

REANIMATION 2021

ALGORITHMEN DER REANIMATIONSLEITLINIEN



**GERMAN RESUSCITATION COUNCIL
DEUTSCHER RAT FÜR WIEDERBELEBUNG**

Reanimationsleitlinien 2021 – Die Algorithmen im Überblick!

Eine der Hauptaufgaben des GRC ist die Mitentwicklung der Leitlinien in Europa. Die Reanimationsleitlinien stellen detailliert die wissenschaftliche Basis und die daraus resultierenden Therapieempfehlungen basierend auf dem „International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science“ dar.

Die Leitlinien werden alle 5 Jahre aktualisiert und zusammengefasst. Sie sind 2021 neu und überarbeitet erschienen. In dieser Broschüre finden Sie die wichtigsten Algorithmen der Reanimationsleitlinien 2021 als Übersicht.



Der GRC - die Fachgesellschaft für Reanimation in Deutschland!

Der Deutsche Rat für Wiederbelebung (German Resuscitation Council; GRC) wurde im Dezember 2007 gegründet und zählt mittlerweile über 1.900 Mitglieder sowie zahlreiche Mitgliedsorganisationen, Fördermitglieder und Businesspartner. Ziel ist es, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Organisationen und Personen, die sich mit den verschiedenen Aspekten der Wiederbelebung befassen, zu unterstützen, zu fördern und zu harmonisieren.

Werden Sie Mitglied im GRC!

Unterstützen Sie unsere Ideen und Projekte. Durch eine Mitgliedschaft kann der GRC folgende Dinge auf die Beine stellen:

- ♥ Der GRC wirkt mit an den internationalen Reanimationsleitlinien und ist zuständig für die deutsche Version
- ♥ Der GRC veranstaltet jährlich einen eigenen Kongress rund um die Reanimation, den GRC-Reanimationsdialog
- ♥ Der GRC und seine Arbeitsgruppen führen Forschungsprojekte und Untersuchungen zur Reanimation durch, um das Überleben Betroffener zu verbessern
- ♥ Der GRC erstellt Infomaterialien rund um die Reanimation und stellt diese der Öffentlichkeit und Presse kostenlos zur Verfügung
- ♥ Der GRC unterstützt bei Veranstaltungen rund um die Reanimation
- ♥ Der GRC erstellt eigene, auch in Kooperation, bundesweite Projekte, um auf das Thema Reanimation aufmerksam zu machen
- ♥ Sie erhalten die Zeitschrift „Notfall + Rettungsmedizin“ jährlich kostenlos dazu
- ♥ Sie erhalten Vergünstigungen bei Kursen für medizinisches Personal durch die GRC Akademie
- ♥ Der GRC informiert Sie regelmäßig über den GRC-Newsletter

Werden Sie jetzt Mitglied und tragen Sie dazu bei, die Laienreanimation in Deutschland bekannter zu machen. So können wir jährlich 10.000 Menschenleben zusätzlich retten.

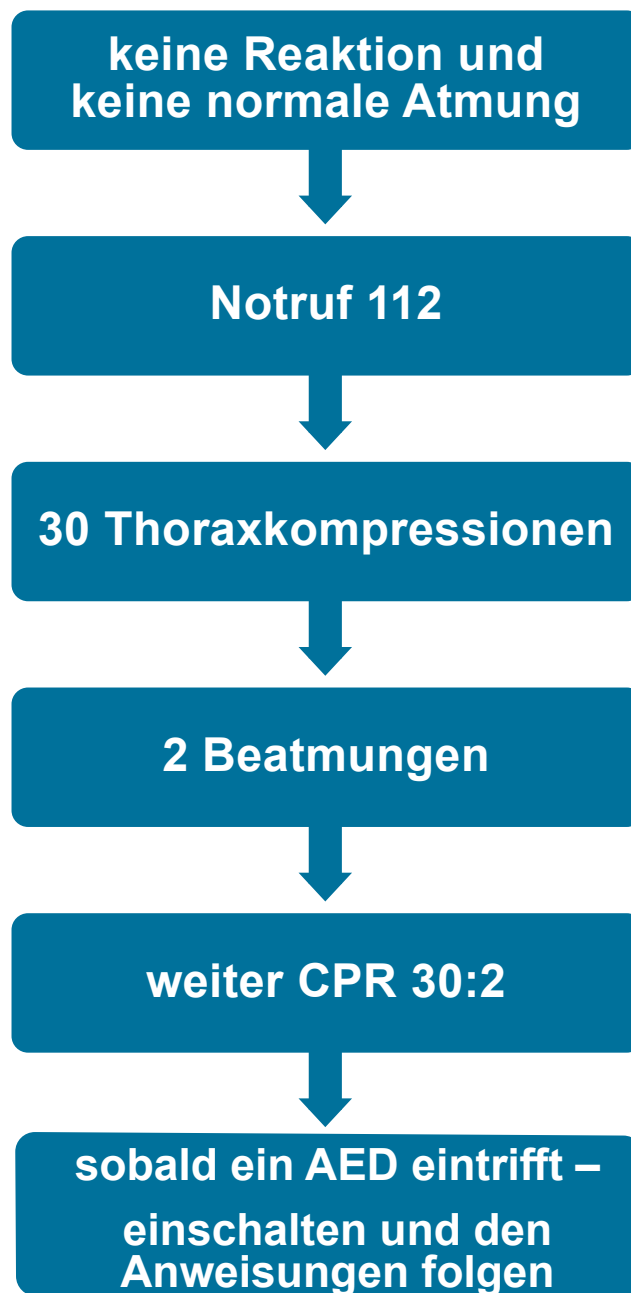
Einfach den QR Code scannen, ausfüllen und abschicken oder gehen Sie auf www.grc-org.de/mitglied-werden



Inhalt








Basismaßnahmen zur Wiederbelebung Erwachsener (BLS)	4
Basismaßnahmen zur Wiederbelebung Erwachsener (BLS) Step-By Step	5-7
Innerklinische Reanimation	8
Erweiterte Maßnahmen der Reanimation Erwachsener (ALS)	9
Tachykardie	10
Bradykardie	11
Traumatisch bedingter Kreislaufstillstand	12
Anaphylaxie	13
Hyperkaliämie	14
ICPR	15
Akzidentielle Unterkühlung	16
Lawinenverschüttung	17
Hyperthermie	18
Koronarthrombose	19
Exposition gegenüber toxischen Substanzen	20
Kreislaufstillstand im Katheterlabor	21
Postreanimationsbehandlung	22
Versorgung und Reanimation des Neugeborenen (NLS)	23
Basismaßnahmen zur Wiederbelebung von Kindern (PBLS)	24
Fremdkörperaspiration beim Kind (FBAO)	25
Erweiterte Maßnahmen zur Reanimation von Kindern (EPALS)	26

BASISSMASSNAHMEN ZUR WIEDERBELEBUNG ERWACHSENER



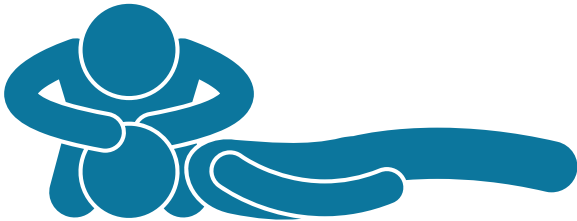


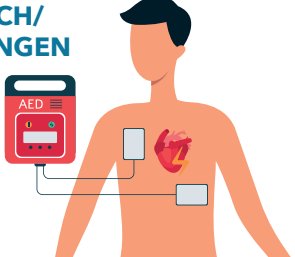
BASISSMASSNAHMEN STEP-BY-STEP



HANDLUNGSABFOLGE	MASSNAHMEN
SICHERHEIT 	<ul style="list-style-type: none"> Sorgen Sie für die Sicherheit von Helfern und Patienten
REAKTION Überprüfen Sie die Ansprechbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Schütteln Sie die Person sanft an den Schultern und fragen Sie „Ist Alles in Ordnung?“
ATEMWEG Öffnen der Atemwege 	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgt keine Reaktion, legen Sie die Person auf den Rücken Ziehen Sie mit einer Hand auf der Stirn und mit den Fingerspitzen der anderen Hand an der Kinnspitze sanft den Kopf nackenwärts um die Atemwege zu öffnen
ATMUNG Sehen, Hören, Fühlen 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie die Atmung durch Sehen, Hören und Fühlen nicht länger als 10 Sekunden Während der ersten Minuten nach einem Kreislaufstillstand ist es möglich, dass ein Patient kaum atmet oder nur vereinzelte geräuschvolle Atemzüge macht - dies ist keine normale Atmung
FEHLENDE ODER NICHT NORMALE ATMUNG Alarmieren Sie den Rettungsdienst 	<ul style="list-style-type: none"> Reagiert der Patient nicht oder atmet er nicht normal, alarmieren Sie den Rettungsdienst oder beauftragen Sie einen Helfer Verlassen Sie den Patienten nur wenn es keine andere Möglichkeit gibt Aktivieren Sie die Lautsprecherfunktion ihres Telefons, damit Sie während der Wiederbelebung mit dem Leitstellendisponenten sprechen und seinen Anweisungen folgen können
AED HOLEN LASSEN 	<ul style="list-style-type: none"> Schicken Sie jemanden los einen AED zu holen Sind Sie allein, verlassen Sie den Patienten nicht und beginnen Sie mit der Wiederbelebung
KREISLAUF Beginnen Sie mit Thoraxkompressionen 	<ul style="list-style-type: none"> Knien Sie neben dem Patienten Legen Sie den Ballen einer Hand auf die Mitte der Brust (entspricht der unteren Hälfte des Brustbeins [Sternum]) Legen Sie den Ballen der anderen Hand auf die erste Hand und verschränken Sie die Finger Halten Sie die Arme gerade Bringen Sie ihre Schultern senkrecht über den Brustkorb und drücken Sie das Brustbein mindestens 5 cm (jedoch nicht mehr als 6 cm) nach unten Entlasten Sie nach jeder Kompression vollständig den Brustkorb, ohne den Kontakt zwischen den Händen und dem Brustkorb zu verlieren Wiederholen Sie dies mit einer Frequenz von 100-120 pro Minute

BASISMASSNAHMEN STEP-BY-STEP



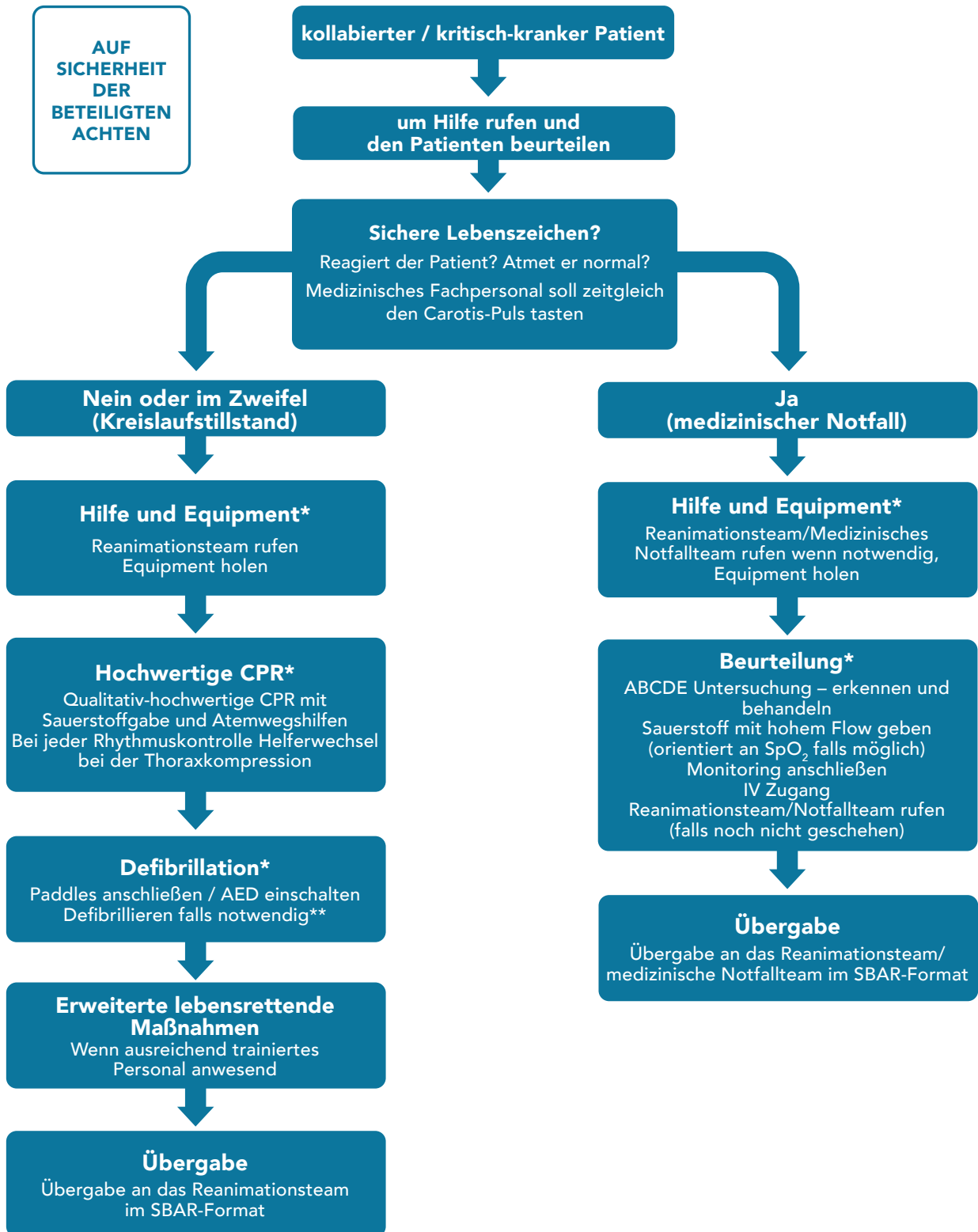
HANDLUNGSABFOLGE	MASSNAHMEN
<p>KOMBINIEREN SIE THORAXKOMPRESSIONEN UND BEATMUNG</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Sie trainiert sind, machen Sie nach 30 Kompressionen die Atemwege durch Überstrecken des Halses und Anheben des Kinns wieder frei • Lassen Sie den Mund sich öffnen, aber heben Sie weiterhin das Kinn an • Atmen Sie normal ein und legen Sie ihre Lippen um den Mund des Patienten und achten Sie auf eine gute Abdichtung • Blasen Sie gleichmäßig in den Mund, während Sie beobachten, dass sich der Brustkorb wie bei einer normalen Atmung in rund 1 Sekunde hebt; das ist eine effektive Beatmung • Nehmen Sie Ihren Mund von dem des Patienten während Sie den Hals übersteckt und das Kinn angehoben halten, und beobachten Sie, wie der Brustkorb sich beim Entweichen der Luft senkt • Atmen Sie erneut normal ein und blasen Sie noch einmal in den Mund des Patienten, um insgesamt 2 effektive Beatmungen zu erzielen • Unterbrechen Sie für 2 Beatmungen die Kompressionen nicht für mehr als 10 Sekunden, auch wenn eine der Beatmungen ineffektiv erscheint • Legen Sie dann Ihre Hände erneut auf die richtige Stelle auf dem Brustbein und führen Sie weitere 30 Thoraxkompressionen durch • Fahren Sie mit Thoraxkompressionen und Beatmungen im Verhältnis 30:2 fort
<p>NUR THORAXKOMPRESSIONEN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Sie nicht trainiert oder nicht im Stande sind zu beatmen, führen Sie (nur) die Thoraxkompressionen fort • Kontinuierliche Thoraxkompressionen mit einer Frequenz von 100-120 pro Minute
<p>WENN DER AED VERFÜGBAR IST Schalten Sie den AED ein und kleben Sie die Elektroden auf</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobald ein AED verfügbar ist, schalten Sie ihn ein und kleben die selbstklebenden Elektroden auf die nackte Brust des Patienten
<p>FOLGEN SIE DEN SPRACH/ BILDSCHIRMANWEISUNGEN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Folgen Sie den Sprachanweisungen des AED • Stellen Sie sicher, dass niemand den Patienten berührt, wenn ein Schock empfohlen wird • Drücken Sie den Auslöseknopf, wenn Sie dazu aufgefordert werden • Starten Sie unverzüglich erneut mit der Wiederbelebung und folgen Sie weiter den Sprachanweisungen des Gerätes

BASISMASSNAHMEN STEP-BY-STEP



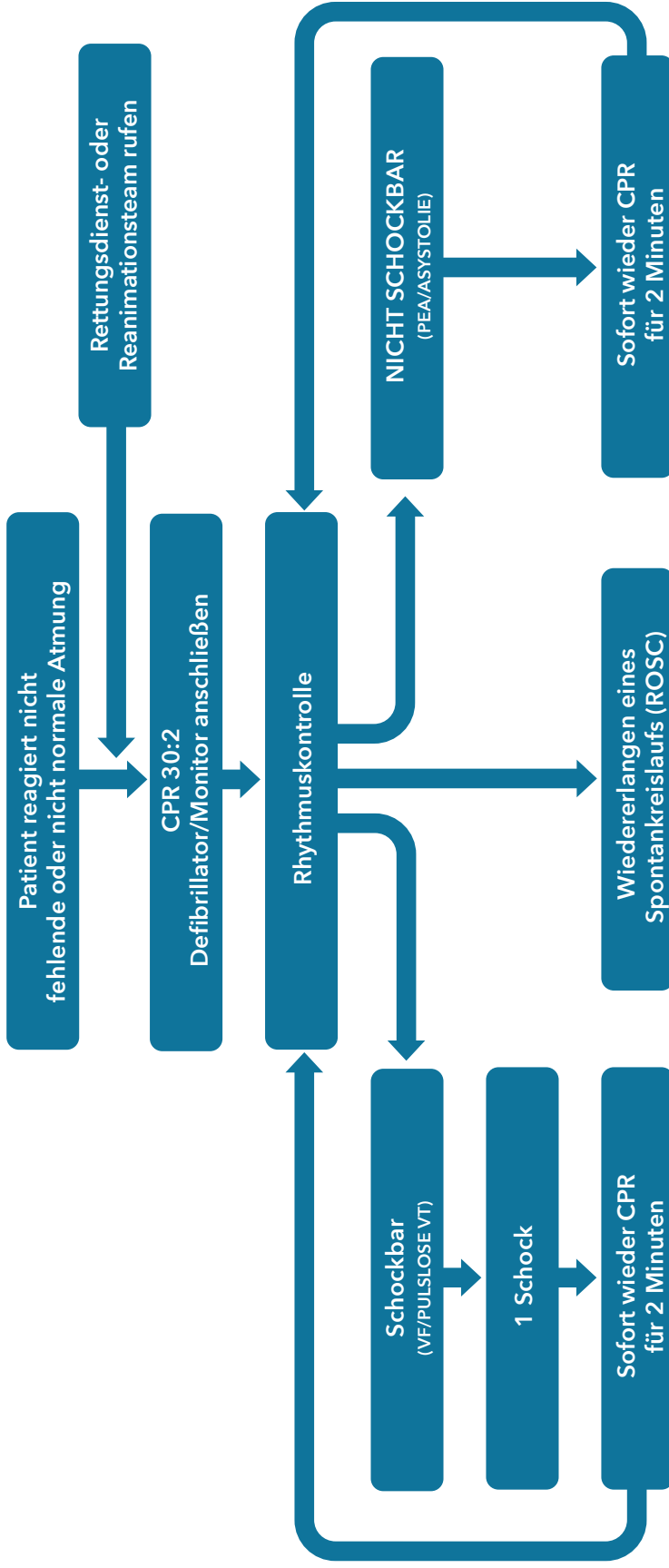
HANDLUNGSABFOLGE	MASSNAHMEN
<p>WENN KEIN SCHOCK EMPFOHLEN WIRD Führen Sie die Wiederbelebung fort</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nehmen Sie unverzüglich die Wiederbelebung wieder auf und folgen Sie den Sprachanweisungen des Gerätes
<p>IST KEIN AED VERFÜGBAR Führen Sie die Wiederbelebung fort</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ist kein AED verfügbar oder Sie warten darauf, das dieser gebracht wird, so fahren Sie mit der Wiederbelebung fort • Unterbrechen Sie die Maßnahmen nicht bis: <ul style="list-style-type: none"> • ein professioneller Helfer Sie anweist, aufzuhören oder • der Patient wirklich aufwacht, sich bewegt, die Augen öffnet und normal zu atmen beginnt oder • Sie erschöpft sind • Es ist selten, dass durch Wiederbelebung allein wieder ein Kreislauf erreicht wird. Wenn Sie nicht wirklich sicher sind, fahren Sie mit der Wiederbelebung fort bis der Patient Zeichen der Erholung zeigt: <ul style="list-style-type: none"> • Er wacht auf • Er bewegt sich • Er öffnet die Augen • Er atmet normal
<p>WENN DER PATIENT NICHT REAGIERT ABER NORMAL ATMET Seitenlage wenn nicht ansprechbar aber normal atmend</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie sicher sind, dass der Patient normal atmet, er aber nicht reagiert, drehen Sie ihn in die Seitenlage (Erste Hilfe Kapitel) • Seien Sie bereit sofort wieder mit der Wiederbelebung zu beginnen, wenn sich der Zustand des Patienten verschlechtert (fehlende oder nicht normale Atmung)

INNERKLINISCHE REANIMATION



* Maßnahmen parallel durchführen wenn genügend Personal verfügbar ist
** Manuellen Defibrillator verwenden, wenn geschult und Gerät vorhanden

ERWEITERTE MASSNAHMEN DER REANIMATION ERWACHSENER



Hochwertige Thoraxkompressionen und

- Sauerstoffgabe
- Kapnografie
- Kontinuierliche Thoraxkompressionen, wenn der Atemweg gesichert ist
- Minimale Unterbrechungen der Thoraxkompressionen
- IV- oder IO-Zugang
- Adrenalin alle 3-5 Minuten
- Amiodaron nach 3 Defibrillationsversuchen
- Erkennen und Behandeln reversibler Ursachen

Erkennen und Behandeln reversibler Ursachen

- Hypoxie
- Hypovolämie
- Hypo-/Hyperkälämie metabolisch
- Hypo-/Hyperthermie
- Herzbeuteltamponade
- Intoxikation
- Thrombose, koronar oder pulmonal
- Spannungspneumothorax

Erwäge Sonographie zum Erkennen reversibler Ursachen einzusetzen

Erwäge

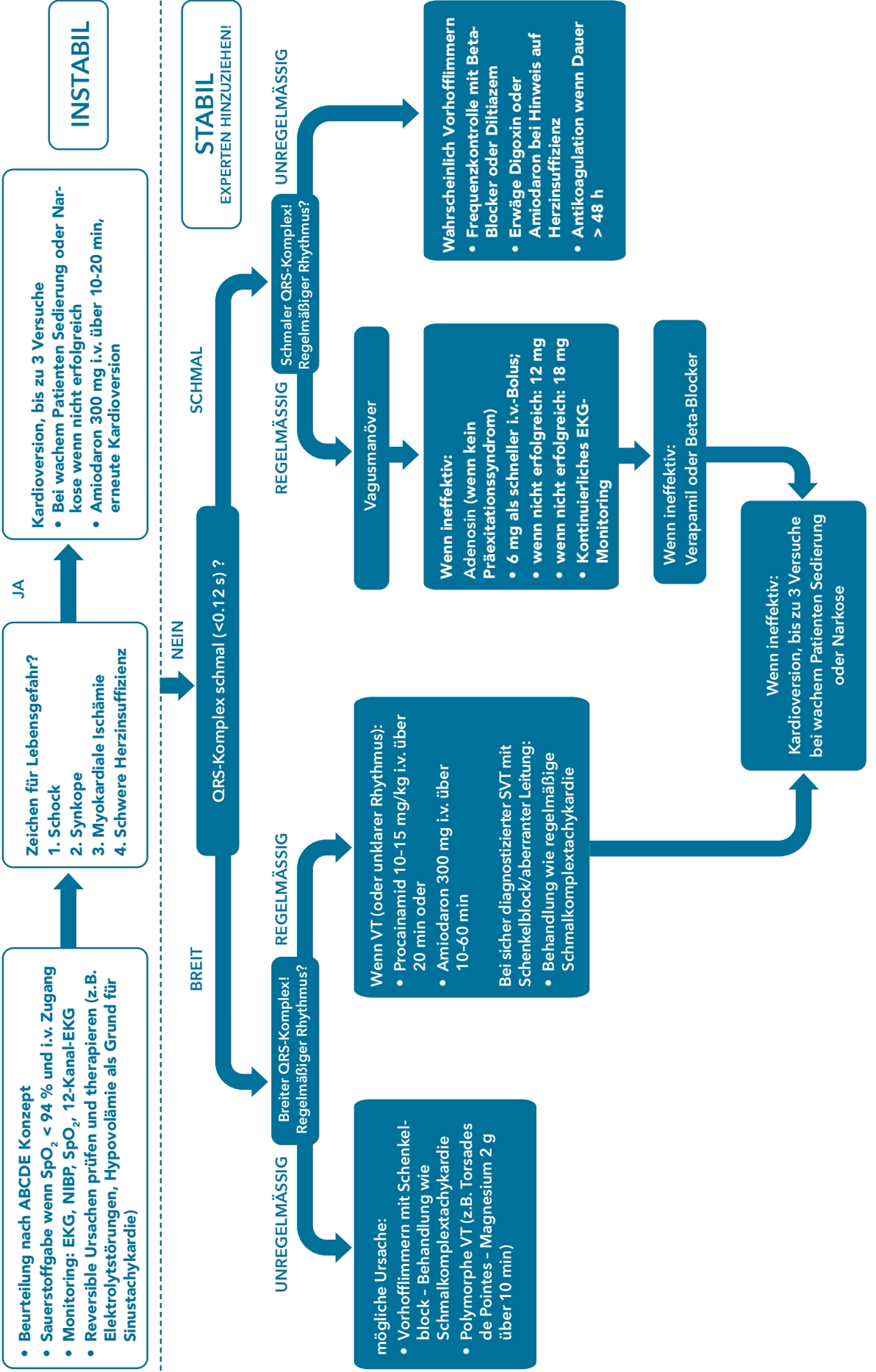
- Koronarangiografie und PCI
- Mechanische Reanimation für Transport/Therapie
- Extrakorporale CPR

Nach ROSC

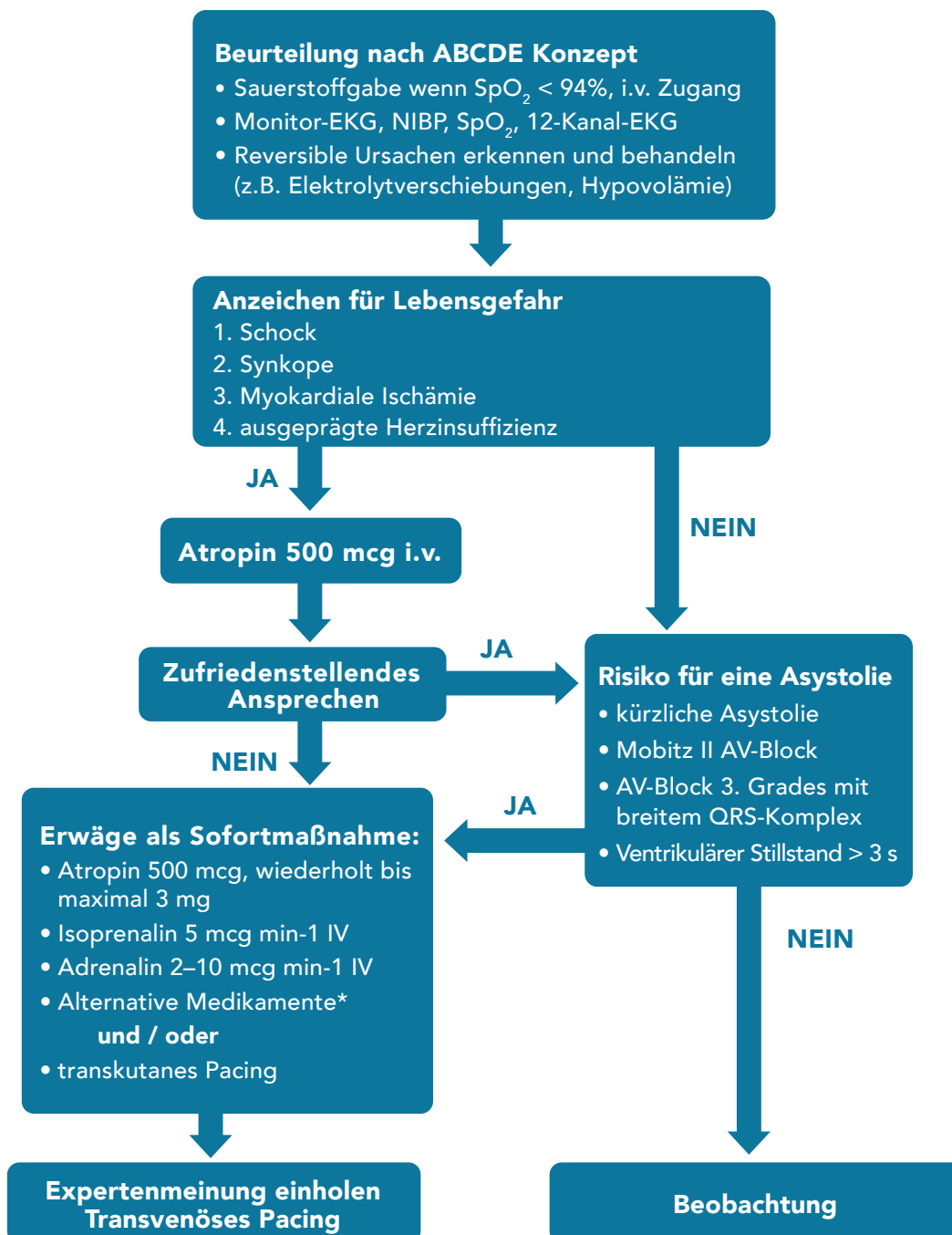
- Nach ABCDE vorgehen
- Zielwert SpO₂ 94-98% und normaler PaCO₂
- 12-Kanal-EKG
- Erkennen und Behandeln der Ursache
- Targeted temperature management



TACHYKARDIE



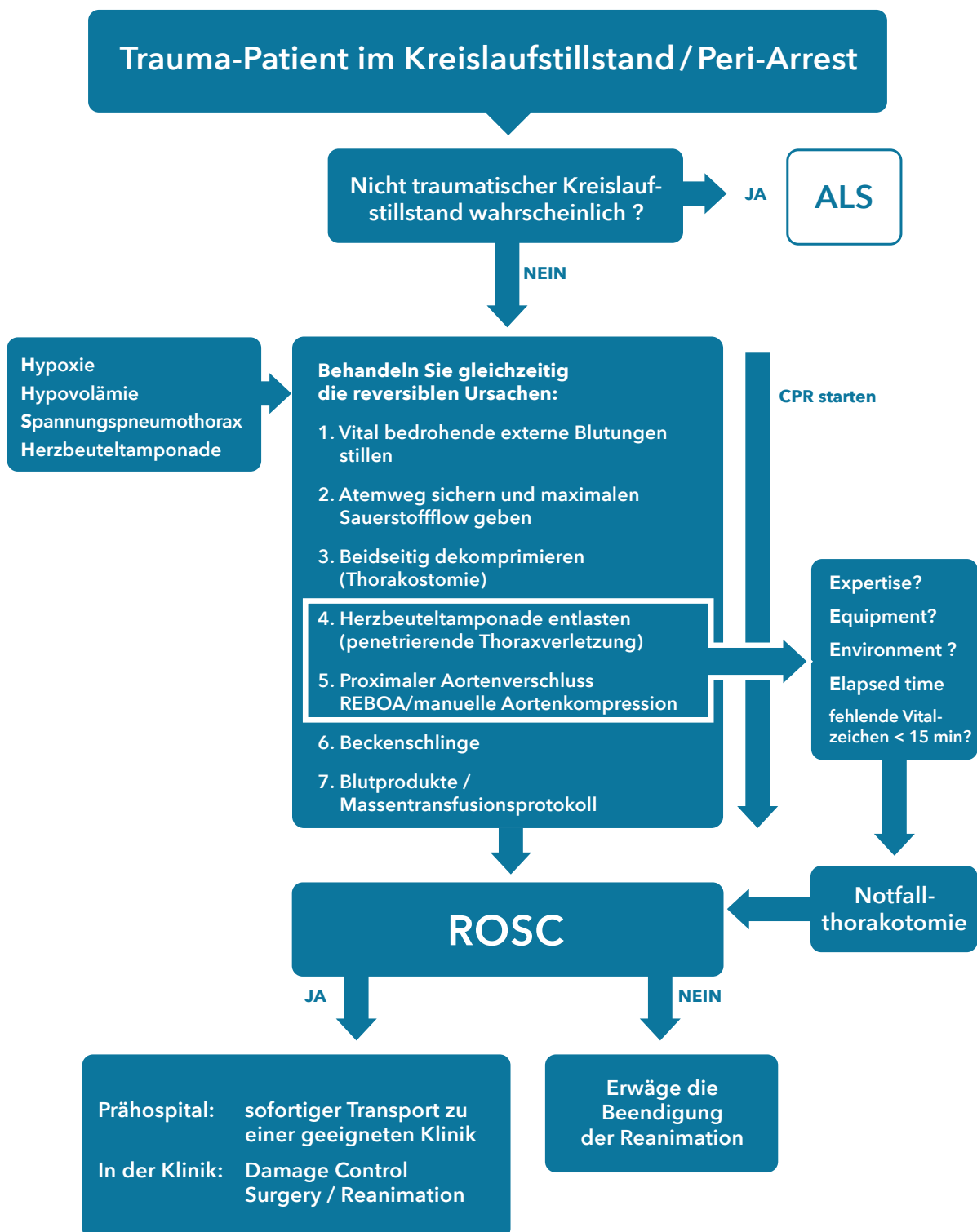
BRADYKARDIE



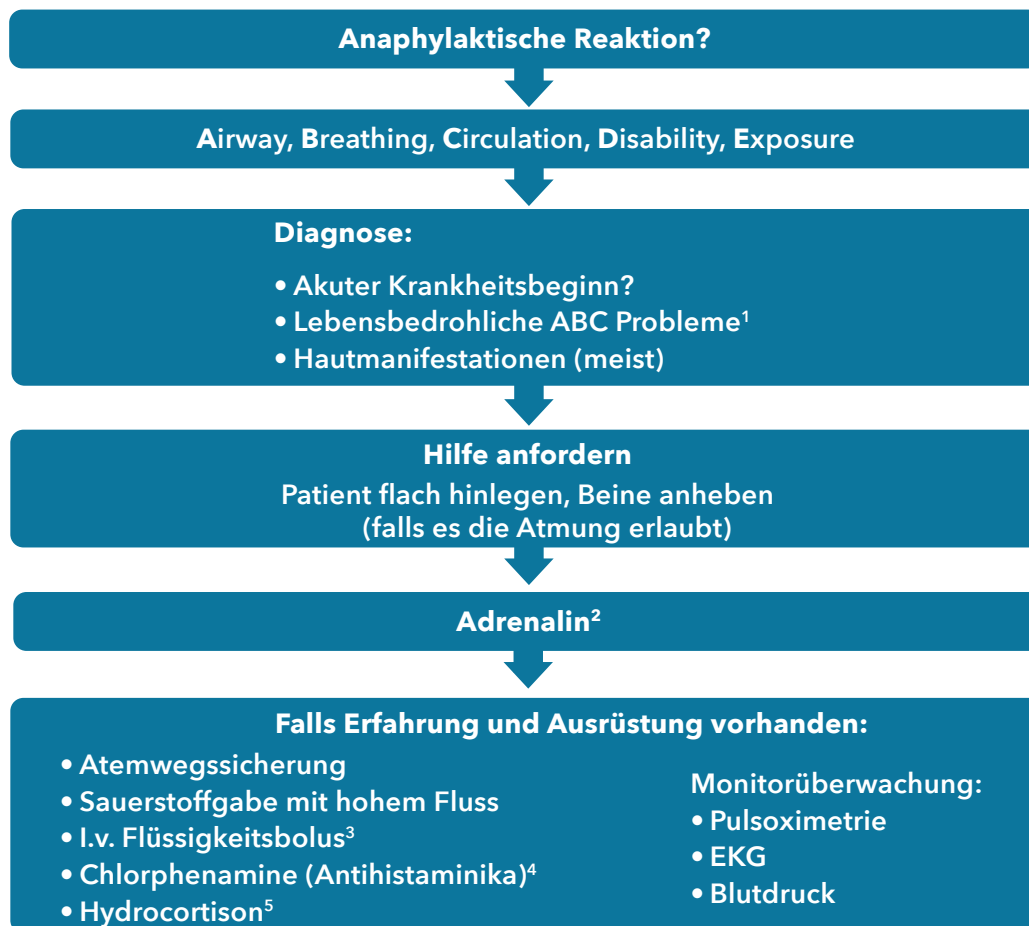
* Alternative Medikamente sind:

- Aminophyllin
- Dopamin
- Glucagon (wenn die Bradykardie durch β -Blocker oder Kalziumkanalblocker induziert wurde)
- Glycopyrrolat (kann statt Atropin verwandt werden)

TRAUMATISCH BEDINGTER KREISLAUFSTILLSTAND



ANAPHYLAXIE



¹ Lebensbedrohliche ABC Probleme:

A: Schwellung der Luftwege, Heiserkeit, Stridor

B: Tachypnoe, Giemen, Müdigkeit, Zyanose, SpO₂ < 92%, Verwirrtheit

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

² **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)

³ I.v. Flüssigkeitsbolus (Kristalloide):

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

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

⁴ **Chlorphenamine** Injektionslösung ist in deutschsprachigen Ländern nicht im Handel

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

	⁵ Hydrokortison (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

HYPERKALIÄMIE



- Beurteilung nach dem ABCDE Konzept
- Führen Sie ein 12-Kanal-EKG durch und monitoren Sie den Herzrhythmus, wenn der Serumkalium-Spiegel (K+) ≥ 6.5 mmol/L ist
- Schließen Sie eine Pseudohyperkaliämie aus
- Beginnen Sie mit einer empirischen Therapie bei Verdacht auf eine Hyperkaliämie

Mild
K⁺ 5.5 - 5.9 mmol/L
Überprüfe die Ursache und einen Behandlungsbedarf

Mittel
K⁺ 6.0 - 6.4 mmol/L
Die Behandlung richtet sich nach der klinischen Konstitution, dem EKG und der Steigerungsrate

Schwer
K⁺ ≥ 6.5 mmol/L
Eine Notfallbehandlung ist indiziert

Suchen Sie Expertenhilfe auf

EKG Veränderungen?

Spitze T Wellen	Sinusrhythmus	Bradykardie
Flache/fehlende P Wellen	mit breitem QRS	VT

NEIN

JA

IV Calcium
10ml 10% Calcium Chloride IV ODER
30ml 10% Calcium Gluconate IV

- Verwenden Sie einen großen IV Zugang und verabreichen Sie es über 5 Minuten
- Wiederholen Sie ein EKG
- Erwägen Sie eine weitere Dosis nach 5 Minuten wenn die EKG Veränderungen weiterhin bestehen

Insulin-Glucose IV Infusion
Glucose 25g mit 10 Einheiten löslichen Insulin über 15 - 30 min IV
(25g = 50 ml 50% glucose; 125ml 20% glucose, 250ml 10% glucose)
Wenn der Blutglukosespiegel vor Therapiebeginn < 7.0 mmol/L:
Beginnen Sie mit einer 10% Glukose-Infusion mit 50ml/ Stunde über 5 Stunden (25g)

Erwäge

Risiko der Hypoglykämie

Salbutamol 10 - 20 mg inhaliert

Erwäge

lebensbedrohliche Hyperkaliämie

*Natriumzirkoniumzyklosilat (SZC)
10g 3x täglich oral für 72 Stunden oder
*Patiomer
8.4g täglich oral oder
*Kalziumresonium
15g 3x täglich oral

*wie üblich

*Natriumzirkoniumzyklosilat (SZC)
10g 3x täglich oral für 72 Stunden oder
*Patiomer
8.4g täglich oral

Erwägen Sie eine Dialyse
Suchen Sie Expertenhilfe auf

Beobachten Sie das Serumkalium sowie den Blutglukosespiegel

K⁺ ≥ 6,5 mMol/l unter Therapie

Suchen Sie nach der Ursache für die Hyperkaliämie und beugen Sie vor einem Wiederkehren vor

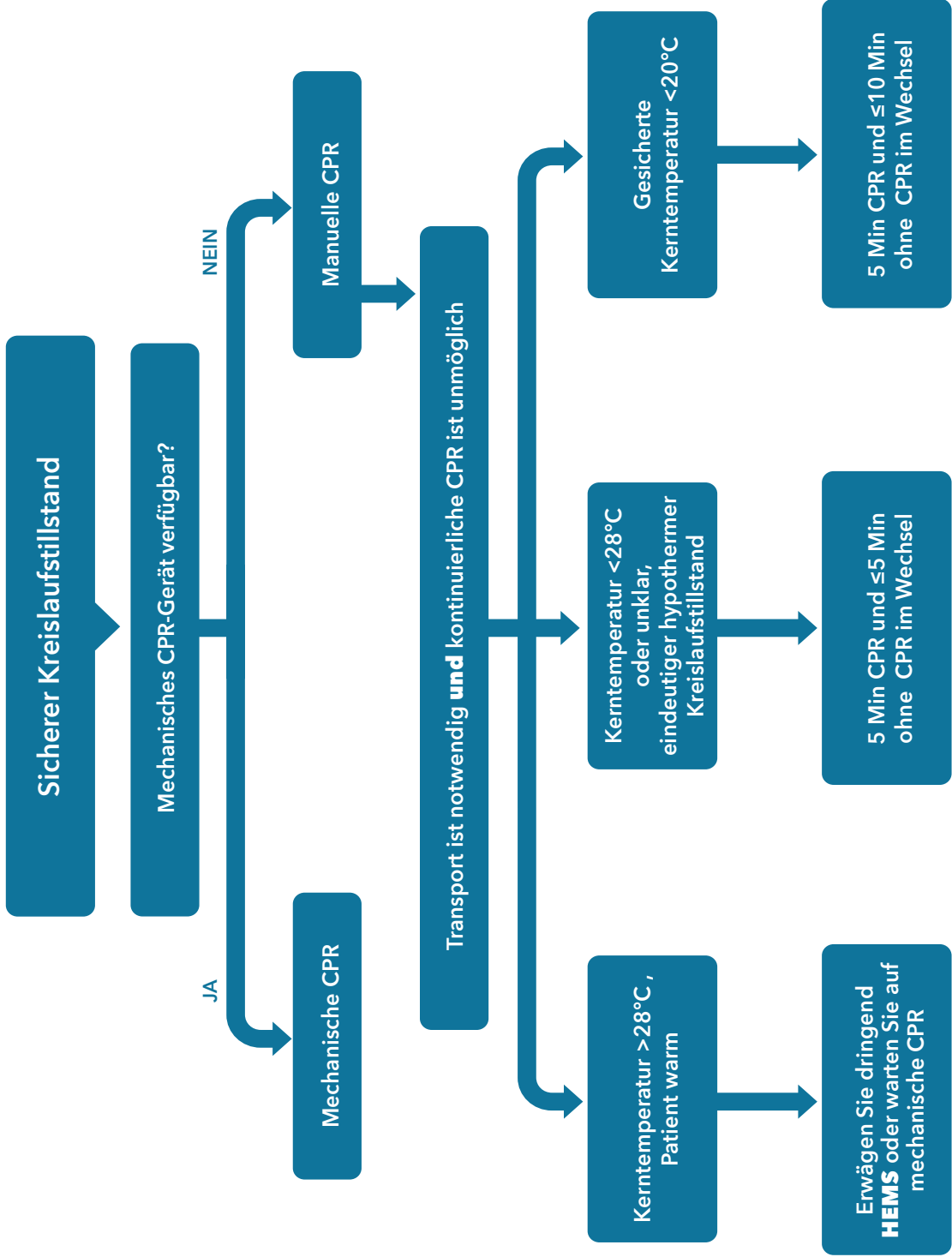
„Protect the heart“

Bringen Sie K⁺ in die Zellen

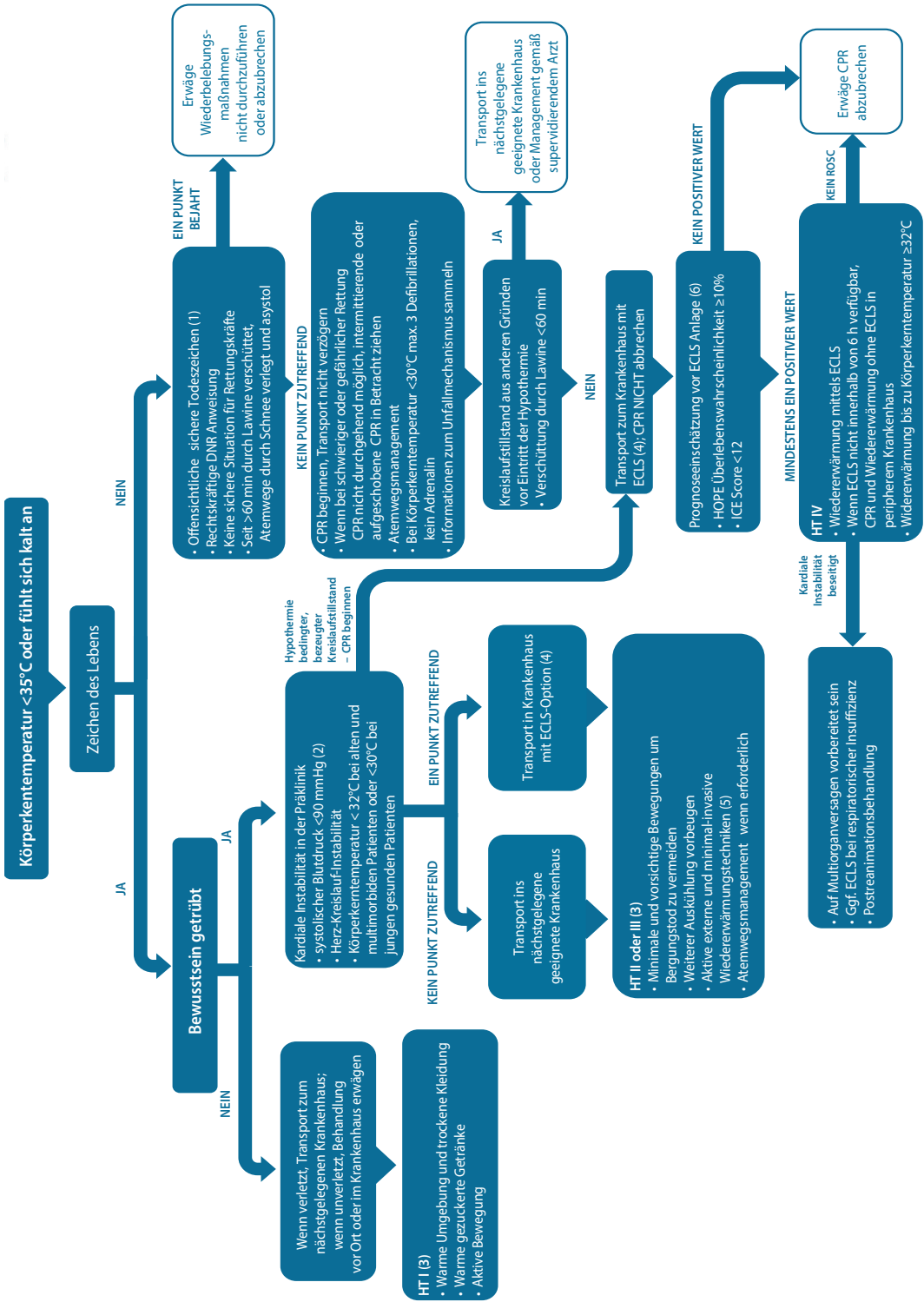
Entfernen Sie K⁺ aus dem Körper

Beobachten Sie das Serumkalium sowie den Blutglukosespiegel

Vorbeugen



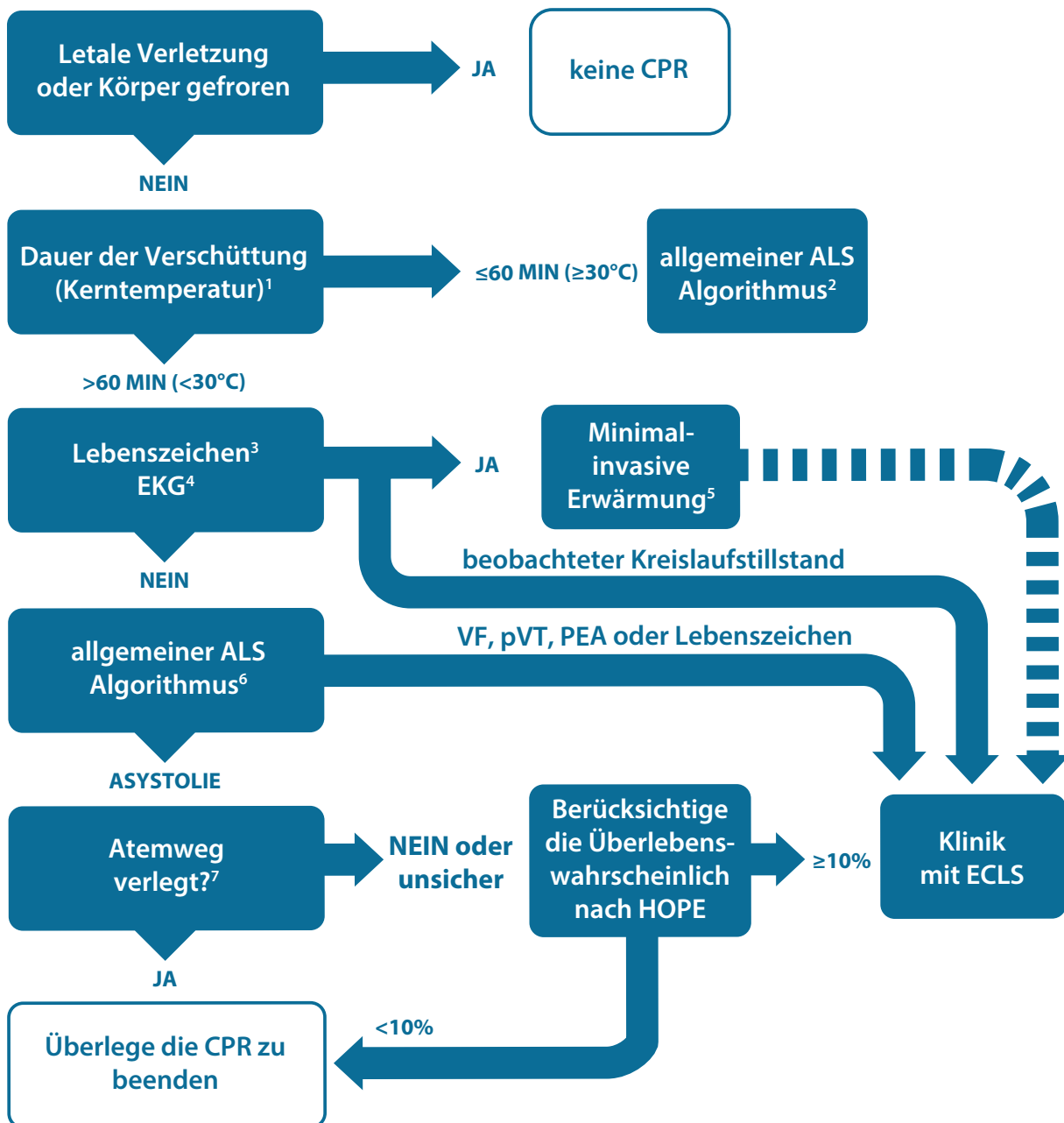
AKZIDENTIELLE UNTERKÜHLUNG



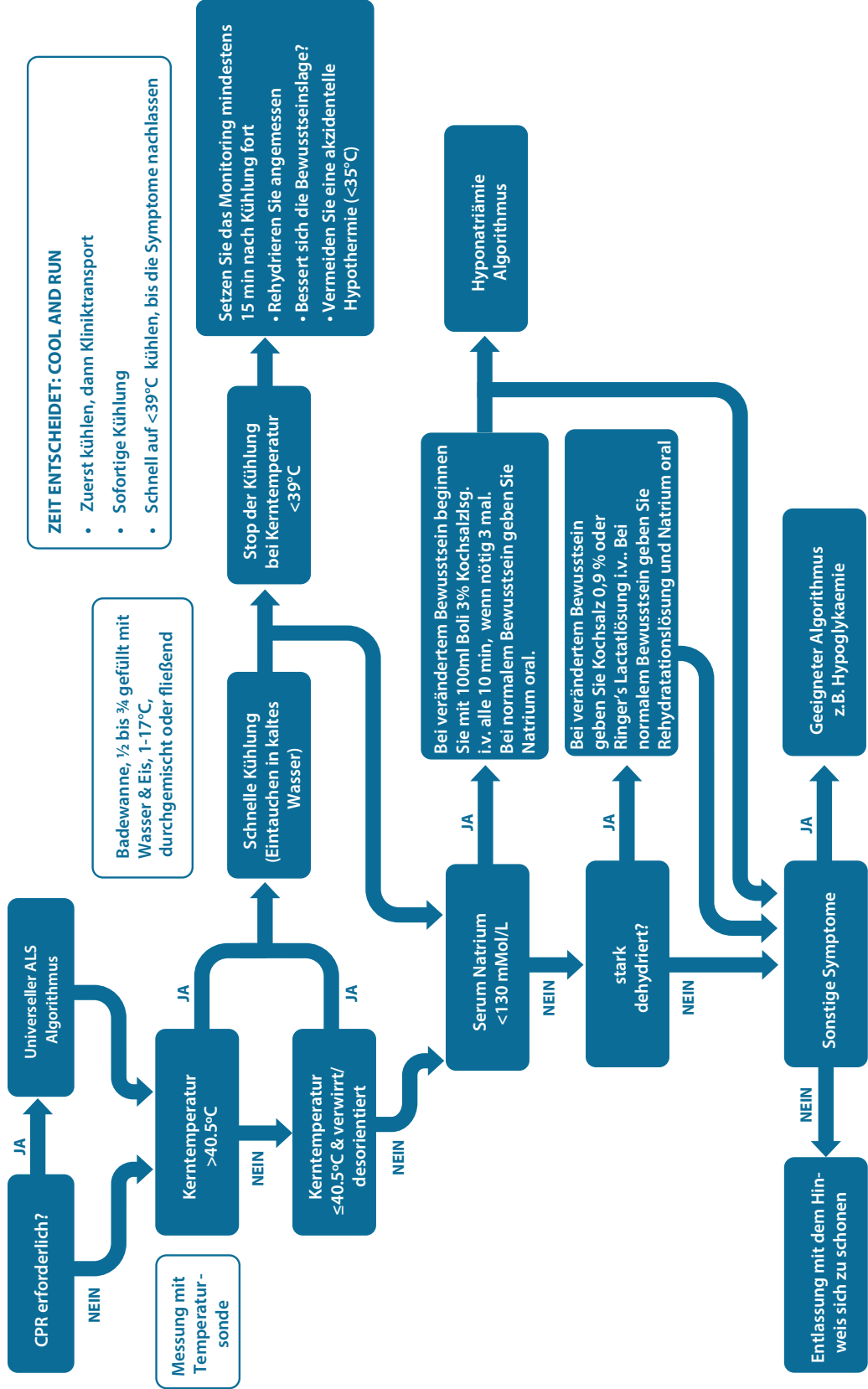
LAWINENVERSCHÜTTUNG



Beurteilen Sie den Patienten bei der Befreiung



HYPERTHERMIE



ZEIT ENTSCHIEDET: COOL AND RUN

- Zuerst kühlen, dann Kliniktransport
- Sofortige Kühlung
- Schnell auf <39°C kühlen, bis die Symptome nachlassen

Badewanne, ½ bis ¾ gefüllt mit Wasser & Eis, 1-17°C, durchgemischt oder fließend

Messung mit Temperatursonde

Setzen Sie das Monitoring mindestens 15 min nach Kühlung fort

- Rehydrieren Sie angemessen
- Bessert sich die Bewusstseinslage?
- Vermeiden Sie eine akzidentelle Hypothermie (<35°C)

Stop der Kühlung bei Kerntemperatur <39°C

Bei verändertem Bewusstsein beginnen Sie mit 100ml Boli 3% Kochsalzlg. i.v. alle 10 min, wenn nötig 3 mal. Bei normalem Bewusstsein geben Sie Natrium oral.

Bei verändertem Bewusstsein geben Sie Ringer's Lactatlösung i.v.. Bei normalem Bewusstsein geben Sie Rehydratationslösung und Natrium oral.

Geeigneter Algorithmus z.B. Hypoglykämie

Sonstige Symptome

Entlassung mit dem Hinweis sich zu schonen

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

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

kein anhaltender ROSC

Umfeld, Patientenstatus und verfügbare Ressourcen bewerten

Aussichtslos:

CPR stoppen

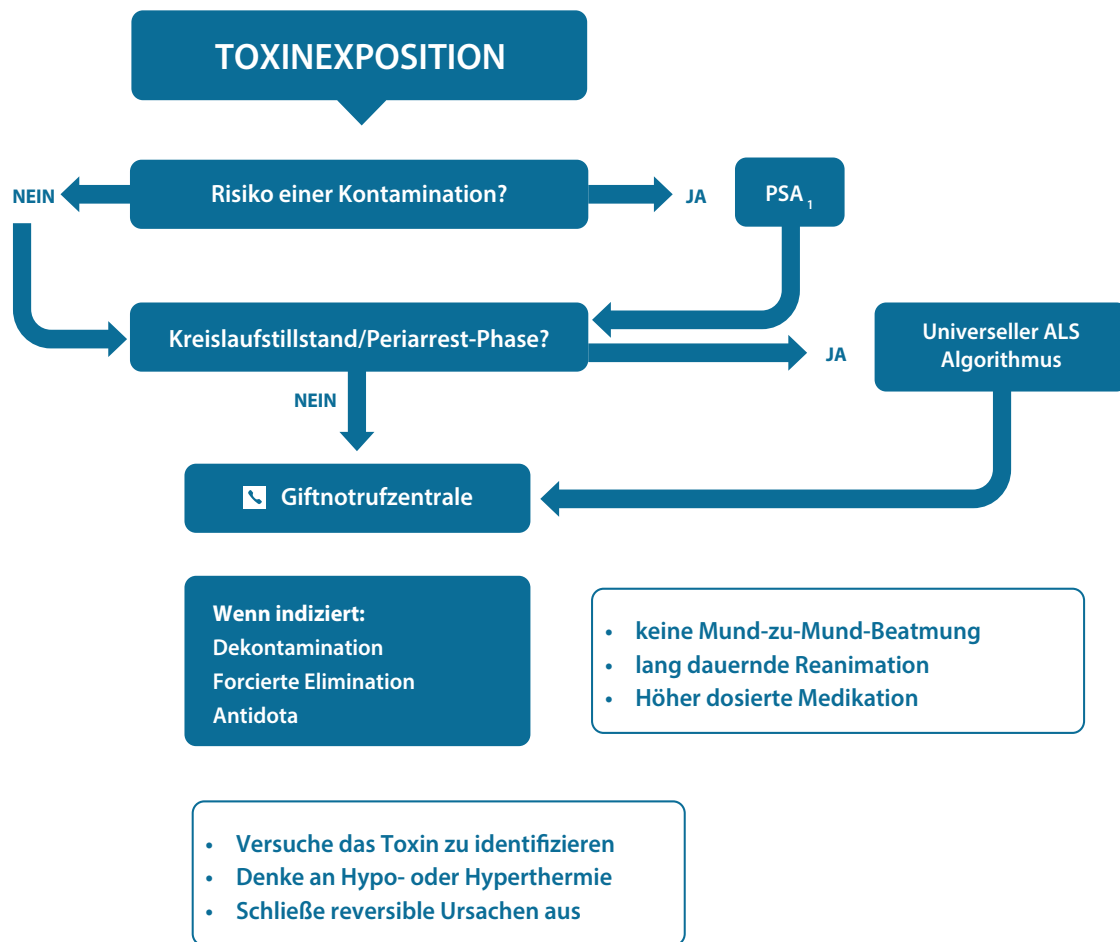
Nicht aussichtslos:

Transport zur PCI unter laufender CPR erwägen

mechanische Thoraxkompression und eCPR erwägen

PCI erwägen

EXPOSITION GEGENÜBER TOXISCHEN SUBSTANZEN



KREISLAUFSTILLSTAND IM KATHETERLABOR



1. Beugen Sie vor und seien Sie vorbereitet:

- Gewährleisten Sie eine angemessene Schulung des Personals in technischen Fähigkeiten zur Wiederbelebung und ALS
- Stellen Sie die Verfügbarkeit und Funktion der Ausrüstung sicher.
- Verwenden Sie Sicherheitschecklisten.



2. Kreislaufstillstand erkennen und Kreislaufstillstandsprotokoll aktivieren:

- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Patienten und überwachen Sie die Vitalfunktionen.
- Erwägen Sie eine Echokardiographie bei hämodynamischer Instabilität oder Verdacht auf Komplikationen.
- Rufen Sie um Hilfe und aktivieren Sie das Kreislaufstillstandsprotokoll.



3. Reanimieren und mögliche Ursachen behandeln

Kammerflimmern oder pulslose ventrikuläre Tachykardie



Defibrillieren (bis zu drei aufeinanderfolgende Defibrillationen)



Kein ROSC

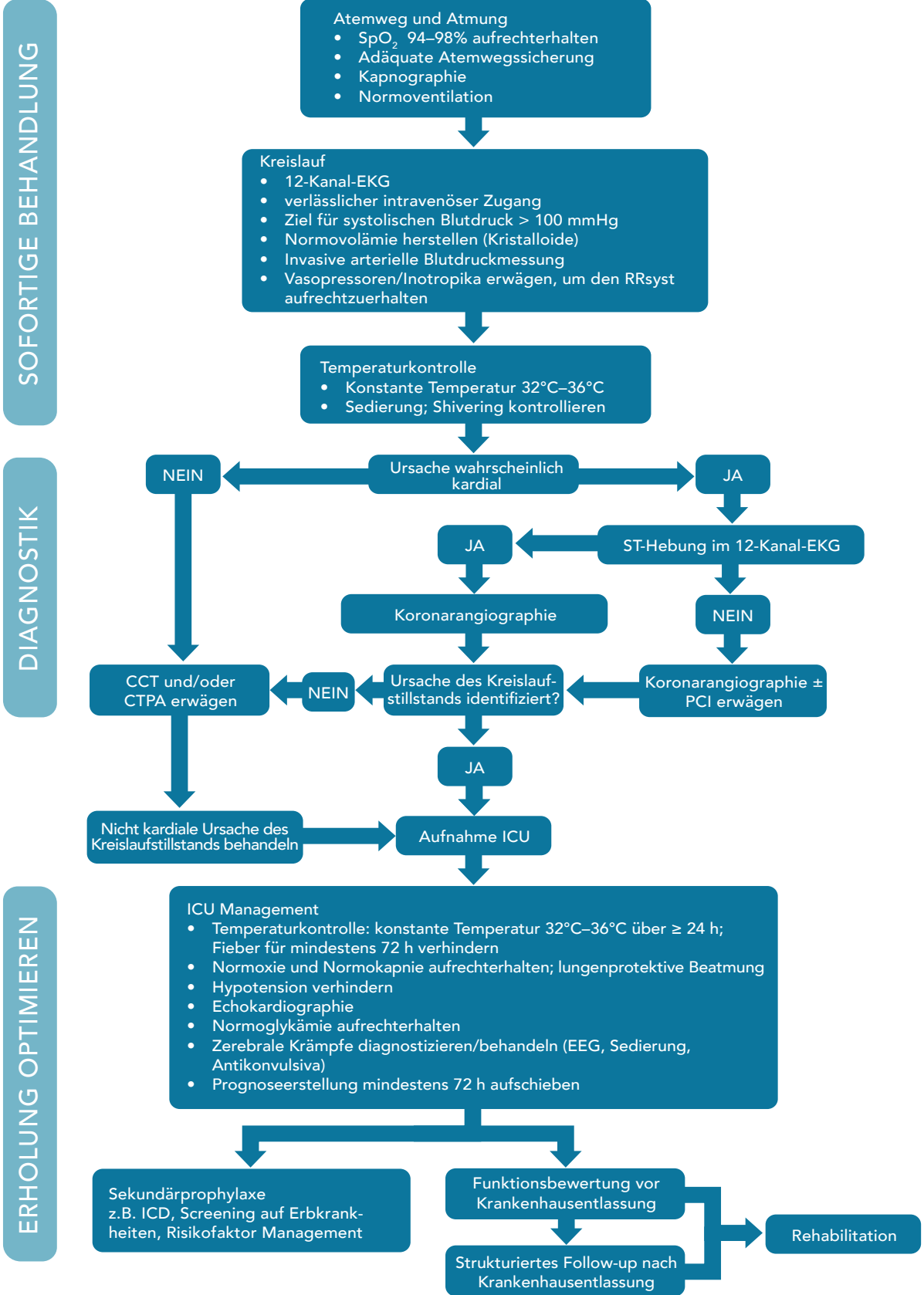


Asystolie / EMD

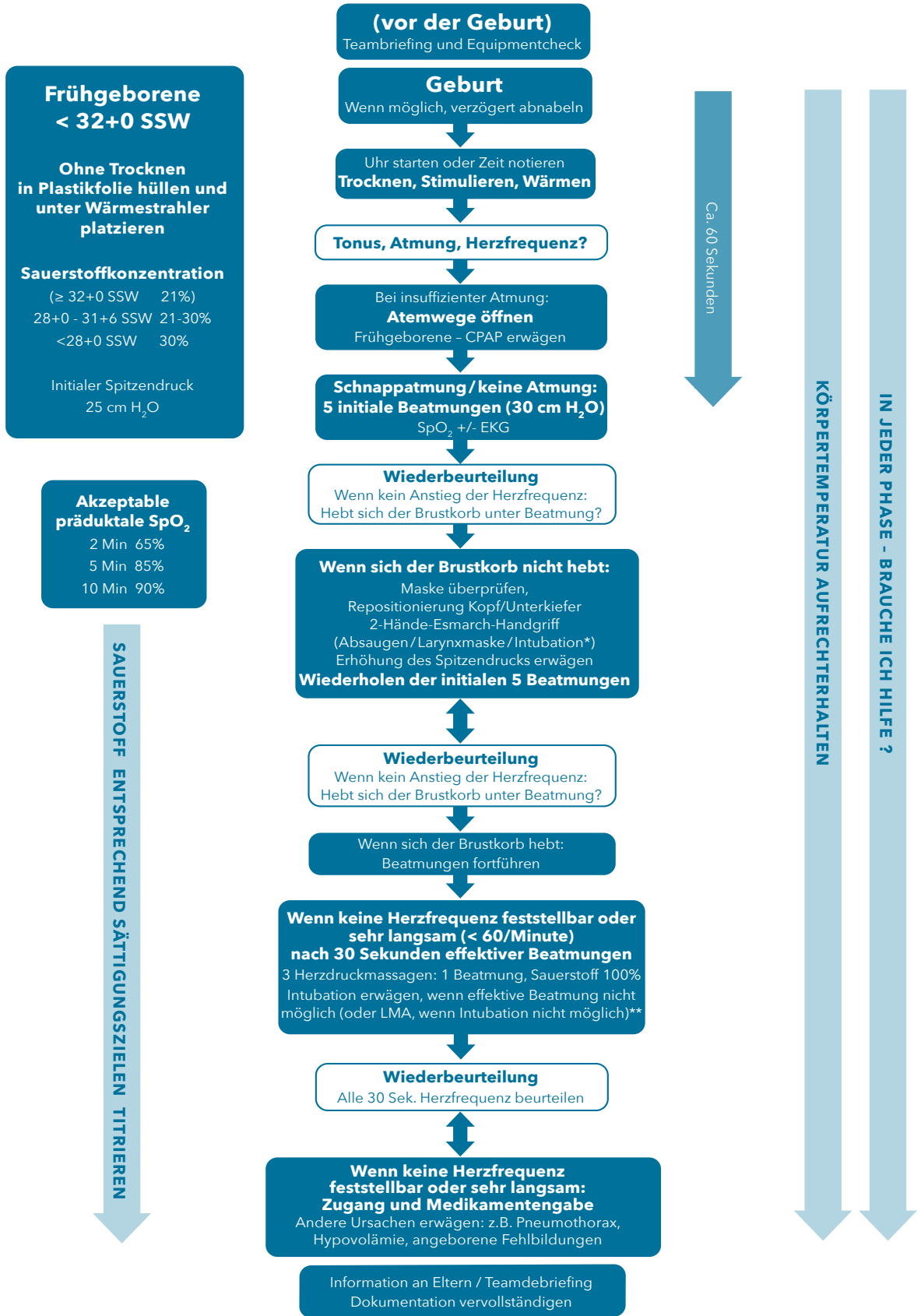


- Reanimation gemäß Algorithmus Erweiterte lebensrettende Maßnahmen
- Prüfen auf und korrigieren von potentiell reversiblen Ursachen unter Nutzung von EKG und Angiographie
- Erwäge extrakorporale kardiopulmonale Reanimation

POSTREANIMATIONSBEHANDLUNG



VERSORGUNG UND REANIMATION DES NEUGEBORENEN



Frühgeborene < 32+0 SSW

Ohne Trocken in Plastikfolie hüllen und unter Wärmestrahler platzieren

Sauerstoffkonzentration

(≥ 32+0 SSW	21%)
28+0 - 31+6 SSW	21-30%
<28+0 SSW	30%

Initialer Spitzendruck
25 cm H₂O

Akzeptable präduktale SpO₂

2 Min	65%
5 Min	85%
10 Min	90%

SAUERSTOFF ENTSPRECHEND SÄTTIGUNGSZIELEN TITRIEREN

Ca. 60 Sekunden

KÖRPERTEMPORATUR AUFRECHTERHALTEN

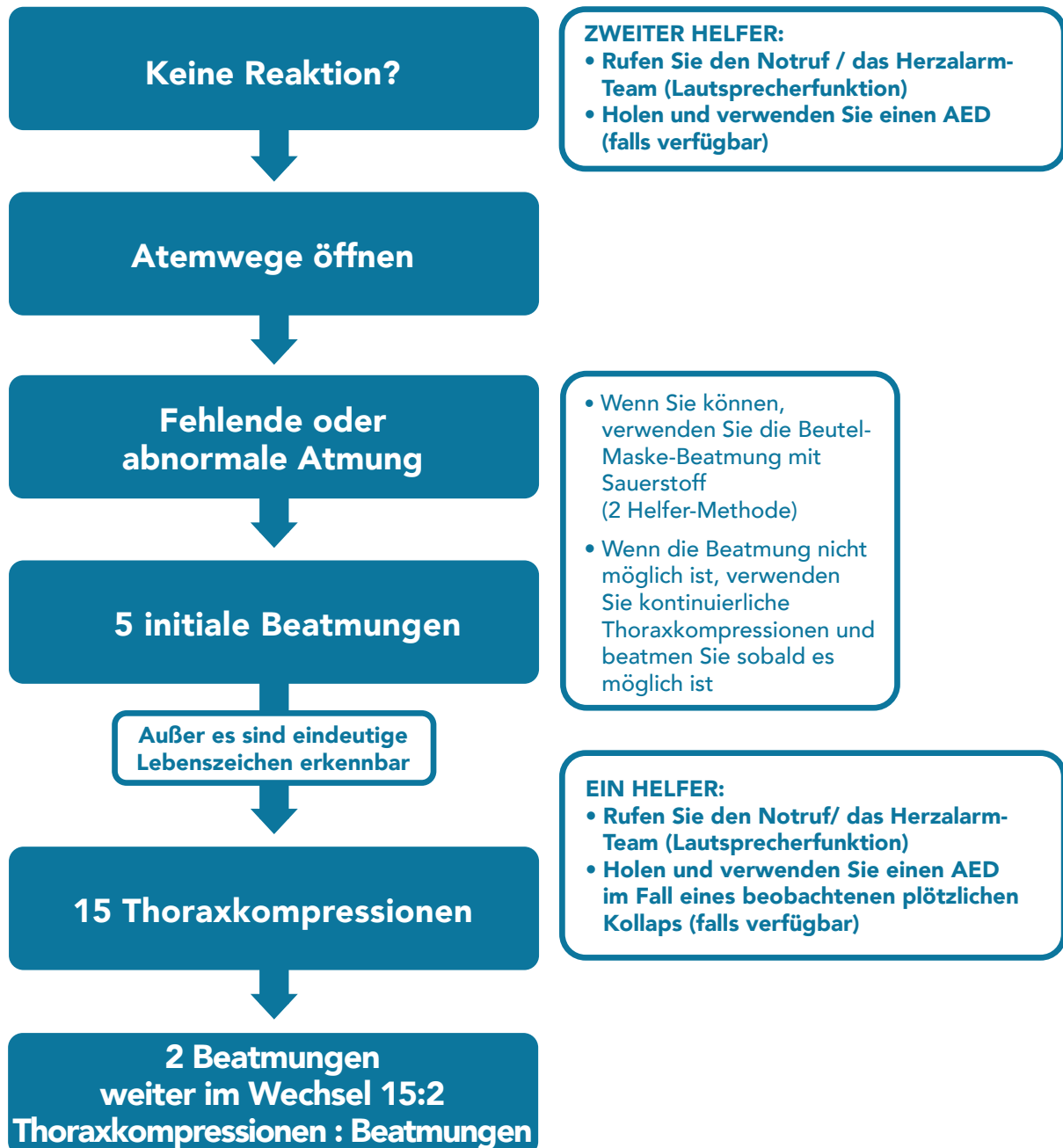
IN JEDER PHASE - BRÄUCHE ICH HILFE ?

* Werden alle beschriebenen Maßnahmen zur Optimierung der Beatmung (Erhöhung des Spitzendrucks, 2-Händ-e-Esmarch-Handgriff, Guedel-Tubus, evtl. LMA) konsequent ausgeschöpft, ist eine Intubation zu diesem Zeitpunkt nur in sehr seltenen Fällen notwendig. (Anmerkung der Autorinnen der deutschen Fassung)
 ** Wenn sich der Brustkorb unter Beatmung zwischen den Thoraxkompressionen hebt, muss sehr gut abgewogen werden, ob eine Intubation zu diesem Zeitpunkt tatsächlich einen Vorteil bedeutet. (Anmerkung der Autorinnen der deutschen Fassung, detaillierte Erläuterungen finden sich im Guidelines-Text)

BASISSMASSNAHMEN ZUR WIEDERBELEBUNG VON KINDERN



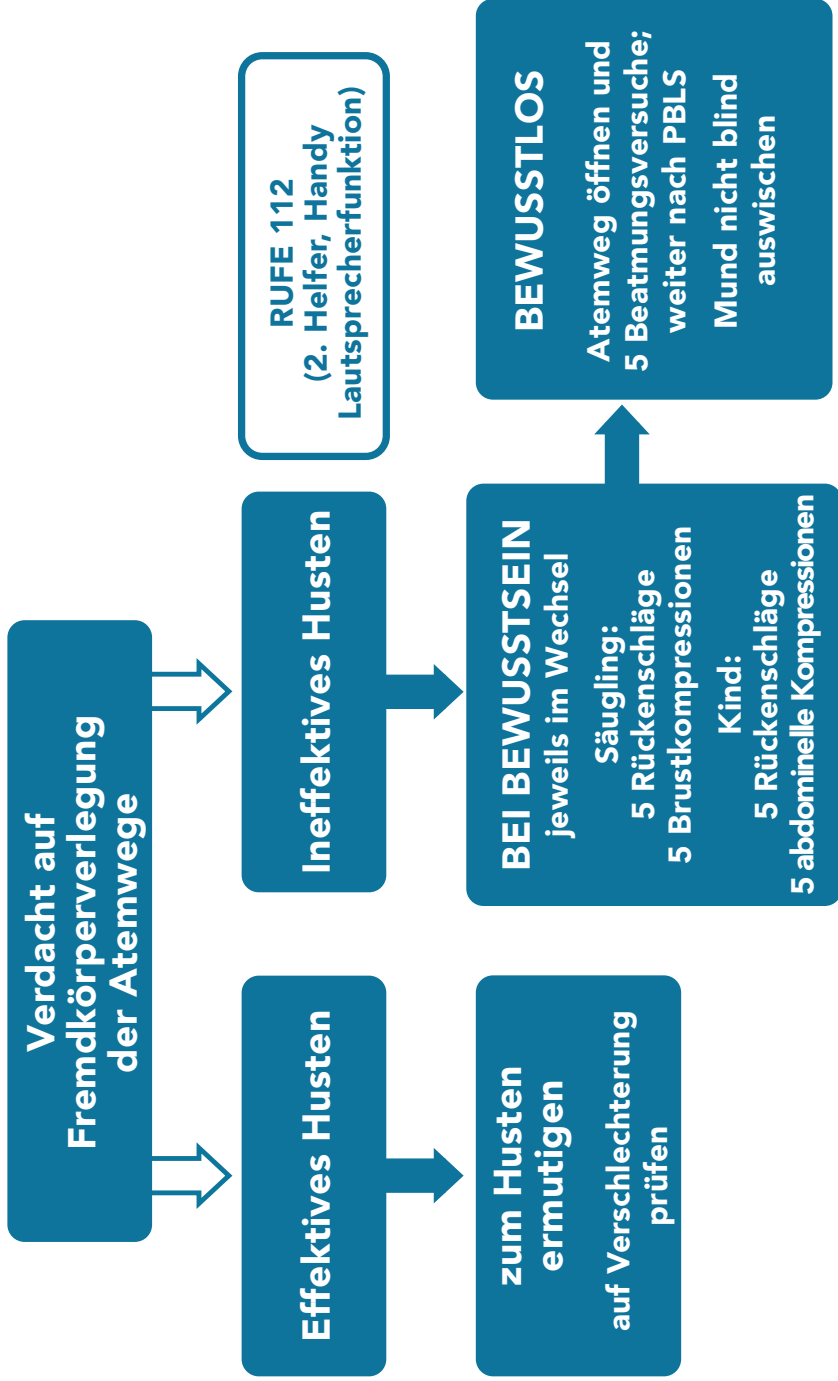
SICHER? RUFEN SIE UM HILFE



FREMDKÖRPERASPIRATION BEIM KIND



SICHER? - „HILFE“ RUFEN



wenn der Fremdkörper ausgestoßen wurde:
dringende medizinische Nachsorge

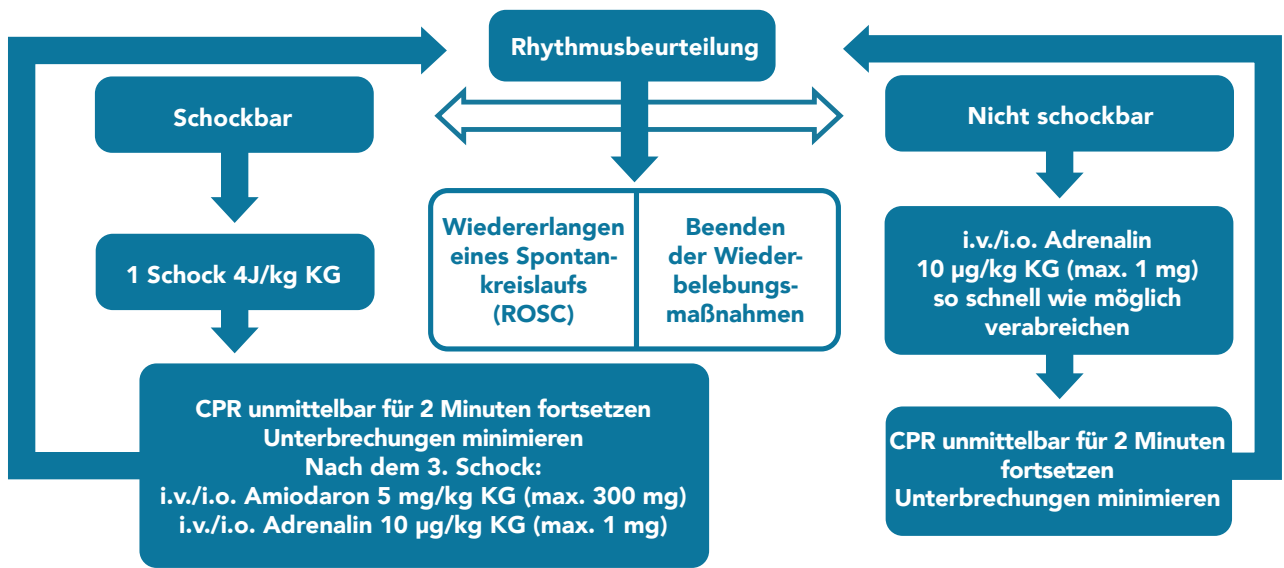
ERWEITERTE MASSNAHMEN ZUR REANIMATION VON KINDERN



SICHER? RUFEN SIE UM HILFE

Kreislaufstillstand bestätigt?
(inklusive hypoxisch-ischämischer Bradykardie)

Beginnen/Setzen Sie die Basismaßnahmen fort
Unterbrechungen minimieren
Stellen Sie sicher, dass Notruf / Herzalarm-Team alarmiert sind
Verwenden Sie einen Defibrillator / Monitor



- 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
 - Herzbeuteltamponade
 - Intoxikation
 - Thromboembolie (koronar oder pulmonal)
 - Spannungspneumothorax
- Adaptieren Sie den Algorithmus an spezielle Situationen (z.B. Trauma, eCPR)**

- Sofort nach ROSC**
- ABCDE-Schema
 - Kontrollierte Oxygenierung (SpO₂ 94–98%) & Ventilation (Normokapnie)
 - Vermeiden Sie eine arterielle Hypotension
 - Behandeln Sie vorangegangene Ursachen

Unsere Ziele:

Gemeinsam mit unseren Mitgliedern, unseren Mitgliedsorganisationen und Businesspartnern möchten wir die Reanimationsversorgung über die gesamte Rettungskette weiter optimieren und haben uns für die nächsten Jahre ganz konkrete Ziele gesetzt:

- ♥ Gemeinsam zusätzlich 10.000 Menschenleben pro Jahr in Deutschland retten
- ♥ Eine Laienreanimationsquote von über 65 % im Jahr 2025 erreichen
- ♥ Bundesweit alle Schüler*innen ab der 7. Klasse in Wiederbelebung ausbilden
- ♥ Ausbildung von medizinischem Personal, Rettungskräften, Mitarbeiter*innen in der Pflege und in Unternehmen, Lehrer*innen, u.v.a.
- ♥ Schulung von Laien durch Hilfsorganisationen in zertifizierten Reanimationskursen
- ♥ Bundesweite Unterstützung durch Ersthelfer-Alarmierungssysteme
- ♥ Flächendeckendes Netz von zertifizierten Cardiac Arrest Centern
- ♥ Aufbau einer deutschlandweiten AED-Datenbank

Copyright:

© German Resuscitation Council (GRC) und Austrian Resuscitation Council (ARC) 2021

Links:

Weitere Informationen zu den Leitlinien sowie alle Downloads finden Sie hier:
<https://www.grc-org.de/wissenschaft/leitlinien>

Unsere Businesspartner



Deutscher Rat für Wiederbelebung - German Resuscitation Council (GRC) e.V.
c/o Sektion Notfallmedizin
Universitätsklinikum Ulm
Prittwitzstraße 43
89070 Ulm
E-Mail: info@grc-org.de
www.grc-org.de

Folgen Sie uns bei Facebook, Instagram und Twitter

