

Erweiterte Versorgung

Modul 2 Video 2

Atemwegsmanagement

Empfehlungen aus den ERC-Leitlinien

„Wir empfehlen die Anwendung einer Beutel-Maske-Beatmung oder einer erweiterten Atemwegsstrategie („advanced airway management“) während der Reanimation bei Erwachsenen unabhängig der Umgebungssituation (eingeschränkte Empfehlung, geringe bis mäßige Evidenz).“

→ Bis eine erweiterte Atemwegsstrategie ergriffen werden kann, wird mit **Beutel-Maskenbeatmung** begonnen, um den Kreislauf mit Sauerstoff zu versorgen

„Wenn ein erweitertes Atemwegsmanagement angewendet wird, empfehlen wir eine supraglottische Atemwegshilfe oder eine tracheale Intubation bei Erwachsenen mit OHCA* (eingeschränkte Empfehlung, geringe Evidenz).“

Soar/ Böttiger/ Carli et al. (2021). Erweiterte lebensrettende Maßnahmen für Erwachsene. *Notfall + Rettungsmedizin*, 24(4), 406–446. S. 425 f.

→ Als erweiterte Atemwegsstrategie wird eine **supraglottische Atemwegshilfe** (Bsp. Larynxmaske) empfohlen

*OHCA = out-of-hospital cardiac arrest

Larynxmaske unter Reanimation

- Ohne Vernachlässigung der Basismaßnahmen
→ möglichst ohne Hand-Off-Zeit!
- Kapnographie (Lagekontrolle, diagnostisches Mittel, Prognosestellung)
→ Ziel: $\text{etCO}_2 > 10\text{-}15 \text{ mmHg}$
- Einlegen der Magensonde:
 - Gefahr der Regurgitation, nicht nüchterne Person
 - Beutel-Maske-Ventilation & Thoraxkompressionen → erhöhter Druck im Magen
- regelmäßige Cuff-Druck Kontrolle (max. $60 \text{ cmH}_2\text{O}$)



ERC 2025

- Die Einlage der **I-gel** sollte dem Larynxtubus vorgezogen werden

Beachte

- Kein Aspirationsschutz
- Vor Einlage auf Cuff-Beschädigungen achten

Endotracheale Intubation

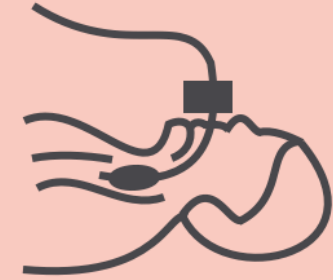
Potenzielle Probleme und Nachteile

- Risiko der unerkannten Tubus-Fehllage
- Längere Unterbrechung der Thoraxkompressionen
Cave: auch hier gelten die 5 Sekunden maximale Handoff-Zeit
- Verhältnismäßig hohe Misserfolgsrate
- Schwierig zu erlernen und zu erhalten

Das präklinische **Mittel der Wahl** für Rettungsfachpersonal:

Supraglottischer Atemweg

(Larynxmaske oder I-gel)



ERC 2025

Die tracheale Intubation soll nur von Helfer:innen mit einer **hohen Erfolgsquote** und unter Kontrolle durch Kapnographie versucht werden.

Expert:innenkonsens definiert eine hohe Erfolgsquote als Intubation mit zwei Versuchen in über 95 %.

Zugangswege

Indikation

- rechtzeitige Anlage zur Medikation nach dritter nicht erfolgreicher Defibrillation
- bei Asystolie und PEA so schnell wie möglich

Zugangsarten



Beachte

- Hygiene
- vorrauschauende Vorbereitung

**Vorrang haben weiterhin
Frühdefibrillation und
Atemwegssicherung**

Zugänge in den ERC-Leitlinien

2021

„Versuchen Sie zuerst einen intravenösen (IV) Zugang, um die Medikamentengabe bei Erwachsenen zu ermöglichen. Ein IO-Zugang kann in Betracht gezogen werden, wenn bei Erwachsenen mit Kreislaufstillstand kein IV-Zugang möglich ist.“

ERC, 2021, S. 429

2025

„Versuchen Sie zunächst einen intravenösen (i.v.) statt eines intraossären (i.o.) Zugang zu etablieren, um die Medikamentengabe bei Erwachsenen mit Kreislaufstillstand zu ermöglichen. Wenn der i.v.-Zugang **nicht zügig mit zwei Versuchen** gelingt, ist es sinnvoll, den i.o.-Zugang als alternativen Gefäßzugang in Betracht zu ziehen.“

GRC 2025, S. 73

→ nach zwei frustrierten Versuchen mit dem peripher venösen Zugang kann auf den intraossären Zugangs zurück gegriffen werden.

Medikamente

Adrenalin

- Asystolie/ PEA:
schnellstmöglich,
dann alle 3-5 Minuten
- Kammerflimmern/ PVT:
nach 3. Defibrillation,
dann alle 3-5 Minuten

→ 1 mg i.v. (i.o.)

Amiodaron

- Kammerflimmern/ PVT
- nach der 3. erfolglosen
Defibrillation: 300 mg i.v. (i.o.)
- nach der 5. erfolglosen
Defibrillation: 150 mg i.v. (i.o.)

Erfolglos = weiterhin ein
defibrillierbarer Rhythmus

bei ROSC keine Gabe



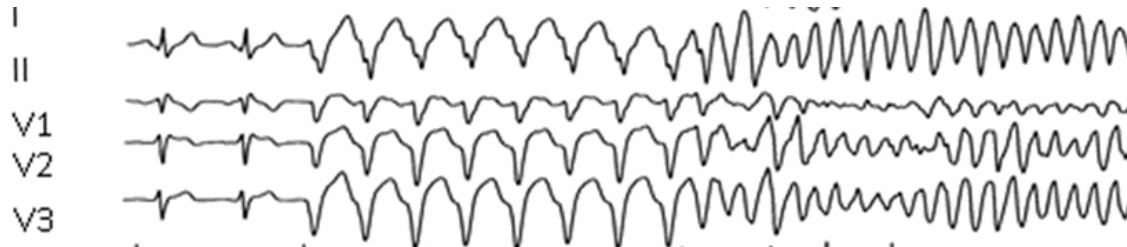
Beachte

- Hygienemaßnahmen beachten
- 4-Augen-Prinzip
- 10-20 ml aus Infusionslösung nachspülen
- Zeitpunkt der Medikamentengabe merken

**Basismaßnahmen haben immer
Priorität**

Drei-Schock-Strategie

- Anwendung beim **beobachteten** Herzkreislaufstillstand
- Wenn der erste Rhythmus schockbar ist, werden bis **zu 3 schnell aufeinander folgende** Schocks abgegeben
- nach **jeder** Defibrillation wird kurz überprüft, ob sich der Rhythmus geändert hat bzw. ob ein ROSC vorliegt
- Sollte dies auch nach dem 3. Schock **nicht** der Fall sein, wird die Reanimation begonnen → ALS-Algorithmus



Besonderheit

- Amiodaron-Gabe möglichst schnell nach den drei initialen Schocks!
- Adrenalingabe erfolgt zum normalen Zeitpunkt!

Quellen

Andel, H. & Werba, A. (2012). Kapnometrie – Kapnografie. In Atemen - Atemhilfen (9. Aufl., S. 464–466). Georg Thieme Verlag eBooks. <https://doi.org/10.1055/b-0034-20966>

Leopoldt, D. (2018, 12. Oktober). Amiodaron. *Gelbe Liste Online*. https://www.gelbe-liste.de/wirkstoffe/Amiodaron_21902

Maucher, I. V. (2025, 4. August). Epinephrin. *Gelbe Liste Online*. https://www.gelbe-liste.de/wirkstoffe/Epinephrin_160

Soar/ Böttiger/ Carli et al. (2021). Erweiterte lebensrettende Maßnahmen für Erwachsene. *Notfall + Rettungsmedizin*, 24(4), 406–446. S. 429

Deutscher Rat für Wiederbelebung – German Resuscitation Council e.V. (GRC) (Hrsg.) (2025). REANIMATION 2025 LEITLINIEN KOMPAKT

Ende von Modul 2 Video 2

→ Modul 2 Video 3

