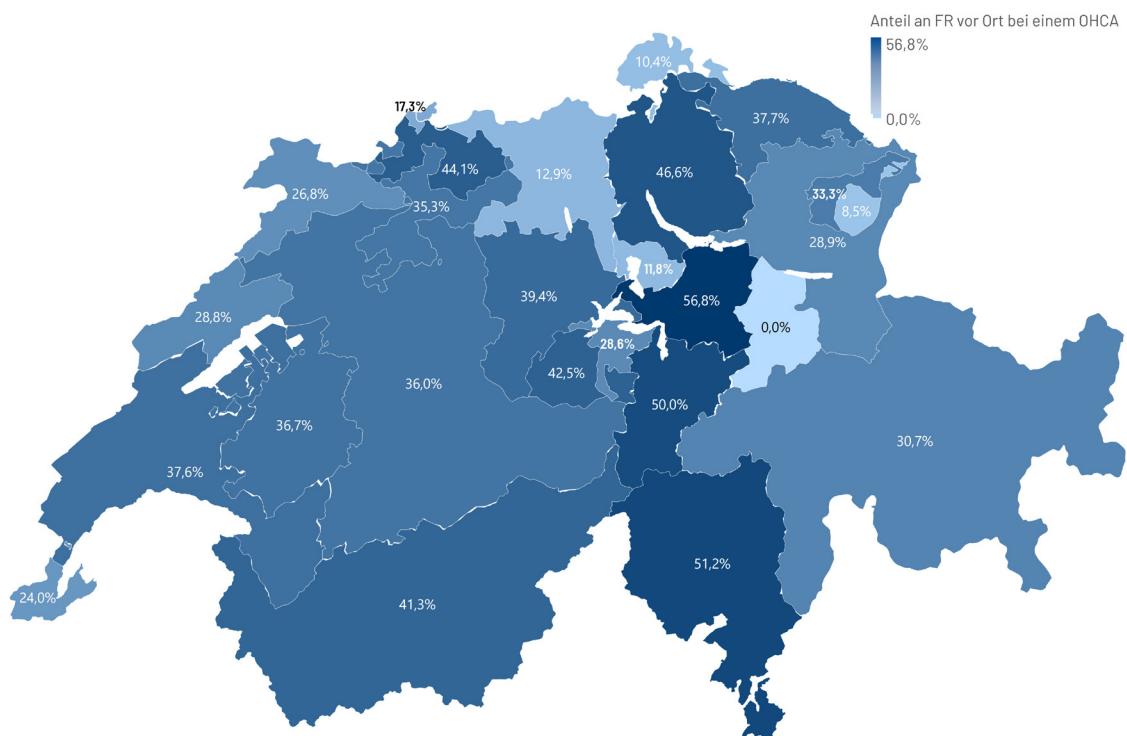


Abbildung 16: Abgebildet ist eine schweizweite Übersicht der OHCA mit FR vor Ort im Einsatz, im Verhältnis zu allen dort registrierten OHCA. Je dunkler ein Kanton, umso mehr FR waren anteilmässig an den OHCA vor Ort.

Kanton	Einsätze mit FR vor Ort	Alle OHCA
Kanton Aargau	73	565
Kanton Appenzell Ausserrhoden	5	15
Kanton Appenzell Innerrhoden	4	47
Kanton Basel-Landschaft	89	202
Kanton Basel-Stadt	32	185
Kanton Bern	380	1056
Kanton Freiburg	92	251
Kanton Genf	74	308
Kanton Glarus	0	59
Kanton Graubünden	55	179
Kanton Jura	15	56
Kanton Luzern	102	259
Kanton Neuenburg	46	160
Kanton Nidwalden ¹	2	7
Kanton Obwalden	17	40
Kanton Schaffhausen	7	67
Kanton Schwyz	79	139
Kanton Solothurn	72	204
Kanton St. Gallen	141	488
Kanton Tessin	145	283
Kanton Thurgau	120	318
Kanton Uri	8	16
Kanton Waadt	228	606
Kanton Wallis	164	397
Kanton Zug	6	51
Kanton Zürich	583	1251

Abbildung 17: Detailinformationen zur vorangegangenen Abbildung in absoluten Zahlen.

¹ Der Rettungsdienst Spital Nidwalden liefert keine Daten an SWISSRECA.

2023: First Responder vor Ort

35 %

Abbildung 18: Bei 35 % (2022: 31 %) der Einsätze waren FR vor Ort. Die Verteilung der Massnahmen hat sich im Vergleich zum Vorjahr nicht wesentlich verändert.

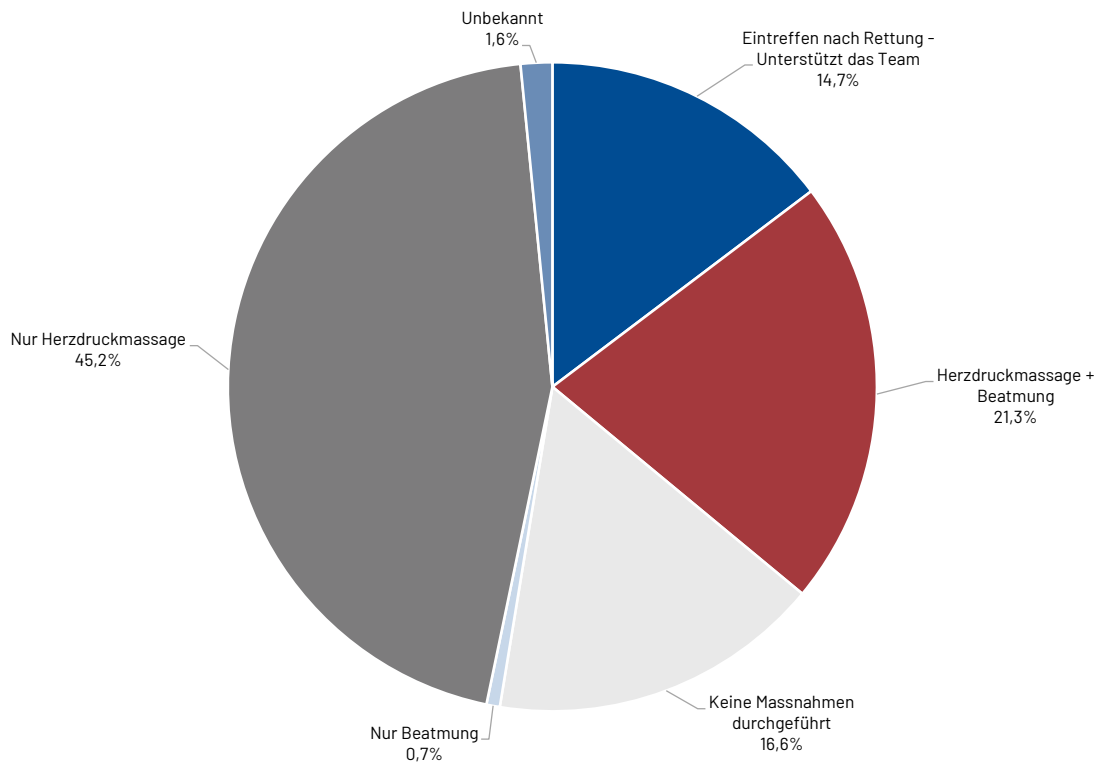


Abbildung 19: In zwei Dritteln der Fälle führten FR lebensrettende Massnahmen durch (nur HDM, bzw. HDM und Beatmung). Bei 14,7 % (2022: 16,7 %) der Einsätze waren sie nach dem Rettungsdienst vor Ort.

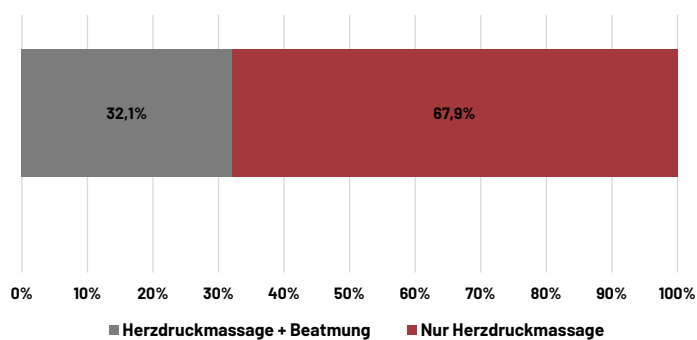


Abbildung 20: Bei über zwei Dritteln der gestarteten Reanimationsmassnahmen wurde keine Beatmung durch FR durchgeführt.



Der SRC weist darauf hin, dass die Kombination von Thoraxkompressionen und Beatmung die angestrebte Ersthelferversorgung bei Kreislaufstillstand darstellt. Eine sogenannte Hands-only-CPR stellt für ungeschulte Helfer, bei persönlichen Hemmnissen zur Beatmung oder im Rahmen der telefonisch angeleiteten Reanimation eine alternative Vorgehensweise dar. Beim First-Responder-Einsatz sollte sie die Ausnahme sein.

2.9 Rettungsdienst

Bodengebundener Rettungsdienst	91,7 %
Bodengebunden zuerst vor Ort, danach Zusammenarbeit mit Luftrettung	3,9 %
Luftrettung zuerst vor Ort, danach Zusammenarbeit mit RD	2,1 %
Luftrettung	2,3 %

Abbildung 21: Der Grossteil der Einträge in SWISSRECA wird durch bodengebundene Rettungsdienste vorgenommen. Zählt man Einsätze dazu, bei denen die Luftrettung im Verlauf dazukommt, sind es über 95 %.

E. Erweiterte Reanimationsmassnahmen

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung
E1) Betroffenen wird schnellstmöglich eine erweiterte Versorgung durch einen professionellen Rettungsdienst zuteil.	Bei OHCA: • 50 % in 10 min 	2023 • RD vor Ort 0-10 min: 52 % • RD vor Ort 11-15 min: 31 % • RD vor Ort > 15 min: 17 % 2022 • RD vor Ort 0-10 min: 42 % • RD vor Ort 11-15 min: 38 % • RD vor Ort > 15 min: 20 % 2019-21 • RD vor Ort 0-10 min: 41 % • RD vor Ort 11-15 min: 37 % • RD vor Ort > 15 min: 22 %
	• 90 % in 15 min 	Die Rettungsdienste sind kontinuierlich daran, die Standorte der Stützpunkte und die für zeitkritische Notfälle verfügbaren Rettungsmittel auszuweiten und zu optimieren. Das sollte sich mittel- und langfristig positiv auf die Hilfsfrist auswirken.

Abbildung 22: Die durchschnittliche Hilfsfrist von 0 bis 10 Minuten hat sich im Vergleich zum 2022 positiv verändert. Konkret sind es im 2023 51,7 % der OHCA-Einsätze, bei denen innerhalb von 10 Minuten professionelle Hilfe vor Ort war. Spitzenreiter sind die Kantone Basel-Stadt und Genf mit über 80 % innerhalb dieser 10-Minuten-Frist.

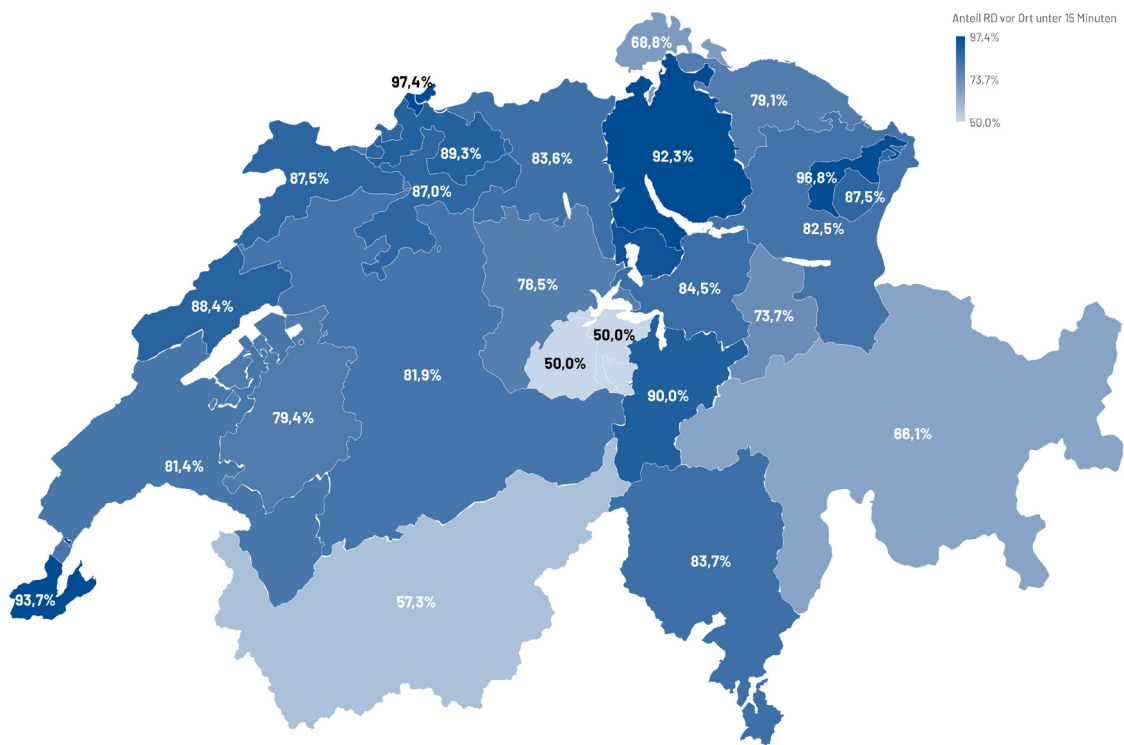


Abbildung 23: Auf dieser Karte wird in Farbtönen dargestellt, wie hoch der prozentuale Anteil der Hilfsfrist unter 15 Minuten ist. Dunklere Kantone haben bei den in SWISSRECA registrierten OHCA einen höheren Anteil an Hilfsfristen unter 15 Minuten als hellere Kantone.

Der Rettungsdienst Spital Nidwalden liefert keine Daten an SWISSRECA. Es wurden jedoch Einsätze mit OHCA im Kanton Nidwalden durch andere Rettungsdienste getätigt. Dies könnte eine längere Hilfsfrist erklären.

Im Kanton Obwalden wird ein Viertel aller OHCA durch die Luftrettung durchgeführt. Im Kanton Wallis sind es sogar etwas mehr. Im Kanton Graubünden ist es jeder zehnte OHCA. In schwer zugänglichen Topografien und bei entsprechend grossem Freizeit-Tourismus sind häufig Luftrettungs-Organisationen als professionelle medizinische Versorgung von Personen mit Kreislaufstillstand im Einsatz. Da der Zugang zu den Betroffenen im Gelände aufwendiger ist, steigt entsprechend die durchschnittliche Hilfsfrist in diesen Regionen.

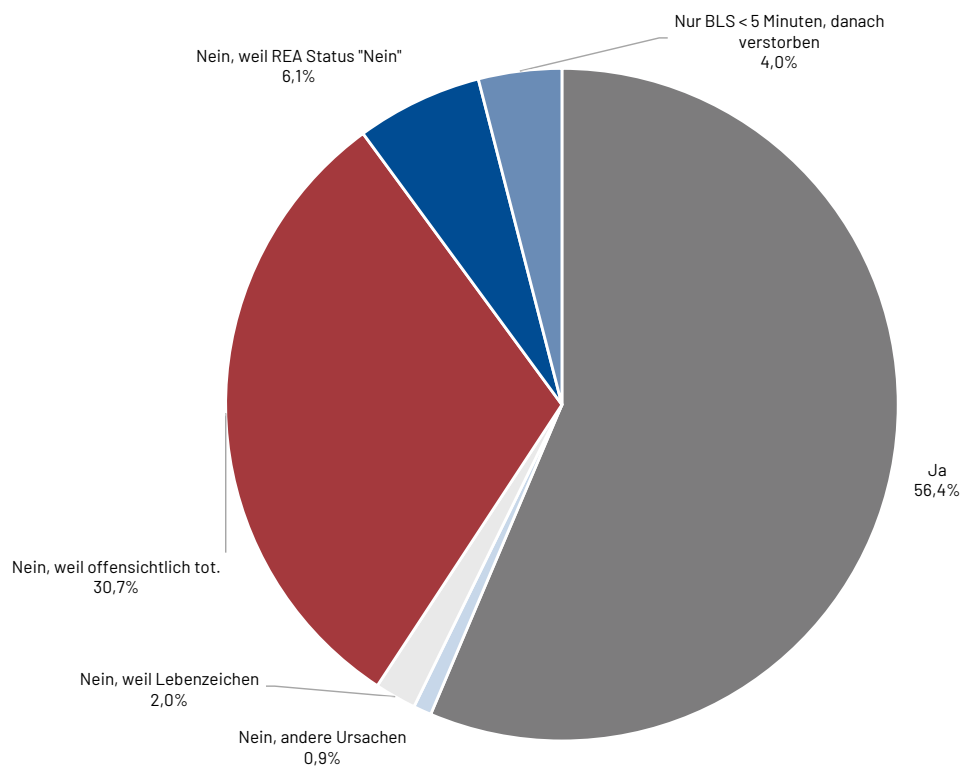


Abbildung 24: In dieser Grafik ist ersichtlich, ob die professionelle Rettung reanimiert, wenn sie bei einem Kreislaufstillstand eintrifft. Im Vergleich zum 2022 haben sich diese Ergebnisse wenig verändert.

Der Anteil an unterlassener Wiederbelebung aufgrund des Patientenwunsches ist auf 6,1 % (2022: 5,5 %) gestiegen. Weiterhin werden knapp über die Hälfte der OHCA (56,4 %, 2022: 57,9 %) wiederbelebt.

2.10 Initiale EKG-Rhythmen

Defibrillierbar:	26,4 %
Nicht defibrillierbar:	71,7 %
Asystolie	46,3 %
PEA	24,4 %
AED: Kein Schock	1,0 %
Keine Angabe	1,9 %

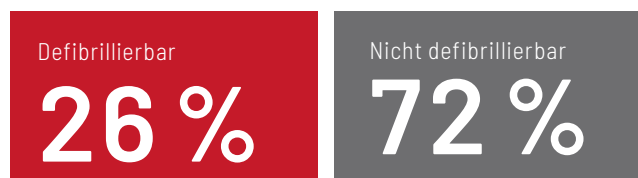


Abbildung 25: Etwas mehr als ein Viertel aller vom Rettungsdienst registrierten ersten Herzrhythmen war defibrillierbar (2022: 27,0 %).

2.11 Art der Thoraxkompression

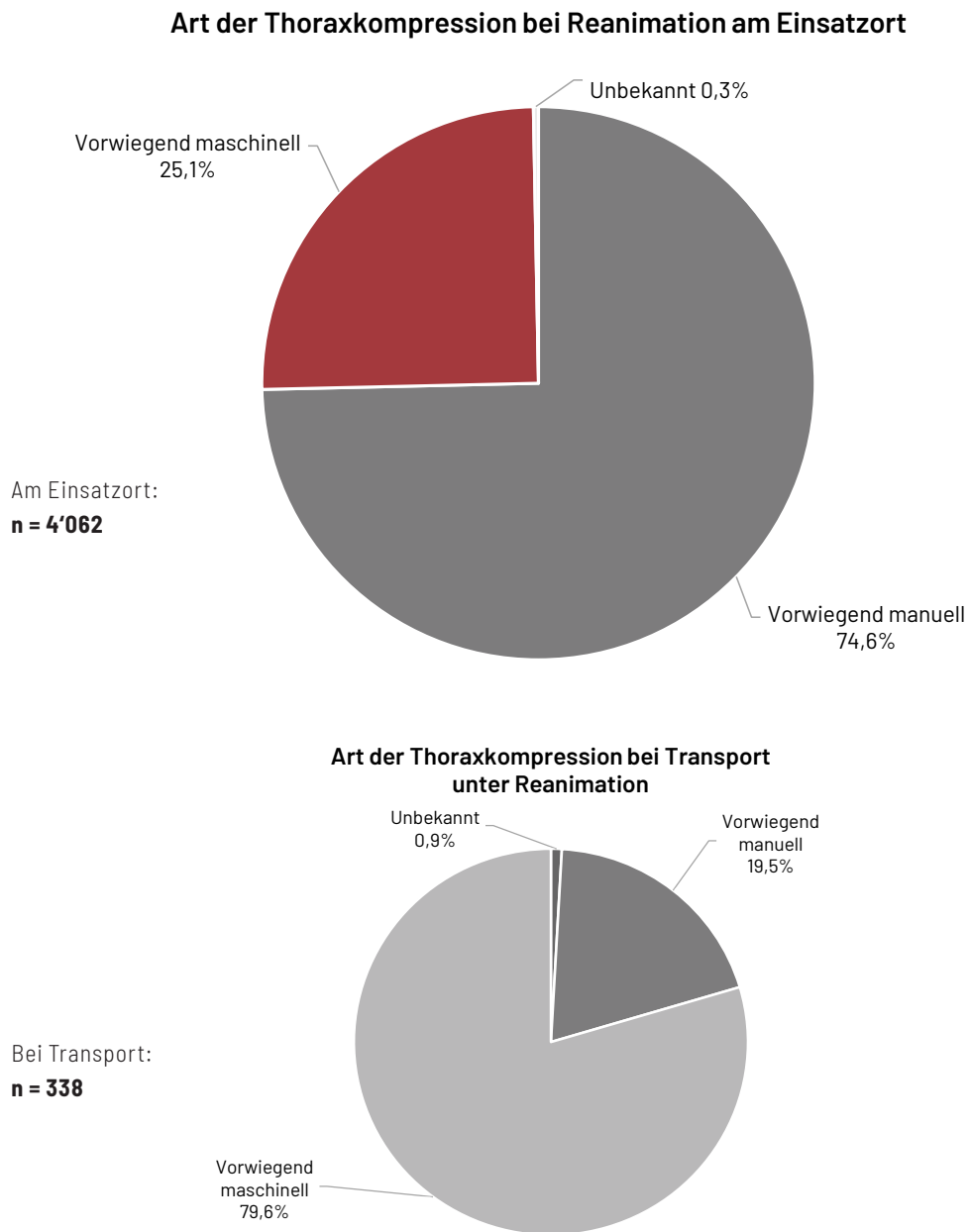


Abbildung 26: Die maschinelle Reanimation am Einsatzort ist leicht gesunken (25,1 %, 2022: 28,2 %). Dafür wurde auf dem Transport etwas häufiger maschinell reanimiert (79,6 %, 2022: 74,0 %).

2.12 Ergebnisse der präklinischen Reanimationen

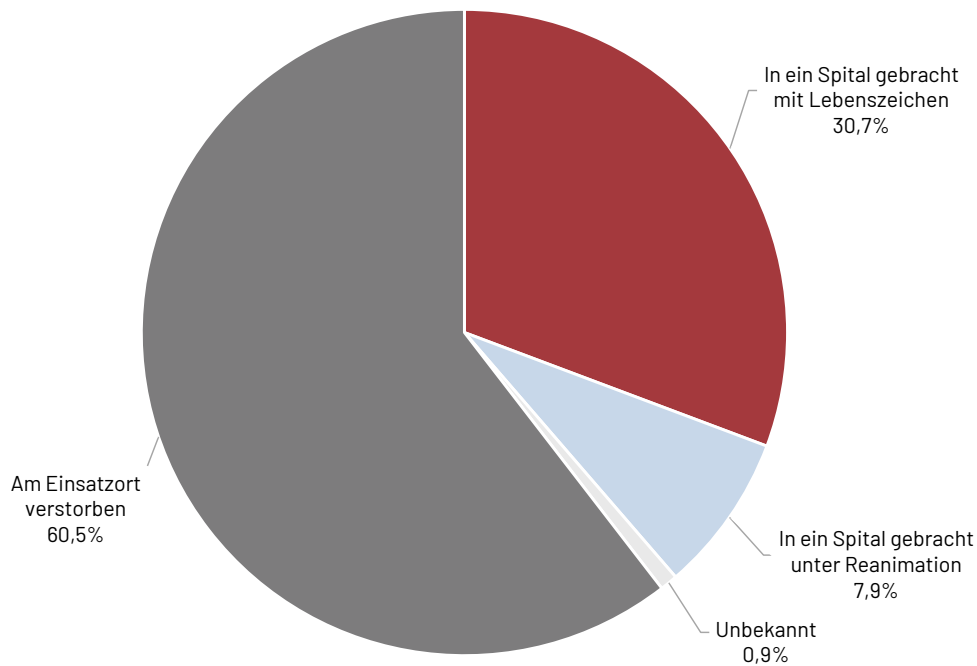


Abbildung 27: Etwas weniger als ein Drittel (30,7 %, 2022: 30,0 %) der von einem OHCA betroffenen Personen, welche durch die professionelle Rettung wiederbelebt wurden (oder bereits bei deren Eintreffen Lebenszeichen vorwies), konnten mit wiederhergestelltem Kreislauf (ROSC) in ein Spital transportiert werden. Der Anteil der Transporte unter laufender Reanimation ist leicht gestiegen (7,9 %, 2022: 6,9 %).

F. Post-Reanimations-Versorgung

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung
F1) Betroffene werden nach ROSC standardisiert und strukturiert intensivmedizinisch versorgt.	· 90 %	2023
		· Erhalten 12 Kanal EKG: 60 %
		· Davon STEMI: 40 %
		2022
		· Erhalten 12 Kanal EKG: 57 %
	· Davon STEMI: 47 %	
		2019-21
		· Erhalten 12 Kanal EKG: 51 %
		· Davon STEMI: 42 %

Ziel	Erreichungsgrad
ZIEL	90 %
IST 2023	60 %
IST 2022	57 %
IST 2019-21	51 %

Abbildung 28: Im Jahr 2023 wurden etwas mehr 12-Kanal-EKGs erfasst (59,7 %, 2022: 57 %). Der Anteil erkannter ST-Streckenhebungsinfarkte (STEMI) an allen aufgezeichneten EKGs ist jedoch gesunken.

E. Erweiterte Reanimationsmassnahmen

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung								
E4) Betroffene mit Kreislaufstillstand werden direkt in ein geeignetes Spital transportiert. Sekundärtransporte sind zu vermeiden.	· 90 % <table border="1"> <tr> <td>ZIEL</td> <td>90 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2023</td> <td>89 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2022</td> <td>89 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2019-21</td> <td>89 %</td> </tr> </table>	ZIEL	90 %	IST 2023	89 %	IST 2022	89 %	IST 2019-21	89 %	Zielspital spezialisiert: 89 % Sekundärtransport: 1 % Die meisten Betroffenen werden in Spitäler transportiert, die auf die Versorgung von Patientinnen und Patienten nach Reanimation (return of spontaneous circulation - ROSC) spezialisiert sind. Nur selten (1 %) findet eine Verlegung von einem nicht-spezialisiertem Spital in ein spezialisiertes Spital statt. Eine Versorgung in einem Spital mit hochspezialisierter Medizin ist wesentlich für die uberlebenschancen nach Kreislaufstillstand.
	ZIEL	90 %								
IST 2023	89 %									
IST 2022	89 %									
IST 2019-21	89 %									

Abbildung 29: Von OHCA betroffene Personen werden zuverlässig (89,4 %, 2022: 89 %) in Spitäler transportiert, welche auf die entsprechende Therapie spezialisiert sind.

F. Post-Reanimations-Versorgung

Strategische Ziele	Erreichungsgrad	Bewertung								
F2) Bei erfolgreicher Reanimation werden systematisch Outcomeparameter erfasst.	· 100% <table border="1"> <tr> <td>ZIEL</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2023</td> <td>43 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2022</td> <td>37 %</td> </tr> <tr> <td>IST 2019-21</td> <td>44 %</td> </tr> </table>	ZIEL	100 %	IST 2023	43 %	IST 2022	37 %	IST 2019-21	44 %	2023 · Outcome Daten (follow-up H) lebend oder verstorben: 43 % 2022 · Outcome Daten (follow-up H) lebend oder verstorben: 37 % 2019-21 · Outcome Daten (follow-up H) lebend oder verstorben: 44 %
	ZIEL	100 %								
IST 2023	43 %									
IST 2022	37 %									
IST 2019-21	44 %									

Abbildung 30: Im letzten Jahr wurden für 43,5 % der in ein Spital verbrachten Patientinnen und Patienten durch ebendiese Spitäler Daten zum Outcome erfasst. Zu den Daten zählen Informationen zur Therapie im Spital sowie zum überleben. Ebenfalls zählt dazu der negative Bescheid durch Betroffene oder deren Angehörige, ob die Daten dieses Falles in SWISSRECA registriert werden dürfen (der obligatorisch einzuholende Informed Consent wurde also abgelehnt).

Wie im letzten Bericht angedeutet, erwähnen wir in diesem Jahresbericht die Spitäler, welche Personen mit OHCA aufnehmen, behandeln und die Daten an SWISSRECA liefern. Dies dient einerseits der Transparenz, andererseits hilft es zu verstehen, wieso weiter unten zu einzelnen Kantonen keine Aussage zum Outcome getroffen werden kann.

Spitäler, welche nicht auf der Karte (Abbildung 31) dargestellt sind, liefern für weniger als 80 % der Fälle Outcome-Informationen oder nehmen nicht an SWISSRECA teil. Eine Karte mit allen teilnehmenden Spitälern ist auf www.swissreca.ch zu finden.

Im Laufe des Jahres 2023 kamen das Stadtspital Triemli, die Herz Klinik Hirslanden (beide Stadt Zürich) sowie das Ostschweizer Kinderspital in St. Gallen als Studienzentrum zu SWISSRECA hinzu. Dass diese Spitäler noch nicht bei den Outcome-Daten weiter unten im Bericht berücksichtigt werden, liegt daran, dass sie gegen Ende 2023 zum Register dazugestossen sind und dementsprechend die Fallzahlen noch nicht erfüllen.

Für das laufende Jahr 2024 erfolgte die verbindliche Teilnahmezusage des Kantonsspitals Aarau. Es befindet sich im Aufnahmeverfahren und wird voraussichtlich ab 2024 Outcome-Daten eintragen.

Alle neu hinzugekommenen Spitäler sind herzlich willkommen. Gespräche mit weiteren Spitälern stimmen zuversichtlich, in jedem Jahresbericht mehr Spitäler und somit für die Schweiz repräsentative Outcome-Informationen liefern zu können.



Abbildung 31: Auf dieser Karte sind Spitäler dargestellt, welche im Jahr 2023 zehn und mehr OHCA-Betroffene aufgenommen haben und gleichzeitig für $\geq 80\%$ dieser Personen Outcome-Informationen (inkl. abgelehntem Informed Consent) geliefert haben. Die Grösse des Dreiecks bildet die Anzahl aufgenommener Patienten und Patientinnen im Verhältnis zu den anderen dargestellten Spitälern ab.

Spital
Baden - Kantonsspital
Bellinzona - Ospedale San Giovanni
Bienne - CHB
Fribourg - HFR
Lugano - Cardiocentro Ticino
Lugano - OCL
Luzern - LUKS
Münsterlingen - HNZB
Sion - Hôpital du Valais
St. Gallen - KSSG
Winterthur - KSW
Zürich - Herz Klinik Hirslanden

Abbildung 32: Auflistung der in Abbildung 31 dargestellten Spitäler

Um an die bisherigen Berichte anknüpfen zu können, weisen wir erneut die Kantone mit $\geq 80\%$ Datenvollständigkeit bei den Informationen zu den Spitalentlassungen aus.

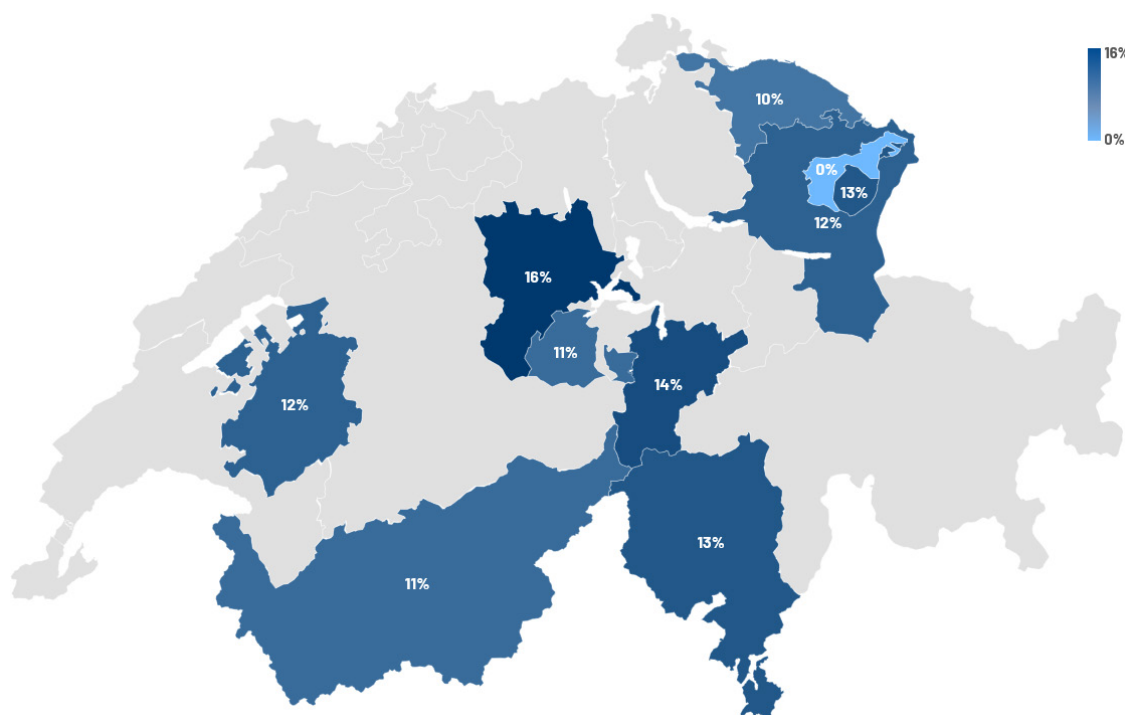


Abbildung 33: In dieser Karte wird abgebildet, wie viele (in %) von einem OHCA Betroffene in ein Spital kamen und dieses lebend verlassen konnten. Beispielsweise haben im Kanton Tessin 13 % der von einem OHCA betroffenen Personen diesen Vorfall bis zur Spitalentlassung überlebt.

*Bedingung: Die betroffene Person wurde von einem Rettungsdienst wiederbelebt oder hatte bei dessen Eintreffen bereits einen wiederhergestellten Kreislauf. Ausserdem stehen zu den Ereignissen in diesen Kantonen 80 % und mehr Outcome-Informationen aus den behandelnden Spitätern zur Verfügung.

Kantone, zu deren OHCA ≥ 80 % Outcome-Daten vorhanden sind	Alle OHCA	Anzahl Betroffene, welche durch den Rettungsdienst wiederbelebt wurden oder bei dessen Eintreffen bereits einen wiederhergestellten Kreislauf hatten.	Ereignis überlebt	Ereignis überlebt (Utstein Gruppe)
AI	15	8	13 %	100 %
AR	47	18	0 %	0 %
FR	251	153	12 %	33 %
LU	259	167	16 %	34 %
OW	40	28	11 %	25 %
SG	487	239	12 %	24 %
TG	318	169	10 %	24 %
TI	282	211	13 %	38 %
UR	16	14	14 %	100 %
VS	396	251	11 %	31 %

Abbildung 34: Detail-Darstellung der in Abbildung 33 gezeigten Ergebnisse. Es gilt zu berücksichtigen, dass kleine Fallzahlen die Ergebnisse verzerren können.

2.13 Neurologisches Outcome

Bei Spitalentlassung



Abbildung 35: Von allen Betroffenen, welche durch den Rettungsdienst reanimiert wurden bzw. die bei Eintreffen der Rettung bereits Lebenszeichen vorwiesen, überlebten aus den oben abgebildeten Kantonen 12,1 % (2022: 13 %). Davon hatten 92,6 % (2022: 90 %) ein gutes neurologisches Outcome (CPC 1 oder CPC 2).

	CPC 1	CPC 2	CPC 3	CPC 4
2023	74,1 %	18,5 %	5,9 %	1,5 %
2022	65,3 %	25,0 %	9,7 %	0,0 %
2019-2021	74,0 %	21,4 %	4,6 %	0,0 %

Um die Messung der Leistung eines Systems zu ermöglichen, wird oft der Fokus auf eine bestimmte Patientengruppe gelegt, welche die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Der Kreislaufstillstand wurde beobachtet
- Die vermutete Ursache war medizinisch (z.B. durch einen Herzinfarkt verursacht)
- Die Beobachtenden des Ereignisses haben bereits mit der Wiederbelebung gestartet
- Der erste erkannte Herzrhythmus konnte defibriert werden

Diese Patientengruppe (hier „Utstein-Gruppe“) profitiert am meisten von einer gut organisierten Überlebenskette, vor allem von Konzepten zur frühen Defibrillation.

Bei Spitalentlassung



Abbildung 36: In der sogenannten Utstein-Gruppe aus den oben abgebildeten Kantonen konnten 31,0 % (2022: 29 %) lebend das Spital verlassen. Davon hatten 96,4 % ein gutes neurologisches Outcome (CPC 1 oder CPC 2).

	CPC 1	CPC 2	CPC 3	CPC 4
2023	81,8 %	14,6 %	3,6 %	0,0 %
2022	48,0 %	36,0 %	16,0 %	0,0 %
2019 - 2021	73,7 %	21,2 %	3,8 %	1,3 %

CPC 1

Gute zerebrale Leistungsfähigkeit

Bei Bewusstsein, wach, orientiert, arbeitsfähig. Normale Lebensführung. Eventuell leichtes neurologisches oder psychologisches Defizit (leichte Dysphasie, nicht beeinträchtigende Hemisymptomatik oder leichte Hirnnervenschädigungen).

CPC 2

Mässige zerebrale Behinderung

Wach. Ausreichende zerebrale Funktionen für Teilzeit Arbeit in beschützten Einrichtungen oder für selbständiges tägliches Leben (Ankleiden, Benutzen öffentlicher Verkehrsmittel, Essenszubereitung), eventuell Hemiplegie, Epilepsie, Ataxie, Dysarthrie, Dysphasie oder bleibende Gedächtnis- oder Geistesstörungen.

CPC 3

Schwere zerebrale Behinderung

Im täglichen Leben hilfsbedürftig bei beeinträchtigter zerebraler Funktion (in einer öffentlichen Einrichtung oder zu Hause, mit Unterstützung der Familie). Eingeschränkte Wahrnehmungsfähigkeit. Umfasst ein weites Spektrum zerebraler Störungen und reicht vom ambulant versorgten Patienten mit schweren Gedächtnisstörungen über Demenz, die eine unabhängige Lebensführung ausschliesst, bis zu Lähmungen, bei denen nur über Augenbewegungen kommuniziert werden kann (z.B. Locked-in-Syndrom).

CPC 4

Bewusstlos

kein Kontakt zur Umwelt, keine Wahrnehmungsfähigkeit, keine verbalen oder psychologischen Interaktionen mit der Umgebung.

Abbildung 37: Erklärung zur Cerebral Performance Categories (CPC) Skala

Der Anteil der Überlebenden eines OHCA ist im Vergleich zum Vorjahr (2022: über alle Ereignisse 13 %, Utstein-Gruppe: 29 %) stabil geblieben. Da die Anzahl teilnehmender Spitäler stetig steigt, konnten im Vergleich zum Jahr 2022 mehr OHCA aus einer grösseren Anzahl von Kantonen in die Outcome-Berechnungen einfließen. Konkret konnte die Anzahl eingeschlossener OHCA mehr als verdoppelt werden.

Mit einer sich verändernden Struktur der datenliefernden Organisationen müssen die Auswertungen teilweise von Jahr zu Jahr adaptiert werden. Wir setzen uns zum Ziel, mehrjährige Vergleiche zu ermöglichen und trotzdem die stetigen Veränderungen mit abzubilden.

3. FAZIT & AUSBLICK

Der hier vorgelegte Jahresbericht des Schweizer Registers ausserklinischer Kreislaufstillstände SWISSRECA hat sich in der dritten Ausgabe etabliert. Er ist das Messinstrument für die Wirksamkeit aller Bemühungen um eine Steigerung der Überlebenschancen nach ausserklinischem Kreislaufstillstand. Während die Beteiligung der Rettungsdienste mit nur zwei Ausnahmen nahezu vollständig ist, ist die Lieferung der Outcome-Daten durch die Spitäler nach wie vor stark lückenhaft, dies aber mit einem deutlich positiven Trend. Auch in Bezug auf die Datenqualität und die Berichtsmethodik besteht Verbesserungspotential.

Beim Rückblick auf die Anfänge des Registers im Jahr 2017 kann heute aber auf eine erfreuliche Entwicklung zurückgeblückt werden. Trotz Verbesserungsbedarf geben die vorliegenden Daten bereits heute nützliche Informationen zum Vergleich von Reanimationssystemen auf lokaler, regionaler und internationaler Ebene. Zusammen mit der nationalen Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand bildet SWISSRECA eine solide Basis für die Verbesserung der Überlebenschancen nach Kreislaufstillstand.

ES BRAUCHT EIN SYSTEM, UM EIN LEBEN ZU RETTEN

Wir bedanken uns hiermit bei allen an SWISSRECA teilnehmenden Organisationen ganz herzlich. Interessierte finden weitere Informationen aus dem Bereich OHCA und Reanimation auf den untenstehenden Homepages.

Verpassen Sie keine unserer Publikationen und folgen Sie uns auf LinkedIn.



www.144.ch

www.swissreca.ch

www.resuscitation.ch

www.samw.ch

Roman Burkart

Geschäftsführer IVR
Präsident SRC

Helge Regener

Präsident
SRC BLS-Faculty

André Wilmes

Mitarbeiter IVR
Zuständig für SWISSRECA

3.1 Quellenverzeichnis

- Caputo M. L. et al. (2017). Lay persons alerted by mobile application system initiate earlier cardio-pulmonary resuscitation: A comparison with SMS-based system notification, RESUSCITATION 114: 73-78
- Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften (2021). Medizin-ethische Richtlinien Reanimationsentscheidungen, Zugriff am 22.05.2024 unter <https://www.samw.ch/de/Ethik/Themen-A-bis-Z/Reanimationsentscheidungen.html>
- Swiss Resuscitation Council (2023). Nationale Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand Zugriff am 22.05.24 unter https://www.resuscitation.ch/fileadmin/user_upload/Nationale_Strategie/SRC_Ueberlebensstrategie_2023.pdf

IMPRESSUM

Interverband für Rettungswesen
Bahnhofstrasse 55
5000 Aarau
Tel 031 320 11 44
Mail info@ivr-ias.ch

Swiss Resuscitation Council
Geschäftsstelle SRC
Wattenwylweg 21
CH-3006 Bern
Tel 031 351 04 32
Mail info@resuscitation.ch

interverband für rettungswesen
interassociation de sauvetage
interassociazione di salvataggio



SRC 
Swiss
Resuscitation
Council

Bildquellennachweis:

Seite 1: Schweizer Berghilfe
Seite 2: Interverband für Rettungswesen
Seite 12: Interverband für Rettungswesen



SWISSRECA

Kurzbericht 2023 ^{H3}

Sensibilisierung

7'207
registrierte OHCA in der Schweiz
Inzidenz 82/100'000 Einwohner

Durchschnittsalter aller OHCA 68 Jahre

männlich 68% Männer | **67 Jahre**
weiblich 32% Frauen | **71 Jahre**

Wohnung 67%
Strasse / Öffentlichkeit 15%
restliche Einsatzorte 18%

BEREITSCHAFT

157'000
Teilnehmende an
BLS-AED-SRC-Kursen

Befähigung

68% der Fälle wurden am Telefon als Kreislaufstillstand erkannt

61% der beobachteten Kreislaufstillstände erhielten CPR durch Ersthelfende

45% davon der Anrufenden konnten zu CPR-Massnahmen angeleitet werden

51% der beobachteten Kreislaufstillstände erhielten innert 3 min CPR durch Ersthelfende

Erkennen und Alarmieren (144)

Spontane Erste Hilfe

10% In der Fälle wurde durch Ersthelfende ein AED angewendet

27% In dieser Fälle wurde innert 5 Minuten nach Alarmierung defibrilliert

PRÄKLINIK

35% In bzw. 2543 Fällen waren First Responder im Einsatz

84% In davon waren sie vor dem Rettungsdienst vor Ort

Organisierte Erste Hilfe

Das schweizerische Register ausserklinischer Kreislaufstillstände (SWISSRECA) erfasst umfangreiche Daten zu den einzelnen Gliedern der Rettungskette. Das Register wird durch den Interventionsverband für Rettungswesen (IVR) betrieben und vom Swiss Resuscitation Council (SRC) unterstützt. Weitere Informationen und Kontakt www.swissreca.ch.

83% hatten innert 15 Minuten Kontakt mit dem Rettungsdienst

26% hatten einen defibrillierbaren Herzrhythmus

Professionelle Hilfe

KLINIK

31% der ausserklinisch Reanimierten wurden mit eigenem Kreislauf in ein Spital gebracht.

89% kamen direkt in ein für solche Ereignisse spezialisiertes Spital

Klinische Versorgung

[*bezieht sich auf Betroffene aus Kantonen mit ≥ 80 % Outcome-Daten. Einzelheiten siehe Detailbericht unter www.swissreca.ch]

Alle Zahlen beziehen sich auf den Zeitraum 1.1.-31.12.2023. Prozentangaben wurden mathematisch gerundet.

Dieses Symbol ^{A1} verweist auf das jeweilige Ziel aus der nationalen Überlebensstrategie bei Kreislaufstillstand, Version 2023.

OUTCOME

12% konnten das Spital lebend verlassen*
bzw. **31%** (Utstein-Gruppe)

93% davon hatten einen guten neurologischen Status
bzw. **96%** (Utstein-Gruppe)

Wirkungsmessung