

SIRMED

Algorithmen und Checklisten

für die Arbeit in präklinischen
Notfallsituationen



Version
2026

1. Start

- 1.1 Situationseinstieg und Primary Survey | Erwachsene & Kinder
- 1.2 Secondary Survey | Erwachsene & Kinder

2. Atemstörungen

- 2.1 Dyspnoe | Erwachsene
- 2.2 Dyspnoe | Kinder
- 2.3 Allergische Reaktion | Erwachsene & Kinder

3. Kreislaufstörungen

- 3.1 Kreislaufstillstand (Version ERC) | Erwachsene
- 3.2 Kreislaufstillstand (Version ERC) | Kinder
- 3.3 Akuter Thoraxschmerz (Akutes Koronarsyndrom) | Erwachsene
- 3.4 Akute Herzinsuffizienz | Erwachsene
- 3.5 Bradykardie | Erwachsene
- 3.6 Tachykardie | Erwachsene
- 3.7 Hypertensiver Notfall | Erwachsene
- 3.8 Hämorrhagischer Schock | Erwachsene

4. Bewusstseinsstörungen / Lähmungen

- 4.1 Bewusstseinsstörung | Erwachsene
- 4.2 Krampfanfall | Erwachsene
- 4.3 Stroke | Erwachsene
- 4.4 Schädel-Hirn-Trauma | Erwachsene
- 4.5 Wirbelsäulen- und Rückenmarkstrauma | Erwachsene

5. Weitere Traumata und thermische Schäden

- 5.1 Extremitätentrauma | Erwachsene & Kinder
- 5.2 Verbrennung/Verätzung | Erwachsene & Kinder
- 5.3 Hypothermie | Erwachsene & Kinder
- 5.4 Sepsis | Erwachsene

6. Varia

- 6.1 Schmerzen nichtkardialer Ursache | Erwachsene & Kinder
- 6.2 Geburt | Erwachsene & Kinder
- 6.3 Neugeborenenversorgung | Kinder

7. Checklisten

- 7.1 Mindest-Standards für sicheres Arbeiten (Minimal Standards of Practice)
- 7.2 CRM Merksätze
- 7.3 10 für 10 Prinzip und Handlungszyklus
- 7.4 Glasgow Coma Scale und APGAR Score
- 7.5 Übergabe
- 7.6 Ersteintreffendes Team im Grossereignis / MANV
- 7.7 Pretriage
- 7.8 Checkliste EKG-Schnellinterpretation

8. Literaturnachweis

Die vorliegenden Algorithmen und Checklisten werden vom Schweizer Institut für Rettungsmedizin SIRMED herausgegeben. Fachlich stützen sie sich auf internationale Leitlinien, Ausbildungsprogramme und weitere Fachliteratur zum Zeitpunkt der Ausarbeitung. Die jeweiligen Quellen werden im Anhang referenziert.

Die Algorithmen der SIRMED richten sich im Allgemeinen an professionelles Personal in präklinischen Notfallsituationen und im Speziellen an Studierende Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitäter im Rahmen ihrer HF-Ausbildung.

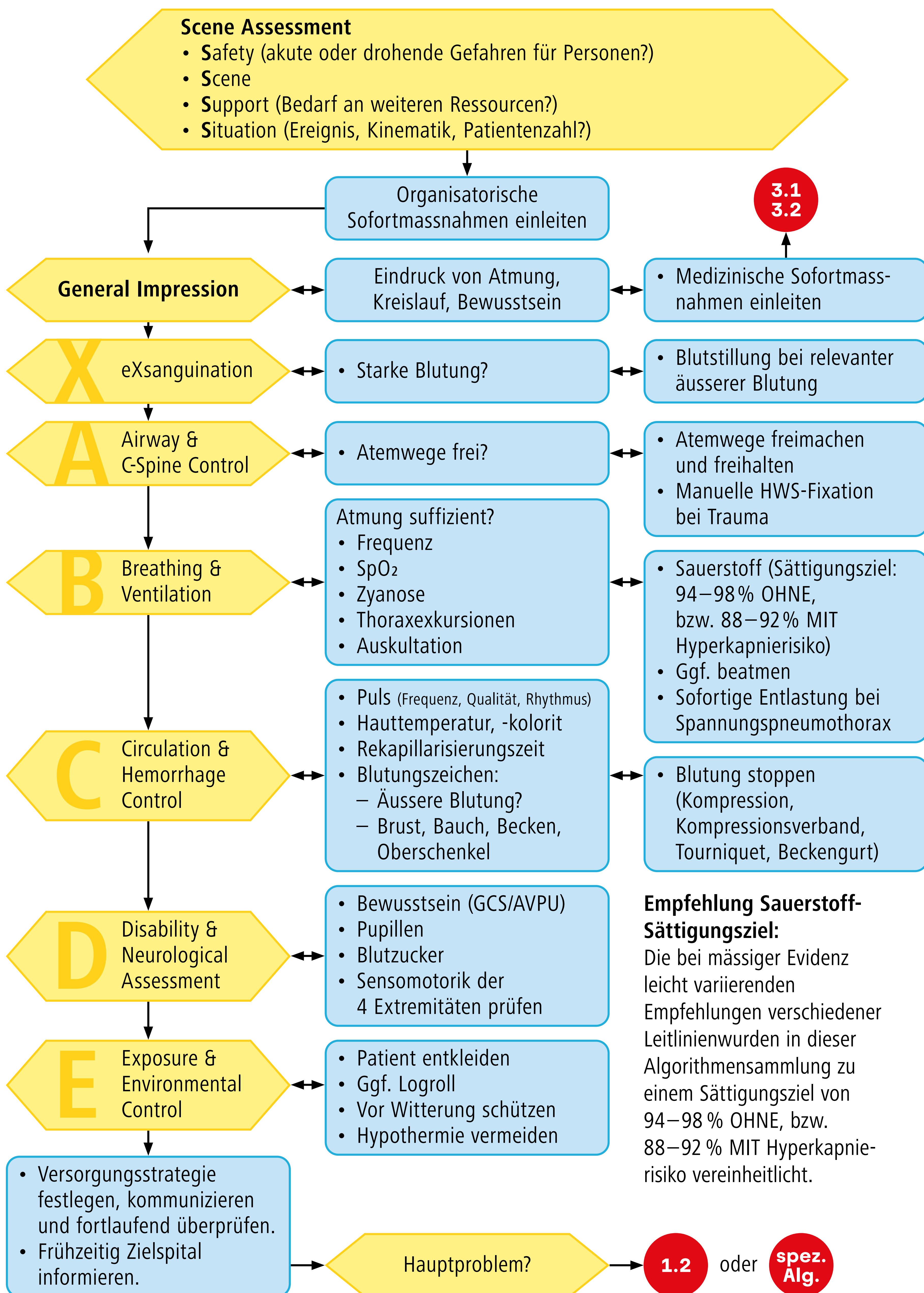
Ihre Anwendung setzt Sachverstand und situative Flexibilität, die Durchführung der Versorgungsmassnahmen explizit deren Beherrschung voraus, nachdem sie erlernt wurden. Anwender von Medikamenten unterstehen gesetzlichen Rahmensetzungen und brauchen genaue Kenntnisse insbesondere der Indikation, Kontraindikation, Wechselwirkungen und der Beherrschung möglicher Nebenwirkungen, ohne dass hierauf gesondert hingewiesen wird.

Im Rahmen der Ausbildung sind die Algorithmen und Checklisten als Richtlinie zu verstehen. Sie geben einen roten Faden für die Ausbildung von Versorgungsprozessen. Von den Studierenden wird erwartet, dass sie ihr Tun und Lassen, das Befolgen wie auch das Abweichen von Algorithmen in jedem Einzelfall fundiert argumentieren. SIRMED nimmt mit diesen Algorithmen und Checklisten keinen Einfluss auf die Kompetenzregelungen der Rettungsdienste.

Die vorliegenden Algorithmen werden jährlich überprüft, bei Bedarf überarbeitet und über die Homepage der SIRMED publiziert. Rettungsdiensten und weiteren Nutzergruppen steht – bei korrekter Referenzierung – die Verwendung in eigener Verantwortung frei.

Achtung: Trotz aller Sorgfalt bei der redaktionellen Ausarbeitung können Fehler nie gänzlich ausgeschlossen werden. Eine juristische Gewähr für die Richtigkeit der Angaben wird daher abgelehnt. Der Anwender, bzw. die Anwenderin muss sich fachlich anhand der aktuellen Literatur auf dem Laufenden halten.

Hinweise auf Fehler und Verbesserungsvorschläge nimmt die Bereichsleitung der Höheren Fachschule gerne entgegen.



Reassessment mindestens bei Veränderung und nach durchgeführten Massnahmen

1.1

Zurück zu Primary Survey
bei Vitalfunktionsstörung**Untersuchung**

- Von Kopf bis Fuss
- Zügig, systematisch, vollständig
- V.a. Druckschmerz, Deformation, Instabilität

Kopf

- Blutungen/Liquorfluss aus Nase/Ohr
- Verletzungen im Mund/Rachenraum
- Foetor
- Brillen-/Monokelhämatom, Augenverletzung
- Blickrichtung, Augenbewegung

Hals

- Halsvenen, Hautemphysem, Tracheamittellinie
- HWS-Verletzung

Schultergürtel & Thorax

- Hautemphysem, Kontusionsmarken
- Thoraxbewegungen, Einziehungen
- Druckschmerz und Instabilitäten

Abdomen und Nierenlogen

- Kontusionsmarken
- Schmerzlokalisierung & -ausstrahlung
- Abwehrspannung, Pulsationen

Becken

- Stabilität
- Schmerz
- Leistenpulse

Extremitäten (im Seitenvergleich)

- Durchblutung, Motorik, Sensibilität
- Haut (Kolorit, Temperatur etc.)

Rücken & Wirbelsäule

- Verletzungen
- Kontusionsmarken

Erforderliche Massnahmen ableiten,
weiter im spezifischen Algorithmus

spez.
Alg.

Kontinuierliches Reassessment
bei Veränderung sofort ABCDE

Anamnese:

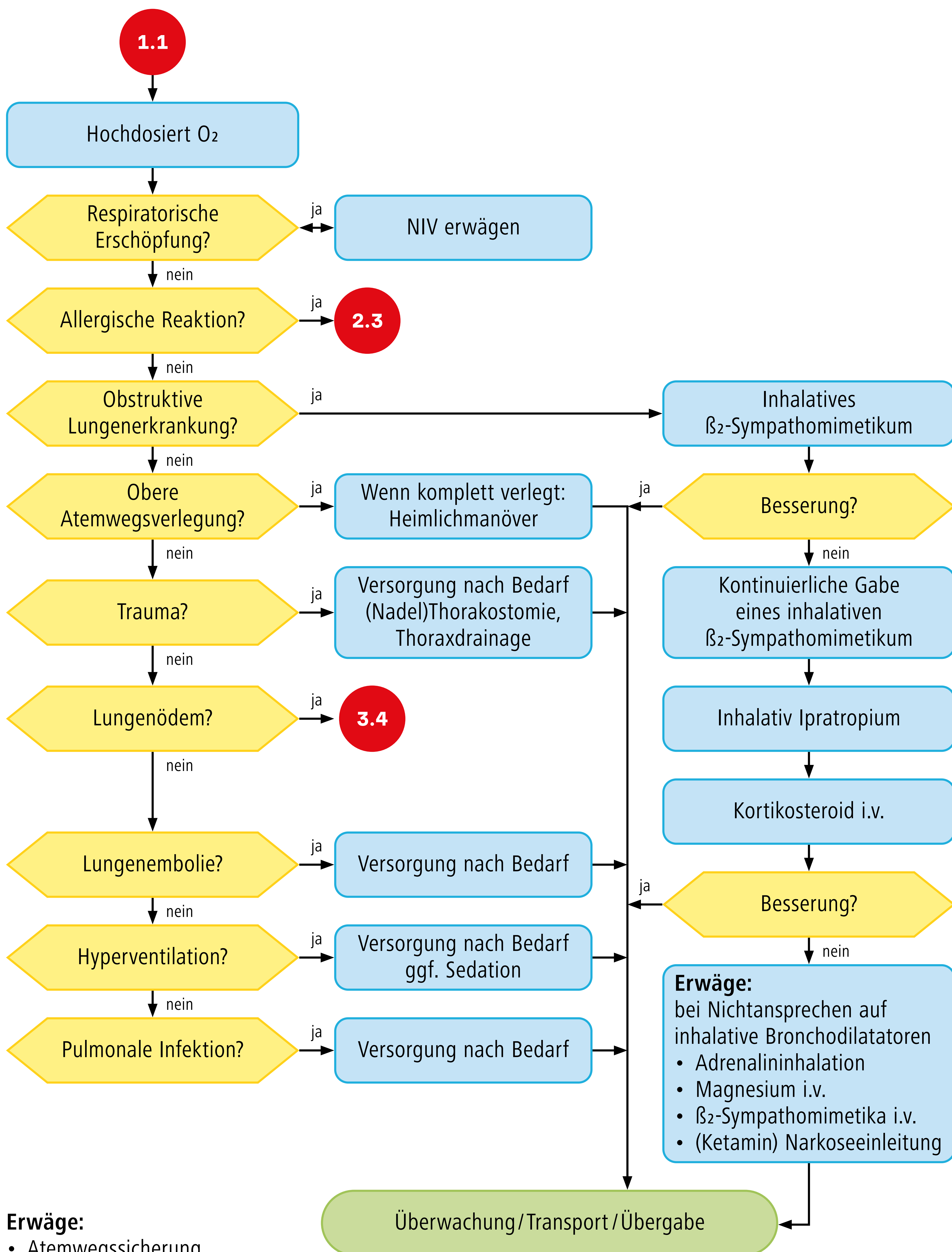
- S** Symptome (O-P-Q-R-S-T)
A Allergien
M Medikamente
P Grunderkrankungen
 (Patienten-Vorgeschichte, **P**regnancy)
L Letzte orale Einnahme / Ausscheidung
E Ereignisse (unmittelbar vor Notfall)
R Risikofaktoren / Familie / Schwangerschaft

Hauptsymptom:

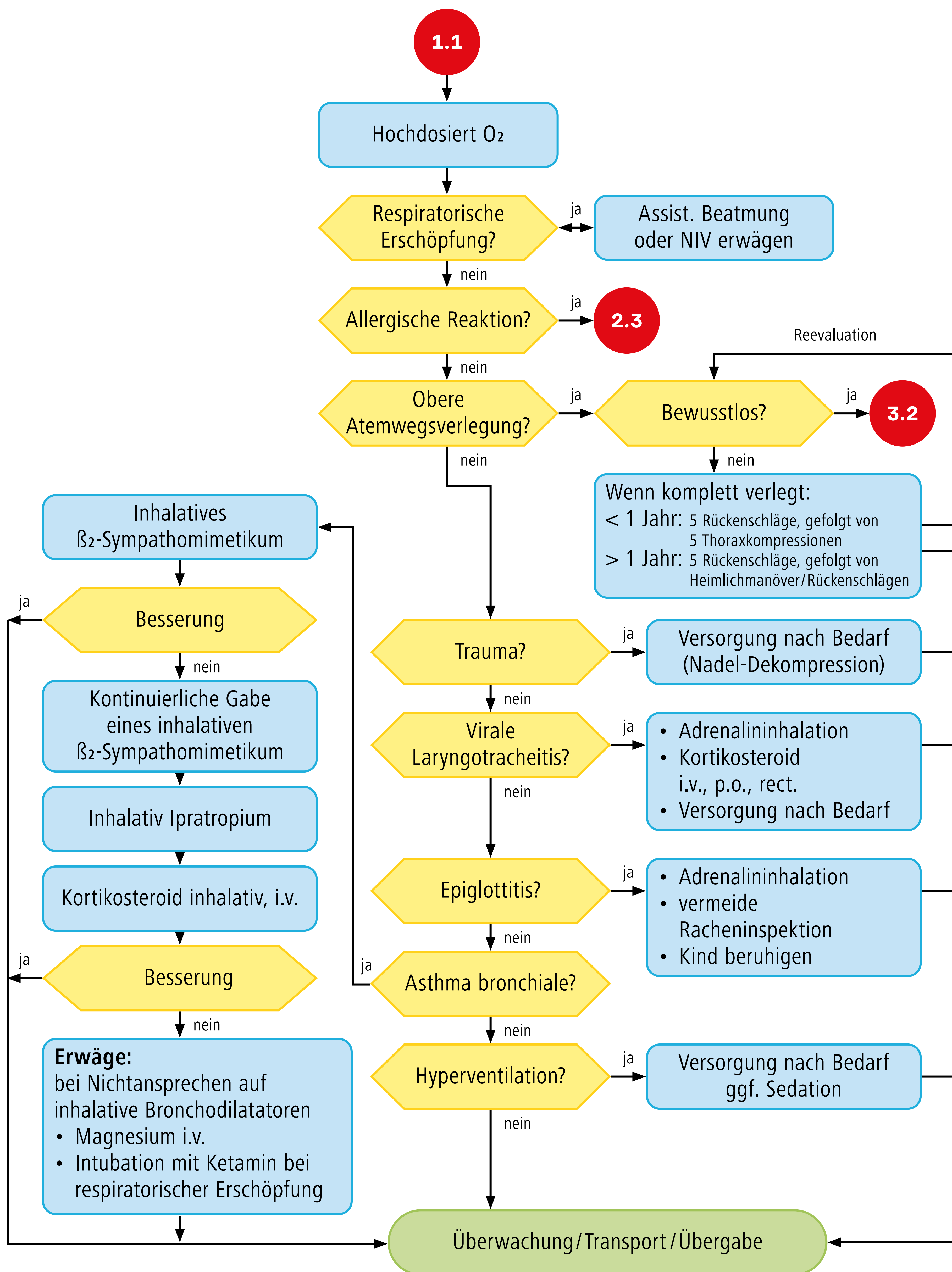
- O** Beginn (**O**nset)
P Linderung bzw. Verschlechterung?
 (**P**alliation/**P**rovocation)
Q Qualität (**Q**uality)
R Ausstrahlung (**R**adiation)
S Intensität (**S**everity)
T Zeitlicher Verlauf (**T**ime)

2.1

Dyspnoe Erwachsene



2.2 Dyspnoe Kinder



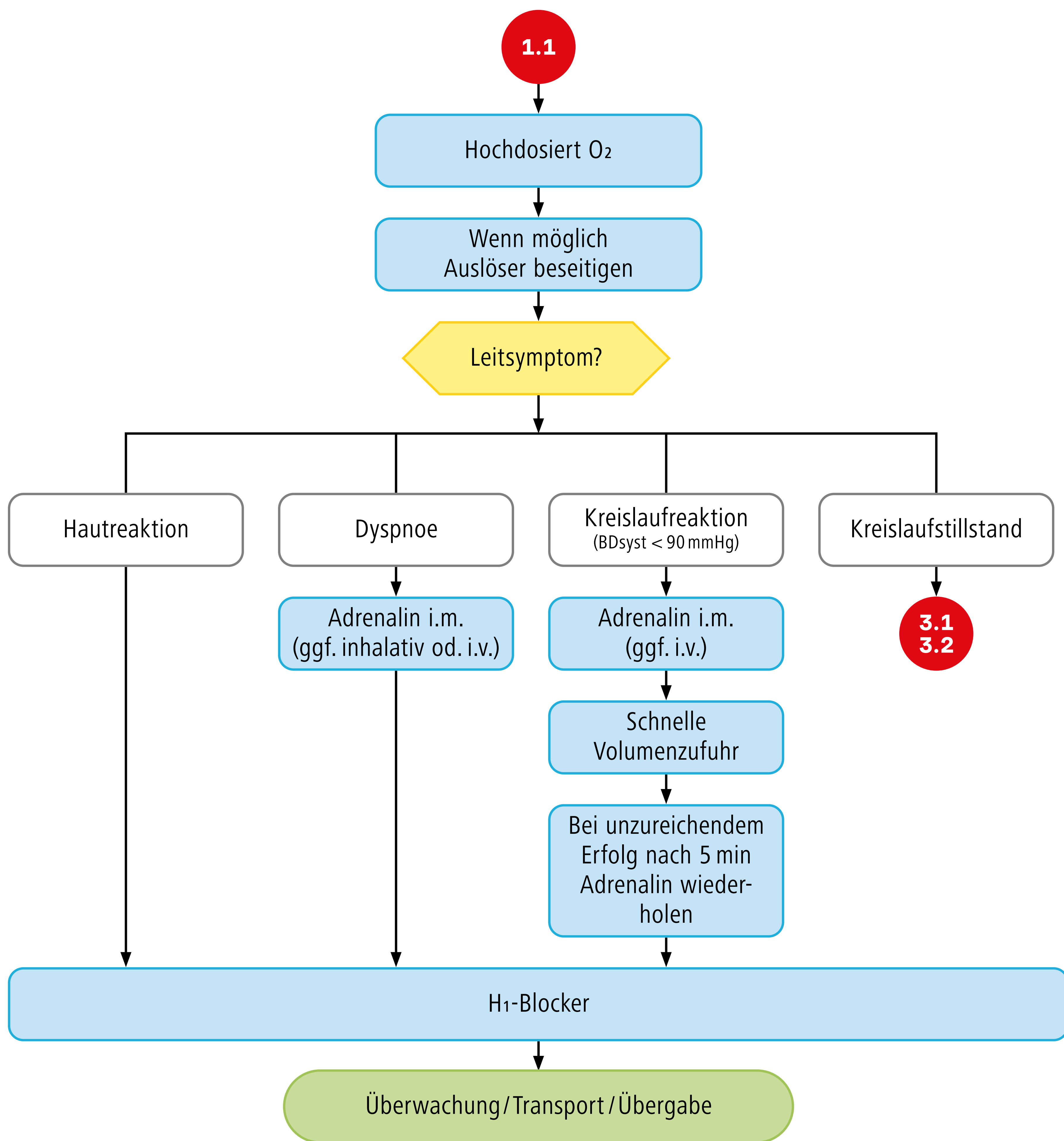
Erwäge:

- Atemwegssicherung

Beachte:

- Sättigungsziel: 94–98 % (Ausnahme zyanotische Herzvitien)
- 100 % High-Flow O₂ falls SpO₂ nicht gemessen werden kann

2.3 Allergische Reaktion Erwachsene & Kinder

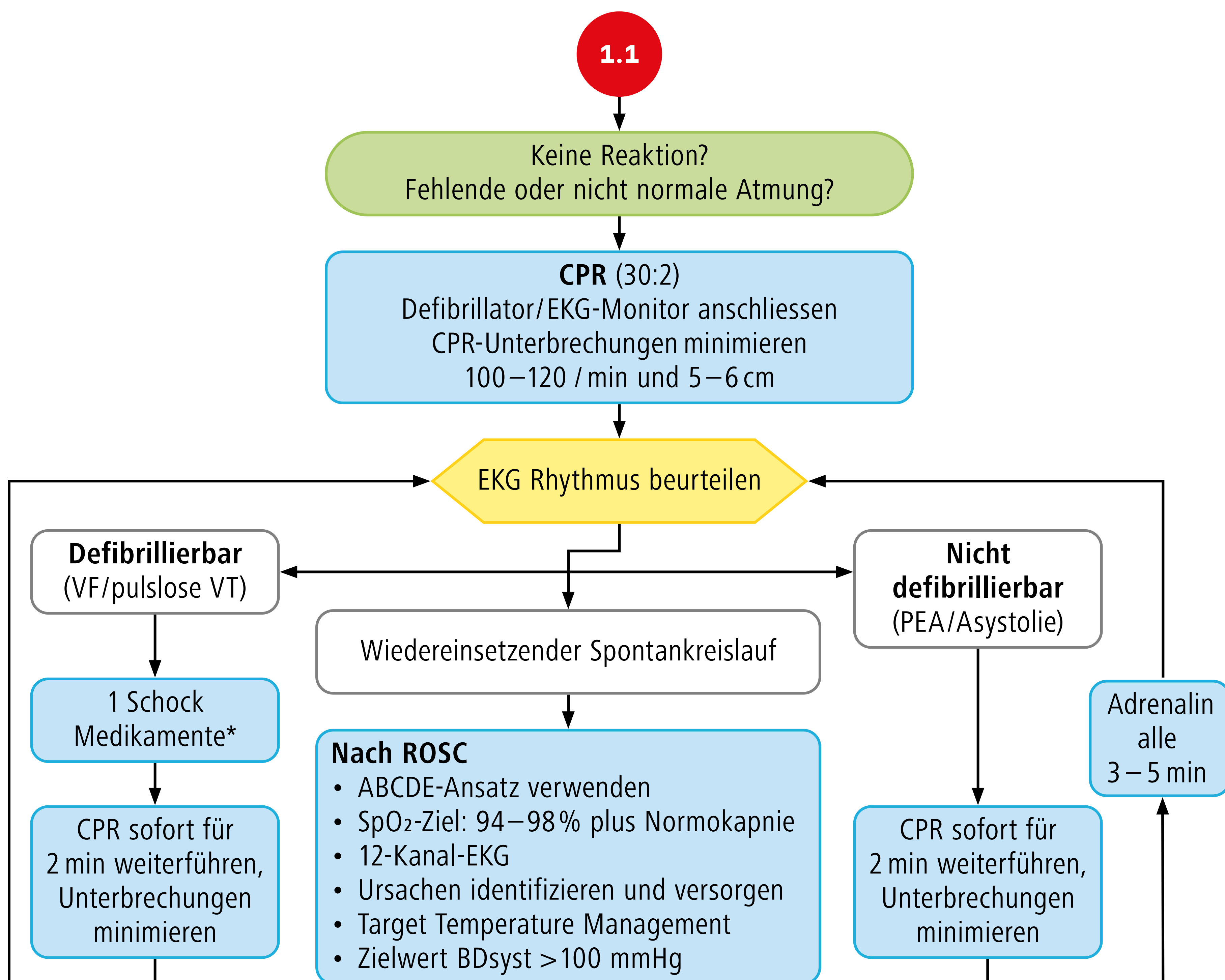


Erwäge:

- Bei vitaler Bedrohung Intubation
- Cave: **schwierige Intubation!**
- Bei can't ventilate – can't intubate: Koniotomie
- Auch bei rascher Besserung Hospitalisation (wg. Gefahr eines Rebound)
- Kortikosteroide i.v.

Beachte:

- Adrenalin i.m.
 - 0,15 mg von 1 bis 5 Jahren
 - 0,3 mg von 6 bis 12 Jahren
 - 0,5 mg über 12 Jahre
- Bei Bedarf wiederholen
- Volumenzufuhr
 - 10-20 ml/kg initial bei Erwachsenen
 - 10 ml/kg initial bei Kinder
- Weiter nach Wirkung



Beachte während CPR:

- CPR hoher Qualität sichern: Frequenz, Tiefe, Entlastung, erwäge CPR-Feedback-Device
- Unterbrechung der Thoraxkompression minimieren
- Sauerstoffgabe
- Kapnographie verwenden
- Optimale Platzierung der Defibrillationspads
- Thoraxkompressionen ohne Unterbrechung, wenn der Atemweg gesichert ist
- Früher i.v.-Zugang (wenn nicht möglich i.o.)
- Erkennen und Behandeln reversibler Ursachen

*Medikamente:

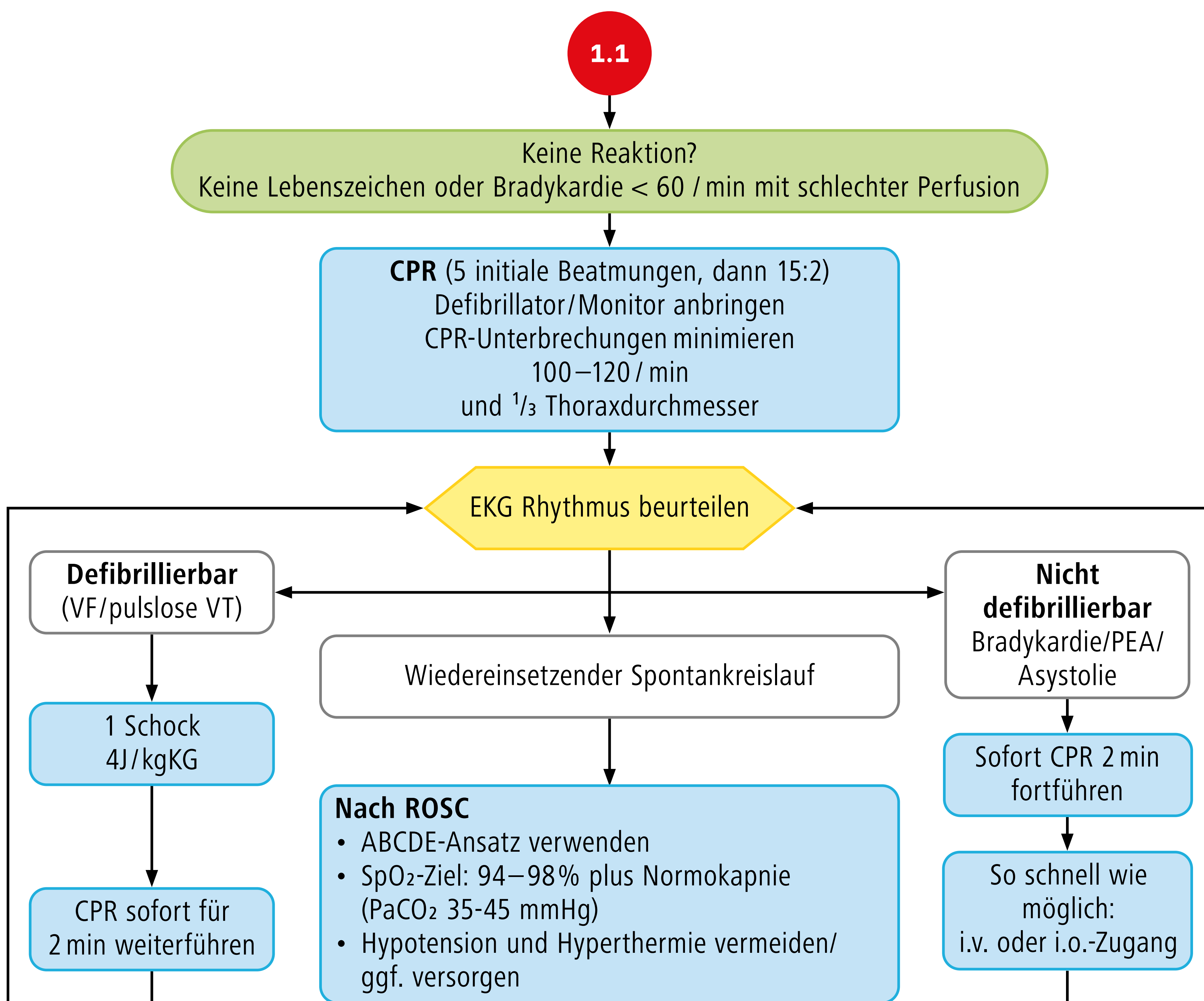
- Adrenalin 1 mg i.v. (i.o.) bei nicht defibrillierbaren Rhythmen so rasch wie möglich, bei defibrillierbaren Rhythmen nach dem 3. Schock, danach alle 3–5 min
- Amiodaron 300 mg i.v. (i.o.) nach dem 3. und 150 mg nach dem 5. Schock
- Lidocain kann alternativ zu Amiodaron gegeben werden mit 100, bzw. 50 mg i.v. (i.o.)

Erkennen und Behandeln reversibler Ursachen:

- Hypoxie
- Hypovolämie
- Hypo-/Hyperkaliämie, Metabolismus
- Hypo-/Hyperthermie
- Herzbeuteltamponade
- Intoxikation
- Thrombose (koronar oder pulmonal)
- Spannungspneumothorax

Erwäge:

- Wechsel der Elektrodenposition auf a.p. nach 3 Schocks
- Ultraschall Untersuchung zur Identifizierung reversibler Ursachen
- Verwendung mechanischer Reanimationsgeräte für Transport oder weitere Behandlung
- Coronarangiographie und perkutane Coronar Intervention (PCI)

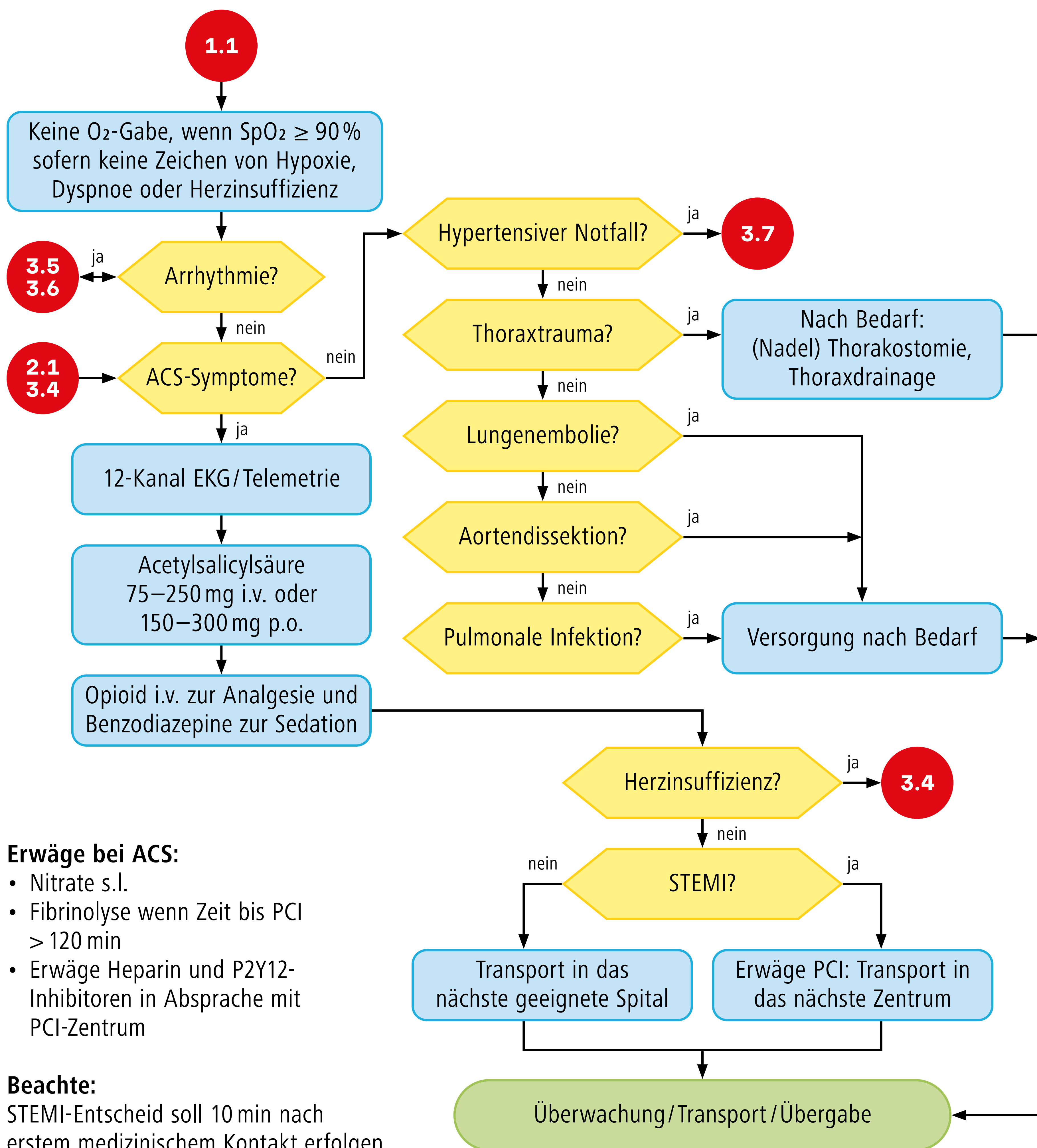


Erkennen und Behandeln reversibler Ursachen:

- Hypoxie
- Hypovolämie
- Hypo-/Hyperkaliämie, Metabolismus
- Hypo-/Hyperthermie
- Herzbeuteltamponade
- Intoxikation
- Thrombose (koronar oder pulmonal)
- Spannungspneumothorax

Beachte während CPR:

- CPR hoher Qualität sichern: Frequenz, Tiefe, Entlastung
- Beutel-Maske-Beatmung mit 100% Sauerstoff (ggf. in Zweihelfer-Technik mit Doppel C-Griff)
- Hyperventilation vermeiden
- Gefäßzugang (intravenös/intraossär)
- Sobald möglich Adrenalin 10 µg/kg (max. 1 mg) i.v./i.o. alle 4 min (jeder 2. Zyklus) wiederholen
- Amiodaron nach dem 3. Schock 5 mg/kg i.v./i.o. (max. 300 mg). Nach dem 5. Schock mit 5 mg/kg i.v./i.o. (max. 150 mg) wiederholen.
- Atemwegssicherung/Kapnographie nach Erfahrung erwägen
- Thoraxkompressionen ohne Unterbrechung, wenn Atemweg gesichert
- Beatmungsfrequenz: 25/min (bei Säuglingen), 20/min (zwischen 1 und 8 Jahre), 15/min (8 bis 12 Jahre), 10/min (> 12 Jahre)
- Bei ≥ 6 Defibrillationen stufenweise Steigerung der Energiedosis bis max. 8 J/kg erwägen

**Erwäge bei ACS:**

- Nitrate s.l.
- Fibrinolyse wenn Zeit bis PCI > 120 min
- Erwäge Heparin und P2Y12-Inhibitoren in Absprache mit PCI-Zentrum

Beachte:

STEMI-Entscheid soll 10 min nach
erstem medizinischem Kontakt erfolgen

STEMI Kriterien

ST-Hebung ≥ 0,1 mV in zwei benachbarten Ableitungen, ausgenommen in V2 und V3:

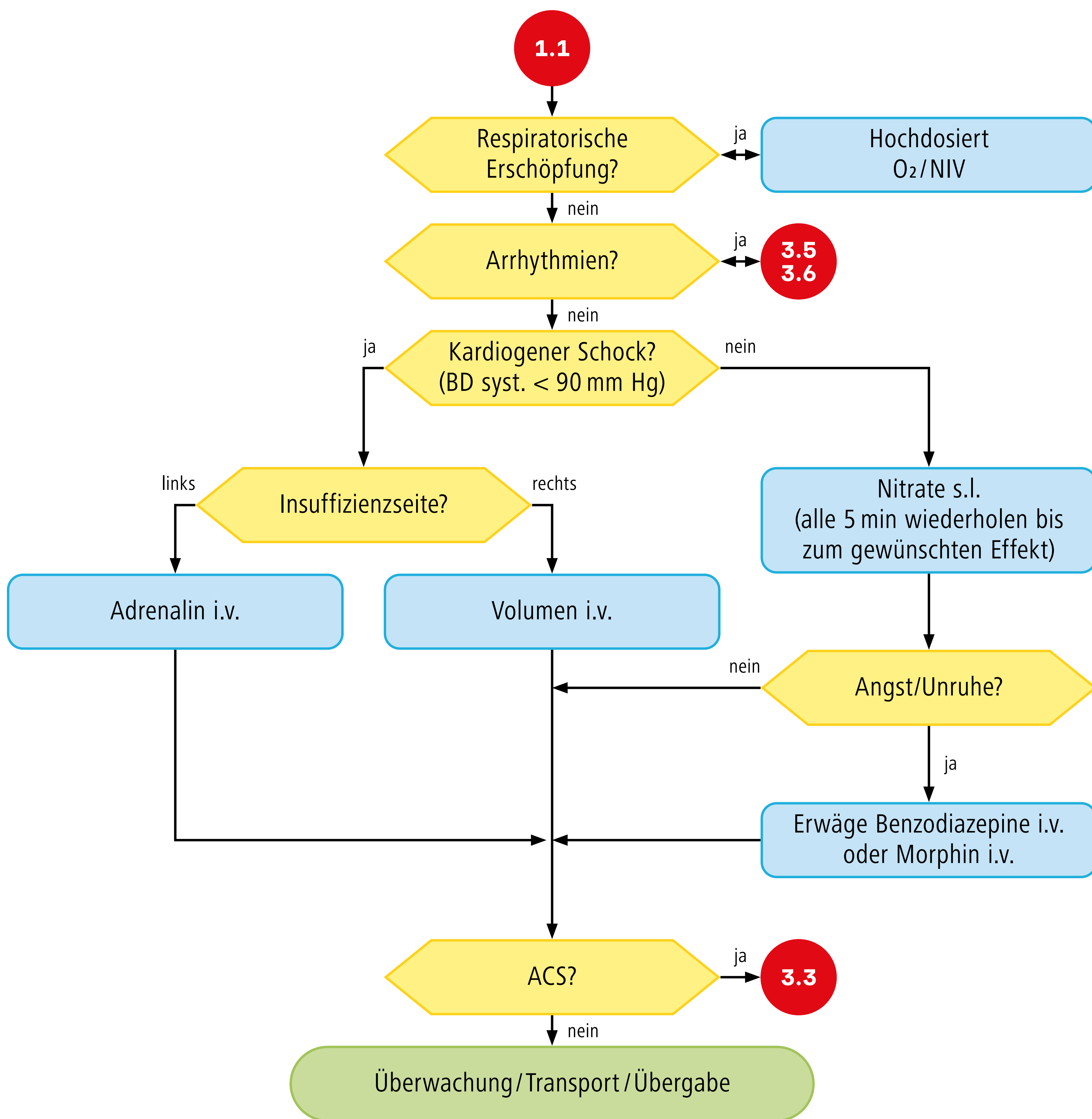
- ≥ 0,25 mV bei Männern < 40J
- ≥ 0,20 mV bei Männern ≥ 40J
- ≥ 0,15 mV bei Frauen

Schenkelblock (LSB/RSB) mit klinischen Zeichen eines Myokardinfarkts (MI)

Isolierter posteriorer MI: ST-Senkungen ≥ 0,05 mV in V1–V3,
bestätigt durch ST-Hebungen in V7–V9 ≥ 0,05 mV

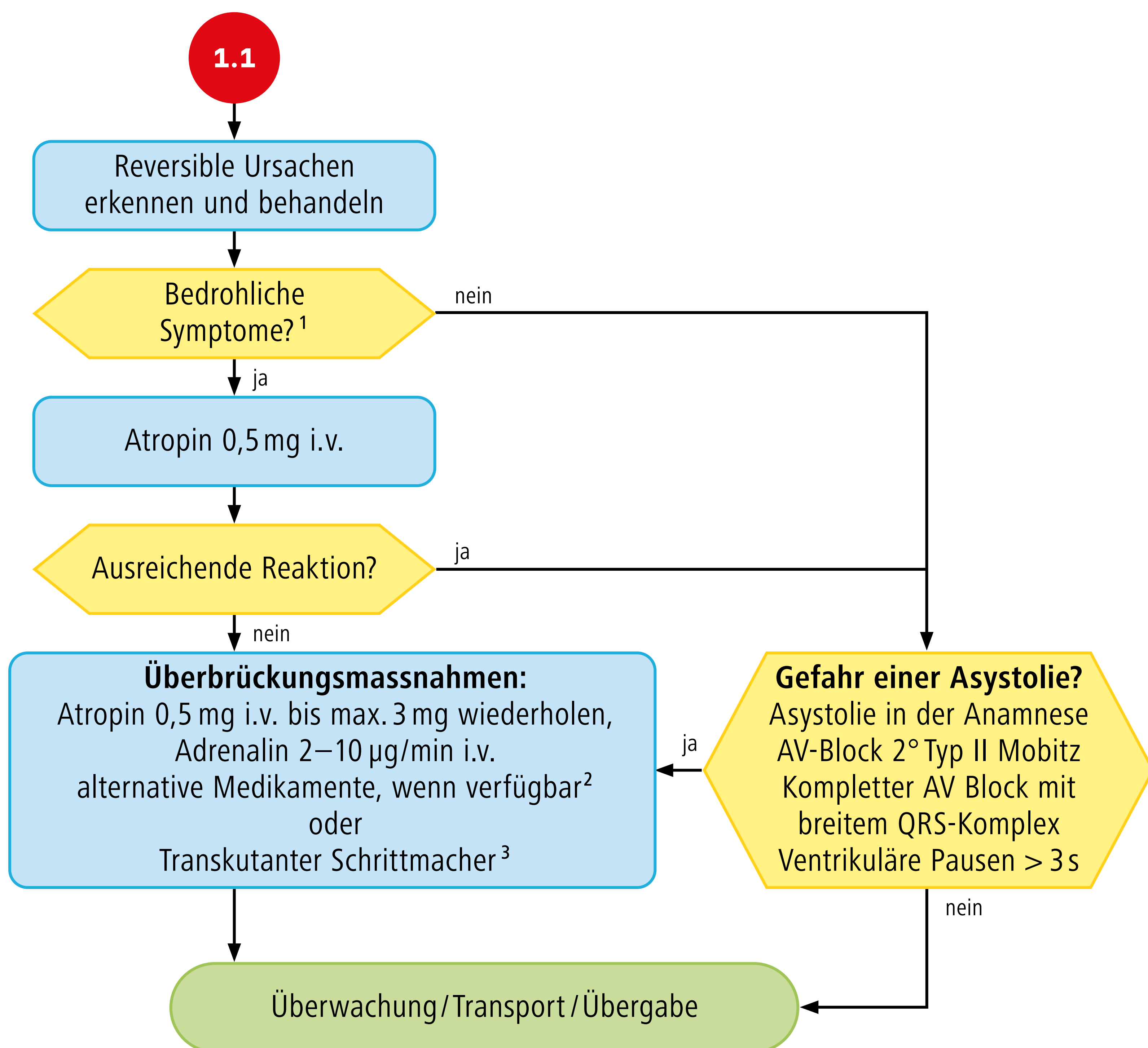
Weiteres siehe:

7.8

**Erwäge:**

- Furosemid, bei Symptomen von Flüssigkeitsüberlastung

3.5 Bradykardie Erwachsene



Erwäge:

Alternative bei Intoxikation mit β -Blockern oder Kalzium-Kanal-Blockern:

- Glucagon initial 5 mg langsam i.v. Repetition nach 10–15 min
- ²Aminophyllin, Dopamin etc.

Dokumentation mit 12-Kanal-EKG, sofern keine Therapieverzögerung. Konsultiere Experten bei Unklarheiten (Telemetrie)

Zwischenfall mit Pacer/ICD

Pacer

- Magnetauflage bewirkt unsynchronisierte Festfrequenz-Stimulation

ICD

- Magnetauflage bewirkt Abschalten der Defibrillatorfunktion

Beachte:

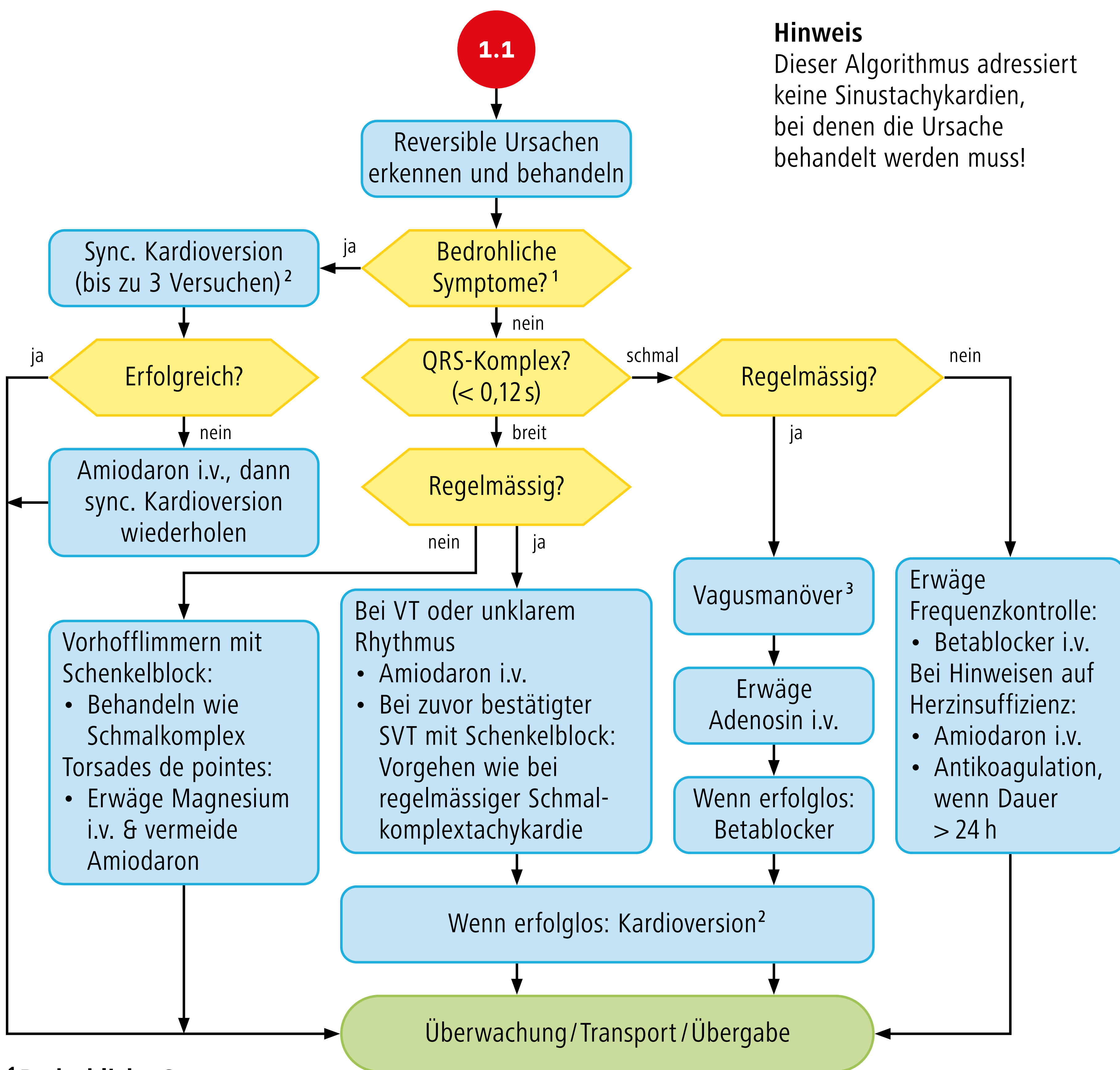
¹ Bedrohliche Symptome

- Schock ($BD_{\text{syst}} < 90\text{mmHg}$)
- Synkope (Vigilanzminderung)
- Myokardischämie
- Herzinsuffizienz
- oder direkt nach ROSC

³ Transkutaner Schrittmacher

- Erwäge Analgosedation
- Unverzügliche transkutane Schrittmachertherapie, wenn die Reaktion auf Atropin ausbleibt oder es unwahrscheinlich ist, dass Atropin effektiv sein wird.

3.6 Tachykardie Erwachsene



Hinweis

Dieser Algorithmus adressiert keine Sinustachykardien, bei denen die Ursache behandelt werden muss!

¹ Bedrohliche Symptome

- Schock ($BD_{syst} < 90$ mmHg)
- Synkope (Vigilanzminderung)
- Myokardischämie
- Herzinsuffizienz
- oder direkt nach ROSC

² Synchronisierte Kardioversion:

- Erwäge Analgosedation
- Empfohlene biphasische Energiestufen für 1. Schock (gem. Herstellerangaben):
- Vorhofflimmern: max. Energie
 - Vorhofflattern/PSVT: 70–120 Joule
 - Ventrikuläre Tachykardie: 120–150 Joule
- Wenn 1. Schock erfolglos, bedarfsgerechte Steigerung der Energiestufen

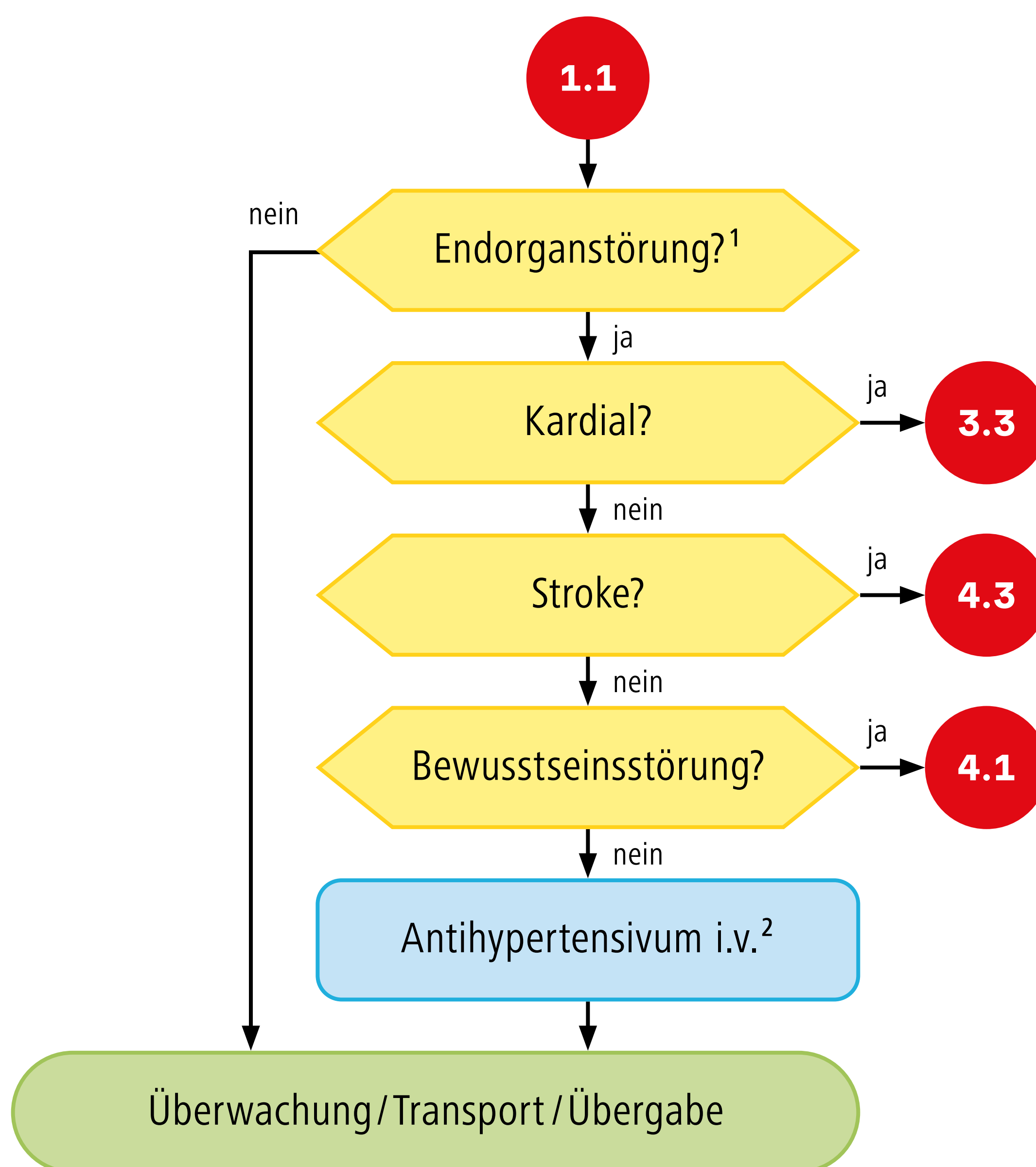
³ Vagusmanöver:

- (Modifiziertes) Valsalva Pressmanöver
- Kaltes Wasser trinken
- Karotissinusmassage bis 60 Jahre (kontraindiziert bei Karotisgeräuschen)

Dosierungsempfehlungen:

- Adenosin:
 - 6 mg i.v. als schneller Bolus
 - falls erfolglos: wiederholen mit 12 mg i.v.
 - falls erfolglos: weitere 18 mg i.v.
- Amiodaron:
 - Patient instabil: 300 mg i.v. über 10–20 min
 - Patient stabil: 300 mg i.v. über 10–60 min
- Magnesium: 8 mmol über 10 min

Dokumentation mit 12-Kanal-EKG, sofern keine Therapieverzögerung.
Konsultiere Experten bei Unklarheiten (Telemetrie)

**¹ Zeichen einer Endorganstörung**

Kardial:

- Thoraxschmerzen
- Dyspnoe
- Lungenödem

Zerebral:

- Bewusstseinsstörungen
- Neurologische Ausfälle

Vaskulär:

- Zeichen einer Aortendissektion
- Schwere Epistaxis

Beachte:

- Andere Ursachen für Hypertonie wie z.B. Präeklampsie/Eklampsie/HELLP u.a.

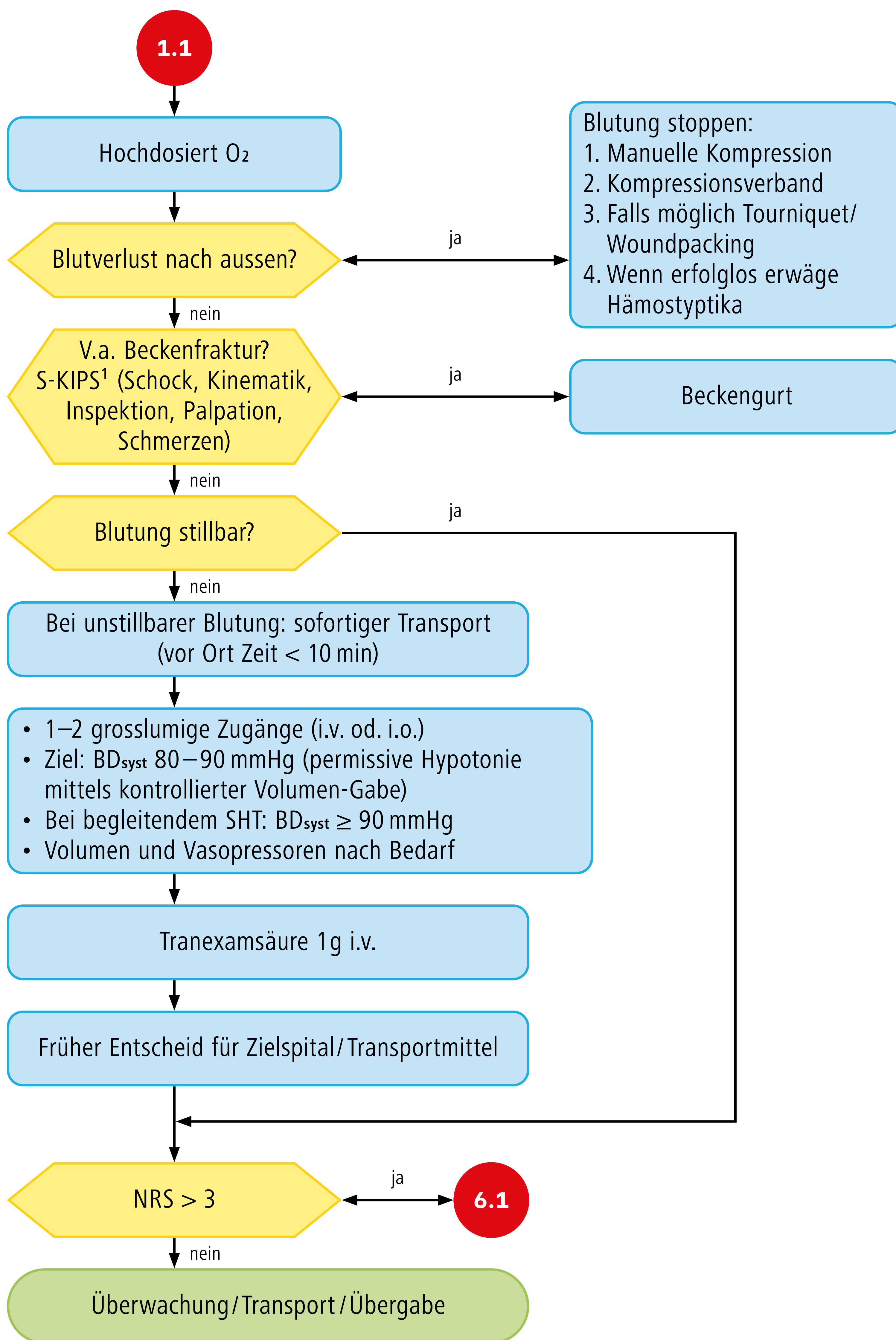
² Empfehlungen zur Blutdrucksenkung:

- Max. 25 % vom Ausgangswert
- Die absolute Blutdruckhöhe ist kein Entscheidungskriterium zur Intervention

Ausnahmen:

- Stroke (BD-Senkung erst ab syst. > 220 mmHg und/oder diast. > 120 mmHg, maximal 15 % vom Ausgangswert)
- Akute Aortendissektion und akutes Lungenödem (eine rasche und aggressive Blutdrucksenkung ist anzustreben): Ziel syst. 100–120 mmHg und bei Aortendissektion zusätzlich HF < 60 min

3.8 Hämorrhagischer Schock Erwachsene



Erwäge:

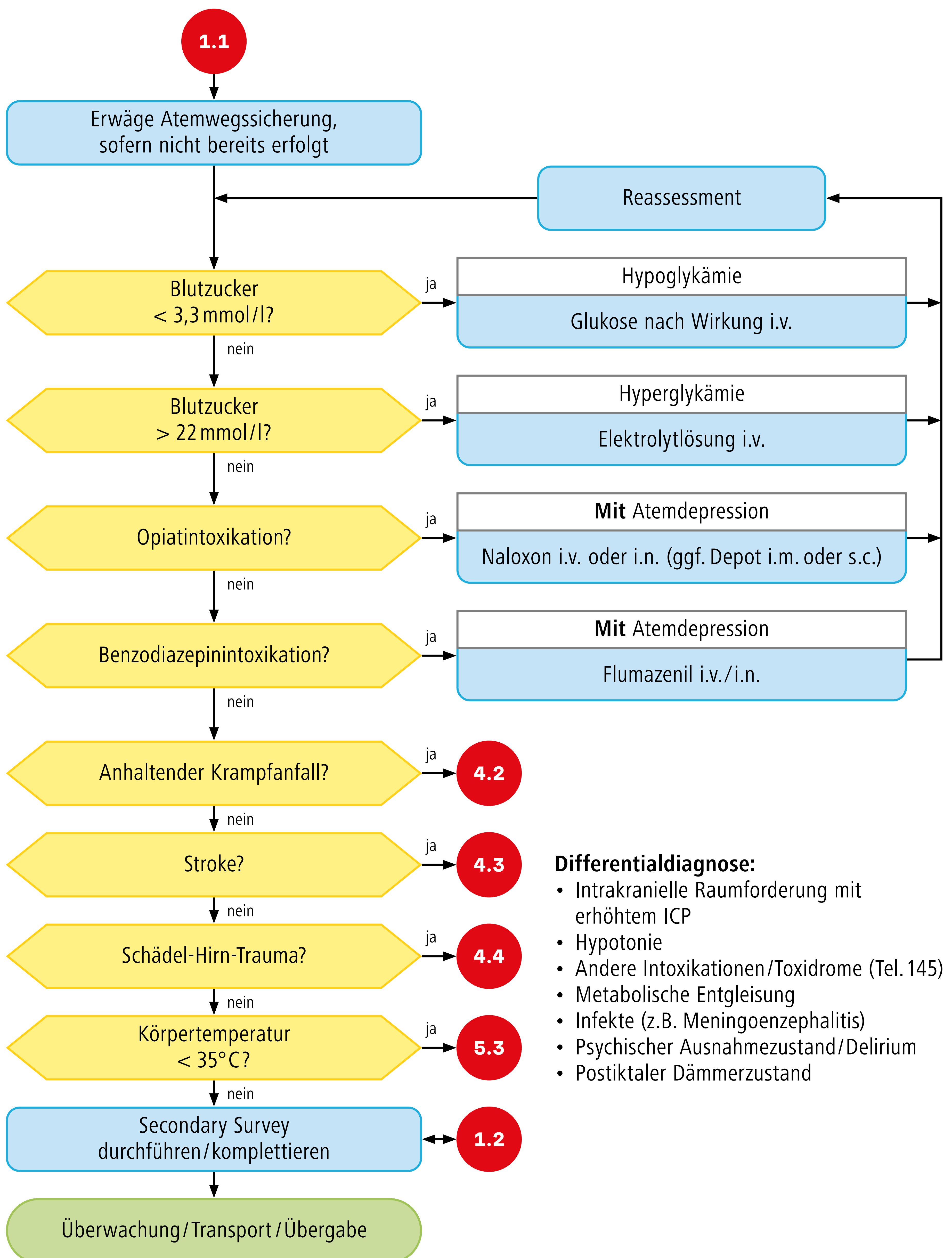
- Atemwegssicherung bei $GCS \leq 8$

¹S-KIPS

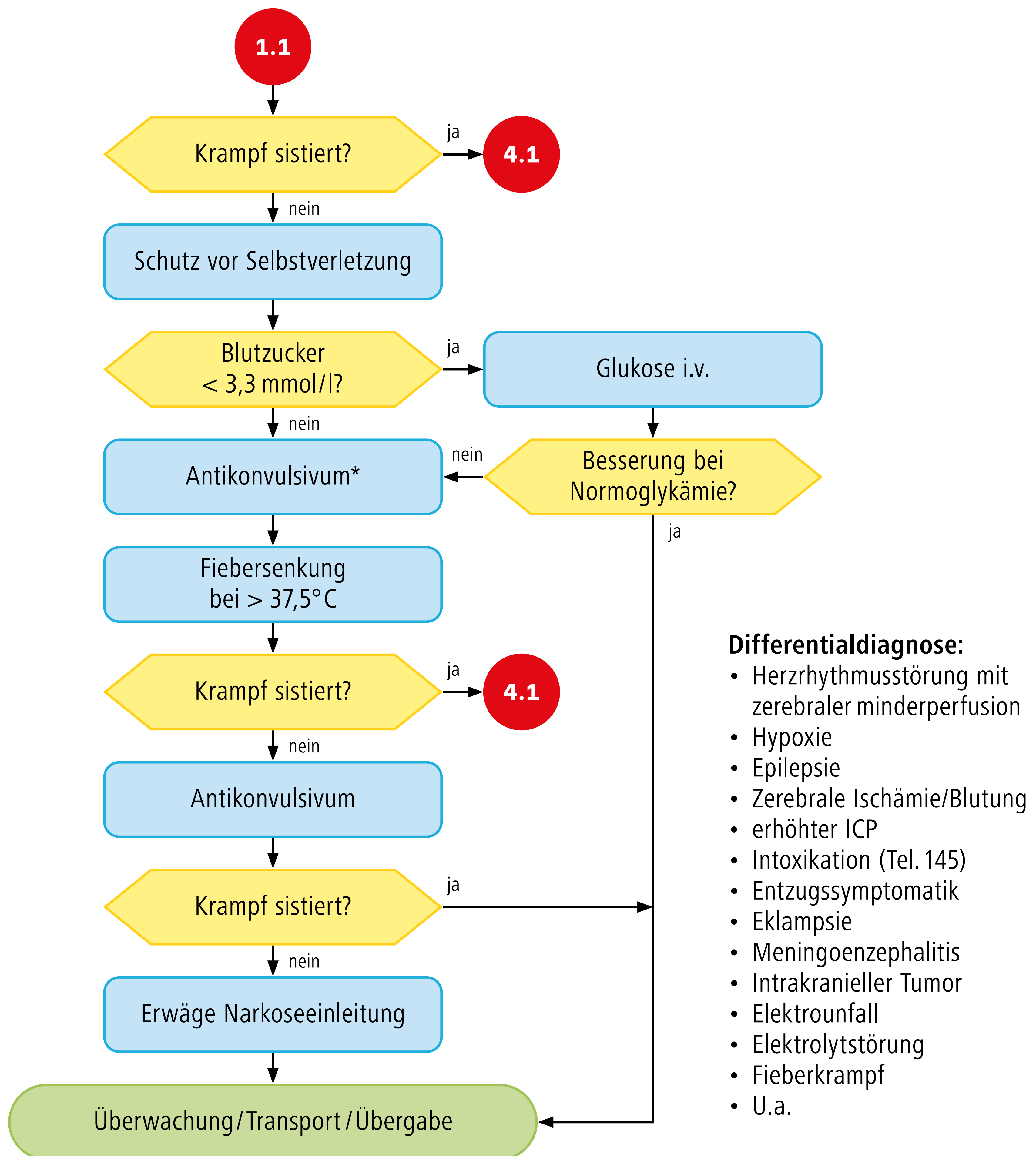
Schock + mind. 1 aus Kinematik, Inspektion, Palpation, Schmerzen

Beachte:

- Rascher Transport («Treat-on-Run») in geeignete Zielklinik (Traumazentrum) mit Voranmeldung
- Keine permissive Hypotonie bei Kindern
- Suffiziente Analgesie



4.2 Krampfanfall Erwachsene



Erwäge:

- Gabe von Vasopressoren, sofern systolischer Blutdruck < 90 mmHg oder mittlerer arterieller Blutdruck < 70 mmHg

* Stufe 1-Medikation:

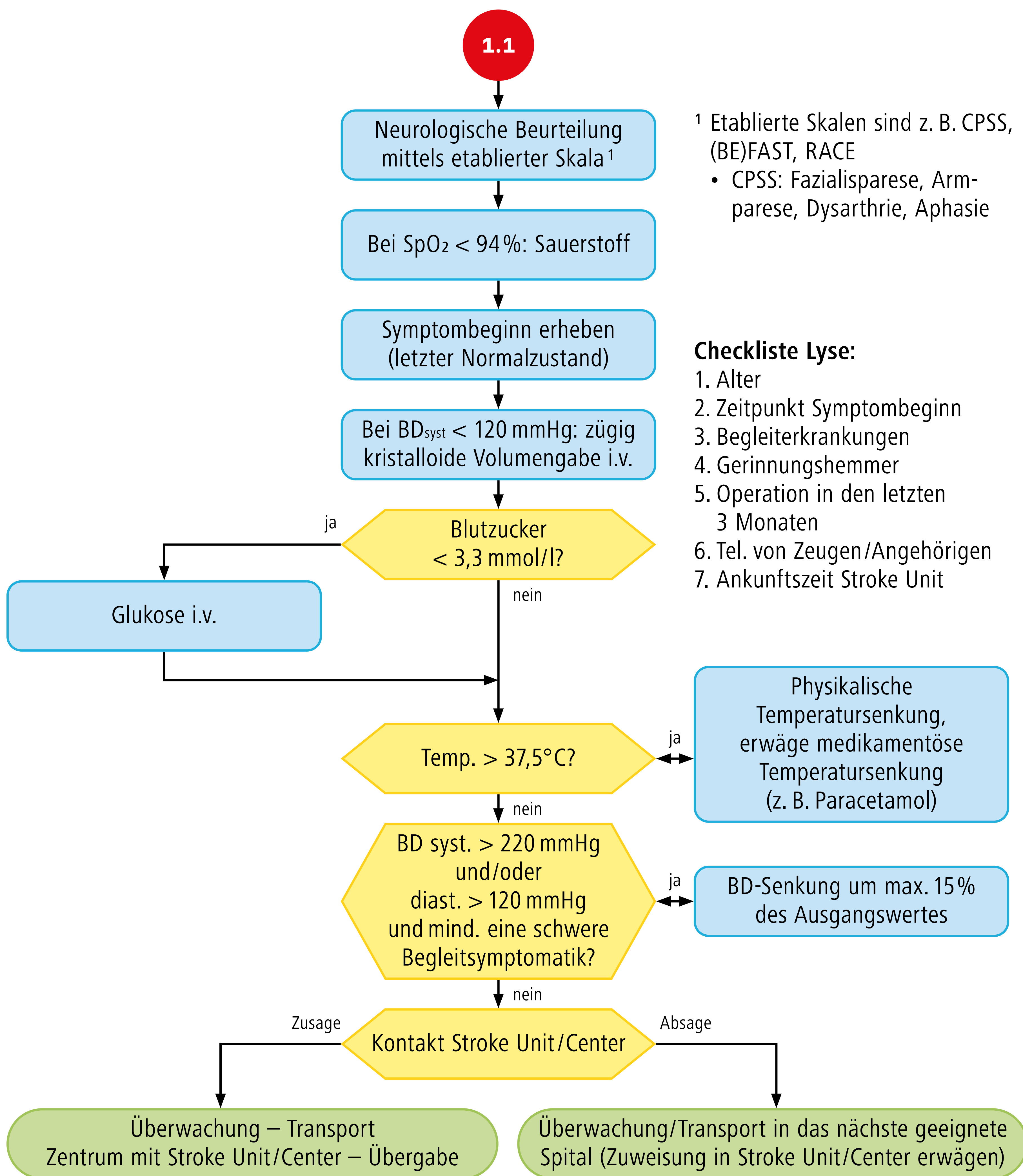
Lorazepam: 0,1 mg/kg i.v. max. 4 mg, ggf. einmal wiederholen ODER

Clonazepam: 0,015 mg/kg i.v. max. 1 mg, einmal wiederholen ODER

Midazolam: 0,2 mg/kg i.m., i.v., oder i.n. max. 10 mg (bei Kindern < 13–40 kg 5 mg),
ggf. einmal wiederholen ODER

Diazepam: 0,15–0,2 mg/kg i.v. max. 10 mg, ggf. einmal wiederholen

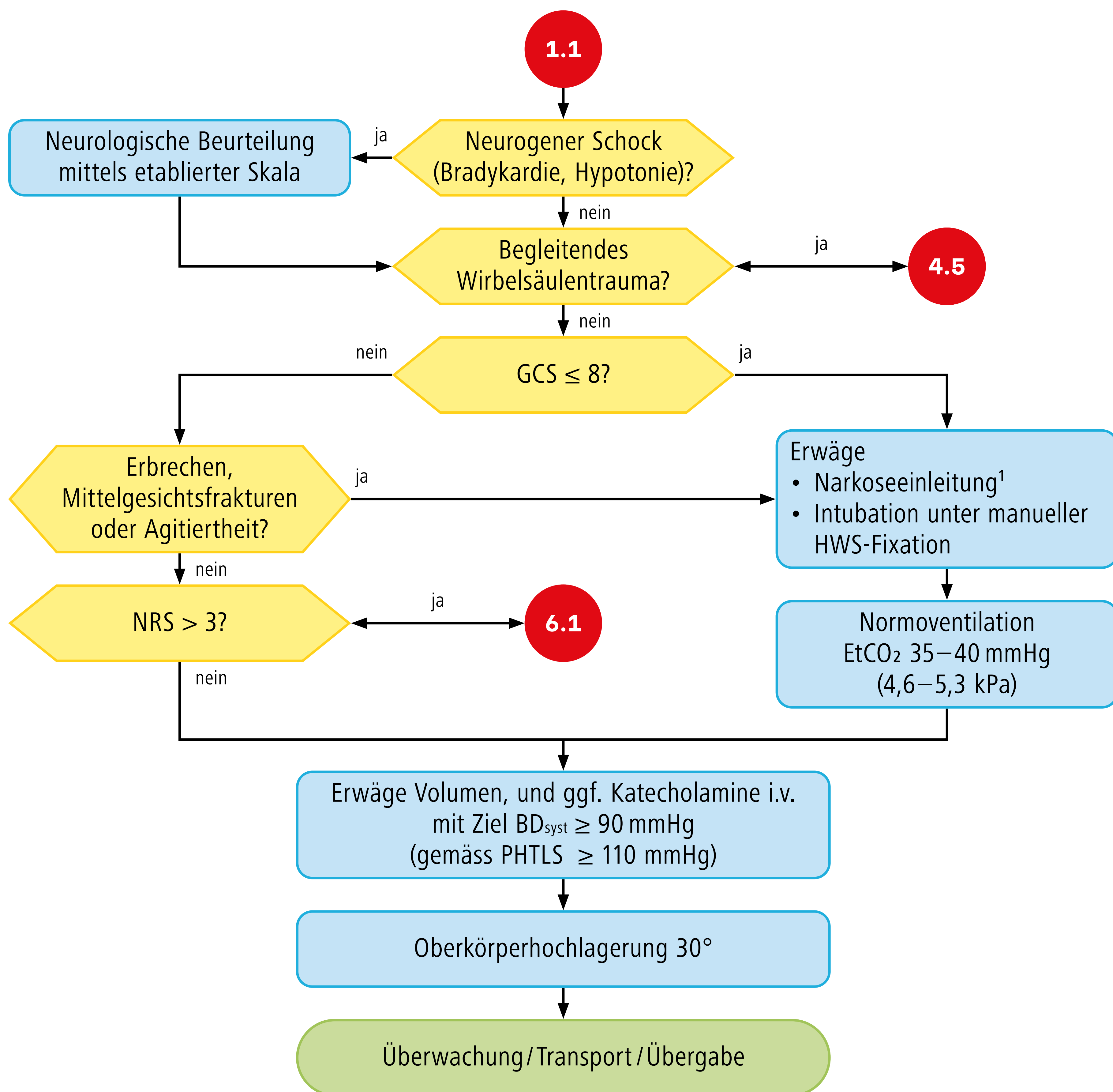
4.3 Stroke Erwachsene



Beachte:

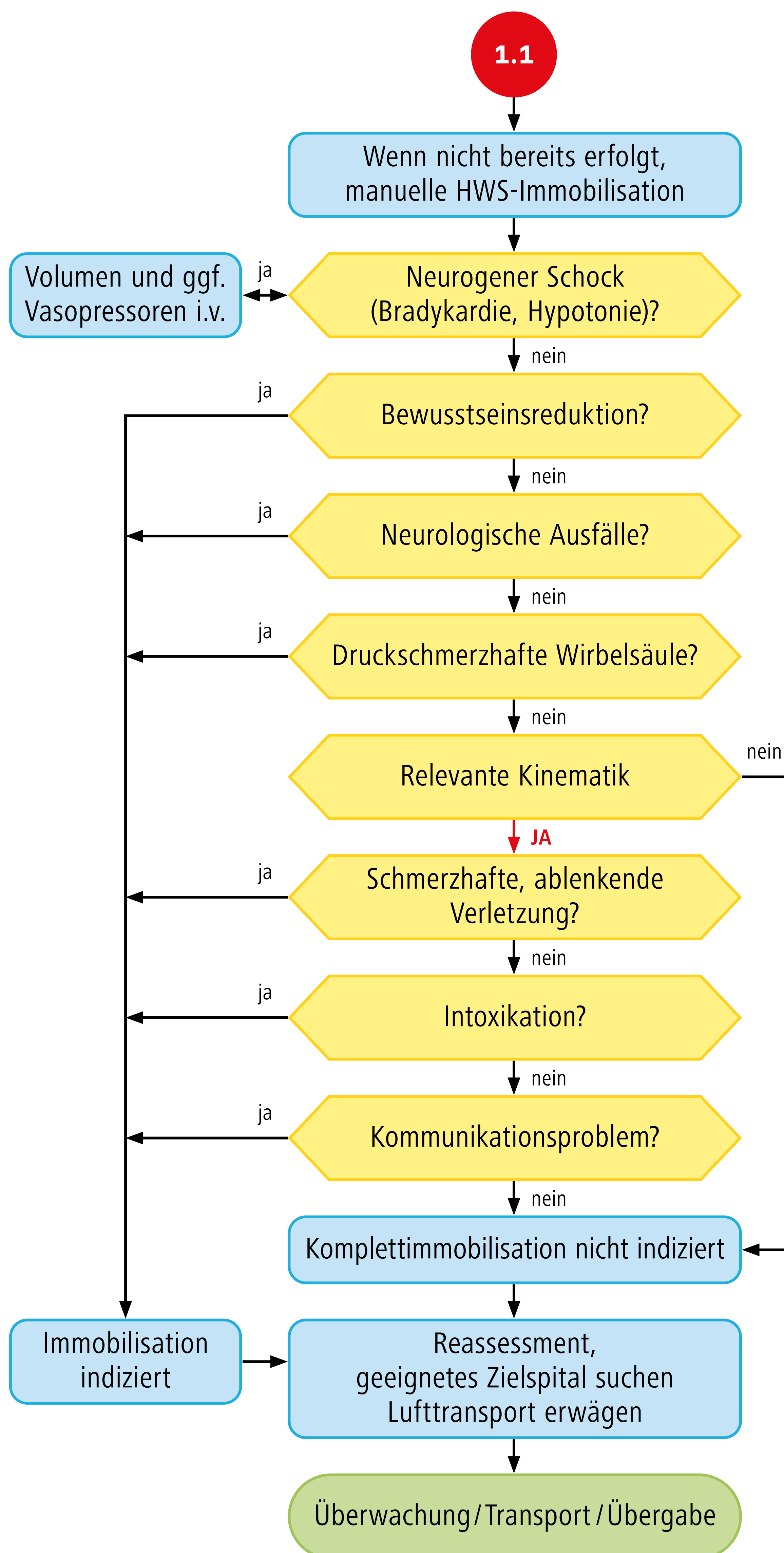
- Das durch die angefahrne Strokeunit definierte Zeitfenster zur Lyse
- Keine i.m. Injektionen

4.4 Schädel-Hirn-Trauma Erwachsene



Erwäge:

- Bei Einklemmungszeichen: milde Hyperventilation
- Geeignetes Zielspital (Neuroradiologie, Neurochirurgie)
- Rechtzeitig Helitransport
- ¹Intubation bei AF < 6/min, Hypoxie (SpO₂ < 90 % trotz Sauerstoffgabe), schweres Thoraxtrauma mit resp. Insuffizienz (AF > 29/min)

**Hinweis**

Der vorliegende Algorithmus orientiert sich am PHTLS-Programm 10. Edition. Der klinische Nutzen einer Wirbelsäulenimmobilisation ist im Gegensatz zu möglichen Schäden nicht belegt. Die präklinische Versorgung sollte sich auf die Behandlung von Schock und Hypoperfusion konzentrieren. Die Ganzkörperimmobilisation sollte auf den Zeitpunkt der aktiven Bergung des Patienten beschränkt und nicht mehr als Standardbehandlung angesehen werden.

Erwäge:

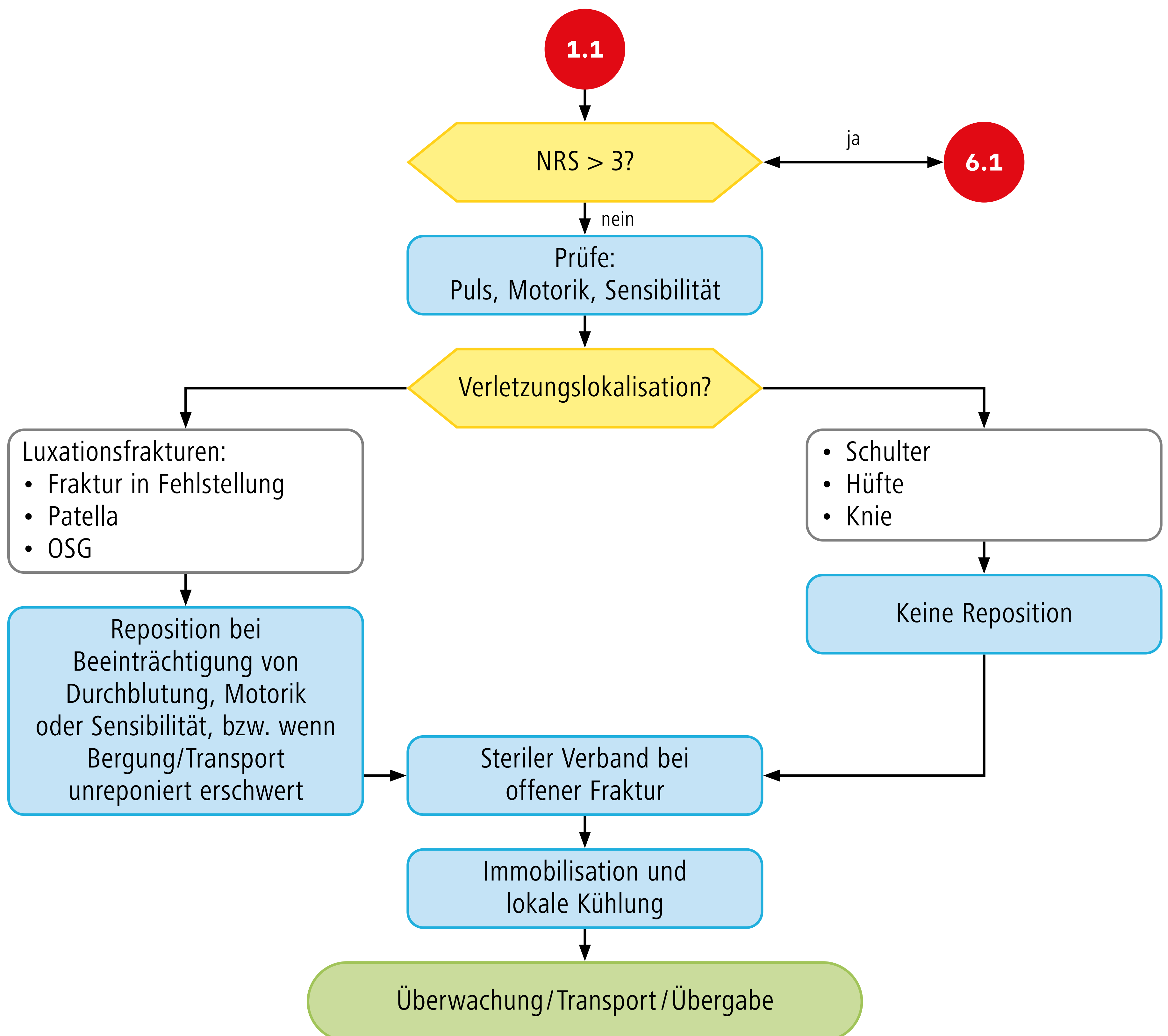
- Geeignetes Zielspital (Neuro-radiologie, Wirbelsäulenchirurgie)
- Kontinuierliche neurologische Überwachung

Beachte:

- Keine Immobilisation bei potentiell lebensbedrohlichen penetrierenden Traumata

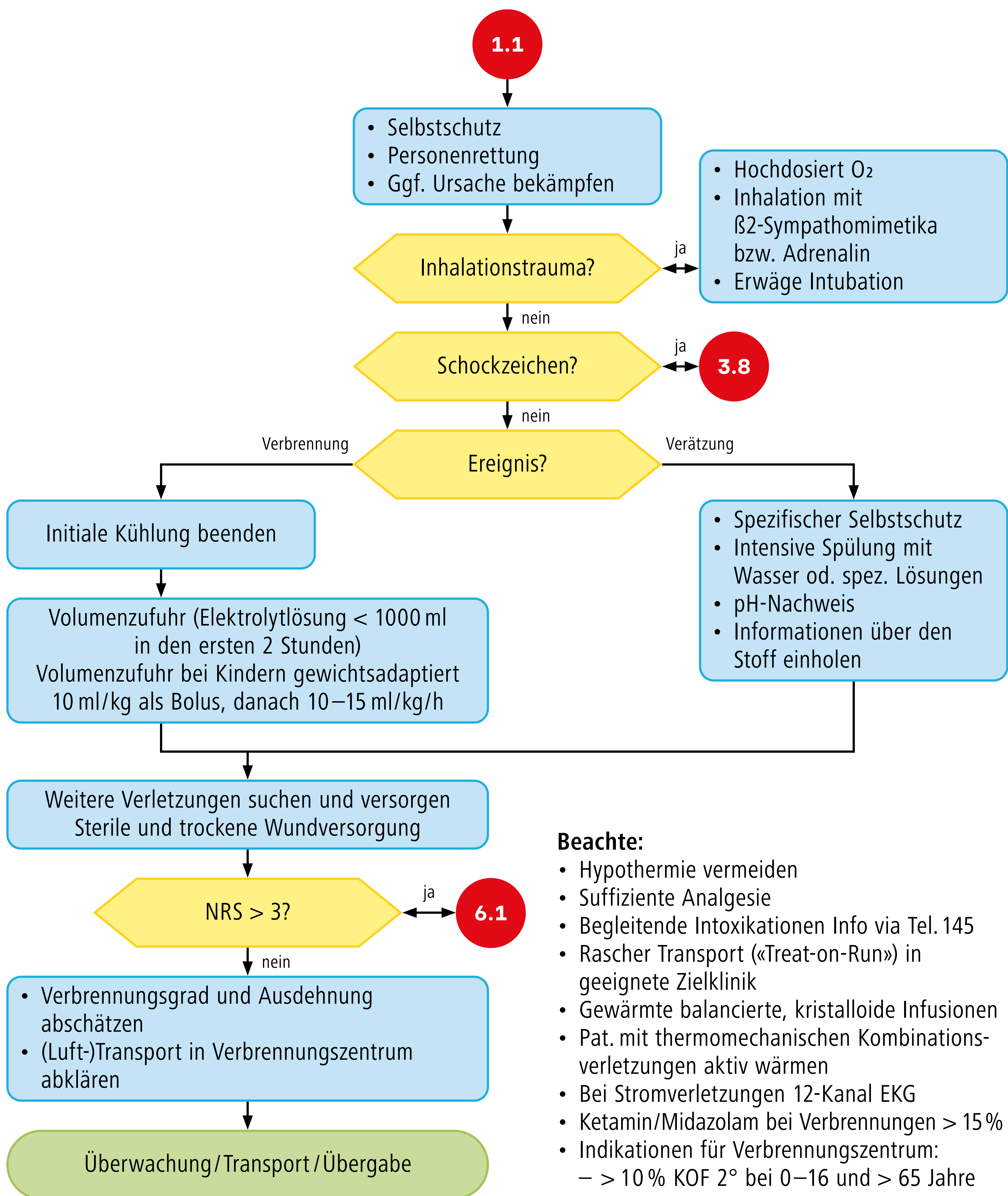
• Zielgrößen:

- $BD_{\text{syst}} \geq 110 \text{ mmHg}$
- $SpO_2 > 94 \%$
- $EtCO_2 \text{ } 35\text{--}40 \text{ mmHg}$ (4,6–5,3 kPa)

**Beachte:**

- An betroffener Extremität Ringe etc. entfernen
- Suffiziente Analgosedation zur Reposition
- Amputat (gekühlt und in geeignetem Transportmaterial) gemeinsam mit Patient in geeignetes Zielspital bringen

5.2 Verbrennung/Verätzung Erwachsene & Kinder



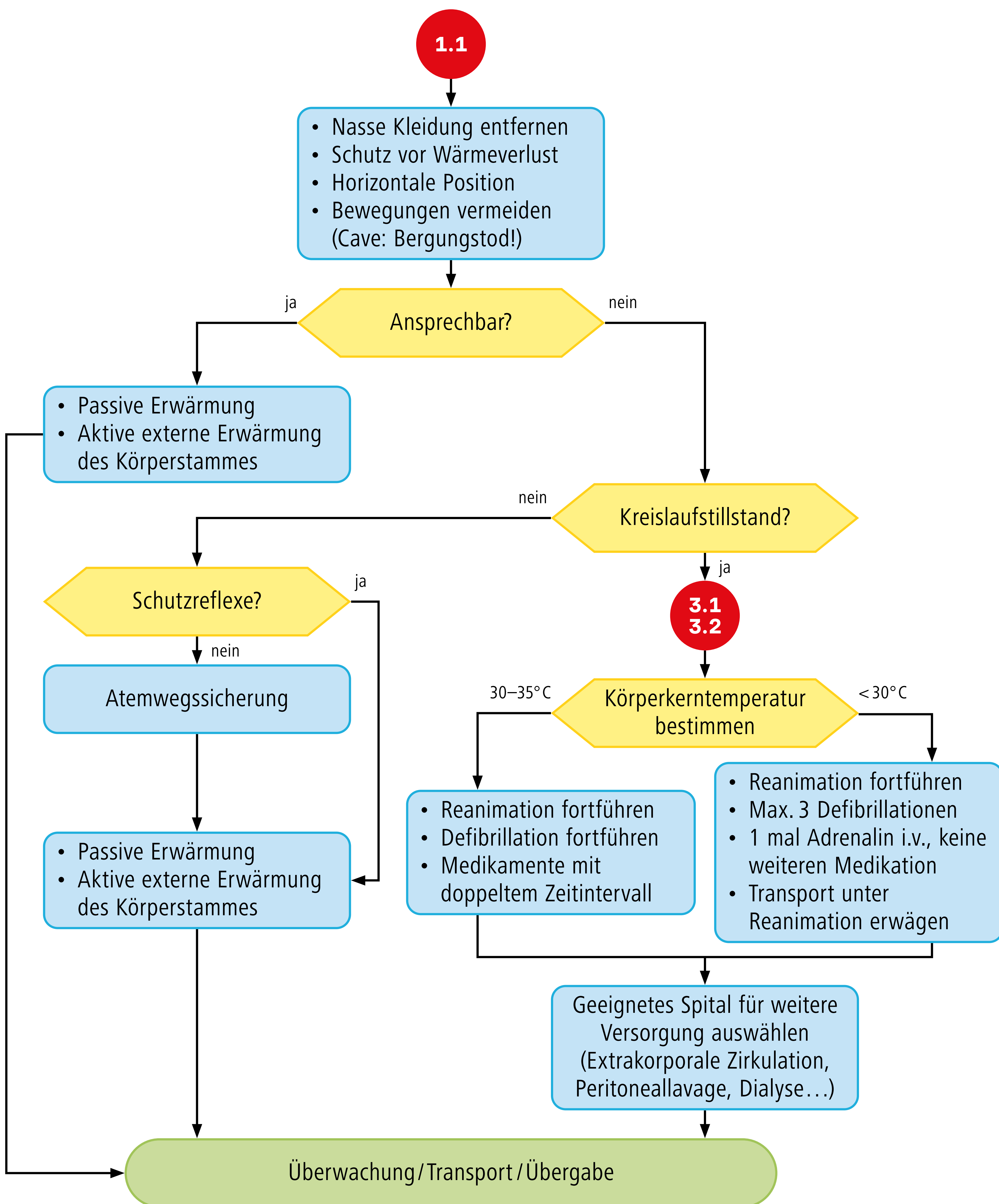
Erwäge:

- Noradrenalin i.v. bei persistierendem Schock
- Bei Inhalationstrauma:
 - CO-Messung
 - b.B. Cyanokit® verabreichen

Beachte:

- Hypothermie vermeiden
- Suffiziente Analgesie
- Begleitende Intoxikationen Info via Tel. 145
- Rascher Transport («Treat-on-Run») in geeignete Zielklinik
- Gewärmte balancierte, kristalloide Infusionen
- Pat. mit thermomechanischen Kombinationsverletzungen aktiv wärmen
- Bei Stromverletzungen 12-Kanal EKG
- Ketamin/Midazolam bei Verbrennungen > 15 %
- Indikationen für Verbrennungszentrum:
 - > 10 % KOF 2° bei 0–16 und > 65 Jahre
 - > 20 % KOF 2°
 - Verbrennung 3°
 - Zirkuläre Verbrennungen
 - Beteiligung von Gesicht, Händen, Genitalien und/oder grosser Gelenke
 - Verbrennungen mit Inhalationstrauma
 - Verbrennungen durch elektrischen Strom
 - Grosse chemische Verbrennungen

5.3 Hypothermie Erwachsene & Kinder

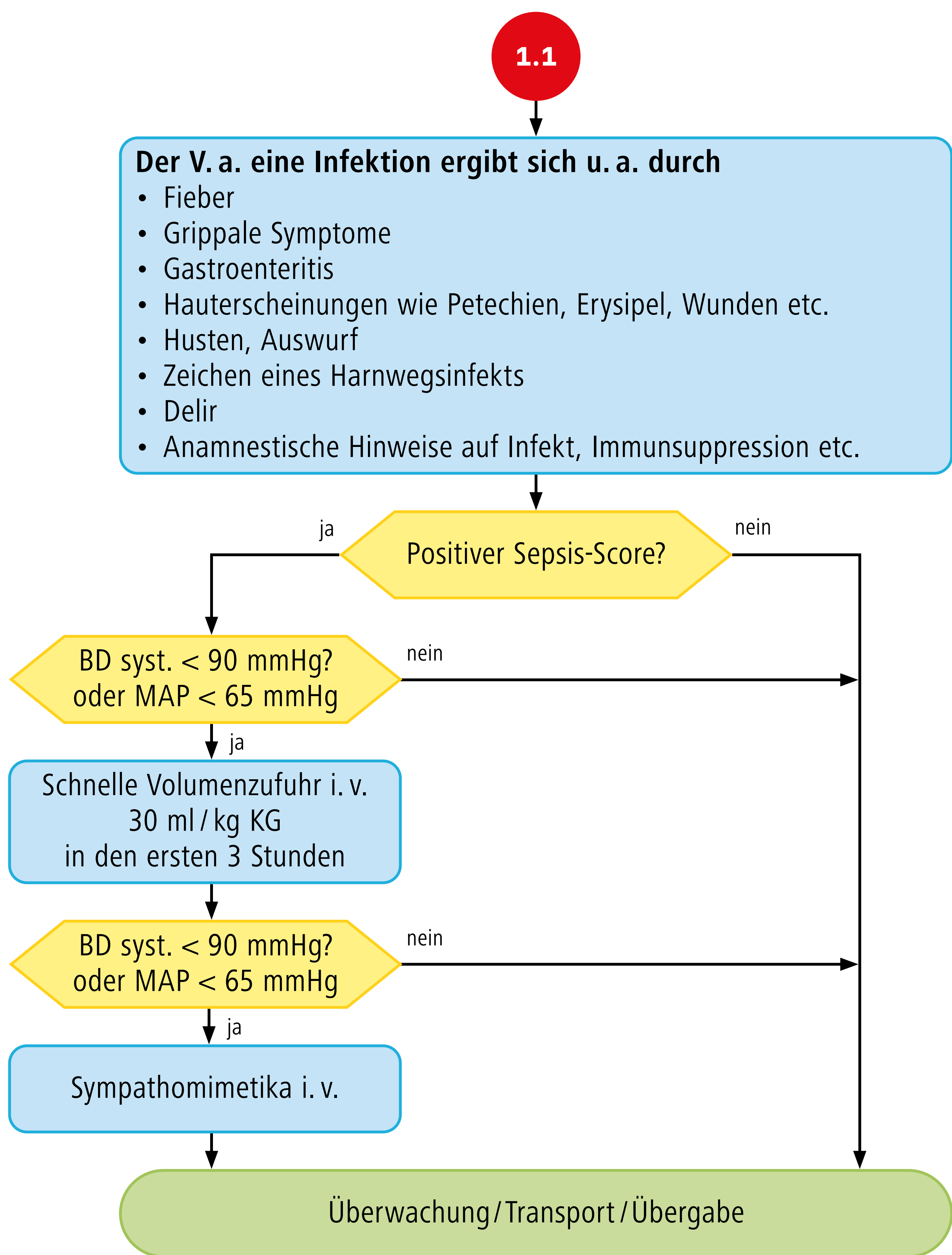


Erwäge:

- Kerntemperaturmessung
- Bei Asystolie: ggf. vor Transport in das Zentrum im nächsten Spital Kalium bestimmen

Beachte:

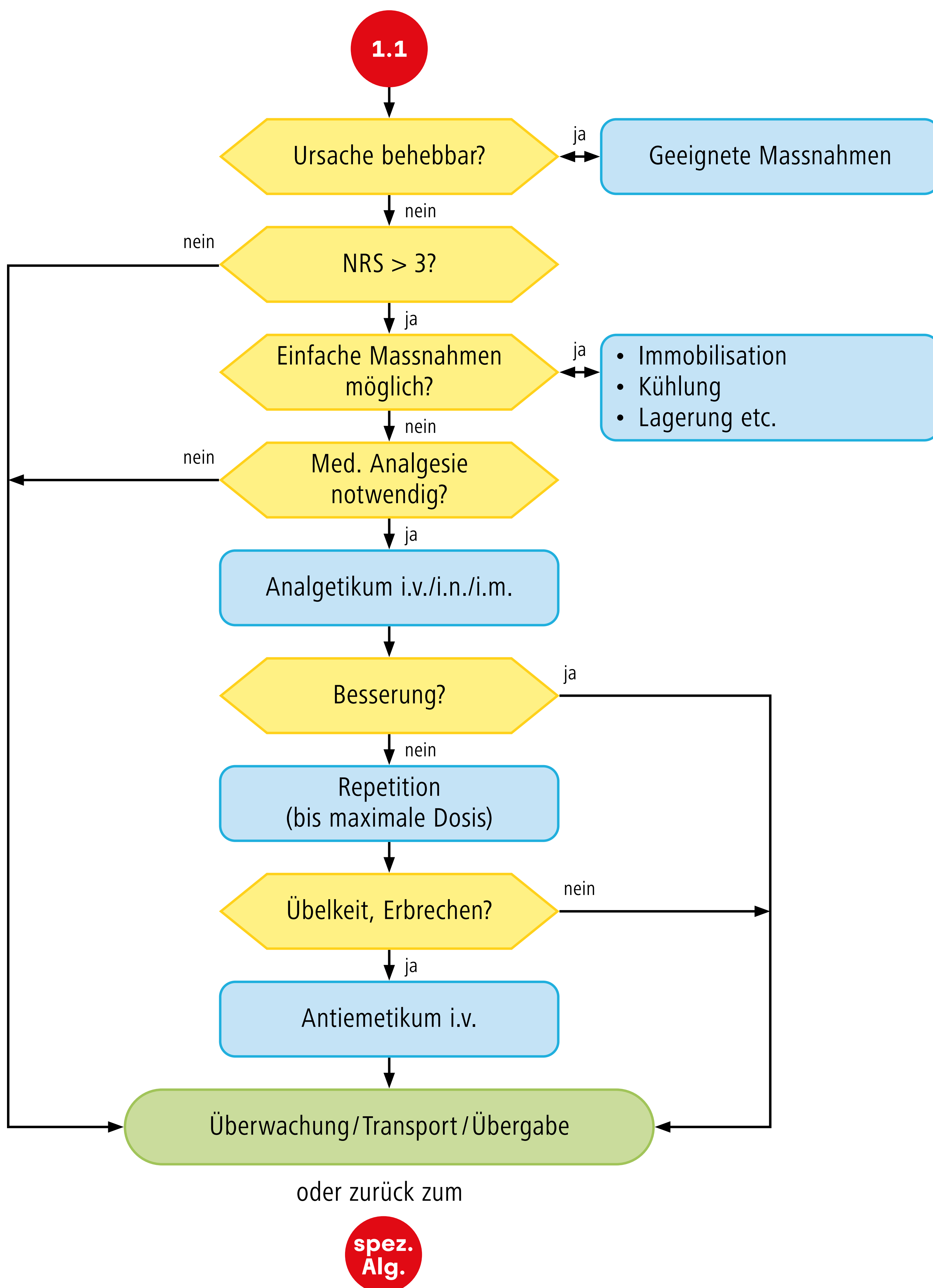
- Bei Asystolie und/oder Kalium > 8 mmol/l erwäge Abbruch der CPR-Massnahmen (= infauste Prognose)
- Bei Kindern: Volumenbolus 10 ml/kg (max. 3 mal wiederholen)



Beachte:

- Noradrenalin i.v. als Sympathomimetikum erster Wahl
- Etablierte Sepsis-Scores sind u. a. qSOFA, News 2, ...

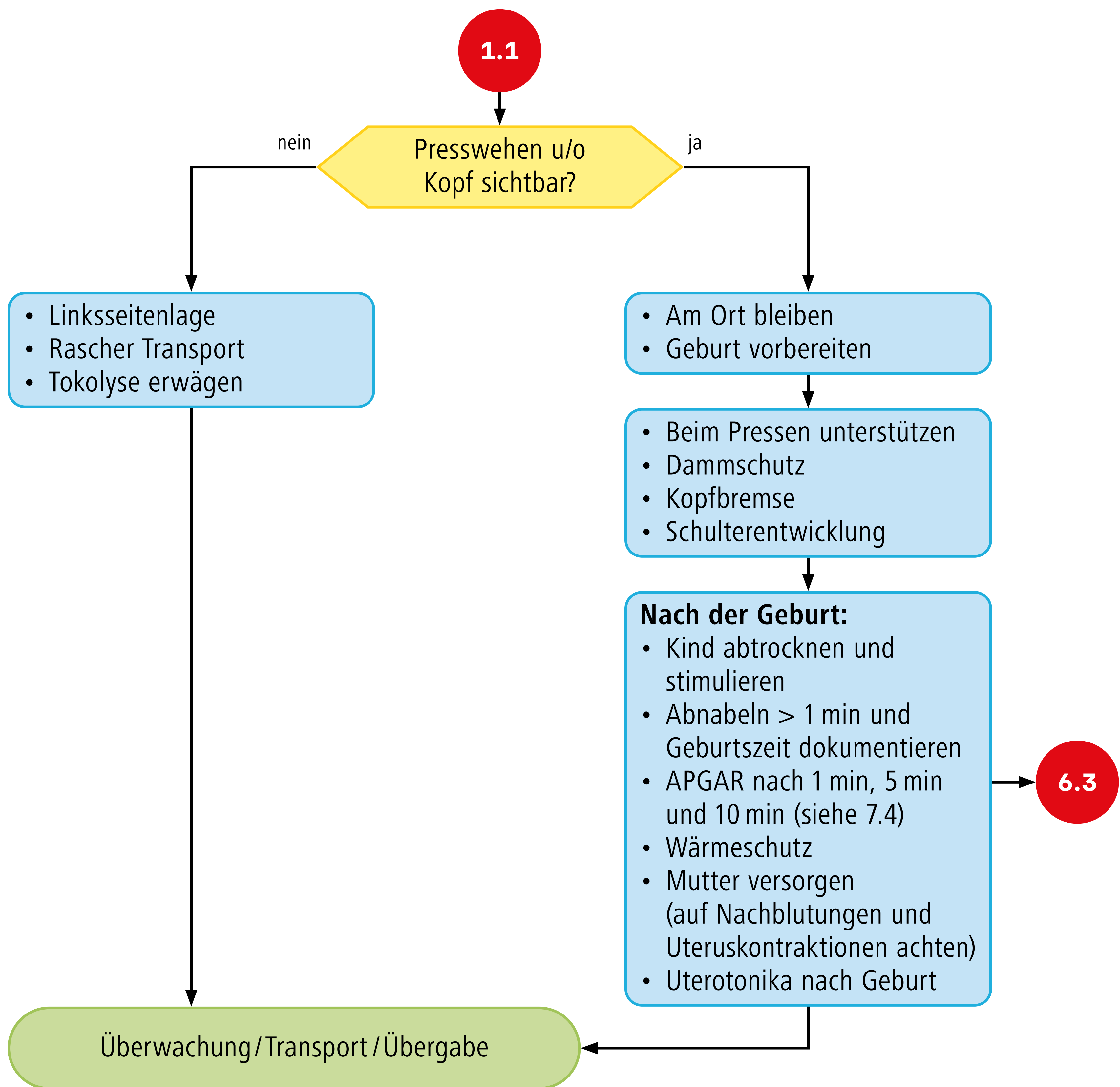
Physiologische Parameter	Punkte						
	3	2	1	0	1	2	3
Atemfrequenz (pro minute)	≤ 8		9 – 11	12 – 20		21 – 24	≥ 25
SpO ₂ in (%)	≤ 91	92 – 93	94 – 95	≥ 96			
SpO ₂ , Skala 2 (%) (bei Hyperkapnie)	≤ 83	84 – 85	86 – 87	88 – 92 ≥ 93 an der Luft	93 – 94 unter O ₂	95 – 96 unter O ₂	≥ 97 unter O ₂
Umgebungsluft oder Sauerstoff		Sauerstoff		Umgebungs- luft			
Systolischer Druck (mmHg)	≤ 90	91 – 100	101 – 110	111 – 219			≥ 220
Herzfrequenz (pro minute)	≤ 40		41 – 50	51 – 90	91 – 110	111 – 130	≥ 131
Bewusstseins- zustand				Alert			VPU oder neue Verwirrung
Temperatur (°C)	≤ 35,0		35,1 – 36,0	36,1 – 38,0	38,1 – 39,0	≥ 39,1	

**Erwäge:**

- Bei kolikartigen Schmerzen Butylscopolamin

6.2 Geburt

Erwachsene & Kinder

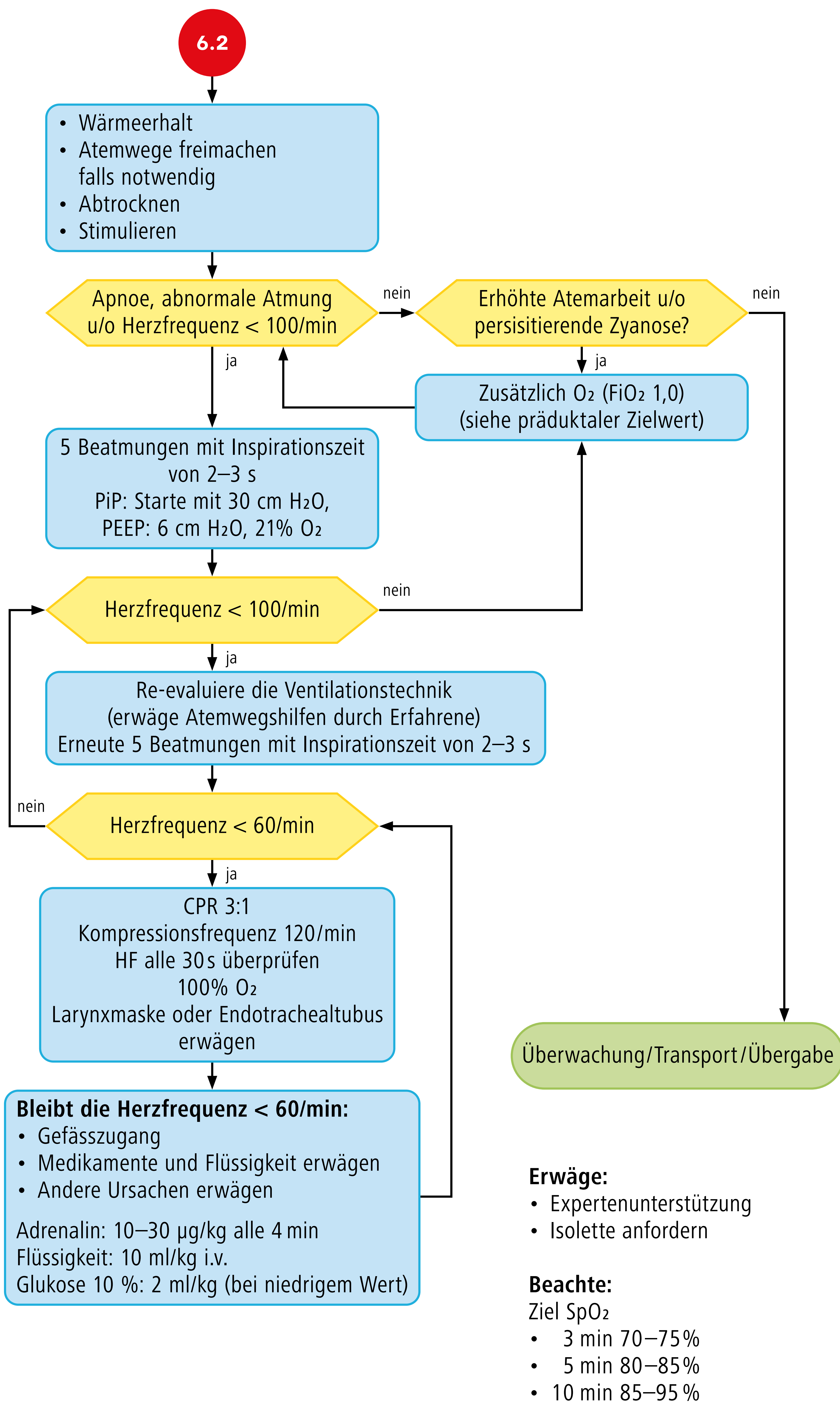


Erwäge:

- Aufgebot Hebamme, Neo-Team, Isolette
- Grosser postpartaler Blutverlust und Hypovolämiezeichen: sofortiger Transport ins Zielspital
- Verlängerte Nachgeburtphase > 30 min post partum: sofortiger Transport ins Zielspital

Beachte:

- Wichtige Informationen im Mutterpass
- Wievielte Geburt, bzw. Schwangerschaft?
- Welche SSW? Termin?
- Bekannte Komplikationen während der Schwangerschaft?
- Lage des Kindes?
- Fruchtwasser-/Blutabgang?
- Nach der Geburt Plazenta asservieren



1. Equipment & Infrastruktur

- Bereitstellung und Kontrolle ausreichender und funktionsfähiger Ressourcen
- Kontrolle und Sicherstellung von Fahrzeugtechnik & -sicherheit anhand von Checklisten
- Kontrolle und Sicherstellung von Medizinalgerätetechnik & -sicherheit anhand von Checklisten
- Kontrolle und Sicherstellung der Kommunikationsmittel inkl. Verbindung zur Einsatzzentrale
- Gewährleistung und Kontrolle der Hygienevorgaben
- Adäquate Ausrüstung und Bekleidung angepasst an Witterung und Einsatz

2. Einsatztaktik

- Sicherheit an erster Stelle
- Situationsabhängiger Support durch Partnerorganisationen
- Kommunikationstechnik ständig verfügbar
- Arbeiten gemäss Betriebsalgorithmen und persönlicher Kompetenz
- Bewusstsein für Human Factors: Situation, Entscheidungsfindung, Kommunikation und Teamarbeit (siehe CRM-Merksätze 7.2)
- Zielklinik gemäss Patientenzustand, -wunsch und/oder Richtlinien

3. Patientenversorgung

- Respektieren und wahren der Würde und Rechte des individuellen Patienten
- Patientenversorgung nach aktuellen Standard Operating Procedures (SOP's)
- Minimalmonitoring sicherstellen (SpO₂)
- Sobald möglich Standardmonitoring SpO₂-Messung, NIBD, EKG, etCO₂ bei intratrachealem Tubus
- Einhaltung von Medikamentensicherheitsrichtlinien
- Reduktion einsatzspezifischer Risiken
- Patientenübergabe nach strukturiertem Patientenrapport ans nächste Behandlungsteam
- Standardisierte, vollständige Einsatzdokumentation

4. Nachbereitung

- Einsatznachbesprechung zu Einsatztaktik, Einsatzmaterialien, Behandlungs- und Teamstrategie
- Dokumentation, Besprechung und Auswertung unerwarteter Ereignisse und daraus resultierender Massnahmen
- Erfassen von psychologischem Aufarbeitungsbedarf nach belastenden Einsätzen
- Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft

Situationsbewusstsein

- Kenne Deine Arbeitsumgebung
- Nutze alle vorhandenen Informationen
- Erkenne und verhindere Fixierungsfehler
- Kenne Deine Grenzen und fordere frühzeitig Hilfe an
- Reevaluiere die Situation immer wieder (10 für 10 Prinzip)
- Lenke Deine Aufmerksamkeit bewusst

Entscheidungsfindung

- Antizipiere und plane voraus
- Habe Zweifel und überprüfe genau
- Verwende Merkhilfen und schlage nach
- Definiere Probleme und lege Lösungsoptionen dar
- Plane das Vorgehen und setze Prioritäten dynamisch

Kommunikation

- Sag was Dich bewegt, was für Dich unklar ist und wo Du Unterstützung brauchst
- Kommuniziere Erkenntnisse laut
- Schliesse Kommunikationskreisläufe (closed loop)
- Pflege einen respektvollen Umgang

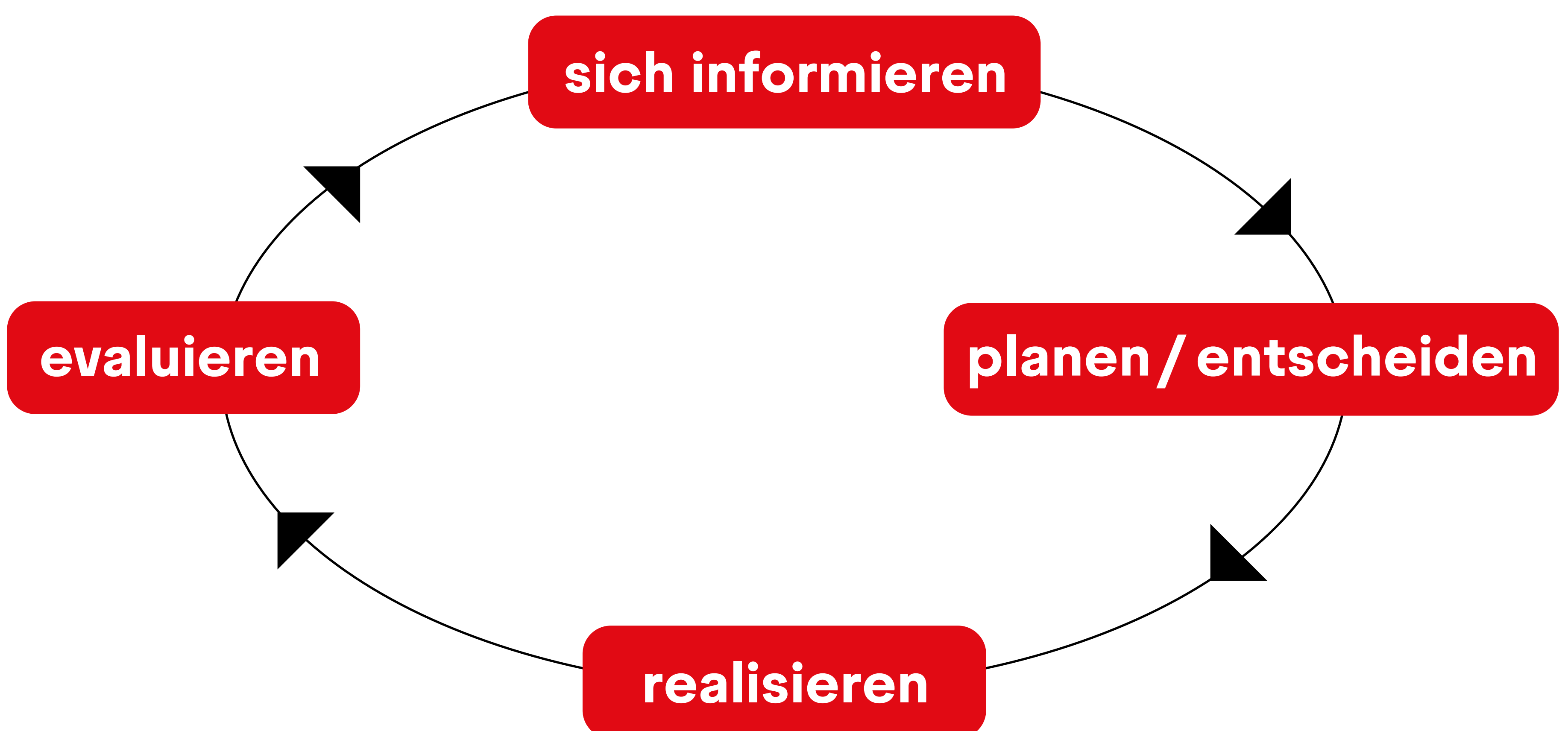
Teamwork

- Übernimm die Führungsfunktion oder füge Dich ins Team ein
- Unterstütze Deine Teampartner beim Denken und Handeln
- Finde einen Konsens über die Situation
- Verteile die Arbeitslast (10 für 10 Prinzip)

Das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip



Handlungszyklus (IPRE)



Augen öffnen				
Pkt.	Kriterium	Einstufung	> 1 Jahr	< 1 Jahr
4	Spontan geöffnet	spontan	dito	dito
3	Auf Ansprache oder lautes Rufen	Auf Geräusch	dito	dito
2	Auf Fingerspitzen-Stimulus	Auf Druck	dito	dito
1	Öffnen zu keiner Zeit, keine verfälschenden Einflüsse	Nicht vorhanden	dito	dito
NT	Verschlossen aufgrund lokaler Umstände	Nicht beurteilbar	dito	dito
Beste Sprachantwort				
Pkt.	Kriterium	Einstufung	> 1 Jahr	< 1 Jahr
5	Korrekte Angabe von Name, Ort und Datum	Orientiert	angemessene Worte / Sätze	ang. brabbeln / soziales Lächeln
4	Desorientiert, aber verständliche Kommunikation	Verwirrt	desorientiert	reizbar, schreit
3	Verständliche Einzelwörter	Wörter	inadäquate Äusserungen	schreit (Reaktion auf Schmerzreiz)
2	Nur Stöhnen, Ächzen	Laute	dito	stöhnt (Reaktion auf Schmerzreiz)
1	Keine hörbare Antwort und keine verfälschenden Einflüsse	Keine	dito	dito
NT	Intubation oder andere verfälschende Einflüsse vorhanden	Nicht beurteilbar	dito	dito
Beste motorische Antwort				
Pkt.	Kriterium	Einstufung	> 1 Jahr	< 1 Jahr
6	Befolgt zweiteilige Aufforderung	Befolgt Aufforderungen	dito	normale Spontanbewegung
5	Bringt Hand über Clavicula auf Kopf- / Hals-Stimulus	Lokalisiert	dito	dito
4	Beugt Arm schnell im Ellenbogen, Merkmale nicht vorherrschend abnormal	Beugt normal	dito	dito
3	Beugt Arm, Merkmale eindeutig vorherrschend abnormal	Beugt abnormal	dito	dito
2	Streckt Arm im Ellenbogen	Streckt	dito	dito
1	Keine Bewegung von Armen und keine verfälschenden Einflüsse	Keine	dito	dito
NT	Lähmung oder andere verfälschende Einflüsse vorhanden	Nicht beurteilbar	dito	dito
0 Punkte		1 Punkt	2 Punkte	
Atmung	keine Atmung	unregelmässig	regelmässig	
Puls	kein Puls	< 100/min	> 100/min	
Grundtonus	schlaff	träge	aktive Bewegungen	
Aussehen	blass-grau, blau	Stamm rosa Extremitäten blau	rosa	
Reflexe	keine Reaktion	Grimassieren	Schreien	

- APGAR-Erhebung 1, 5 und 10 minuten nach Entbindung
- APGAR 7–10 Punkte: normale Neugeborenenadaptation
- APGAR < 7Punkte: gestörte Neugeborenenadaptation

ISBAR

I	dentifikation	Team, Funktionen, Patient*in
S	ituation	Ereignis, aktuelle Situation
B	ackground	Primary Survey, Secondary Survey, SAMPLER, OPQRST
A	assessment	Arbeitsdiagnose, bisherige Massnahmen
R	ecommendation	Indizierte Massnahmen

SINNHAFT

S	Start	RUHE! Möglichst alle Manipulationen / Tätigkeiten am Patienten vermeiden! Face-to-Face-Kommunikation!
I	dentifikation	Geschlecht, Nachname und Alter
N	otfallereignis	1. Was? (Leitsymptom/Verdachtsdiagnose) 2. Wie? (Ursache) 3. Wann? (Zeitpunkt des Ereignisses) Optional: Wo / Woher? (Ort/ Auffindesituation)
N	otfallpriorität	Notfallpriorität anhand des ABCDE-Schemas mit pathologischen Untersuchungsbefunden und pathologischen Vitalparametern
H	andlung	Durchgeführte Handlungen: Massnahme, Dosis / Umfang / Zeitpunkt, Wirkung, falls zutreffend bewusst unterlassene Handlungen
A	anamnese	Allergien, Medikation, Vorerkrankung, Infektion, Soziales / Organisatorisches, Besonderheiten
F	azit	Wiederholung durch das aufnehmende Personal: Identifikation, Notfallereignis, Notfallpriorität, Handlung
T	eamfragen	Möglichkeit für zusätzliche essenzielle Fragen des aufnehmenden Personals

Nicht behandeln, sondern organisieren, Selbstschutz hat Vorrang

1. Erster Überblick

2. Erste Rückmeldung an SNZ

- Ereignisart und Gefahren
- Geschätzte Patientenzahl (MANV-Kategorie)

3. Initialführung bis zur Übernahme durch Führungspersonal

- Funktionsweste anziehen

4. Kontaktaufnahme mit anderen Diensten (Feuerwehr, Polizei...)

5. Chef Front bestimmen

- Pretriage
- Überblick verschaffen
- Rettungen organisieren

6. Absprache mit FW/Pol (6 bzw. 10 Absprachepunkte)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Standort Patientensammelstelle• Standort SanHist• Verlauf Rettungsachsen (Zu- und Wegfahrt)• Standort Gesamteinsatzleitung• Standort Sammelstelle für Unverletzte• Standort Warteraum Rettungsmittel | <p>In Regionen mit 10 Absprachepunkten zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definition Gefahrenzone• Definition Sperrzone• Alarmierung / Information Bevölkerung• Mediensammelstelle |
|---|--|

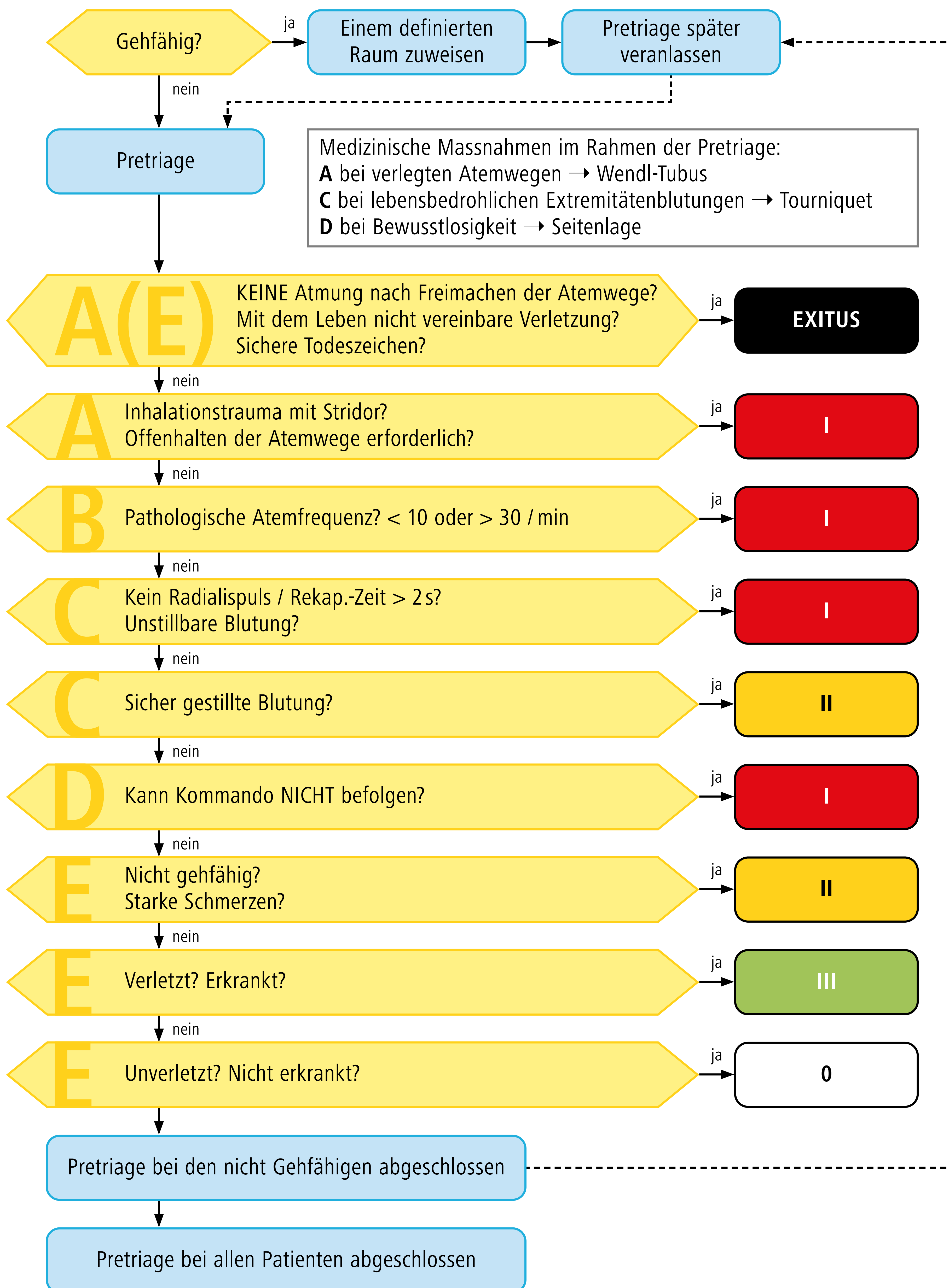
7. Zweite Rückmeldung an die SNZ

- Art des Schadens
- Schweregrad der Schädigung
- Anzahl von Patienten, inkl. «Rote»
- Zusatzgefahren
- Eingeleitete Massnahmen
- Aufgebot: Personal, Gerät, Material
- Rettungsachse und Warteraum festlegen

8. Allgemeine Organisation

- Führungsstruktur und Verbindungen sicherstellen
- Benennung von Chefs und Abgabe von Checklisten (zuerst Chef SanHist und Chef Transport)
- Kennzeichnung vornehmen
- Weitere Einsatzkräfte einweisen und Aufgaben zuteilen
- Triage und Registrierung
- Koordination der Laienhilfe
- Spontanabtransporte verhindern
- Betreuung Unverletzter
- Panik vermeiden
- Kontinuierlicher Kontakt zur SNZ

9. Rapport und Übergabe an Einsatzleiter



a) Rhythmusinterpretation

Ableitung eines Rhythmus-EKG

1. Frequenz?

normal / langsam / schnell

2. Rhythmus?

- völlig regelmässig
- regelmässiger Grundrhythmus mit Extrasystolen
- regelmässiger Grundrhythmus mit Pausen
- völlig unregelmässig

3. QRS-Komplex?

- schlank ($< 0,12$ s)
- breit ($> 0,12$ s)

4. Vorhofaktionen?

- P-Welle (nicht) vorhanden
- Form der P-Wellen

5. Vorhof-Kammer-Relation?

- Verhältnis 1:1
- Verhältnis 1:1 bei verlängerter Überleitungszeit
- P-Welle vor jedem QRS-Komplex
- QRS-Komplex nach jeder P-Welle
- PQ-Zeit

b) STEMI-Erkennung

Ableitung des 12-Kanal-EKG und ggf. zusätzlicher Ableitungen

6. ST-Strecke analysieren

ST-Hebungen $\geq 0,1$ mV in mind.

2 benachbarten Ableitungen

In den Ableitungen V2 und V3 gelten:

$\geq 0,25$ mV bei Männern < 40 Jahren

$\geq 0,2$ mV bei Männern ≥ 40 Jahren und

$\geq 0,15$ mV bei Frauen

sowie posterior und rechtsventrikulär:

$\geq 0,05$ mV

Differentialdiagnose der ST-Elevation berücksichtigen

c) andere Infarkthinweise

Wellens

isoelektrischer J-Point (< 1 mm)

und biphasische T-Welle (V2 – V3)

oder symmetrische, tief negative T-Wellen

in V2 – V3 (ggf. V1, V4 – V6)

de Winter

in V1 – V6: ST-Strecke am J-Point um

0,1 – 0,3 mV gesenkt und von dort

ausgehende hohe T-Welle

Hauptstammstenose

isolierte ST-Hebung in aVR (evtl. auch V1)

ST-Senkungen $\geq 0,1$ mV in ≥ 6 Ableitungen

(v.a. in: I, II, V4 – V6)

- indirekte Zeichen (-) ggf. indirekte Zeichen + direkte Zeichen (+) ggf. direkte Zeichen	Repräsentation												
	lateral	inferior	inferior		hoch lateral	inferior	septal	septal	anterior	anterior	lateral	lateral	
Infarkt	I	II	III	aVR	aVL	aVF	V1	V2	V3	V4	V5	V6	Zusätzl.
Anteriorer Infarkt								(+)	+	+			
(Supra)apikaler Infarkt							(+)	+	+	(+)			
Septaler Infarkt							+	+					
Anteroseptaler Infarkt		(-)	(-)			(-)	+	+	+	+			
Anterolateraler Infarkt	+		-		+	-	(+)	(+)	+	+	+	+	
Lateraler Infarkt	+				+						+	+	V7
Inferiorer (diaphragmaler) Infarkt	(-)	+	+		(-)	+							
Posteriorer Infarkt							-	-	-				+ in V7 bis V9
Rechtsventrikulärer Infarkt							(+)	-	-	-			+ in V3R bis V6R

Brustwandableitungen

- V1: 4. ICR rechts parasternal

V2: 4. ICR links parasternal

V3: auf 5. Rippe zwischen V2 und V4

V4: 5. ICR auf Höhe der MCL

V5: gleiche Höhe; vordere Axillarlinie

V6: gleiche Höhe; mittlere Axillarlinie
- V4R: spiegelbildlich zu V4

V5R: spiegelbildlich zu V5

V6R: spiegelbildlich zu V6

V7: Höhe V4, hintere Axillarlinie

V8: Höhe V4, mittlere Scapularlinie

V9: Höhe V4, paravertebral

Algorithmus / Checkliste	Quellenangabe
1. Start	
1.1 Situationseinstieg und Primary Survey Erwachsene & Kinder	• AWMF (2022). S3 Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten Behandlung, Registernummer 187 023, Download www.awmf.org • AWMF (2020). S2k Leitlinie Polytraumaversorgung im Kindesalter AWMF Registernummer 006 120, Download www.awmf.org • AWMF (2021). S3 Leitlinie Sauerstoff in der Akuttherapie beim Erwachsenen, Registriernummer 020-021, Download www.awmf.org • NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning
1.2 Secondary Survey Erwachsene & Kinder	• NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning
2. Atemstörungen	
2.1 Dyspnoe Erwachsene	• AWMF (2021). S3 Leitlinie Sauerstoff in der Akuttherapie beim Erwachsenen, Registriernummer 020-021, Download www.awmf.org • AWMF (2022). S2k-Leitlinie Nichtinvasive Beatmung als Therapie der akuten respiratorischen Insuffizienz, Registernummer 020 – 004, Download www.awmf.org • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning
2.2 Dyspnoe Kinder	• Landsleitner B., Both, C P., Hoffmann, F. (2021). Präklinisches Management von Atemwegs und Atmungsproblemen im Kindesalter, Notfall Rettungsmedizin Springer Verlag • Djakow, J. et al. (2025).European Resuscitation Council Guidelines 2025, Paediatric Life Support, Resuscitation 215 (2025) 110767 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110767
2.3 Allergische Reaktion Erwachsene & Kinder	• AWMF (2021). S2k-Leitlinie Akuttherapie und Management der Anaphylaxie, Registernummer 061-025, Download www.awmf.org • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning • Lott, C. et al. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Special Circumstances in Resuscitation 215 (2025) 110753 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110753
3. Kreislaufstörungen	
3.1 Kreislaufstillstand (Version ERC) Erwachsene	• Smith, M. A. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Adult Advanced Life Support, Resuscitation 215 (2025) 110769 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110769 • Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaft SAMW (2021) Medizinische Richtlinie Reanimationsentscheidungen, Download www.samw.ch/de/Ethik/Themen-A-bis-Z/Reanimationsentscheidungen.html
3.2 Kreislaufstillstand (Version ERC) Kinder	• Djakow, J. et al. (2025) European Resuscitation Council Guidelines 2025, Paediatric Life Support, Resuscitation 215 (2025) 110767 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110767

Algorithmus / Checkliste	Quellenangabe
3.3 Akuter Thoraxschmerz (Akutes Koronarsyn- drom) Erwachsene	- AWMF (2019). S3-Leitlinie Infarkt-bedingter kardiogener Schock-Diagnose, Mo- nitoring und Therapie, Registernummer 019 – 013, Download www.awmf.org - Byrne R., Rossello X., Coughlan J., Barbato E., Berry C., Chieffo A., Claeys M., Dan G.A., Marc, Dweck R., Galbraith M. et al. (2023). ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), European Heart Journal, Volume 44, Issue 38, 7 October 2023, Pages 3720–3826, https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191
3.4 Akute Herzinsuffizienz Erwachsene	Byrne R., Rossello X., Coughlan J., Barbato E., Berry C., Chieffo A., Claeys M., Dan G.A., Marc, Dweck R., Galbraith M. et al. (2023). ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), European Heart Journal, Volume 44, Issue 38, 7 October 2023, Pages 3720–3826, https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191
3.5 Bradykardie Erwachsene	Soar, J. et al. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Adult Advanced Life Support, Resuscitation 215 (2025) 110769 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110769
3.6 Tachykardie Erwachsene	Soar, J. et al. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Adult Advanced Life Support, Resuscitation 215 (2025) 110769 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110769
3.7 Hypertensiver Notfall Erwachsene	- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., ...& Desormais,I. (2018). ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hyper- tension (ESH). European heart journal, 39(33), 3021-3104. - Bopp, A., Herren, T., Matter, H., Wyder, D.& Rudiger, A. (2021). Die hypertensi- ve Krise. Unterschiedliche Behandlungen bei hypertensiver Gefahrensituation und hypertensivem Notfall. SwissMedicalForum.
3.8 Hämorrhagischer Schock Erwachsene	- AWMF (2020). S3-Leitlinie Intravasale Volumentherapie beim Erwachsenen, Registernummer 001-020, Download www.awmf.org - AWMF (2022). S3-Leitlinie Polytrauma / Schwerverletzten-Behandlung, Registernummer 187-023, Download www.awmf.org - NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning - Rossaint, R. et al. (2023). The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition, Critical Care 27:80, doi.org/10.1186/s13054-023-04327-7
4. Bewusstseinsstörungen/Lähmungen	
4.1 Bewusstseinsstörung Erwachsene	- NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning - AWMF (2023). S3 Leitlinie Therapie des Typ-1-Diabetes, Registernummer 057-013 Download www.awmf.org

Algorithmus / Checkliste	Quellenangabe
4.2 Krampfanfall Erwachsene	• AWMF (2022). S2e Leitlinie Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, Registriernummer 030-046, Download www.awmf.org • AWMF (2021). Fieberkrämpfe im Kindesalter, AWMF-Register-Nr. 022-005, Download www.awmf.org • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning
4.3 Stroke Erwachsene	• AWMF (2021). S2e Leitlinie zur Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls, Registriernummer 030-046, Download www.awmf.org • AWMF (2020). S3-Leitlinie Schlaganfall, Registernummer 053-011, Download www.awmf.org • Kägi, G. et al. (2021). Prähospitalphase beim akuten Hirnschlag, Schweizerisches Medizinisches Forum;21(129-20):322-328. • NAEMT (2025). AMLS Advanced Medical Life Support (4th Edition). Jones & Bartlett Learning
4.4 Schädel-Hirn-Trauma Erwachsene	• AWMF (2015). S2e-Leitlinie Schädel-Hirn-Trauma im Erwachsenenalter, Registernummer 008-001, Download www.awmf.org • AWMF (2022). S2k-Leitlinie Schädel-Hirn-Trauma im Kindes- und Jugendalter, Registernummer 024-018, Download www.awmf.org • NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning
4.5 Wirbelsäulen- und Rückenmarkstrauma Erwachsene	• AWMF (2024). S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie der akuten Querschnitt- lähmung, Registernummer 030-070, Download www.awmf.org • AWMF (2022). S3-Leitlinie Polytrauma / Schwerverletzten-Behandlung, Registernummer 187-023, Download www.awmf.org • Häske D., Blumenstock, G., Hossfeld B., Wölfl C., Schweigkofler U., Stock, J P. (2022). Entscheidungshilfe zur prähospitalen Wirbelsäulenimmobilisation (Immo Ampel) Ein systematisches Review • Millin, M.G. et al. (2025). Prehospital Trauma Compendium: Prehospital Management of Spinal Cord Injuries - A NAEMSP Comprehensive Review and Analysis of the Literature, Prehospital Emergency Care, DOI: https://doi.org/10.1080/10903127.2025.2541258 • NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning
5. Weitere Traumata und thermische Schäden	
5.1 Extremitätentrauma Erwachsene & Kinder	• NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning
5.2 Verbrennung / Verätzung Erwachsene & Kinder	• AWMF (2025). S2k Leitlinie Behandlung von thermischen Verletzungen bei Erwachsenen, Registernummer 044-001, Download www.awmf.org • AWMF (2025). S1 Leitlinie Verätzung am Auge, Registernummer 045-029, Download www.awmf.org • NAEMT (2023). PHTLS Prehospital Trauma Life Support (10th Edition), Jones & Bartlett Learning
5.3 Hypothermie Erwachsene & Kinder	• Lott, C. et al. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Special Circumstances in Resuscitation 215 (2025) 110753 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110753

Algorithmus / Checkliste	Quellenangabe
5.4 Sepsis	AWMF (2025). S3-Leitlinie Sepsis-Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge, Registernummer 079-001, Download www.awmf.org
6. Varia	
6.1 Schmerzen nicht- kardialer Ursache Erwachsene & Kinder	Michael M., Hossfeld B., Häske D., Bohn A., Bernhard M. (2020). Analgesie, Sedierung und Anästhesie in der Notfallmedizin, Anästh Intensivmed 2020 61 051 065 DOI 10 19224 /ai 2020 051
6.2 Geburt Erwachsene & Kinder	- Hogeveen, M.et al. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025, Newborn Resuscitation and Support of Transition of Infants at Birth 215 (2025) 110766 https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110766 - AWMF (2022). S2k-Leitlinie Peripartale Blutungen, Diagnostik und Therapie, Registernummer 015/063, Download www.awmf.org - AWMF (2020). S3-Leitlinie Vaginale Geburt am Termin, Registernummer 015-083, Download www.awmf.org
6.3 Neugeborenenver- sorgung Kinder	- AWMF (2024). S2k-Leitlinie Neugeborenen-Transport, Registernummer 024–003, Download www.awmf.org - Berger, T.M., Fauchère, J-C., Kothari, R., Held-Egli, K. ,El Faleh, I., Melchior, S., et al. (2023). Die Unterstützung der Adaption und Reanimation des Neugeborenen. Revidierte Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie. Fachzeitschrift Pädiatrie Schweiz.
7. Checklisten	
7.1 Mindest-Standards für sicheres Arbeiten (Minimal Standards of Practice)	- AWMF (2021). S2k Leitlinie Prähospitales Atemwegsmanagement, Registernummer 001–040, Download www.awmf.org - AWMF (2021). S2k-Leitlinie Medikamentensicherheit bei Kindernotfällen, Registernummer 027–071, Download www.awmf.org - Interverband für Rettungswesen IVR (2023). Richtlinien zur Anerkennung von Rettungsdiensten. - Mellin-Olsen, J., Staender, S., Whitaker, D. K., & Smith, A. F. (2010). The Helsinki declaration on patient safety in anaesthesiology. European Journal of Anaesthesiology (EJA), 27(7), 592–597.
7.2 CRM Merksätze	- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (Eds.). (2000). To err is human: building a Safer Health System (Vol. 6). National Academies Press. - Nævestad, T. O. (2009). Mapping research on culture and safety in High-Risk organizations: Arguments for a sociotechnical understanding of safety culture. Journal of Contingencies and Crisis Management, 17(2), 126–136. - Flin, R., & Maran, N. (2004). Identifying and training non-technical skills for teams in acute medicine. Quality and Safety in Health care, 13(suppl 1), i80–i84. - Jordi Ritz, E.-M., Eich, C., Gisin, S., Heinzl, O., Hüpfl, M., & Erb, T. O. (2009). [Paediatric simulation today and tomorrow. Perspectives and concepts]. Der Anaesthesist, 58(12), 1231–1238. https://doi.org/10.1007/s00101-009-1642-9
7.3 10 für 10	Gaba, D. M., & Rall, M. (2009). Human performance and patient safety. In Miller’s Anesthesia (7th edition, pp. 93–150).
7.4 Glasgow Coma Scale und APGAR Score	Teasdale G. et al. (2015). The Glasgow Coma Scale, Institute of Neurological sciences, https://www.glasgowcomascale.org/downloads/German_v2.pdf

Algorithmus / Checkliste	Quellenangabe
7.5 Übergabe	• World Health Organisation (2011). Patient safety curriculum guide: multipro- fessional edition. Zugriff unter <a href="https://www.who.int/patientsafety/education/
mp_curriculum_guide/en/">https://www.who.int/patientsafety/education/ mp_curriculum_guide/en/. • Burgess et al. (2020). Teaching clinical handover with ISBAR, BMC Medical Education 2020, 20(Suppl 2):459 https://doi.org/10.1186/s12909-020-02285 • Gräff, I., Ehlers, P., Schacher, S. (2024). SINNHAFТ – die Merkhilfe für die standardisierte Übergabe in der zentralen Notaufnahme, Notfall Rettungsmed 2024 · 27:19–24 https://doi.org/10.1007/s10049-023-01167-4
7.6 Ersteintreffendes Team im Grossereignis/ MANV	• SIRMED Unterrichtsunterlagen
7.7 Pretriage	• Koordinierter Sanitätsdienst (2019). Gebrauchsanleitung Patientenleitsystem Schweiz. Ittigen
7.8 EKG-Interpretation	• Schnelle, R. (2024). EKG in der Notfallmedizin, 2. Auflage, SK-Verlag • Trappe, H.J., Schuster, H.P. (2024). EKG-Kurs für Isabel, 9. Auflage, Thieme Stuttgart