

# ERC-Algorithmen

- Algorithmen Erwachsene
  - BLS Erwachsene
  - ALS-Erwachsenen
- Rhythmusstörungen
  - Tachykardie
  - Bradykardie
- Sonstige ERC-Algorithmen
  - Anaphylaxie Algorithmus
  - Koronarthrombose
  - Traumatischer Kreislaufstillstand
  - ROSC - Postreanimations-Behandlung
- Kinder-Algorithmen
  - Behandlung eines kritisch kranken Kindes
  - PBLs-Kinder
  - EPALS-Kinder
  - NLS-Versorgung Neugeborenes
  - Fremdkörperaspiration beim Kind

# Algorithmen Erwachsen

Algorithmen Erwachsen

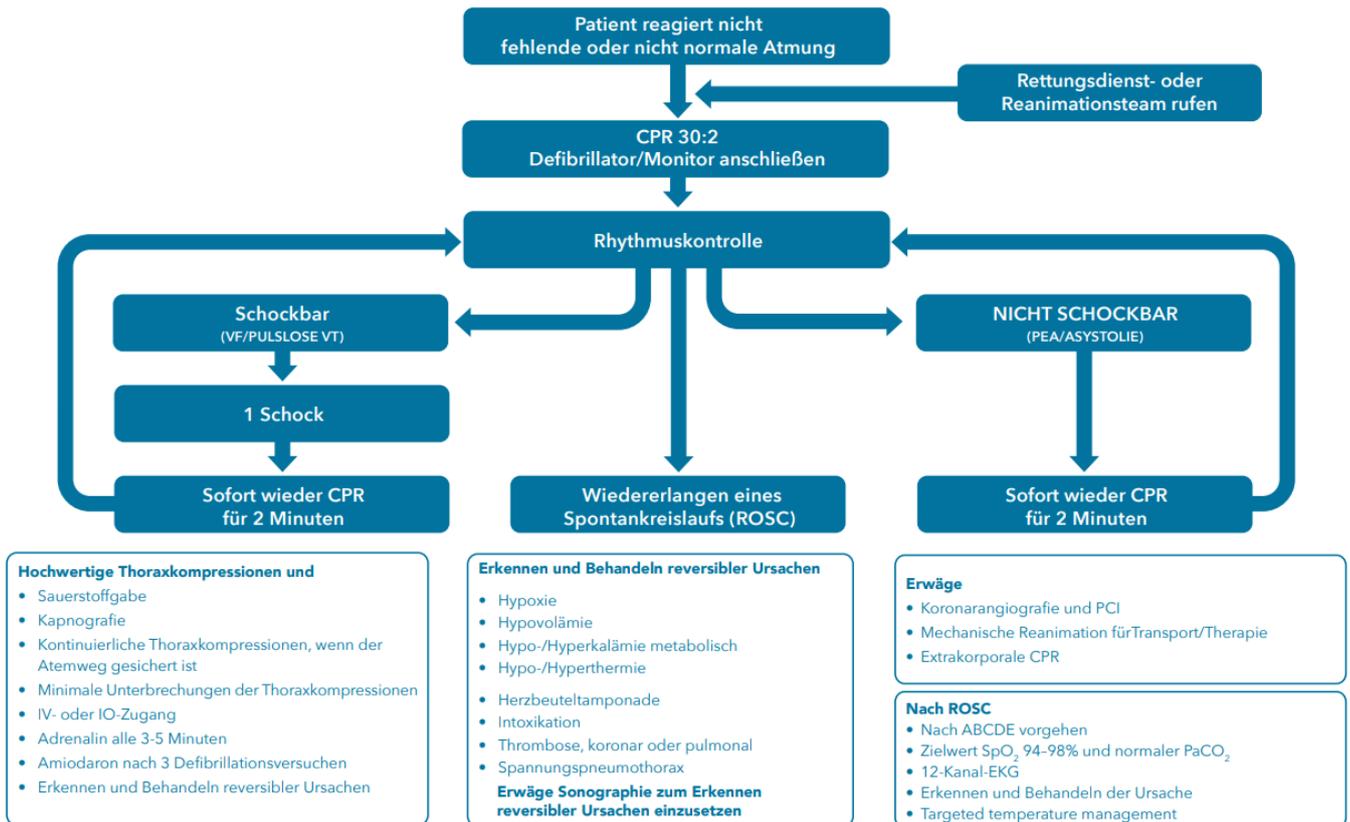
# BLS Erwachsen

# BASISSMASSNAHMEN ZUR WIEDERBELEBUNG ERWACHSENER



# ALS-Erwachsenen

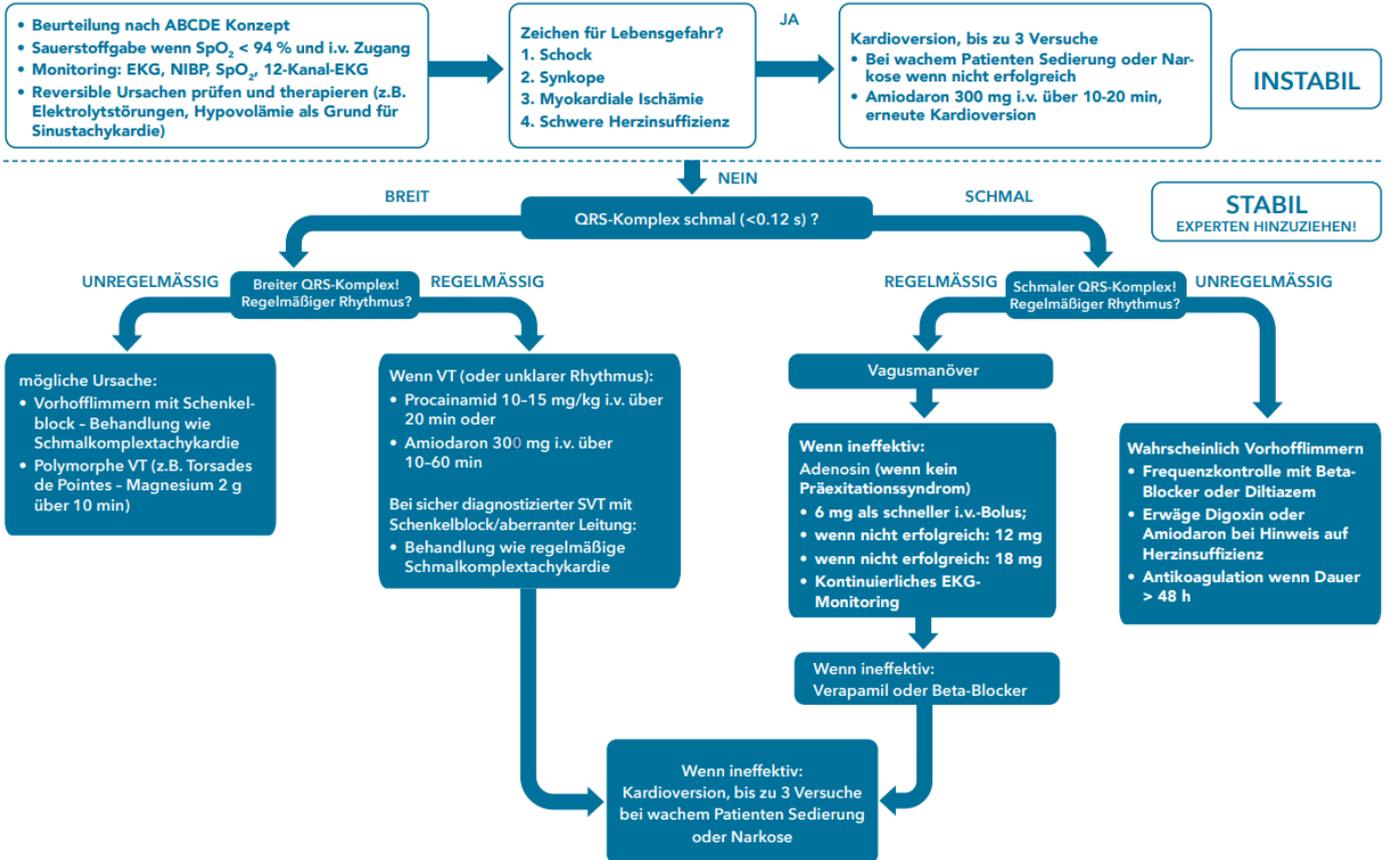
## ERWEITERTE MASSNAHMEN ZUR REANIMATION VON ERWACHSENEN (ALS)



# Rhythmusstörungen

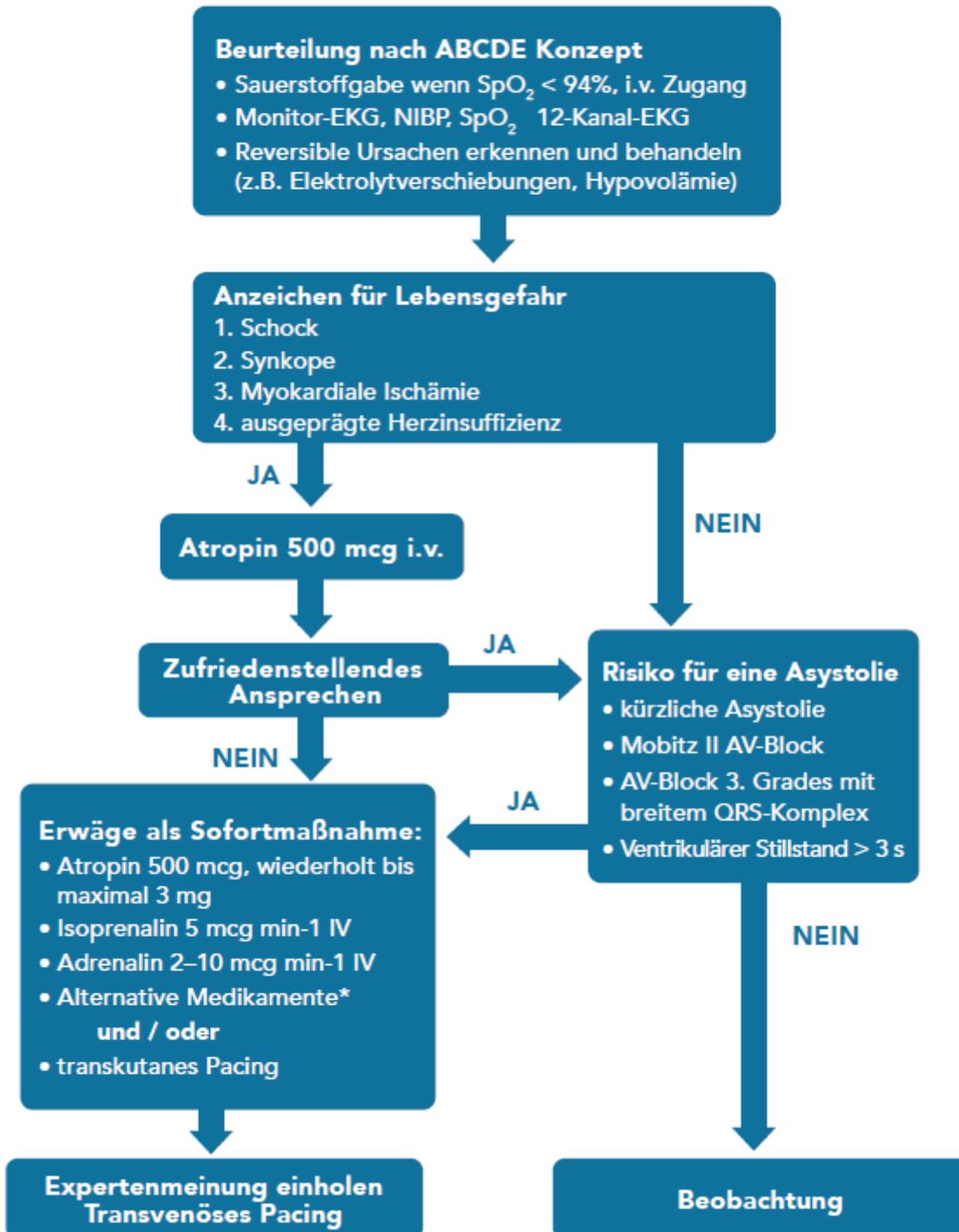
# Tachykardie

## TACHYKARDIE



Rhythmusstörungen

# Bradykardie



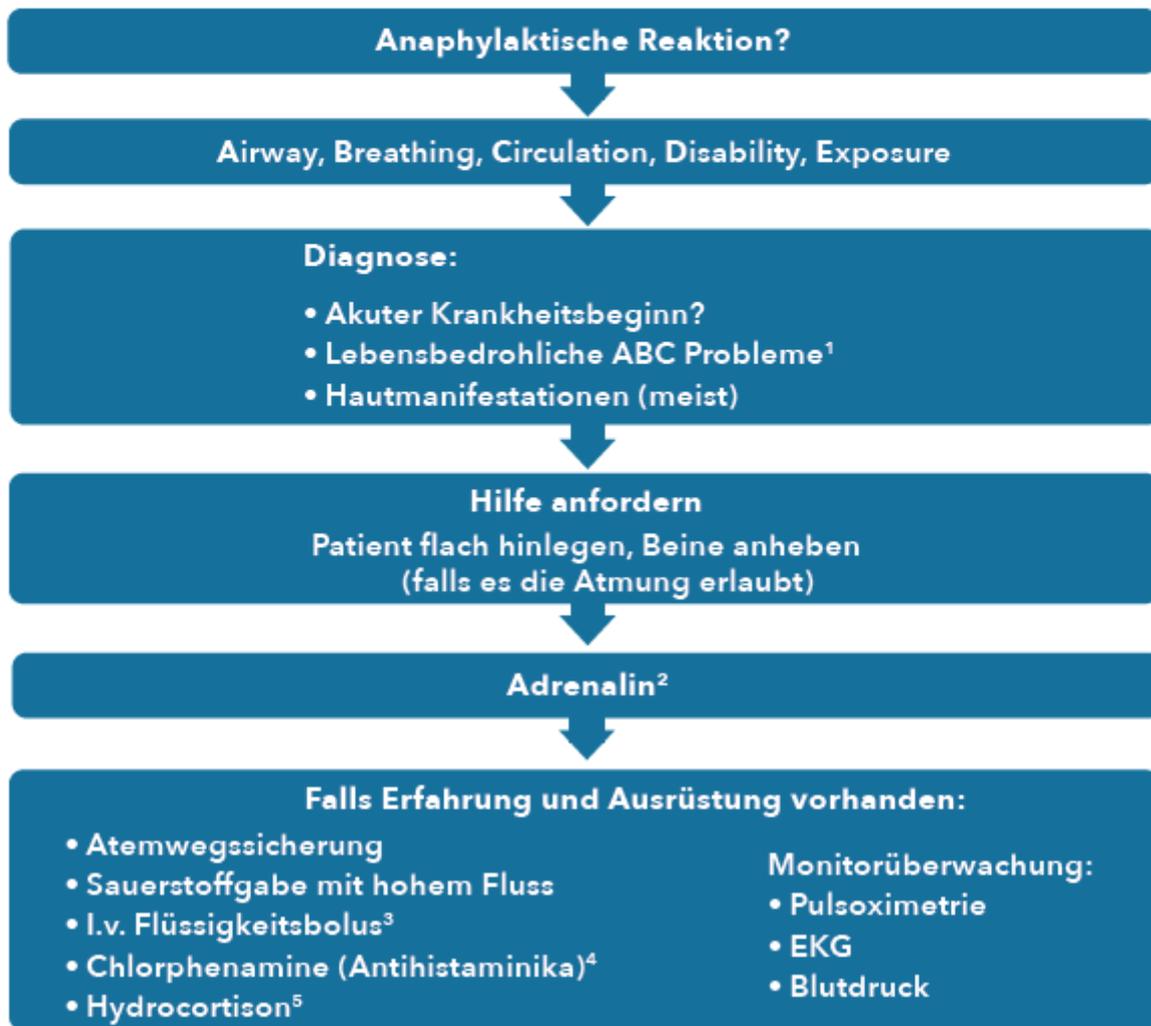
\* Alternative Medikamente sind:

- Aminophyllin
- Dopamin
- Glucagon (wenn die Bradykardie durch  $\beta$ -Blocker oder Kalziumkanalblocker induziert wurde)
- Glycopyrolat (kann statt Atropin verwandt werden)

# Sonstige ERC-Algorithmen

Sonstige ERC-Algorithmen

# Anaphylaxie Algorithmus



**<sup>1</sup> Lebensbedrohliche ABC Probleme:**

**A:** Schwellung der Luftwege, Heiserkeit, Stridor

**B:** Tachypnoe, Giemen, Müdigkeit, Zyanose, SpO<sub>2</sub> < 92%, Verwirrtheit

**C:** Blässe, Schwitzen, Hypotonie, Schwäche, Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit

**<sup>2</sup> Adrenalin** (i.m. außer Sie haben Erfahrung mit i.v. Adrenalin)  
(wiederholen Sie nach 5 Min, falls keine Besserung)

Erwachsene	500 µg i.m. (0,5 ml)
Kinder >12 J.	500 µg i.m. (0,5 ml)
Kinder 6-12 J.	300 µg i.m. (0,3 ml)
Kinder < 6 J.	150 µg i.m. (0,15 ml)

Adrenalin soll nur durch erfahrene Spezialisten i.v. gegeben werden  
Titration mit Boli von 50 µg (Erwachsene), 1 µg/kg (Kinder)

**<sup>3</sup> I.v. Flüssigkeitsbolus  
(Kristalloide):**

Erwachsene: 500 – 1000 ml  
Kinder: 20 ml/kg

Stoppen Sie i.v. Kolloide  
falls diese als Ursache in  
Frage kommen.

**<sup>4</sup> Chlorphenamine** Injektionslösung ist in deutschsprachigen Ländern nicht im Handel

	<b>Dimetinden/Clemastin</b> (langsam i.v.)
Erwachsene oder Kinder > 12 J.	0,1 mg/kg
Kinder ab 1 Jahr	0,03 mg/kg

	<b><sup>5</sup> Hydrokortison</b> (i.m. oder langsam i.v.)
Erwachsene oder Kinder > 12 J.	200 mg
Kinder 6-12 J.	100 mg
Kinder 6 Monate - 6 J.	50 mg
Kinder < 6 Monate	25 mg



Sonstige ERC-Algorithmen

# Koronarthrombose

## 1. Vorsorge und Vorbereitung

- Kardiovaskuläre Prävention, um das Risiko akuter Ereignisse zu verringern
- Gesundheitserziehung, um die Zeit bis zum medizinischen Erstkontakt zu verkürzen
- Fördern Sie Laien BLS um die Chance für Bystander BLS zu erhöhen
- Stellen Sie angemessene Ressourcen für ein besseres Management sicher
- Verbessern Sie Qualitätsmanagementsysteme und Qualitätsüberwachung

## 2. Erkennen Sie Symptome, die auf eine Koronarthrombose hindeuten, und aktivieren Sie das STEMI-Netzwerk

- Brustschmerz vor dem Kreislaufstillstand
- Bekannte koronare Herzkrankheit
- Initialer Rhythmus: VF oder pVT
- ST-Hebung im 12-Kanal-EKG nach ROSC

## 3. Reanimieren Sie und behandeln Sie mögliche Ursachen

Anhaltender ROSC

kein anhaltender ROSC

### STEMI Patienten

*Zeit zwischen Diagnose und PCI*

< 120 Min

Herzkatheterlabor alarmieren

Transport zur sofortigen PCI

> 120 Min

Prähospitale Thrombolyse

Transport in PCI Zentrum

### NSTEMI Patienten

Individualisierte Entscheidung unter Berücksichtigung von Patientenstatus, OHCA-Umfelds und EKG-Befund

*nicht koronare Alternativdiagnosen?*

Patientenstatus prüfen

**Anhaltende Ischämie oder hämodynamische Instabilität**

Ja - sofortige PCI

Nein - verzögerte PCI erwägen

Umfeld, Patientenstatus und verfügbare Ressourcen bewerten

**Aussichtslos:**

CPR stoppen

**Nicht aussichtslos:**

Transport zur PCI unter laufender CPR erwägen

mechanische Thoraxkompression und eCPR erwägen

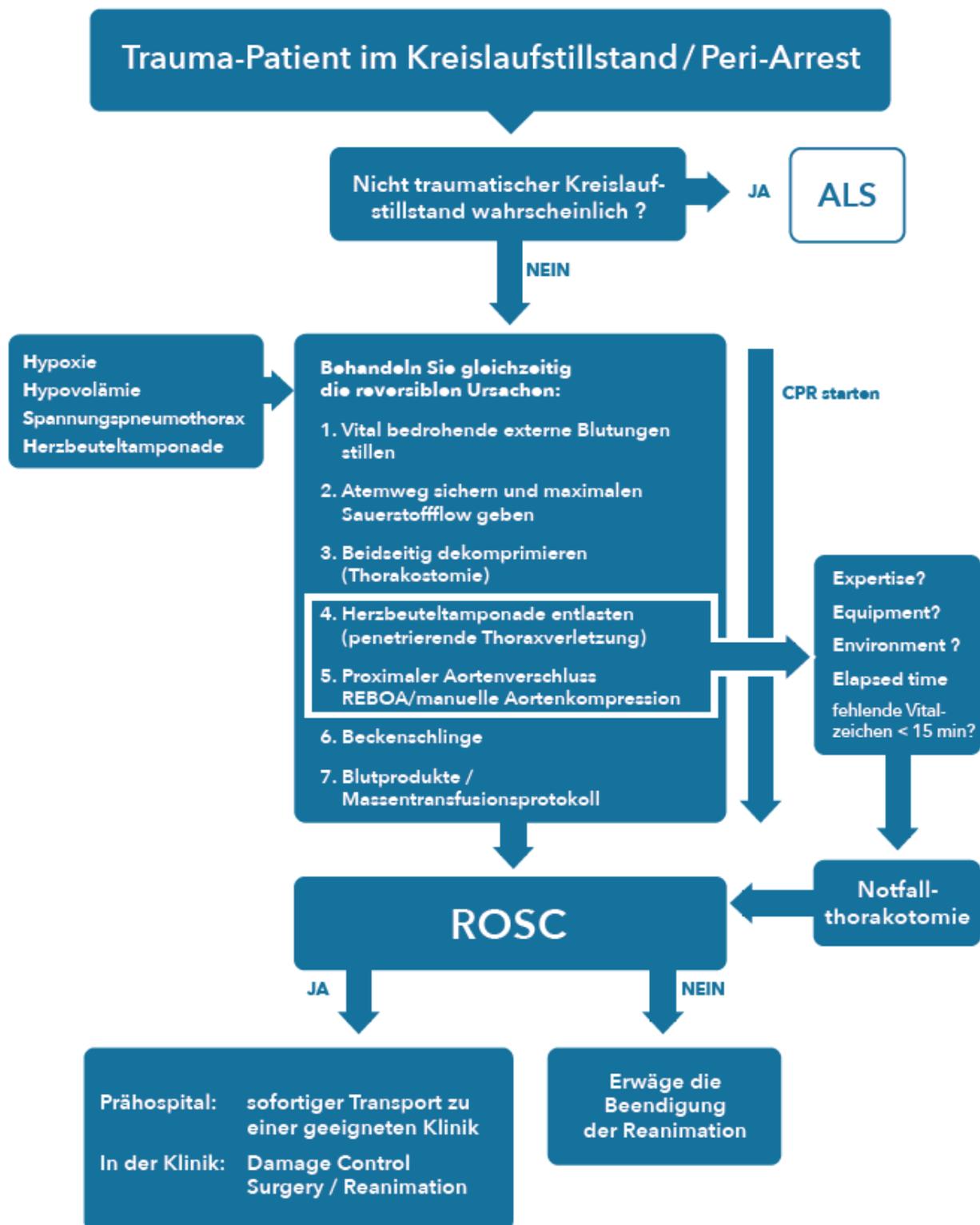
PCI erwägen



Sonstige ERC-Algorithmen

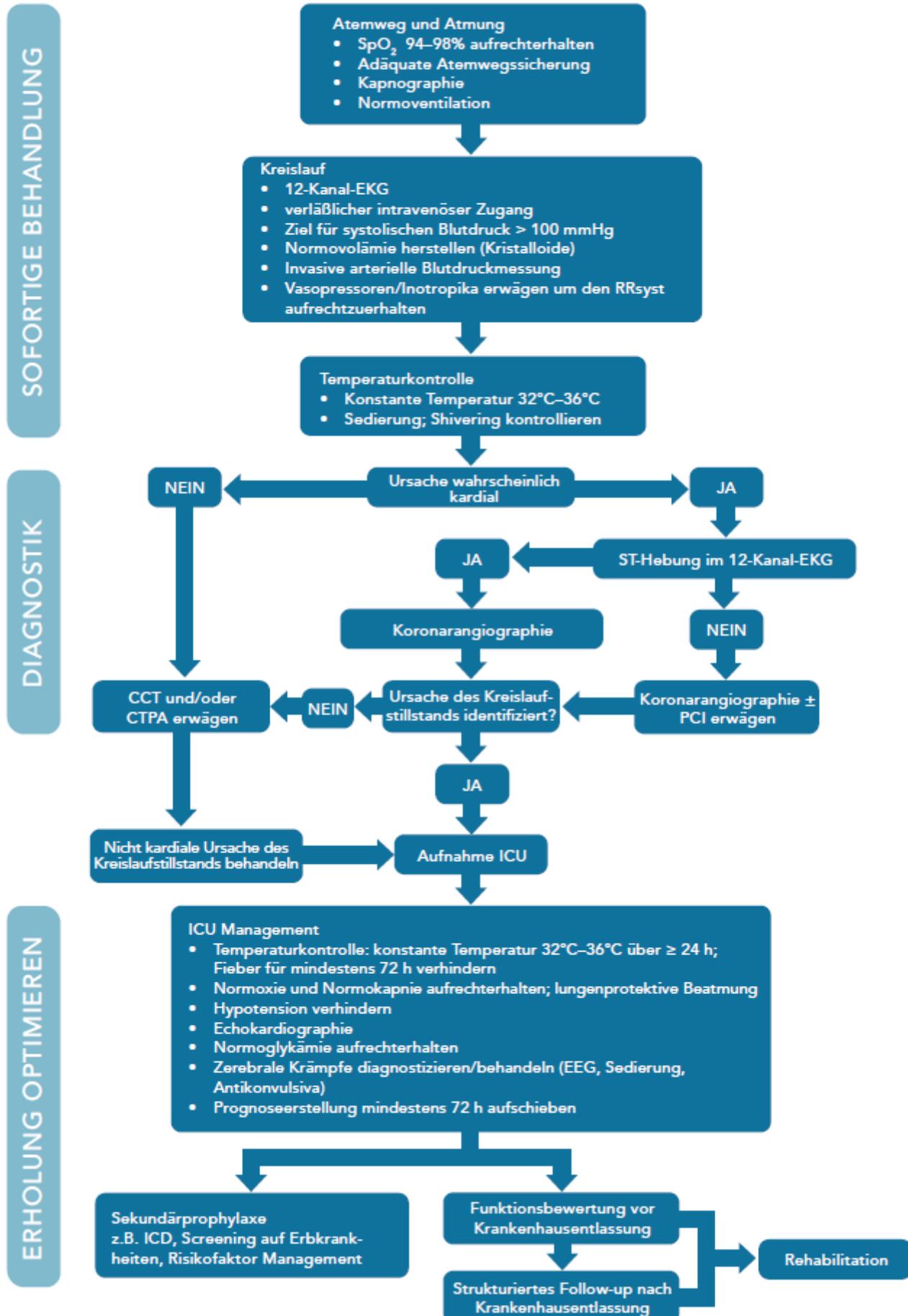
# Traumatischer Kreislaufstillstand

# TRAUMATISCHER KREISLAUFSTILLSTAND PERI-ARREST



# ROSC - Postreanimations- Behandlung

# POSTREANIMATIONS- BEHANDLUNG

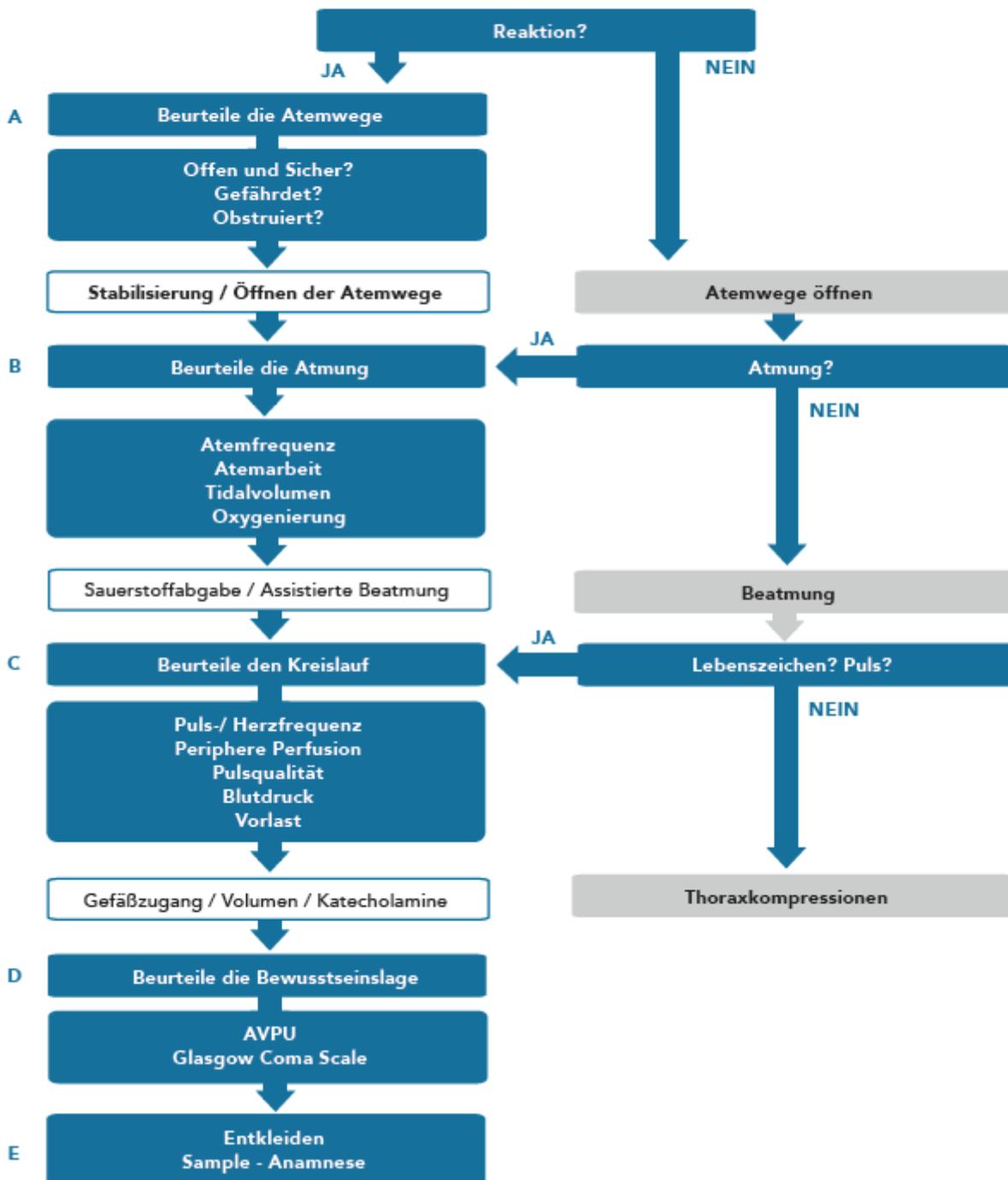




# Kinder-Algorithmen

# Behandlung eines kritisch kranken Kindes

# BEHANDLUNG EINES KRITISCH KRANKEN KINDES



# PBLS-Kinder

## LEBENSRETTENDE MASSNAHMEN BEI KINDERN



### SICHER? RUFEN SIE UM HILFE

**Keine Reaktion?**

#### ZWEITER HELFER:

- Rufen Sie den Notruf / das Herzalarm-Team (Lautsprecherfunktion)
- Holen und verwenden Sie einen AED (falls verfügbar)

**Atemwege öffnen**

**Fehlende oder abnormale Atmung**

- Wenn Sie können, verwenden Sie die Beutel-Maske-Beatmung mit Sauerstoff (2 Helfer-Methode)
- Wenn die Beatmung nicht möglich ist, verwenden Sie kontinuierliche Thoraxkompressionen und beatmen Sie sobald es möglich ist

**5 initiale Beatmungen**

Außer es sind eindeutige  
Lebenszeichen erkennbar

#### EIN HELFER:

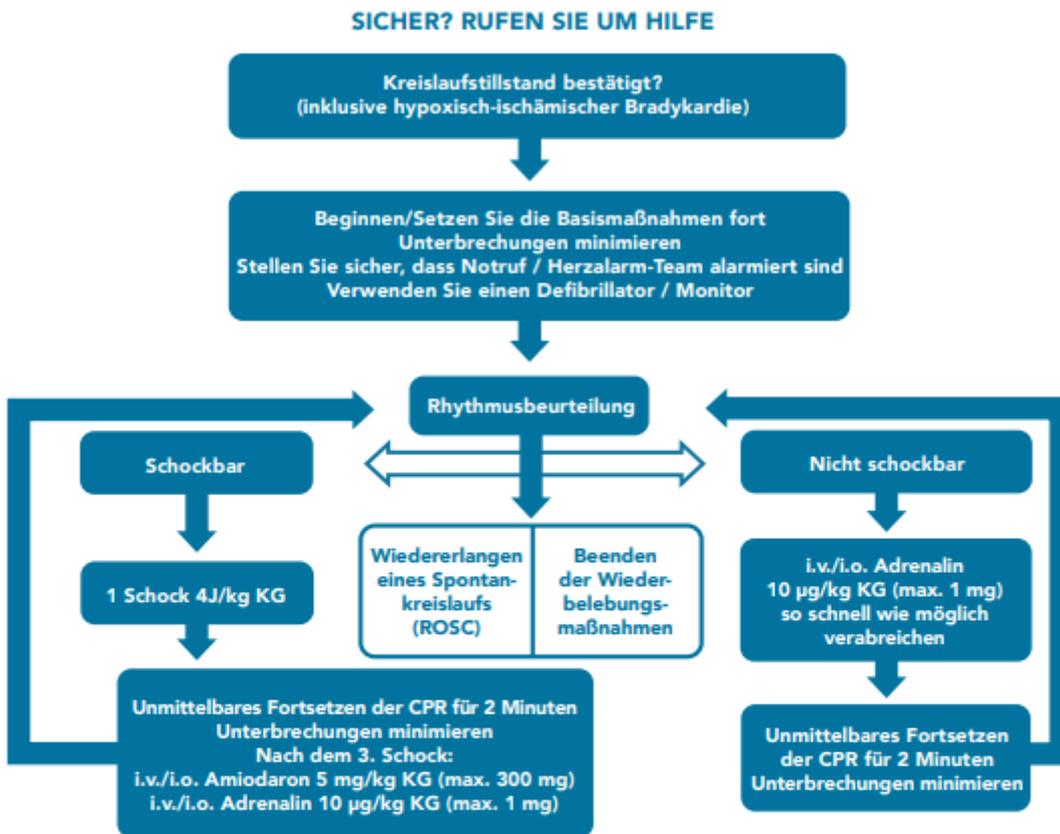
- Rufen Sie den Notruf/ das Herzalarm-Team (Lautsprecherfunktion)
- Holen und verwenden Sie einen AED im Fall eines beobachteten plötzlichen Kollaps (falls verfügbar)

**15 Thoraxkompressionen**

**2 Beatmungen  
weiter im Wechsel 15:2  
Thoraxkompressionen : Beatmungen**

# EPALS-Kinder

## ERWEITERTE MASSNAHMEN ZUR REANIMATION VON KINDERN



**Während der CPR**

- Stellen Sie eine qualitativ hochwertige CPR sicher: Frequenz, Tiefe, Entlastung
- Verwenden Sie die Beutel-Maske-Beatmung mit 100% Sauerstoff (2-Helfer-Technik mit Doppel-C-Griff)
- Vermeiden Sie eine Hyperventilation
- Gefäßzugang (intravenös, intraossär)
- Sobald begonnen, geben Sie Adrenalin alle 3-5 Minuten
- Spülen Sie nach jeder Gabe mit NaCl 0,9% nach
- Wiederholen Sie Amiodaron 5 mg/kg KG (max. 150 mg) nach dem 5. Schock
- Erwägen Sie eine Atemwegssicherung und Kapnographie (wenn erfahren)
- Verwenden Sie kontinuierliche Thoraxkompressionen, wenn ein Endotrachealtubus platziert ist. Beatmungsfrequenz: 25 (Säuglinge) – 20 (1-8 Jahre) – 15 (8-12 Jahre) oder 10 (>12 Jahre) pro Minute
- Erwägen Sie eine stufenweise Steigerung der Energiedosis (bis max. 8 J/kg KG – max. 360 Joule) bei refraktärem VF/pVT (≥ 6 Schocks)

**Behandeln Sie reversible Ursachen**

- Hypoxie
- Hypovolämie
- Hyper-/Hypokaliämie, -kalzämie, -magnesiämie; Hypoglykämie
- Hypo- /Hyperthermie
- Herzbeutel tamponade
- Intoxikation
- Thromboembolie (koronar oder pulmonal)
- Spannungspneumothorax

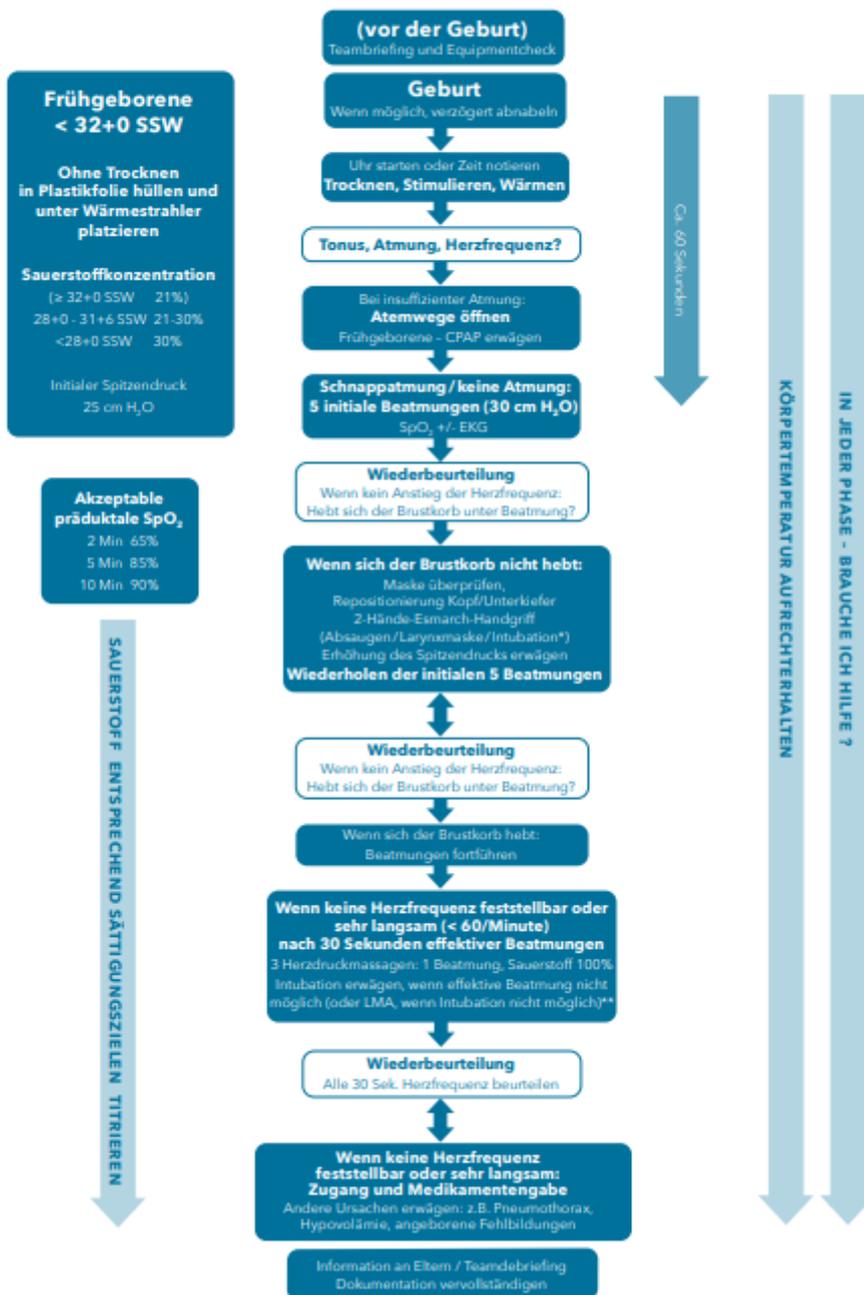
**Adaptieren Sie den Algorithmus an spezielle Situationen (z.B. Trauma, eCPR)**

**Sofort nach ROSC**

- ABCDE-Schema
- Kontrollierte Oxygenierung (SpO<sub>2</sub> 94-98%) & Ventilation (Normokapnie)
- Vermeiden Sie eine arterielle Hypotension
- Behandeln Sie vorangegangene Ursachen

# NLS-Versorgung Neugeborenes

## VERSORGUNG UND REANIMATION DES NEUGEBORENEN



\* Mund- oder Nasen-Intubation bei Frühgeborenen: 2. Handlungsoption ist die Intubation des Spitzendrucks, 2. Handlungsoption ist die Intubation des Kehlkopfes. Bei einer Intubation zu diesem Zeitpunkt nur in einer sehr seltenen Form notwendig. Anwendung der Ausreißer der deutschen Feinung. \*\* Wenn sich der Brustkorb nicht hebt, muss sehr frühzeitig erwägen werden, ob eine Intubation notwendig ist. Zeitpunkt für das Intubieren ist entscheidend. Anwendung der Ausreißer der deutschen Feinung. (deutsch: die Feinungsvorrichtung ist ein Qualitätsmerkmal)

# Fremdkörperaspiration beim Kind

## FREMDKÖRPERASPIRATION/ATEMWEGS-OBSTRUKTION BEIM KIND

