



Standardprozeduren (SP) für die Notfallversorgung

durch Rettungsassistenten und Notfallsanitäter
im Rettungsdienstbereich Odenwaldkreis

Vorwort

Die Standardprozeduren (SP) für Notfallsanitäter und Rettungsassistenten im Odenwaldkreis beschreiben das an Zuständen und Krankheitsbildern orientierte Handeln bei medizinischen Notfallsituationen (K), die Durchführung medizinischer Prozeduren am Patienten (P), das Verfahren (V) in bestimmten Situationen, ausgewählte Medikamente (M) und mitgeltende Unterlagen (U). Die Anwendung der Basiskompetenzen (Lageerfassung, Kommunikation, Hygiene, Dokumentation etc.) wird vorausgesetzt. Die Inhalte und das Layout der Standardprozeduren sind aus Gründen der Konformität an die Ausbildungsalgorithmen des Hessischen Ministeriums für Familie, Senioren, Sport, Gesundheit und Pflege (HMFG) eng angelehnt: „Hessische Algorithmen zur Notfallversorgung für die Notfallsanitäter-Ausbildung“

Die Vorgaben für den Rettungsdienstbereich Odenwaldkreis fußen des Weiteren auf den lokalen Gegebenheiten, auf der seit dem Jahre 2003 gelebten Praxis in der Anwendung verschiedener Maßnahmen und den Ergebnissen der Diskussionen in der Arbeitsgruppe „Rettungsdienst Pflichtfortbildung“ des Odenwaldkreises. Diese Vorgaben für Erweiterte Versorgungsmaßnahmen (EVM) bilden den Rahmen, wie er für Rettungsassistenten im Hessischen Rettungsdienstgesetz und für Notfallsanitäter im Notfallsanitätergesetz (NotSanG) unter § 4(2) 2c (eigenständige Mitwirkung) gefordert wird.

Weitere, über den Rahmen dieser Vorgaben hinausgehende Maßnahmen und Medikamentengaben sind nicht zulässig.

Sollte ein Notfallsanitäter oder ein Rettungsassistent weitere invasive Maßnahmen durchführen, so geschieht dies im Rahmen des sog. rechtfertigten Notstandes (§ 34 Strafgesetzbuch) und eigenverantwortlich, d.h. in eigener Haftung (siehe NotSanG § 4(2) 1c) bzw. § 2a. Voraussetzungen für eine Rechtfertigung sind eine zwingende medizinische Erfordernis und ein relativ sicheres Beherrschen der betreffenden invasiven Maßnahme.

Im Rahmen der Fachaufsicht des Rettungsdienstträgers/der Ärztlichen Leitung Rettungsdienst (ÄLRD) sind dann folgende dokumentierte Schritte erforderlich:

1. Der Rettungsdienstmitarbeiter meldet den Vorgang innerhalb von **48 Stunden** nach der Maßnahme per e-mail an die Ärztliche Leitung Rettungsdienst des Odenwaldkreises (b.krakowka@odenwaldkreis.de)
2. Überprüfung der Rechtfertigung der Maßnahme durch die ÄLRD (d.h. zwingende medizinische Erfordernis, Beherrschen)
3. In jedem einzelnen Fall eine zeitnahe Rückmeldung zu dem Vorgang durch die ÄLRD, je nach Bedarf mit Nachbesprechung

Die Standardprozeduren des Odenwaldkreises stellen ein dynamisches Gebilde dar, welches hinsichtlich seinem Inhalt bedarfsgemäß weiterentwickelt wird. Anzustrebende Ziele sind hierbei das medizinisch sinnvolle überbrückende Handeln von nichtärztlichem Rettungsdienstfachpersonal bis zum Eintreffen des Notarztes oder je nach Situation bis zu einer weiterführenden ärztlichen Versorgung und die Schaffung eines möglichst rechtssicheren Rahmens für den einzelnen Rettungsdienstmitarbeiter, den Leistungserbringer und nicht zuletzt den Rettungsdienstträger Odenwaldkreis.

01. März 2025

i.A.
Dr. med. Bernhard Krakowka
Ärztliche Leitung Rettungsdienst des Odenwaldkreises

Inhaltsverzeichnis

Erklärung Symbole + Layout

Basisalgorithmus

Krankheitsbilder und Zustände (K)

- K 1 Akutes Koronarsyndrom
- K 2 Linksherzinsuffizienz mit akuter Dyspnoe
- K 3 Bedrohliche Bradykardie mit Symptomen
- K 4 Hypertensiver Notfall
- K 5 Akute obstruktive Atemwegserkrankung (Erwachsene/Kinder > 12 J.)
- K 6 Akute obstruktive Atemwegserkrankung (Kind - 12 J.)
- K 7 Extrapulmonale Atemwegsobstruktion (Kind)
- K 8 Hypoglykämie
- K 9 Anaphylaktische Reaktion
- K 10 Status epilepticus
- K 11 Schlaganfall (in Diskussion)
- K 12 Kreislaufstillstand Erwachsene - CPR
- K 13 Kreislaufstillstand Kind - CPR
- K 14 Erstversorgung Neugeborenes
- K 15 Post-Reanimationsphase
- K 16 Starke Schmerzzustände
 - K 16 a Abdomineller Schmerz
 - K 16 b Traumatischer Schmerz
 - K 16 c Thorakaler Schmerz
- K 17 Starke Übelkeit
- K 18 Sepsis – Septischer Schock
- K 19 Kohlenmonoxid-Vergiftung

Prozeduren am Patienten (P)

- P 1 Intraossärer Zugang (i.o., Reanimation)
- P 2 CPAP-Anwendung
- P 3 Extraglottischer Atemweg
- P 4 Thoraxentlastungspunktion (Reanimation)
- P 5 Sauerstoff - Gabe
- P 6 mechanische Reanimationshilfe (mCPR)

Verfahrensbeschreibungen (V)

- V 1 Traumaversorgungskonzept
- V 2 Internistisches Versorgungskonzept
- V 3 Technische Rettung
- V 4 MANV: Aufgaben ersteintreffendes Rettungsmittel
- V 5 MANV: Aufgaben ersteintreffender Notarzt/NEF-Fahrer
- V 6 Kennzeichnungswesten
- V 7 a Patient bleibt vor Ort - welcher Fall?
- V 7 b Patient bleibt vor Ort - welche Bedingungen?
- V 8 Vorgehen bei gewalttätiger Bedrohung
- V 9 Lebensbedrohliche Einsatzlagen LebEL
- V 10 Vorsichtung PRIOR

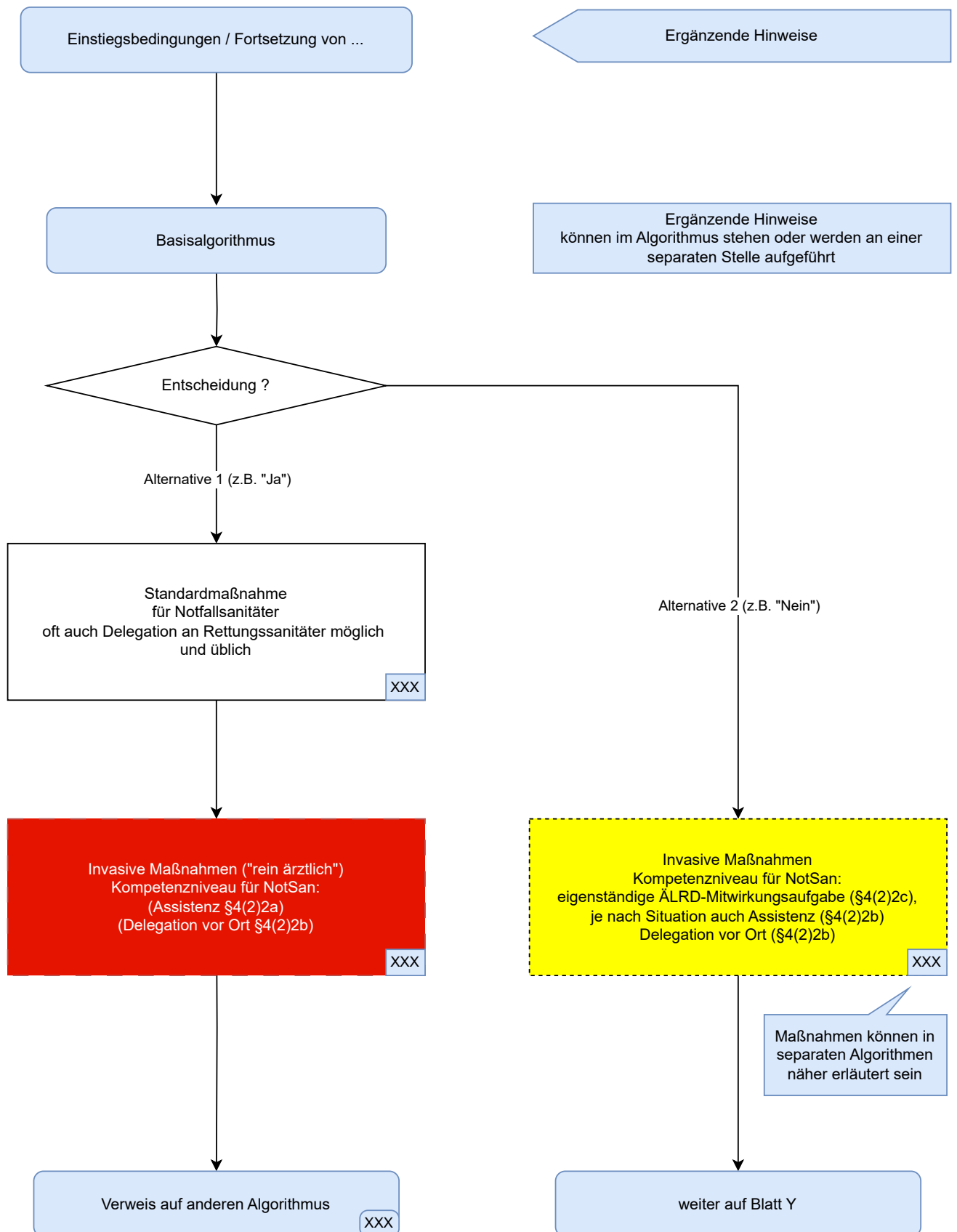
Medikamente (M)

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| M 1 Acetylsalicylsäure | M 12 Ipratropiumbromid |
| M 2 Adrenalin | M 13 Levetiracetam |
| M 3 Amiodaron | M 14 Midazolam |
| M 4 Atropin | M 15 Nalbuphin |
| M 5 Butylscopolamin | M 16 Naloxon |
| M 6 Dimenhydrinat | M 17 Paracetamol |
| M 7 Dimetindenmaleat | M 18 Prednisolin rectal / i.v. |
| M 8 Esketamin | M 19 Salbutamol |
| M 9 Flumazenil | M 20 Sauerstoff |
| M 10 Glucose | M 21 Thiamin |
| M 11 Glyceroltrinitrat | M 22 Urapidil |

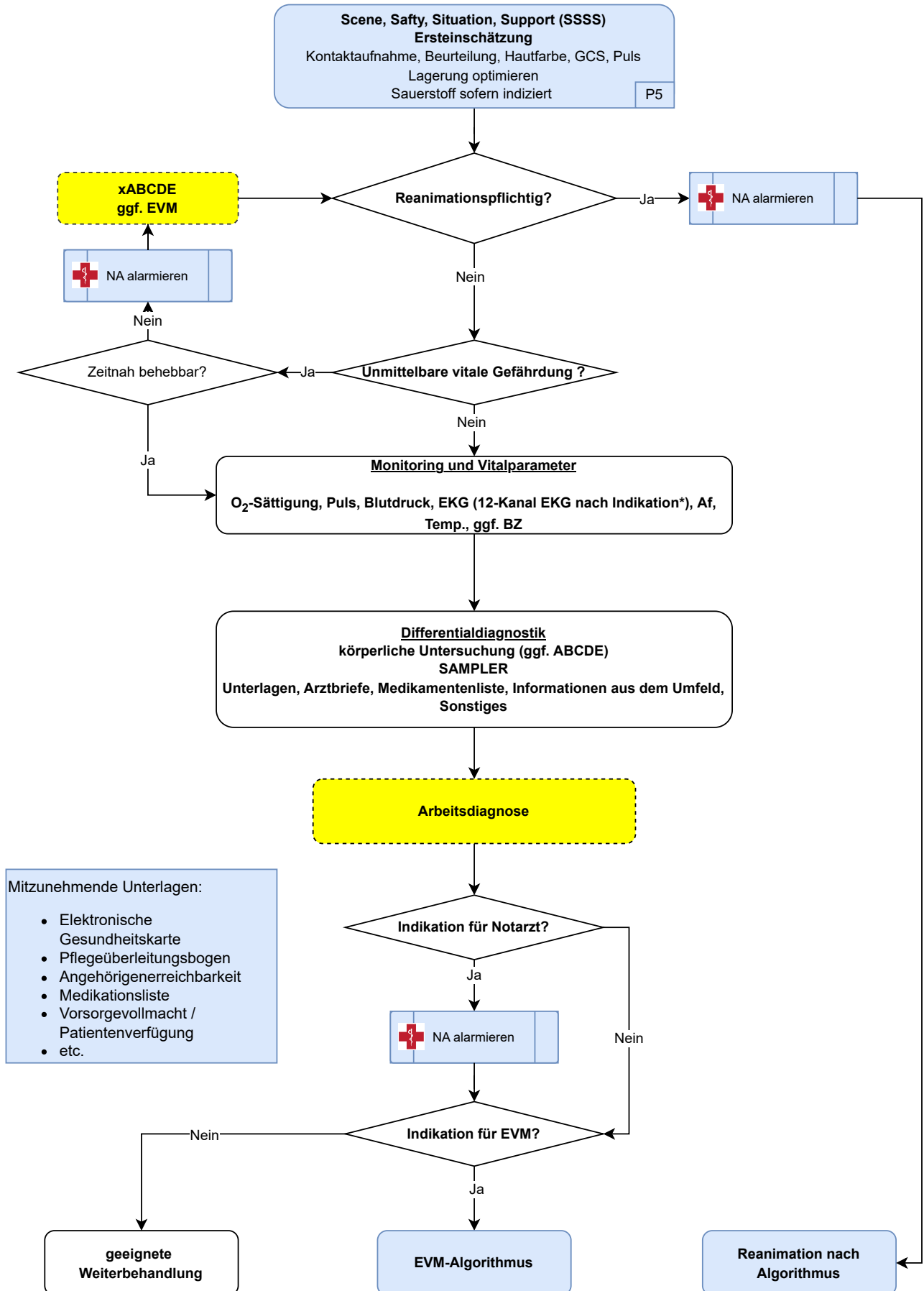
Mitgeltende Unterlagen – Checklisten etc. (U)

- | | |
|--|--|
| U 1 Glossar Abkürzungen | U 4 Erläuterungen Basisalgorithmus |
| U 2 Verfahrensanweisung, Checklisten, Erläuterung zu V 7 | U 5 12-Kanal-EKG Beispiele der Indikationsstellung |
| U 3 NEWS Score | U 6 Schweregradskala Anaphylaxie |

Erklärung Symbole & Layout

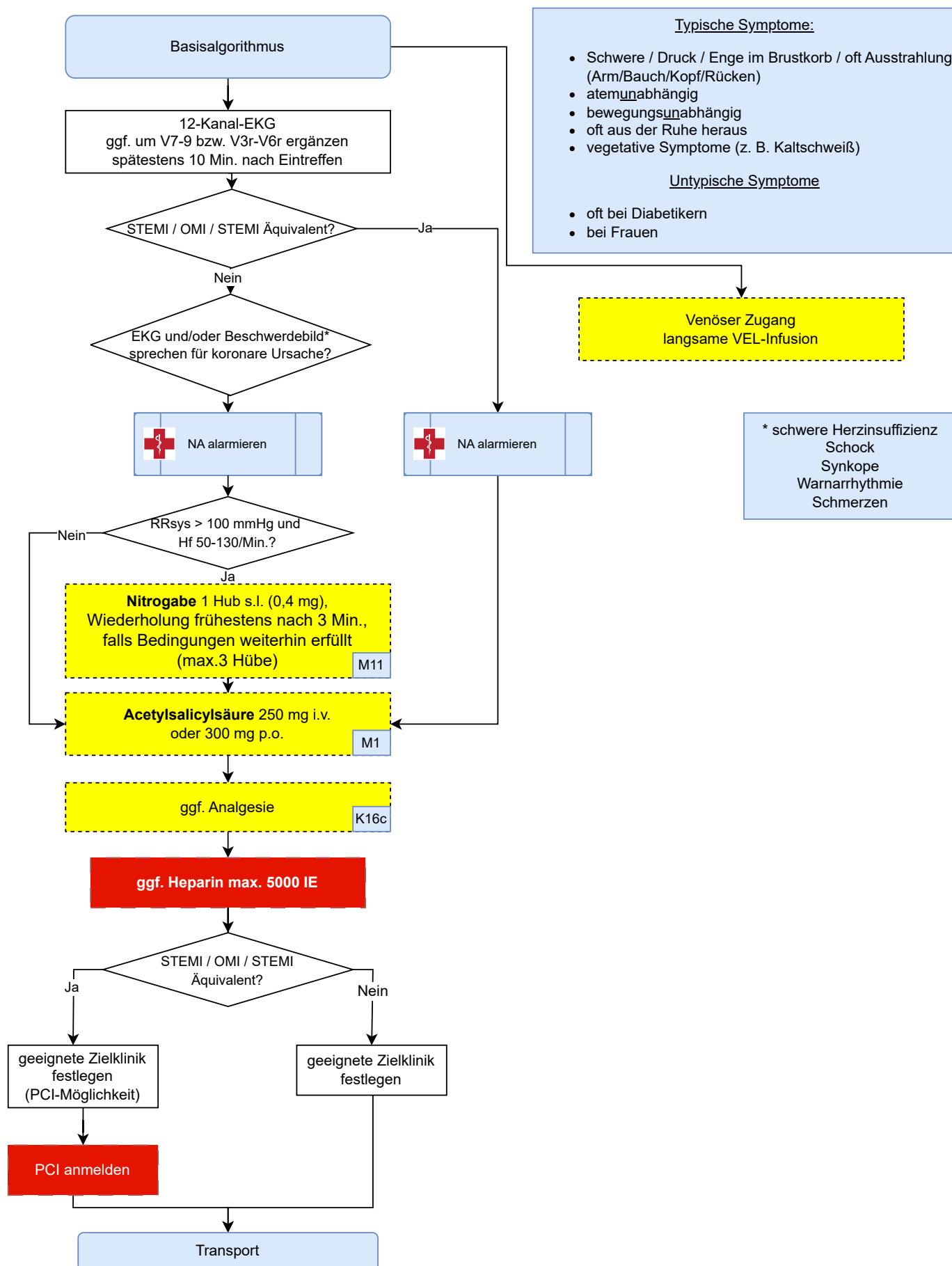


Basialgorithmus (Erläuterung siehe U 3)



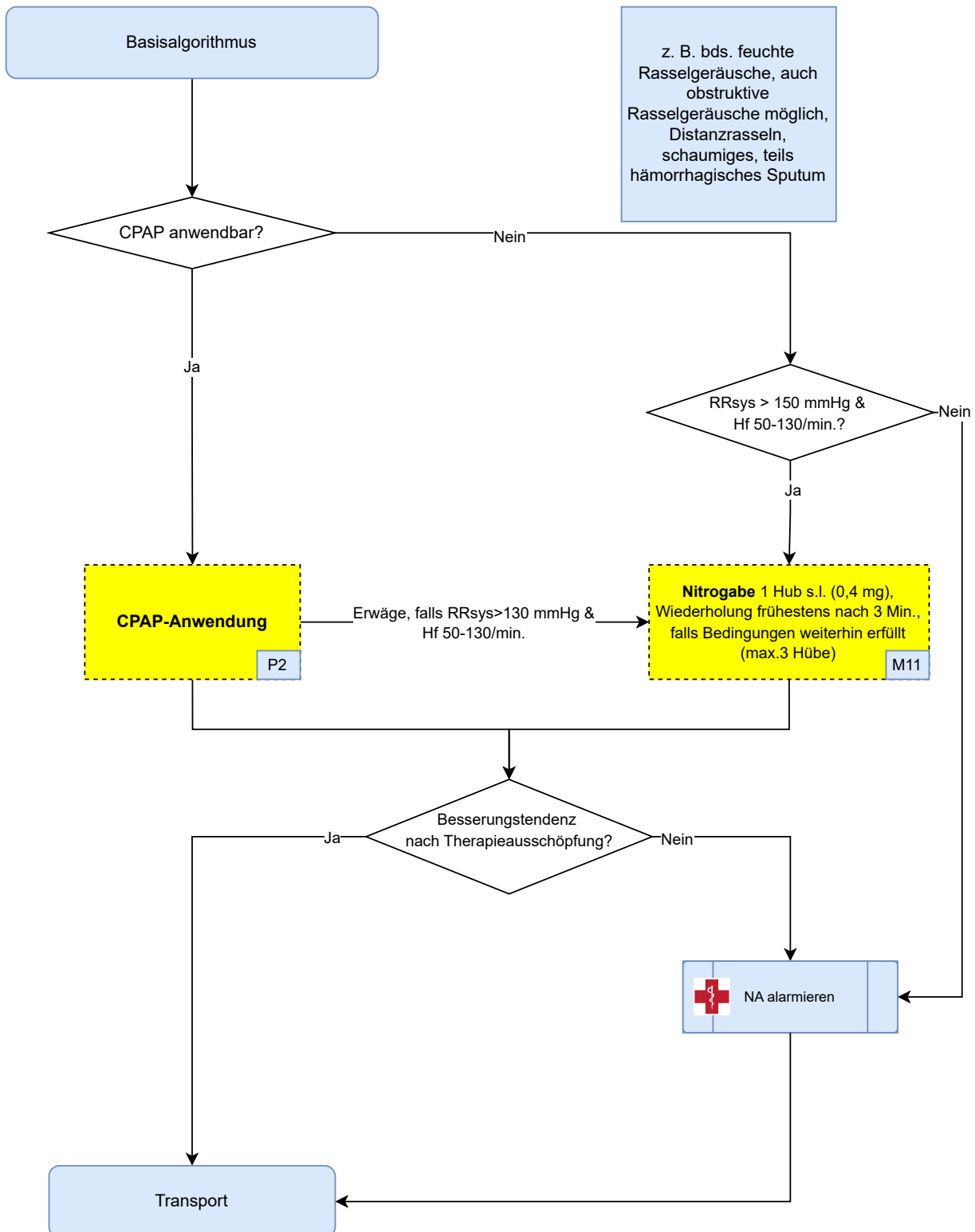
K 1 Akutes Koronarsyndrom

Notarzt erforderlich



K 2 Linksherzinsuffizienz mit akuter Dyspnoe

Notarzt situativ erforderlich



Eine einmal begonnene CPAP-Anwendung soll bei komplikationsfreien Verlauf grundsätzlich nicht unterbrochen werden.

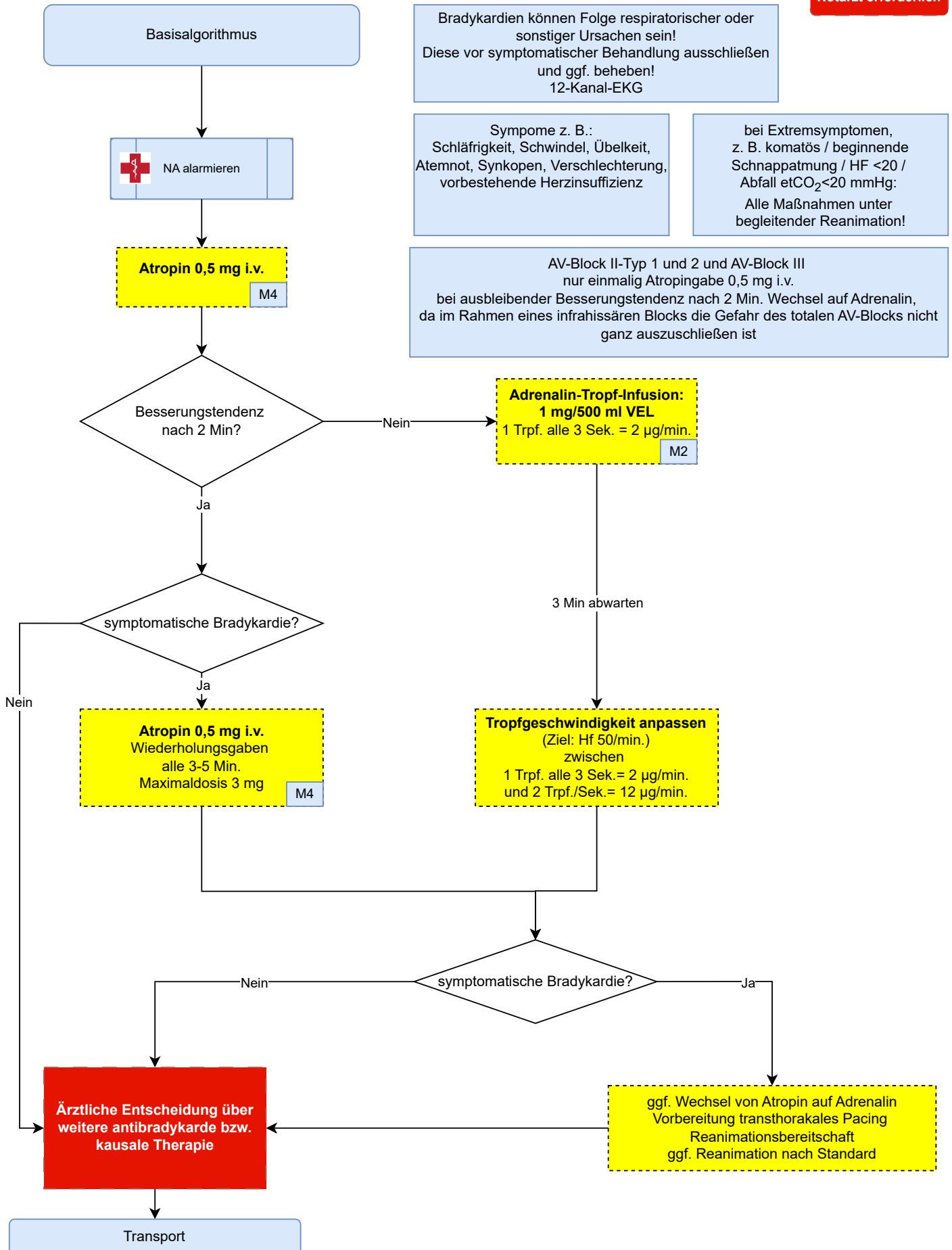
Ausnahme:

- kurze Unterbrechung für erforderliche zusätzliche Nitrogabe situativ häufig vertretbar
- der Patient lehnt die CPAP-Anwendung ab.

Weitere Maßnahmen durch Notarzt je nach Erfordernis (Schleifendiuretika etc.)

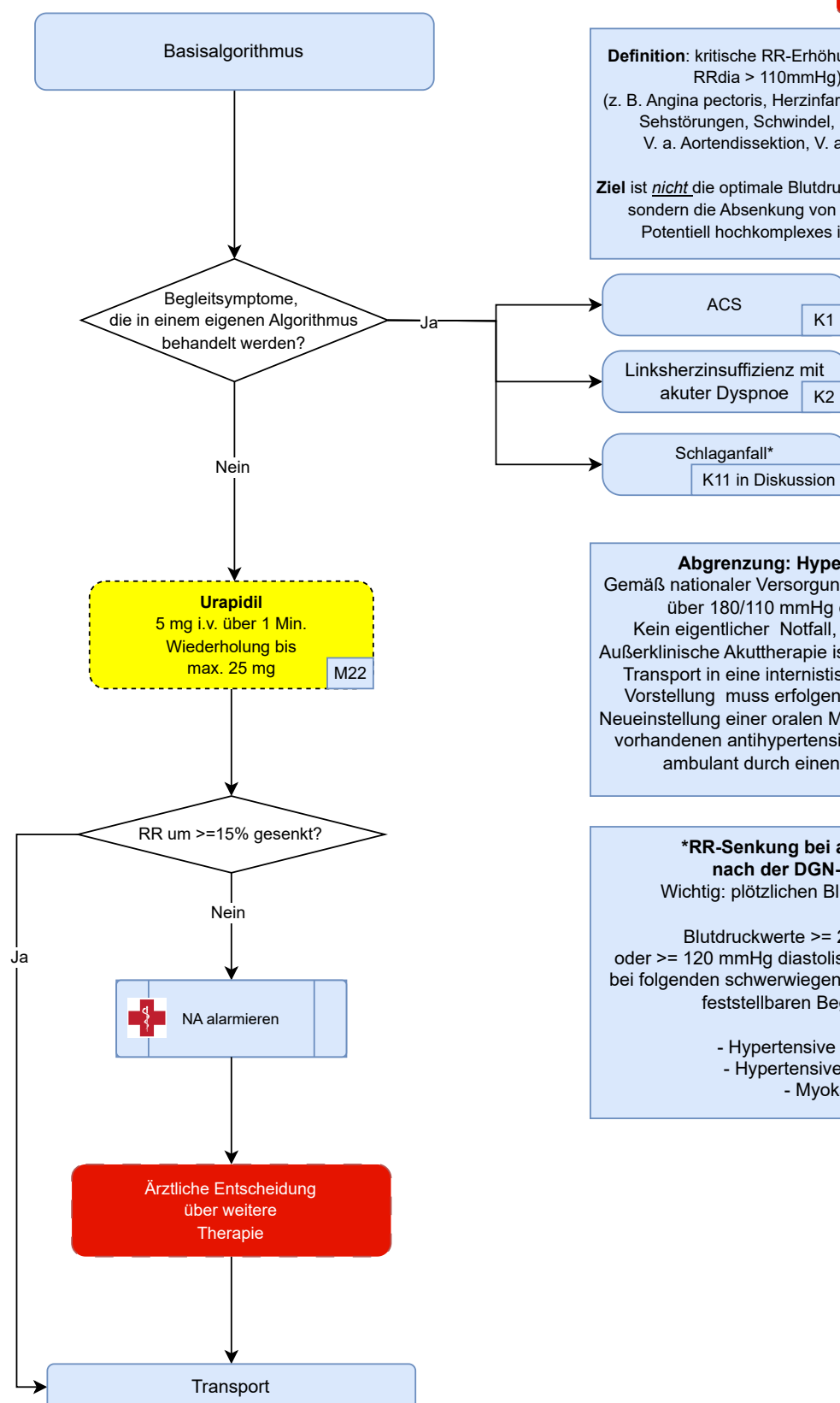
K 3 Bedrohliche Bradykardie mit Symptomen

Notarzt erforderlich



K 4 Hypertensiver Notfall

Notarzt situativ erforderlich*



Definition: kritische RR-Erhöhung (RRsys > 180mmHg und/oder RRdia > 110mmHg) + Organsymptomatik (z. B. Angina pectoris, Herzinfarkt, Lungenödem, Kopfschmerzen, Sehstörungen, Schwindel, Übelkeit, Netzhautblutungen, V. a. Aortendissektion, V. a. intrakranielle Blutungen etc.)

Ziel ist nicht die optimale Blutdruckeinstellung (Schlaganfallgefahr), sondern die Absenkung von Extremwerten um ca. 10-15 %! Potentiell hochkomplexes internistisches Krankheitsbild!

Abgrenzung: Hypertensive Entgleisung

Gemäß nationaler Versorgungsleitlinie Hypertonie: Blutdruck über 180/110 mmHg ohne akute Symptome. Kein eigentlicher Notfall, da keine vitale Gefährdung. Außerklinische Akuttherapie ist in der Regel nicht erforderlich. Transport in eine internistische Klinik oder eine ärztliche Vorstellung muss erfolgen. Therapie dann häufig durch Neueinstellung einer oralen Medikation oder Anpassung einer vorhandenen antihypertensiven Therapie. Erfolgskontrolle ambulant durch einen niedergelassenen Arzt.

*RR-Senkung bei akutem Schlaganfall nach der DGN-Leitlinie 10/2022:

Wichtig: plötzlichen Blutdruckabfall vermeiden

Blutdruckwerte ≥ 220 mmHg systolisch oder ≥ 120 mmHg diastolisch können behandelt werden, bei folgenden schwerwiegenden medizinischen, präklinisch feststellbaren Begleiterscheinungen:

- Hypertensive Enzephalopathie
- Hypertensive Herzinsuffizienz
- Myokardinfarkt

* ohne Notarzt möglich: bis 5 mg Urapidil bei komplikationslosem Verlauf

K 5 Akute obstruktive Atemwegserkrankung (Erwachsene/Kinder > 12 J.)

Notarzt situativ erforderlich*

Typische Symptome:

Dyspnoe
expiratorischer Stridor,
Hörbares Giemen, Orthopnoe
Resp. Erschöpfung, Zyanose
Konfusion, Koma
SpO₂ < 90 %
Kein Atemgeräusch, "silent chest"

Anaphylaxie

K9

Kontraindikationen:

Überdosierung mit β-Mimetika
Tachykardie > 150/min.
Tachyarrhythmie

ggf. direkte
Ipratropiumbromidgabe
bei vorausgegangener
Selbstmedikation mit
β-Mimetika

Basisalgorithmus

Anaphylaxie?

Ja

Nein

venöser Zugang (wenn zeitnah möglich)
Ggf. langsame VEL-Infusion

Salbutamol Fertiginhalat

2 Amp à 1,25 mg in 2,5 ml (=2,5 mg in 5 ml)
mit O₂ vernebeln
(nach 15 Min. wiederholen)

K19

Besserung?

Nein

Ipratropiumbromid Fertiginhalat

2 Amp à 0,25 mg in 2 ml (=0,5 mg in 4 ml)
mit O₂ vernebeln
(nach 30 Min. wiederholbar)

K12

Ja

Ggf. Prednisolon 250 mg i.v.

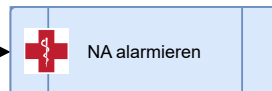
K18

Nachlassen der Symptome?

Nein

Ja

Transport



NA alarmieren

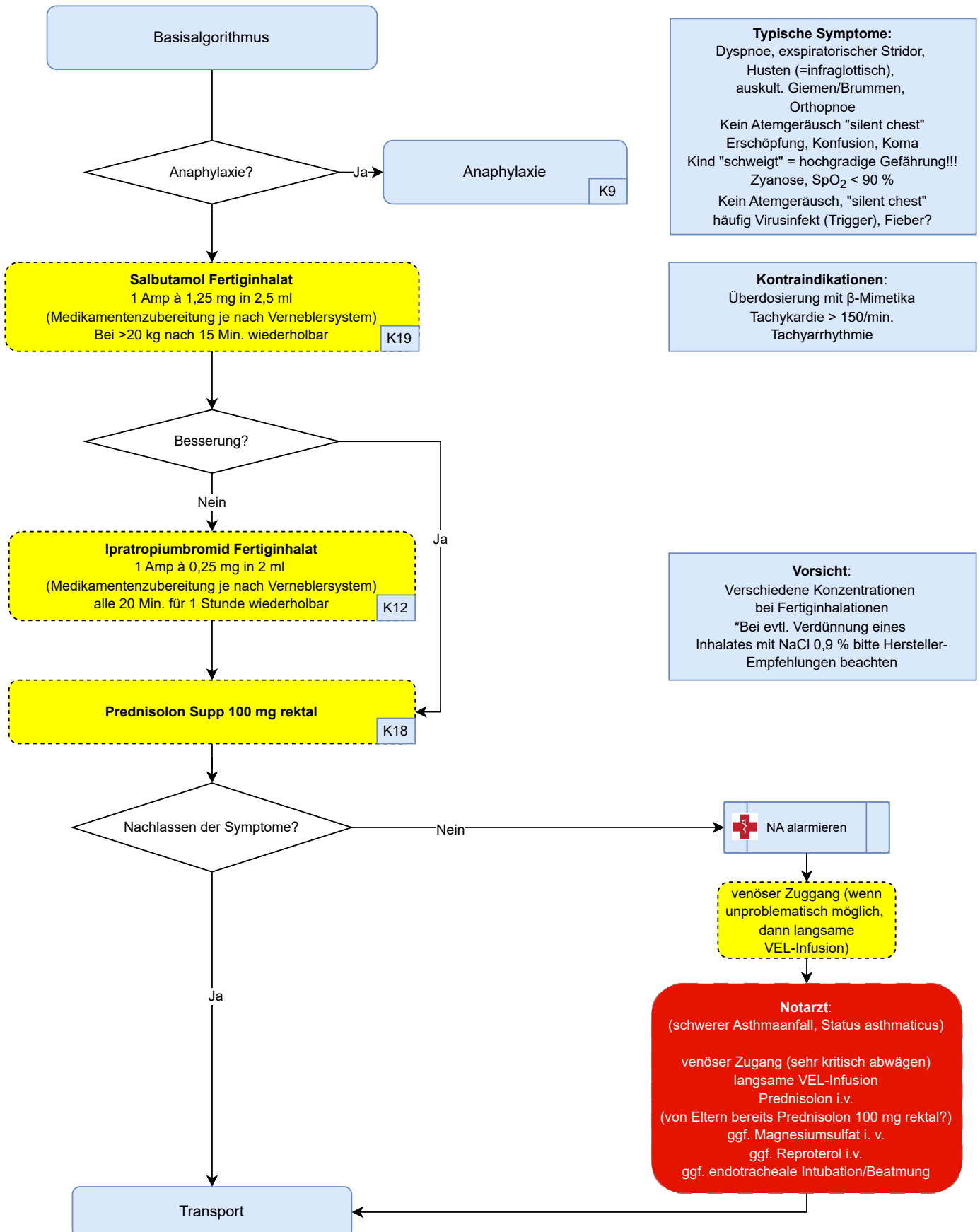
Notarzt:

(schwerer Asthmaanfall, Status asthmaticus)
ggf. Prednisolon
ggf. Reproterol 0,09 mg i. v. (Wh. 10 Min.)
ggf. Magnesiumsulfat i. v. 2 g in 20 Min.
ggf. NIV durch erfahrenen Anwender
endotracheale Intubation/Beatmung

* ohne Notarzt möglich:
bei gutem Verlauf unter
Versorgung mit Bronchodilatoren

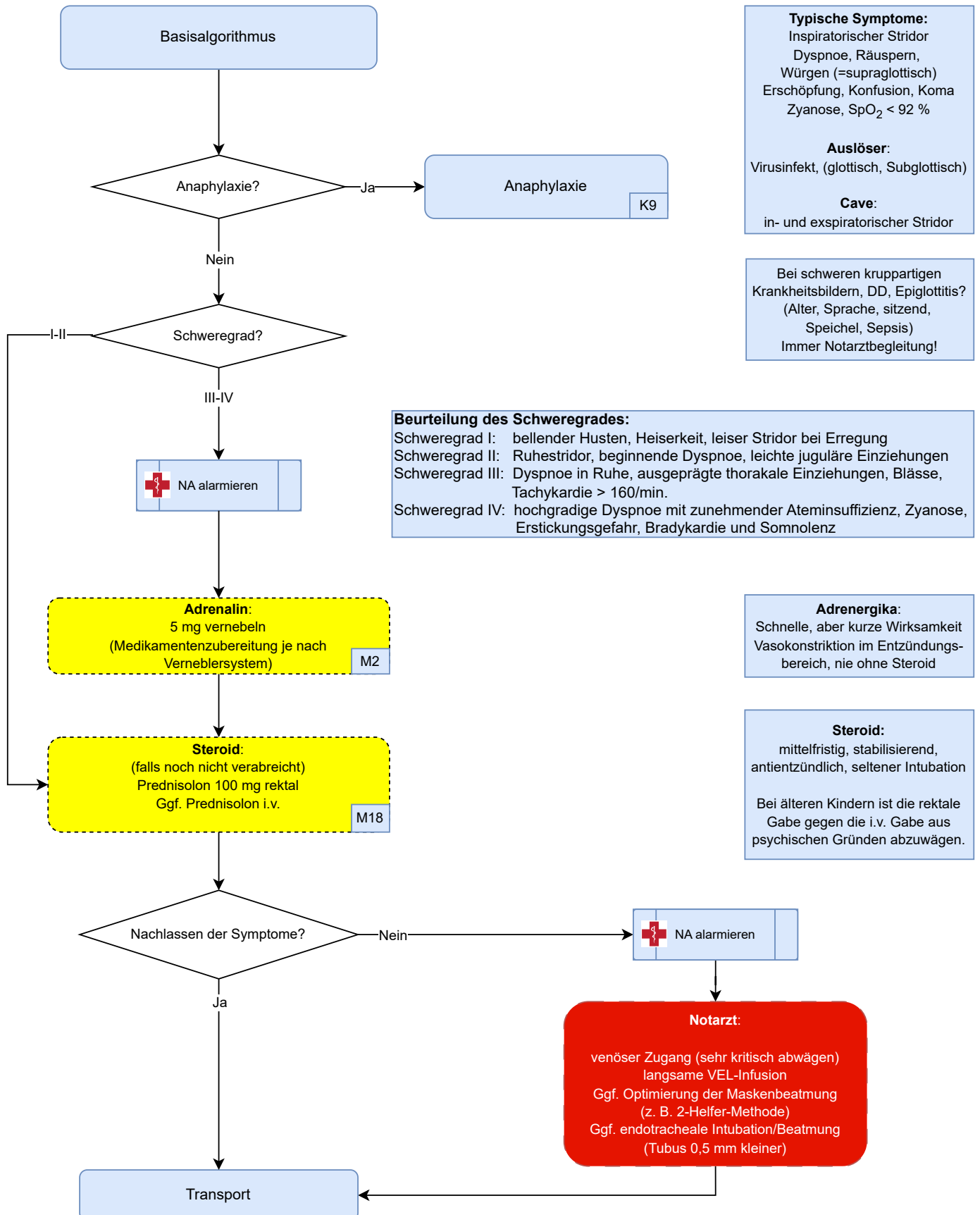
K 6 Akute obstruktive Atemwegserkrankung (Kinder - 12 J.)

Notarzt situativ erforderlich



K 7 Extrapulmonale Atemwegsobstruktion (Kind)

Notarzt situativ erforderlich



K 8 Symptomatische Hypoglykämie

**Notarzt situativ erforderlich:
Bewusstlosigkeit,
Kinder < 12 Jahre**

Basisalgorithmus

ggf. weitere Insulinzufuhr stoppen
(Insulinpumpe?)

Patient wach und schluckfähig?

Nein

Venöser Zugang
Langsame **VEL**-Infusion

ggf. **Thiamin** 100 mg i. v.
(bei V.a. alkoholassoziierter Bewusstlosigkeit,
bei Alkoholerkrankung und Kachexie)

M21

Glukose i. v.
Erwachsene 8g
Kinder - 12 J: 0,2 g/kgKG
(1:1 mit NaCl 0,9 % verdünnen)
Wiederholung alle 3 Min. bis BZ im Normbereich

M10

**Glukose / schnellwirksame Kohlehydrate
oral**
bis BZ im Normbereich


Ja

Besserung?

Ja

Nein

Arztkontakt sicherstellen

 **NA alarmieren**

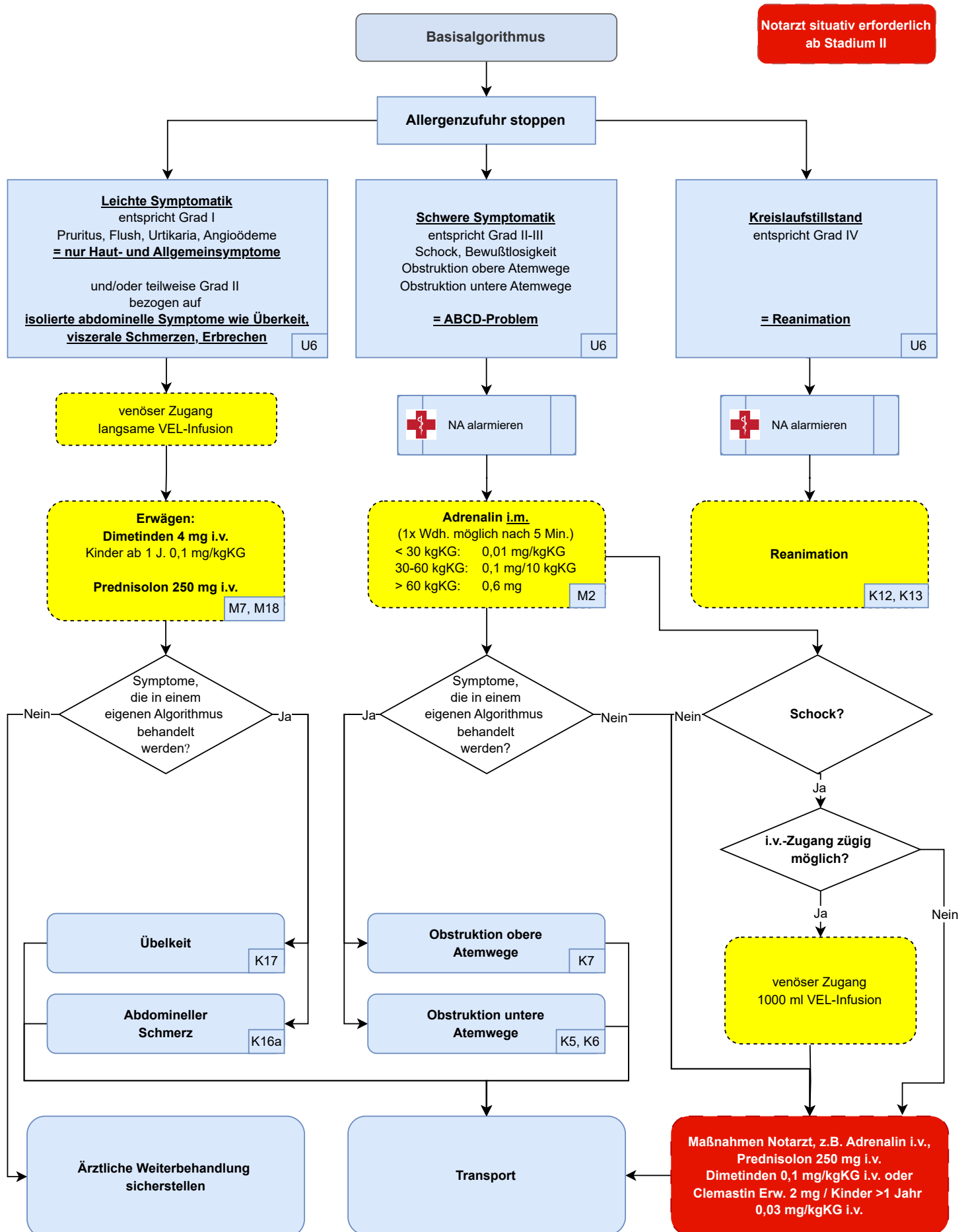
Definition symptomatische Hypoglykämie:

- Erwachsene: Bewusstseins Einschränkung mit einer Blutglukose-Konzentration unter 60 mg/dl oder 3,3 mmol/l.
- Im Kindesalter: 45 mg/dl (2,5 mmol/l)
- Neugeborene: 50 mg/dl (2,8 mmol/l)

z. B. Bewusstseinsstörung, Desorientierung, neurologische oder psychiatrische Auffälligkeiten, Unruhe, Zittern, Kaltschweißigkeiten, Bewusstlosigkeit, Krampfanfälle, HerzKreislaufstillstand

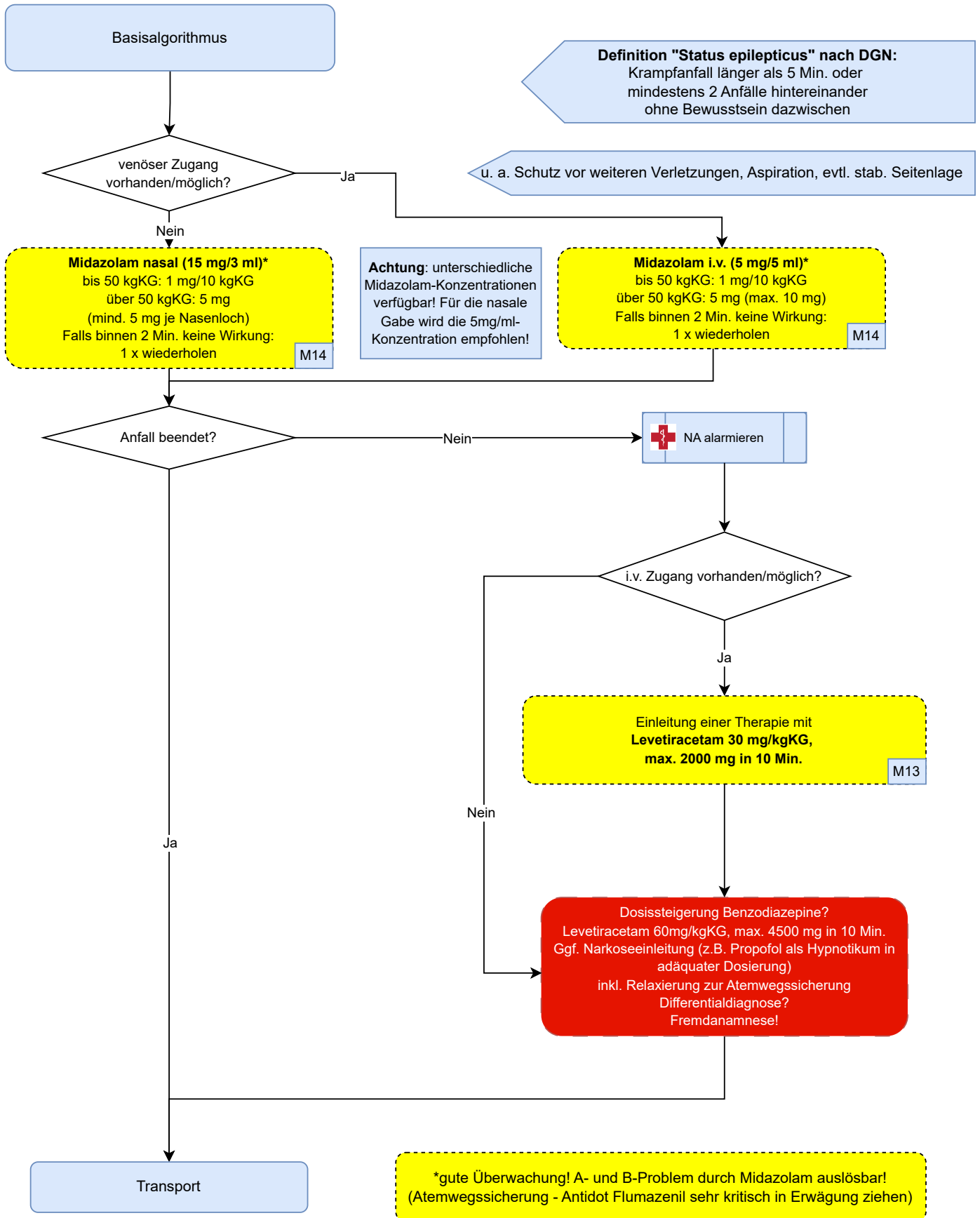
Patienten z. T. mit Eigenmedikation ausgestattet (z. B. Glucagon)

K 9 Anaphylaktische Reaktion



K 10 Status epilepticus

Notarzt situativ erforderlich

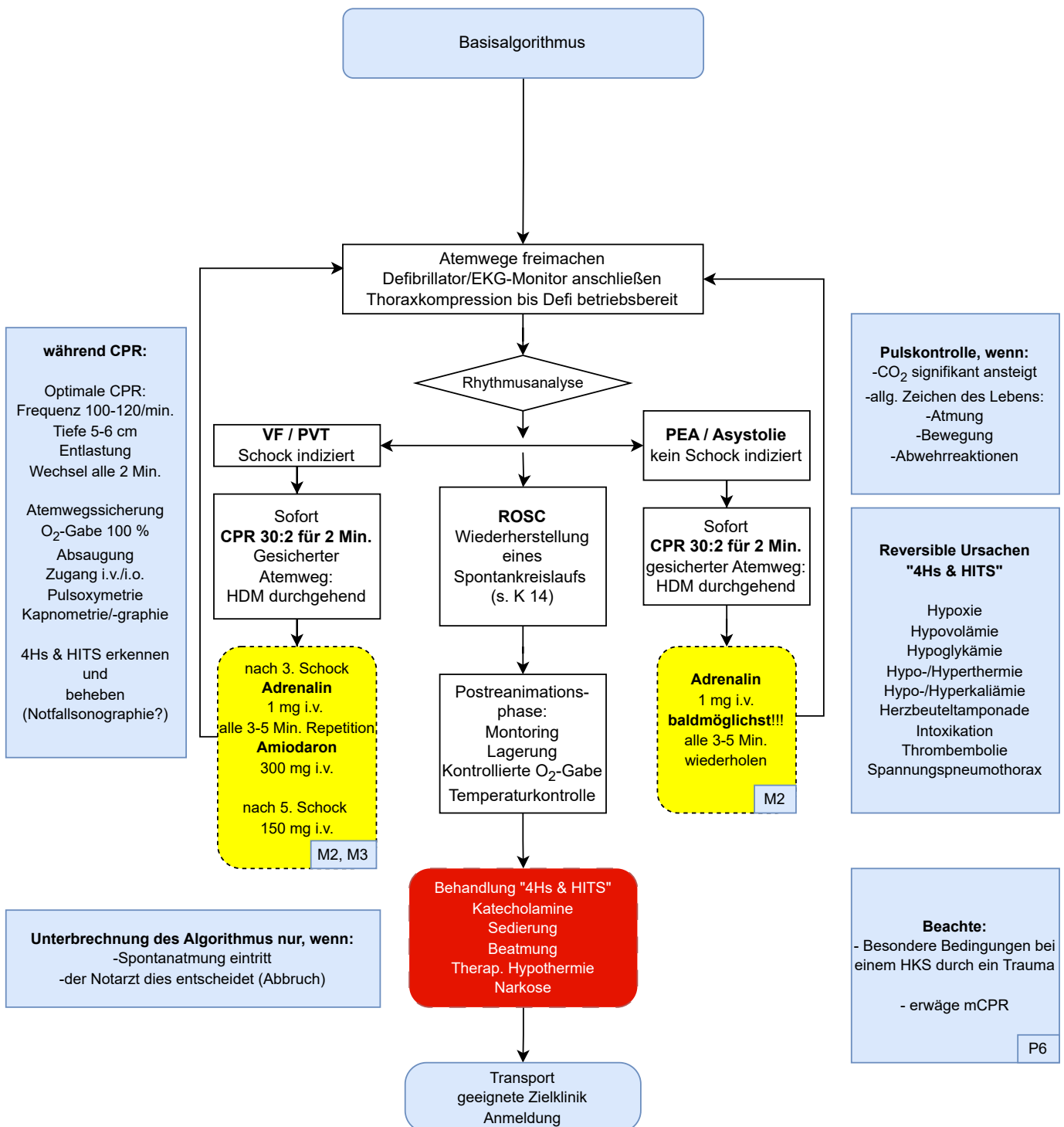


K 11 Schlaganfall

Aktuell in Hessen in landesweiter
Diskussion

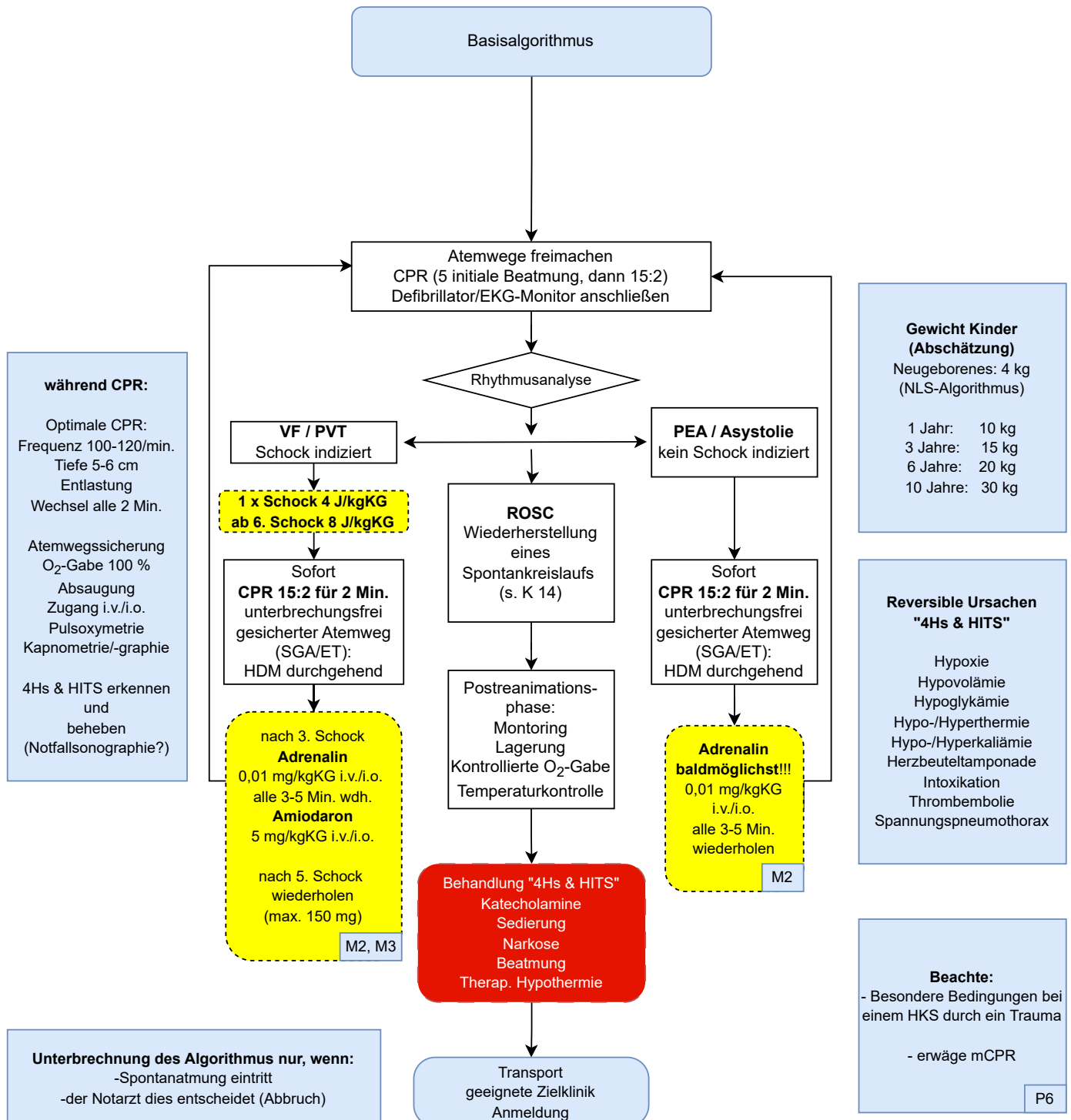
K 12 Kreislaufstillstand Erwachsene - CPR

Notarzt erforderlich



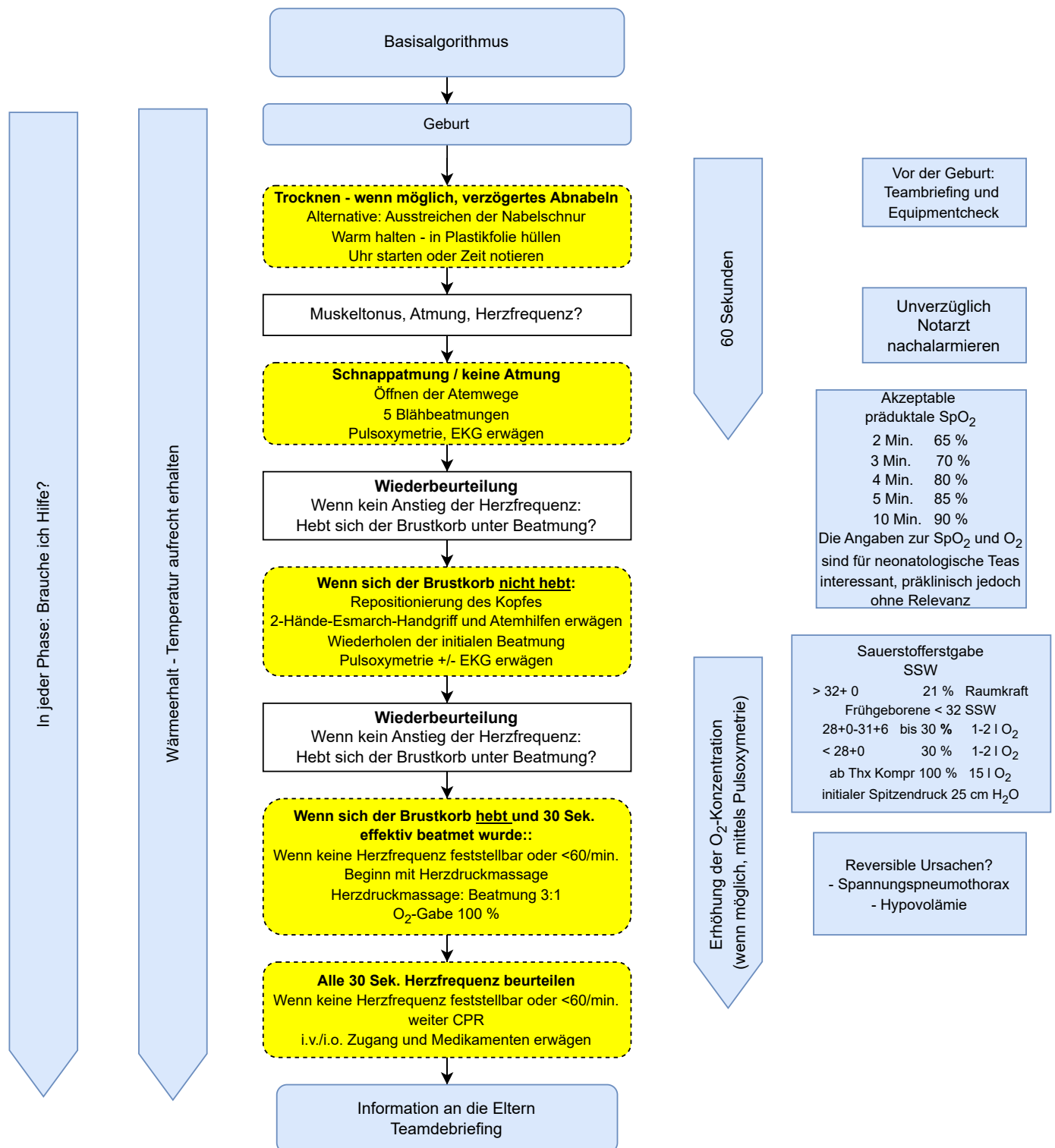
K 13 Kreislaufstillstand Kind - CPR

Notarzt erforderlich



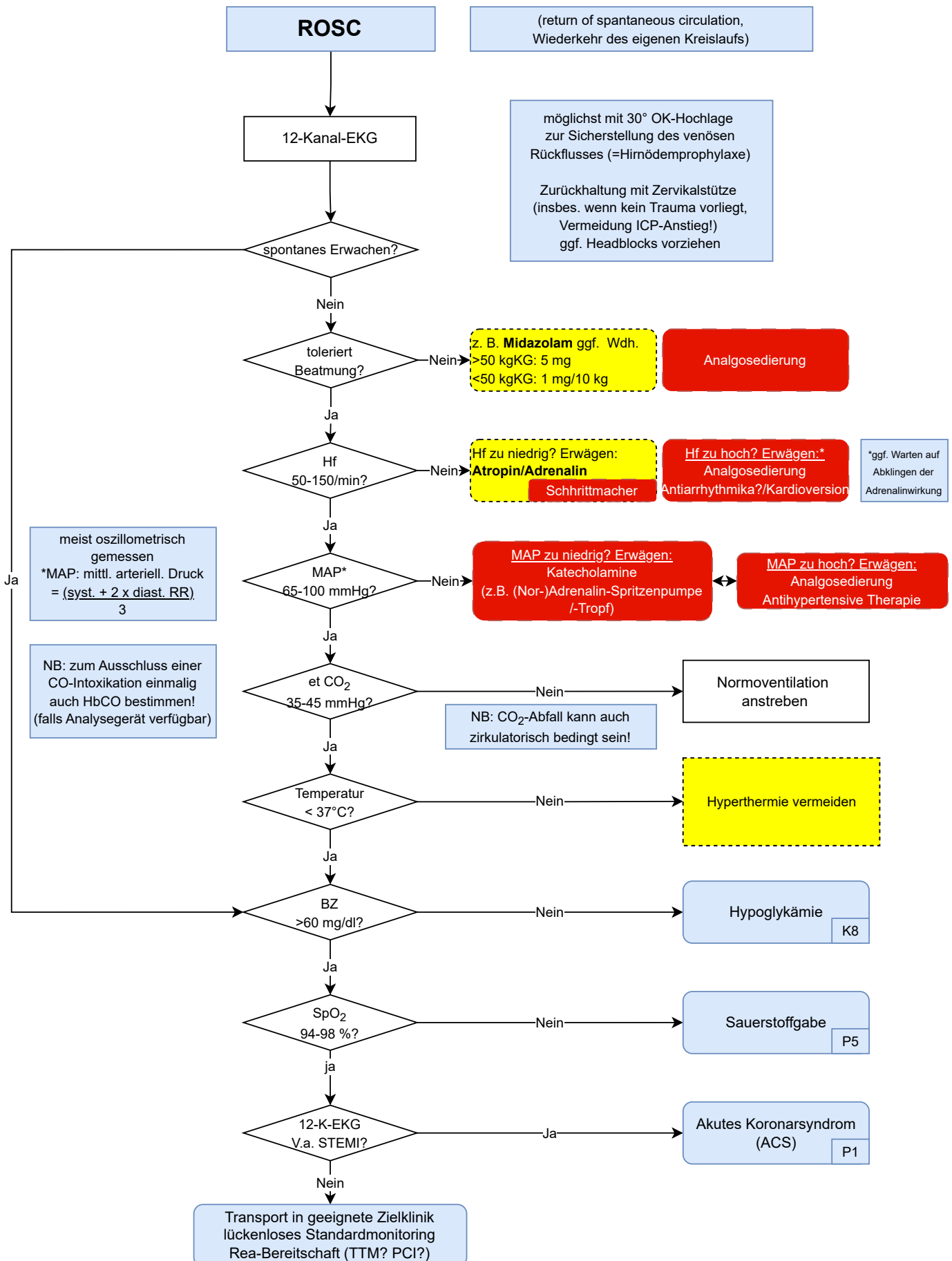
K 14 Erstversorgung Neugeborenes

Notarzt erforderlich

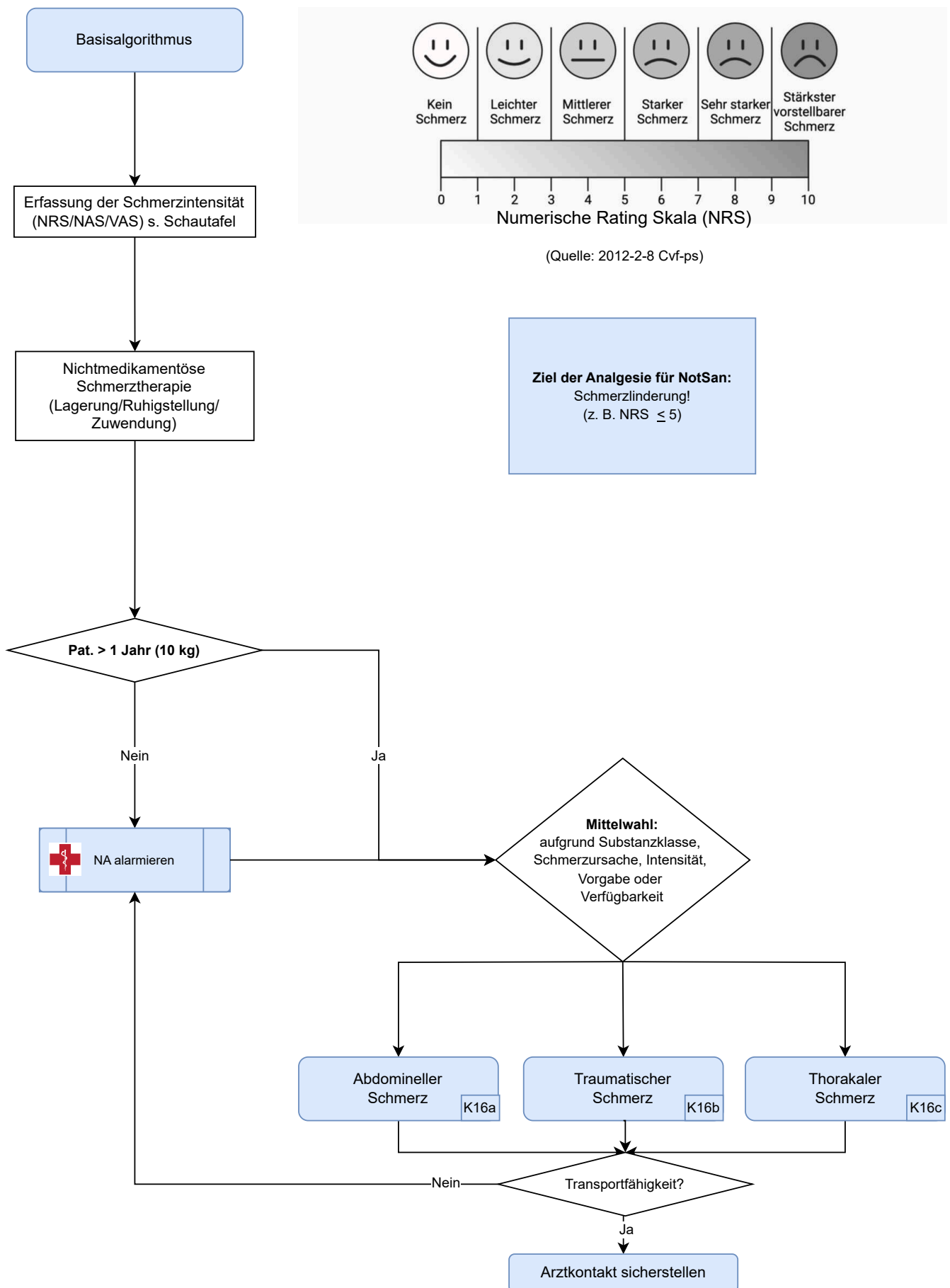


K 15 Post-Reanimationsphase

Notarzt erforderlich

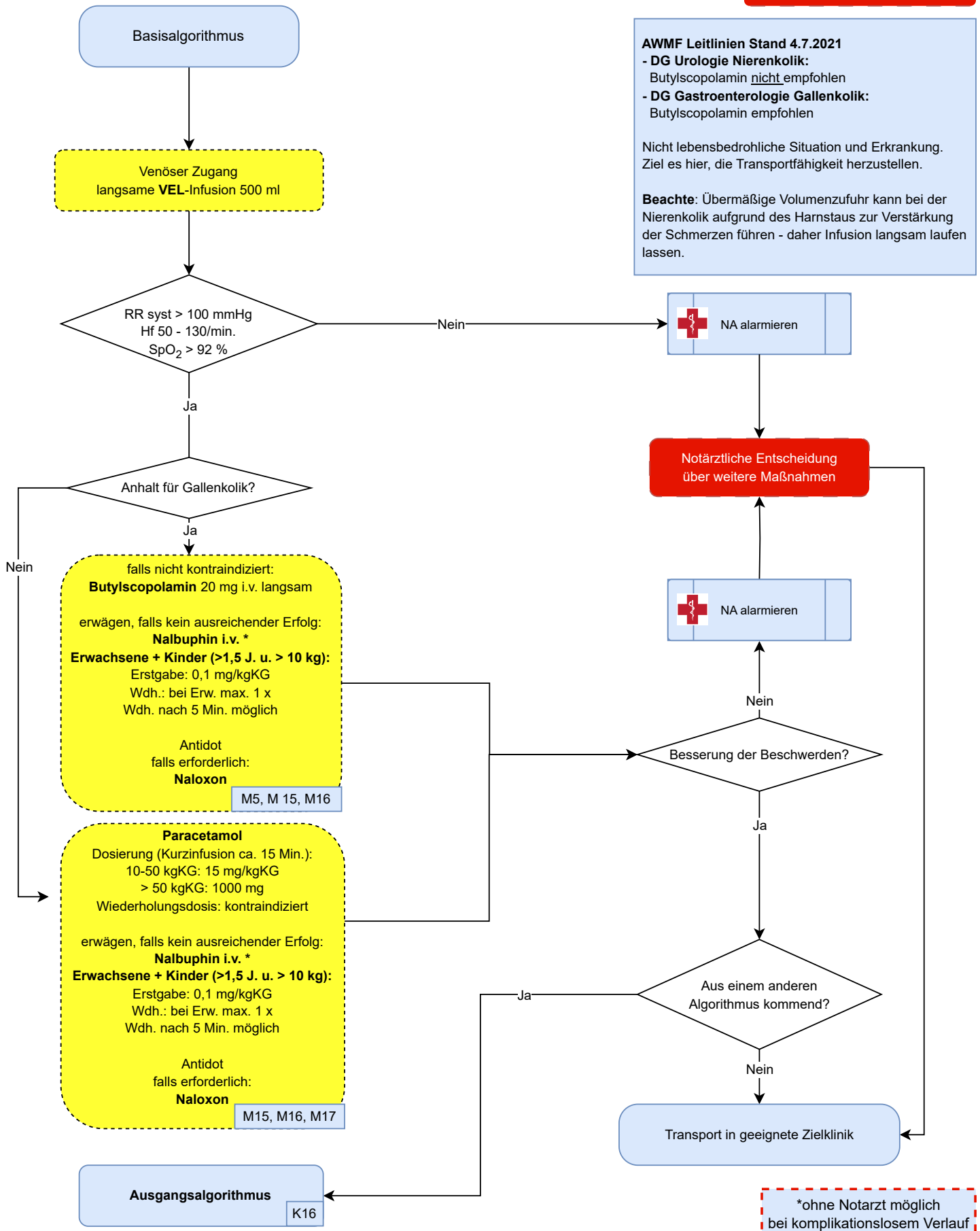


K 16 Starke Schmerzzustände



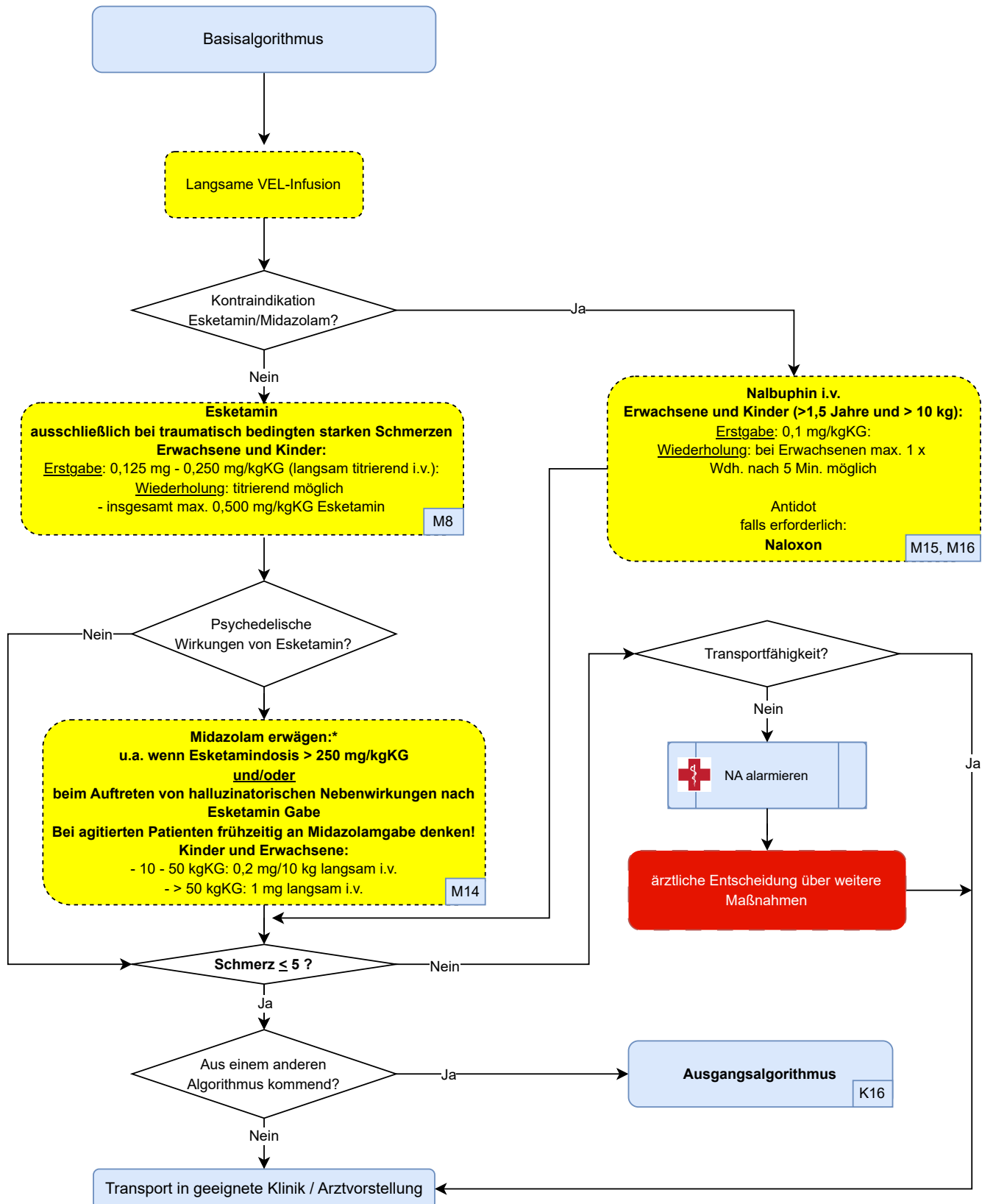
K 16 a Abdominaler Schmerz

Notarzt situativ erforderlich*



K 16 b Traumatischer Schmerz

Notarzt situativ erforderlich*



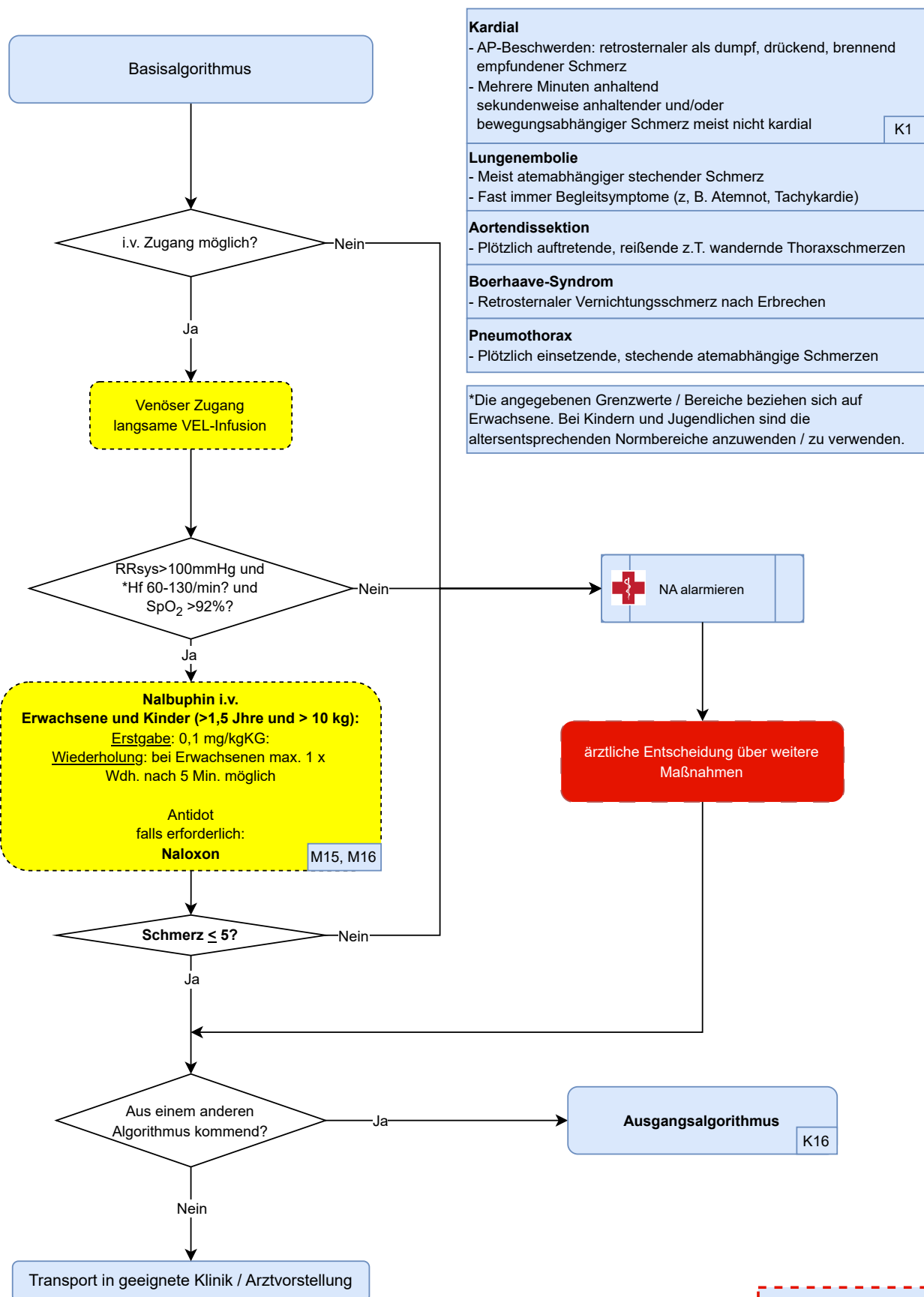
*gute Überwachung! A- und B-Problem durch Midazolam auslösbar!
(Atemwegssicherung - Antidot Flumazenil sehr kritisch in Erwägung ziehen)

*ohne Notarzt möglich
bei komplikationslosem Verlauf

K 16 c Thorakaler Schmerz

Notarzt situativ erforderlich*

B
I
G
F
I
V
E



*ohne Notarzt möglich
bei komplikationslosem Verlauf

K 17 Starke Übelkeit

Notarzt situativ erforderlich*

Basisalgorithmus

Starke Übelkeit:
zu erwartende schwere Einschränkung
des Patienten hinsichtlich Compliance
und Aspirationsgefahr

Venöser Zugang
langsame **VEL**-Infusion 500 ml

Dimenhydrinat
(langsam i.v. oder in VEL)
Erw./Jugendl.: max. 62 mg
Kinder 6-14 J.: 1,25 mg/kgKG

M6

Transport in geeignete Zielklinik

*ohne Notarzt möglich
bei komplikationslosem Verlauf

K 18 Sepsis - septischer Schock

Patient mit Verdacht auf eine Infektion
(z. B. Pneumonie, Harnwegsinfekt,
Peritonismus...)

Notarzt situativ erforderlich

Basisalgorithmus

mögliche Symptome

- Hypothermie
- Fieber
- Tachypnoe
- Herzfrequenz > 100/min.
- Hypotonie RR_{syst} < 100 mmHg
- Vigilanzminderung

Patient instabil?

Ja



NA alarmieren

Nein

Peripherer Zugang und
VEL-Infusion

NEWS-Score
(s. Unterlagen U3)

Score ≤ 4

Score ≥ 5

Patient stabil?

Nein

Laktatmessung*

*immer aus dem
Ohrläppchen,
wenn möglich

Ja

Laktatwert ≥ 2 mmol/l:
Notarznachforderung kritisch prüfen,
RR nach Flüssigkeitsgabe ≤ 90 mmHg syst.

VEL-Infusion 500-1000 ml
ggf. zweiter periphervenöser Zugang
O2-Gabe großzügig

Patient stabil?

Nein



NA alarmieren

Ja

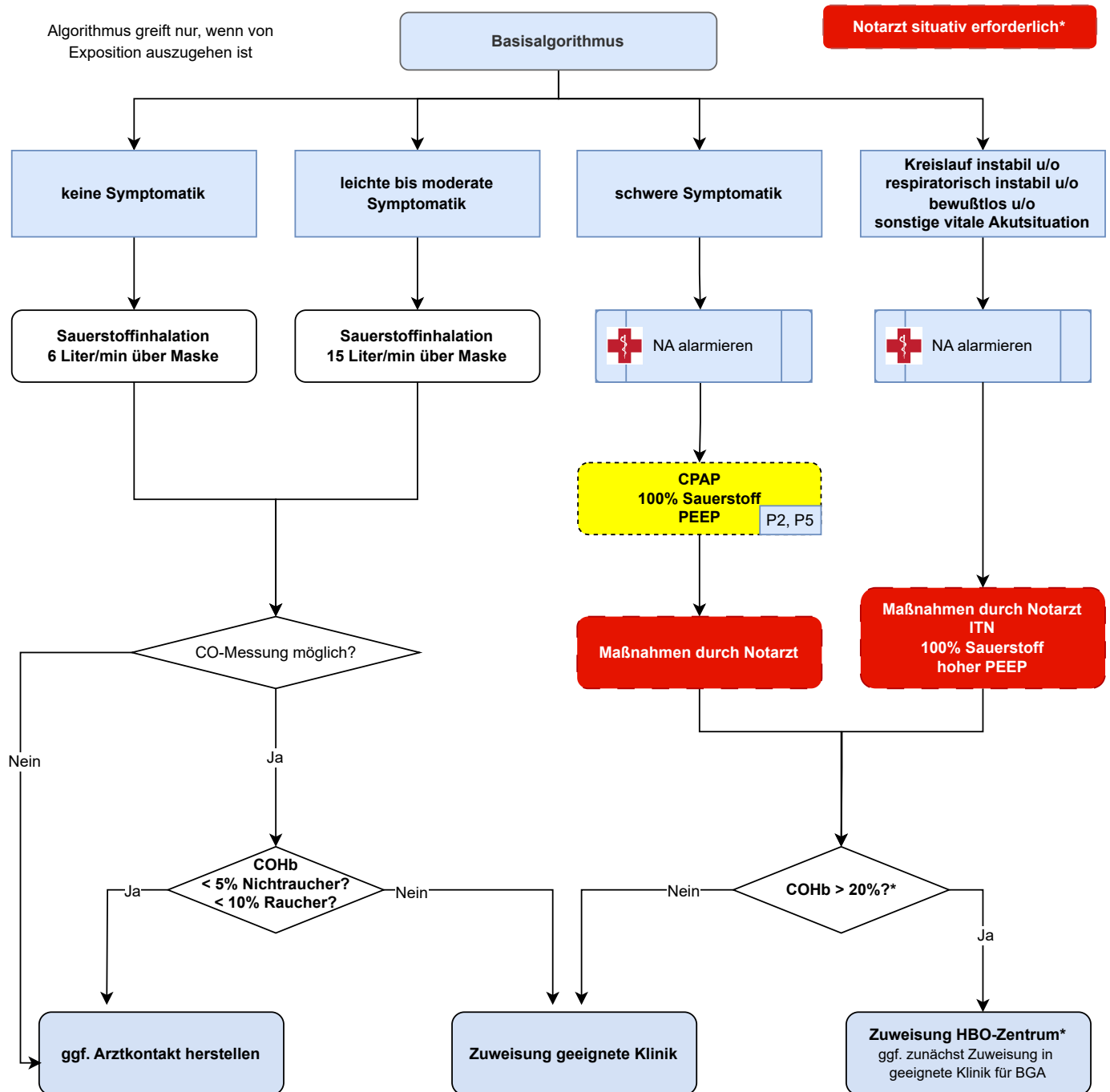
Transport in geeignete Zielklinik

Notarzt
(ab Laktatwert 4 mmol/l immer nachfordern)
Katecholamingabe
Mittel der Wahl: Noradrenalin
Dos: 5 Amp = 5 ml = 5 mg Norepinephrin
+ 45 ml NaCl 0,9 % in eine 50 ml-Spritzenpumpe
Dosierung 0,014 - 0,28 µg/kg/min
(Ziel MAD mind. 65 mmHg)

nach klinischem Zustand des Patienten:
ggf. Schockraumindikation, nichttraumatologisch

CAVE: Jegliche Vorerkrankung bei Score-Erhebung und Laktatmessung berücksichtigen! COPD, Laktatazidose, Pulmologische Vorerkrankung, Diabetes, Nephrologische Vorerkrankung, Hepatitis, Leberzirrhose, Kardiale Vorerkrankung, bek. Tumorleiden, Stoffwechselerkrankungen, Traumata und chirurgische Eingriffe.

K 19 Kohlenmonoxid-Vergiftung



Die Indikation zur Sauerstoffgabe richtet sich nicht nach der Sauerstoffsättigung, sondern nach dem COHb-Wert.

* Bei Schwangeren, Säuglingen, Kleinkindern und KHK-Patienten mit Symptomatik und hohen COHb-Werten sollte die Indikation zur primären HBO-Therapie großzügig gestellt werden - Entscheidung des Notarztes! Inhalationstrauma ist Kontraindikation für HBO-Therapie.

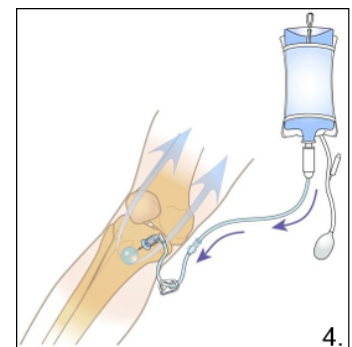
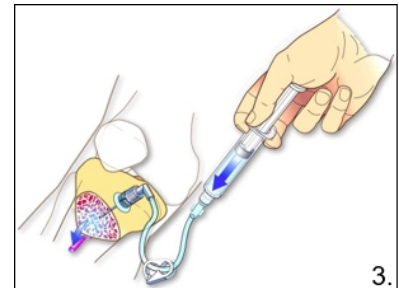
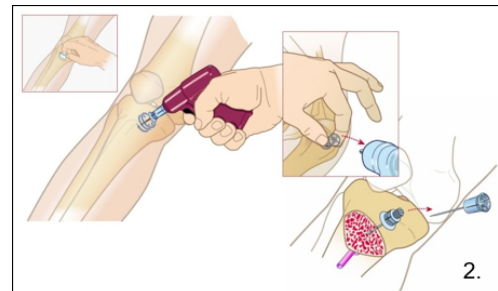
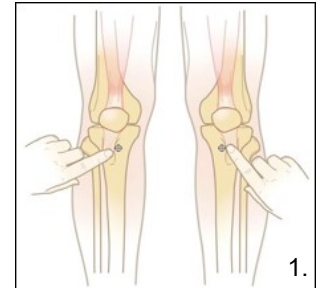
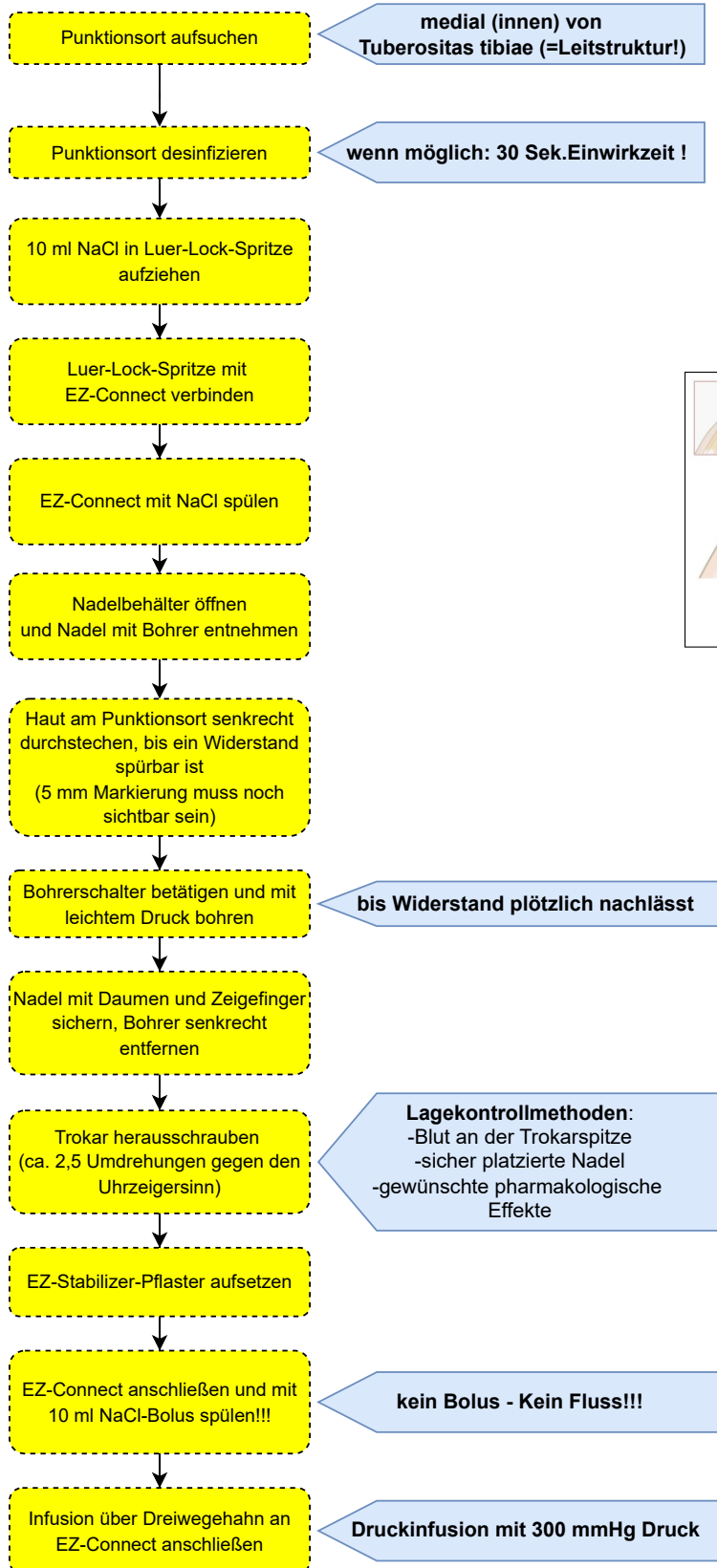
Bei Indikationsabwägung u/o Zuweisung HBO-Zentrum Arzt-zu-Arzt-Gespräch!

*ohne Notarzt möglich
bei komplikationslosem Verlauf

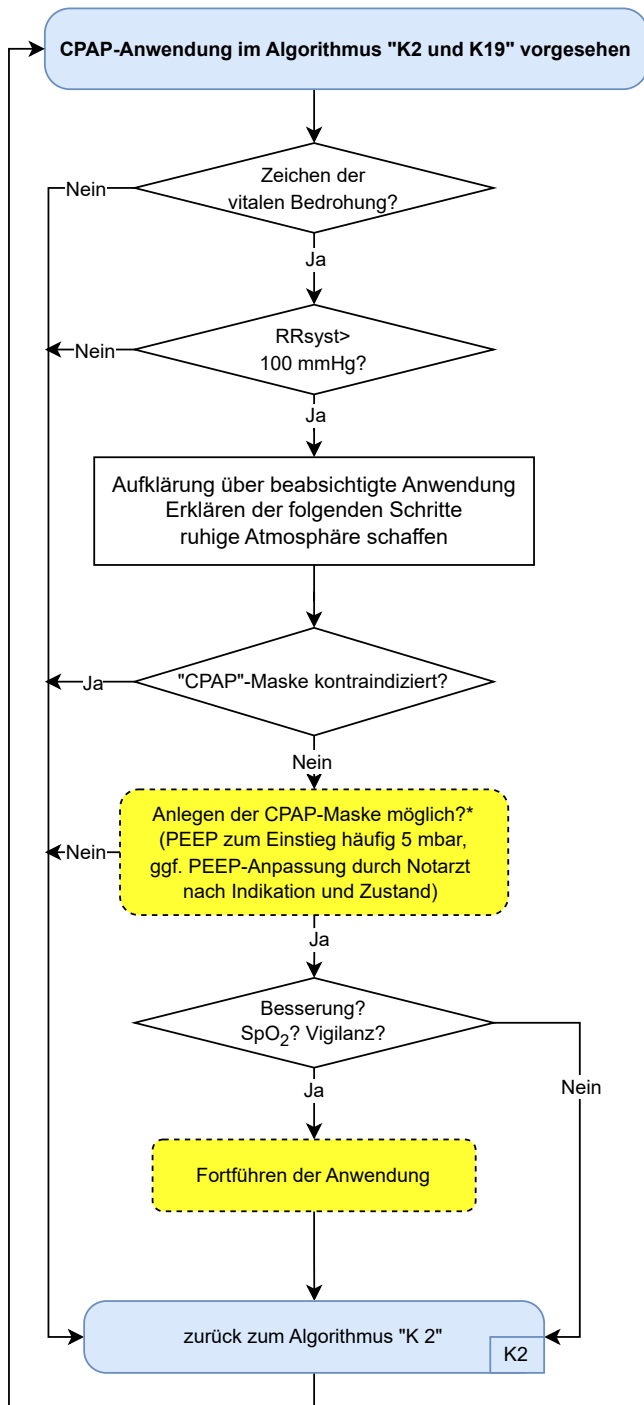
P 1 Intraossärer Zugang (Reanimation)

Patient mit HKS (oder drohend)
(venöser Zugang innerhalb
von 90 Sek. nicht möglich)

Bevorzugter Zugang:
Proximale Tibia: Cave
bei Frakturen auf der Seite



P 2 CPAP-Anwendung



Zeichen der vitalen Bedrohung:

starke Dyspnoe, Kaltschweißigkeit, Angst, Unruhe, Auskultation der Lunge, bds. feuchte Rasselgeräusche, SpO₂ < 90 %

Vorteile:

Vermeidung von Problemen der orotrachealen Intubation
Klassische Analgosedierung nicht erforderlich (unerwünschte Wirkungen)
nosokomialen Beatmungspneumonien deutlich seltener

Nachteile:

kein direkter Zugang zu den Atemwegen (erschwerter Absaugung)
kein Aspirationsschutz
erforderliche Patienten-Compliance

Voraussetzungen:

Spontanatmung und Bewusstsein erhalten, Patient kooperativ, Hämodynamik ohne Katecholamine stabil, keine malignen Arrhythmien, Keine Hypersekretion oder obere GI-Blutung, kein Erbrechen, kein Ileus

Kontraindikationen:

fehlende Schutzreflexe, Erbrechen, obere GI-Blutung/Ileus, fehlende Eigenatmung, Verlegung der Atemwege, Verletzungen im Gesichtsbereich

***nicht möglich bei:** unzureichender Kooperation, Maskenproblemen (Bart, Erbrochenes etc.)

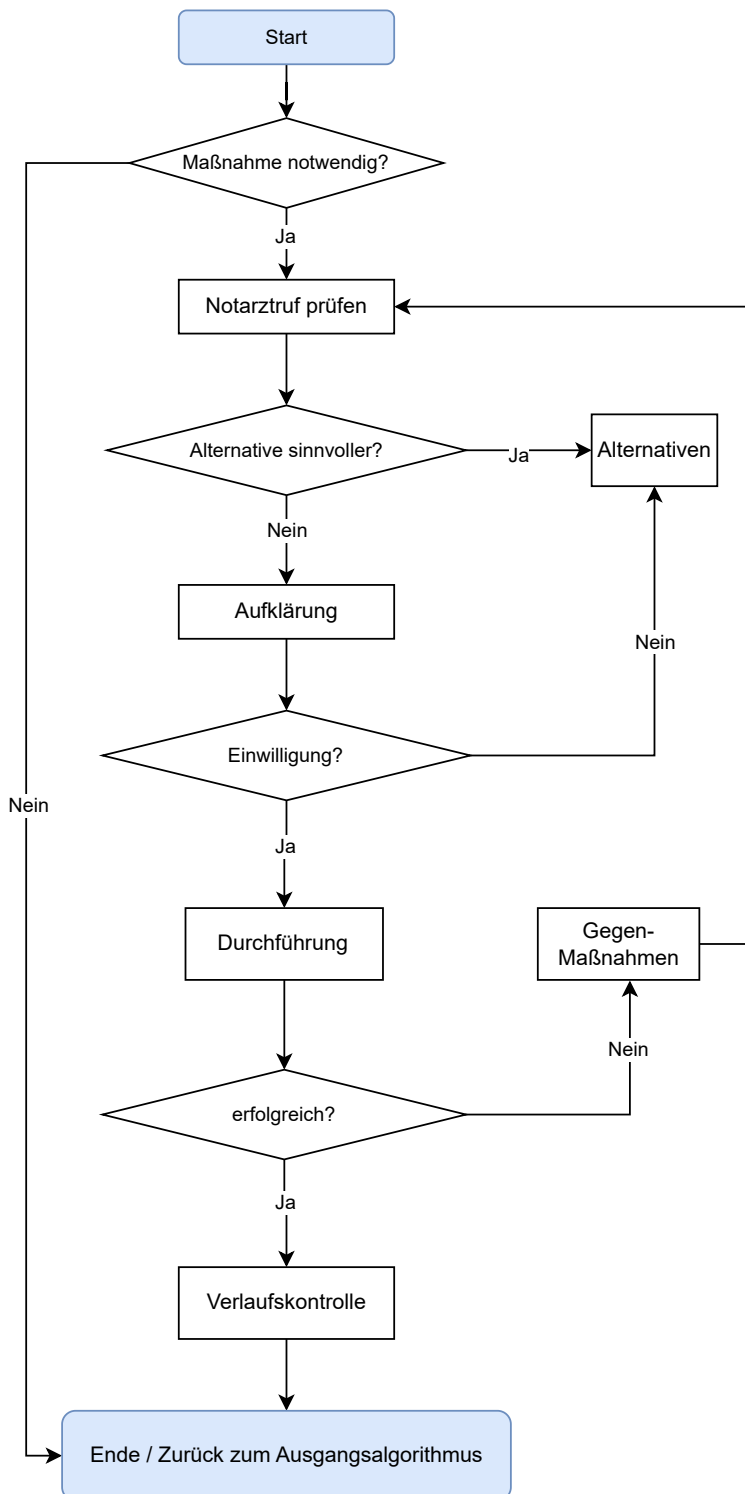
Was beruhigt den Patienten?

1. Rascher Anstieg der O₂-Sättigung
2. Kompetentes Handeln des Personals

Abbruchkriterien:

Vigilanzverschlechterung
Atemstillstand, Schnappatmung
keine ausreichende klinische Besserung auf CPAP innerhalb von 10 Min.
Sauerstoffsättigung persistierend unter 85 % (relativ, z.B. Fibrose, COPD)
Erbrechen

P 3 Extraglottischer Atemweg



Indikationen / Symptome:

Atemstillstand
Insuffiziente Atmung bzw. Bewusstlosigkeit

Kontraindikationen (z. B.):

signifikante Mittelgesichts-, Gesichtsverletzungen
mit Verdacht auf Schädelbasisfraktur

Notarzttruf:

Indikationskatalog beachten
Lageabhängig auch unterhalb des Indikationskataloges

Alternativen:

Masken-Beutel-Beatmung
Intubation / Koniotomie
Sinnhaftigkeit ergibt sich aus einer individuellen Nutzen-Risiko-Abwägung

Aufklärung / Risiken:

Umfang der Aufklärung richtet sich nach der Dringlichkeit der Maßnahme

Einwilligung:

Zuvor (schriftlich) erklärter Patientenwille (Patientenverfügung) kann mutmaßlich angenommen werden
Falls möglich, einholen (muss nicht schriftlich erfolgen) und im Notfallprotokoll vermerken.

Durchführung:

Lagerung / Platzierung / Fixierung
LT immer mit Magensonde anwenden

Gegenmaßnahmen:

Fremdmaterial entfernen

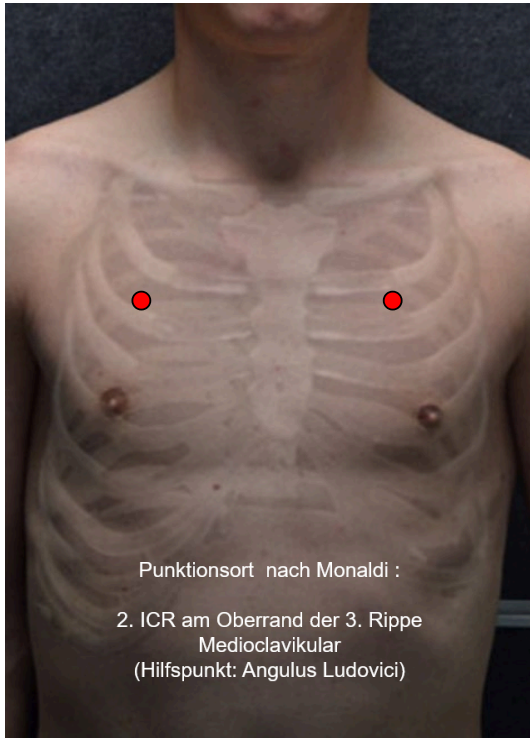
Erfolgsprüfung:

Inspektion / Auskultation / CO₂-Delektion

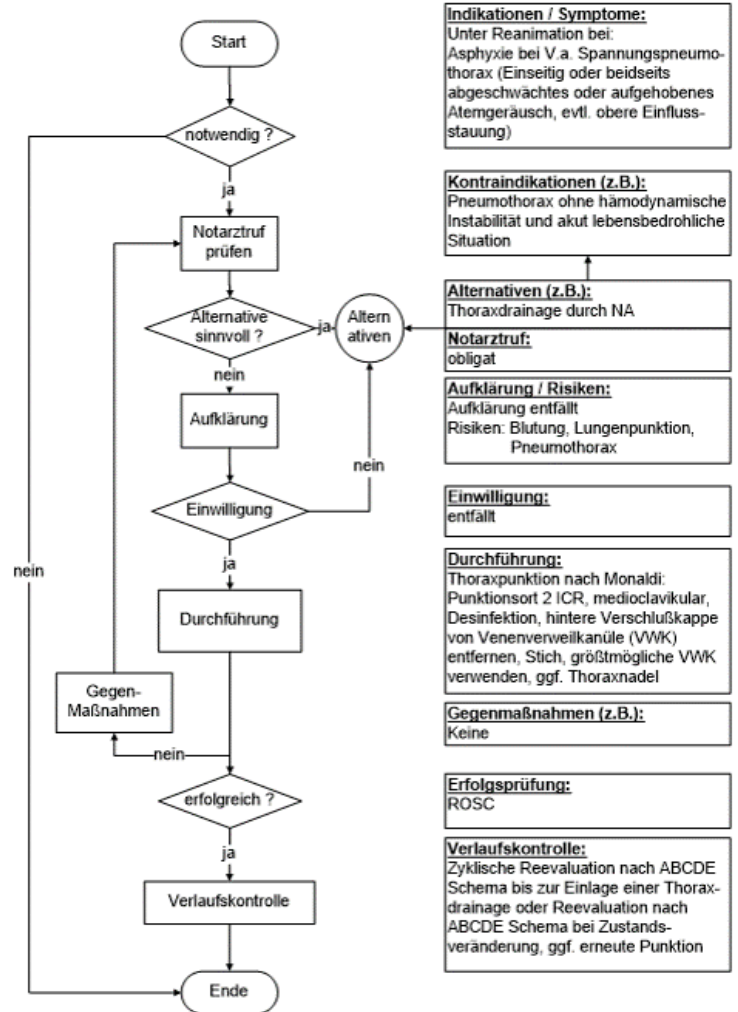
Verlaufskontrolle:

Klinische Beurteilung
CO₂- und SpO₂-Messung

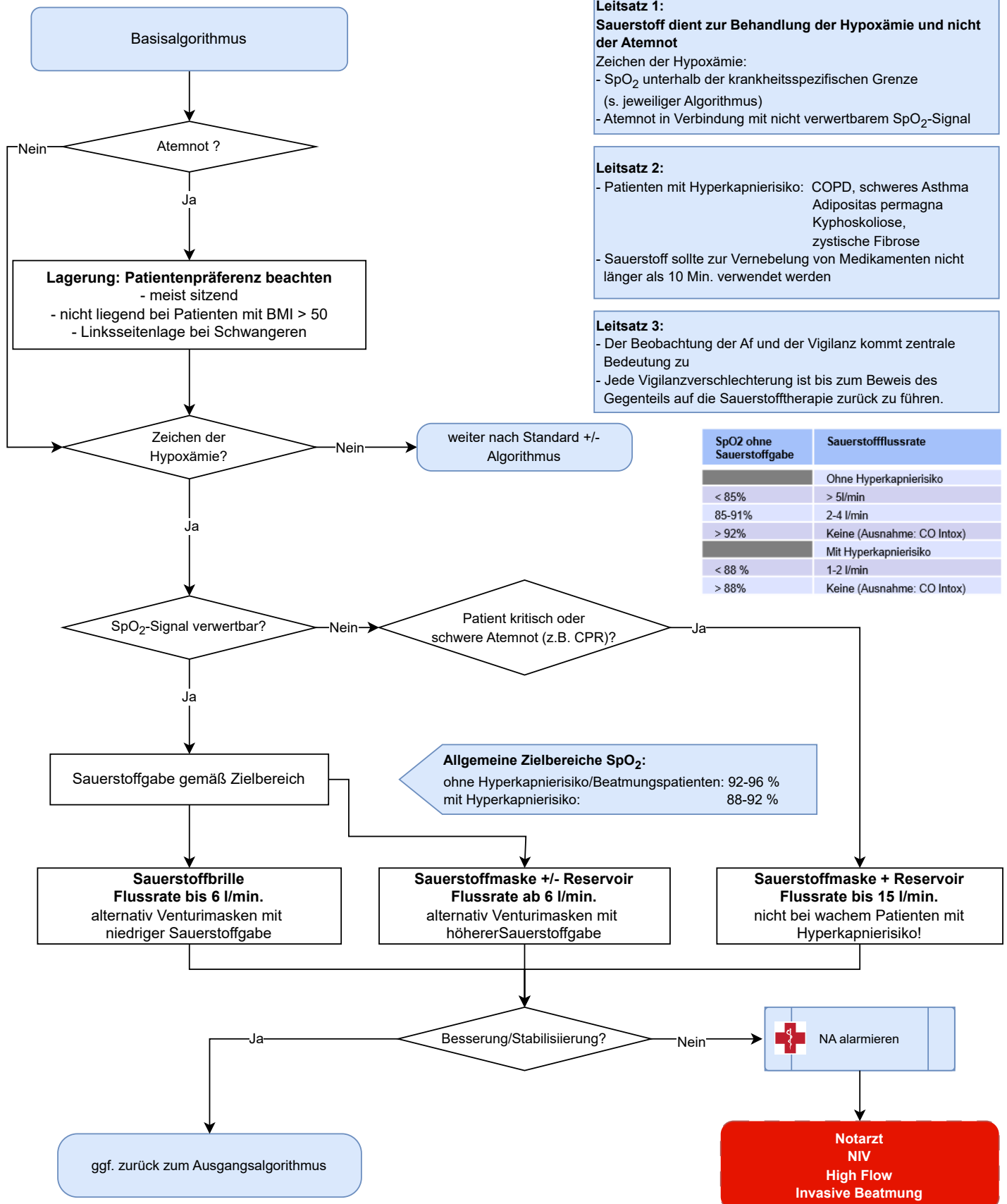
P 4 Thoraxentlastungspunktion (Reanimation)



Modifiziert nach Abb. v. LK Waldeck-Frankenberg (genehmigt)



P 5 Sauerstoffgabe



P 6 Mechanische Reanimationshilfe (mCPR)

Grundsätzliches:

Indikationen für mCPR:

- Transport im RTW sowie aus unwegsamen Gelände
- Verlängerte Reanimationsdauer bei Erschöpfung der Helfer (z.B. Hypothermie, Lungenembolie)
- Therapieresistenter schockbarer Rhythmus, therapieresistente PEA
- Beobachteter Kreislaufstillstand mit Laien-CPR, geringe Low-Flow Zeit < 60 Min.

Kontraindikationen:

- Korrekte und sichere Positionierung nicht möglich
(z.B. Kleinkind, extreme Adipositas)
- Kinder < 8 Jahren und/oder < 15 kgKG
- Thoraxdurchmesser < 14 cm

Ethische Aspekte:

Die Indikationsstellungen sind immer Einzelfallentscheidungen und sollten im Team vor Ort getroffen werden. Dabei ist zu überprüfen, ob der Einsatz der mechanischen Reanimationshilfe in Bezug auf die Lebensqualität und ausschließlich auf diese, prognostisch günstig ist. Diese geschieht unter Einbeziehung von:

- Alter
- Neurologischem Zustand
- Allgemeinzustand des Patienten sowie die Berücksichtigung der Vorteile und Risiken der verschiedenen Vorgehensweisen

Weitere Entscheidungshilfen:

- Dauer der vermuteten Ischämiezeit
- Situation vor dem Ereignis, Begleiterkrankungen
- Prognose nach erfolgreicher Reanimation

ERC-Leitlinien kardiopulm. Reanimation 2021:

Mechanische Reanimationshilfen sollten nur in Betracht gezogen werden, wenn qualitativ hochwertige manuelle Thoraxkompressionen nicht praktikabel sind oder die Sicherheit des Retters beeinträchtigt ist (z. B. unter Transport, während einer Herzkatheteruntersuchung).

Technisches Vorgehen:

Durchgängig manuelle Thoraxkompression während Geräteanlage

„Hands-Off-Intervall“ bei Recboardplatzierung so gering wie möglich halten

Patient mittig auf Recboard platzieren

Kompressionspunkt auf Mittelpunkt des Recboards ausrichten

Stempel wählen und befestigen

Stempel patientenadaptiert (Thoraxhöhe) wählen und an Kompressionsarm des Corpuls mCPR arretieren

Recboard und Kompressionsarm zusammenfügen

Kompressionsarm mit Recboard an Metallaufnahme (Bajonettverschluss) konnektieren

Gerät einschalten, Druckpunkt ausrichten

Kompressionsarm auf korrekten Druckpunkt für Thoraxkompression ausrichten (roter Arretierhebel muss für die Bewegung nach oben geklappt sein) roten Feststellhebel nach unten klappen, um Kompressionsarm auf gewähltem Punkt zu fixieren

Mechanische Kompression starten (30:2 oder kontinuierlich)

Der korrekte Auflagedruck ist erreicht, wenn die grüne Leuchte dauerhaft leuchtet
Startknopf betätigen, kontinuierliche Kompression nur unter manueller Beatmung

Gerät sicher am Patienten fixieren

Patient mit Recboardspinne an Gerät fixieren mittig zum Kompressionsstempel ausrichten
Stempel komprimiert den Thorax innerhalb des Rings
Magnetschnallen mit Fixierung verbinden und straffziehen

Merke:

mCPR ohne CPR-Feedback-Sensor verwenden
Drucktiefe engmaschig kontrollieren
Transport auf Vakuummatratze, Tragetuch, Spineboard möglich (Einzelfallentscheidung)

V 1 Traumaversorgungskonzept *

*modifiziert nach TraumaManagement®

Notarzt situativ erforderlich

Einsatzstelle/Situation/Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung?
- Gefahren an der Einsatzstelle?
- Anzahl Verletzter/Betroffener?
- Einwirkende Kräfte/Verletzungsmechanismus?

ggf. Rückmeldung
ggf. Nachforderung (z. B. Notarzt erforderlich, weitere Einsatzkräfte)

Kommunikation im Team

Ersteinschätzung des Patienten:

- Gesamteindruck?
- Bewusstseinslage/Reanimationspflicht?
- lebensbedrohliche Verletzungen (z. B. spritzende Blutung)
- Radialpuls?
- Hautfarbe und Hautfeuchte?

Patient potentiell kritisch?
Ja: Zeit vor Ort so gering wie möglich und so lange wie nötig!
z. B. bedrohliche Blutungen komprimieren/abbinden

falls Notarzt erforderlich, bei dessen Eintreffen:

- Stopp**
- Kurze Übergabe incl. ABCDE
 - Notarzt wiederholt kurz
 - Maßnahmen gehen weiter
 - Notarzt führt ABCDE durch

Airway/HWS:

- HWS fixieren (manuell/situationsangepasst)
- Atemwege frei?
- Inspektion des Mund-Rachenraumes

Freimachen der Atemwege
Atemwegsmanagement
HWS-Immobilisation, situationsangepasst

ggf. endotracheale Intubation/Narkose

Breathing:

- Ausreichende Belüftung/Oxygenierung?
- Inspektion, Palpation, Auskultation des Thorax?
- Atemfrequenz?
- Sauerstoffsättigung?

Sauerstoffgabe, max. Flow, ggf.
Thoraxentlastungspunktion unter Reanimation

ggf. assistierte/kontrollierte Beatmung

ggf. Thoraxdrainage

Circulation:

- Kontrolle der peripheren ggf. zentralen Pulse
- Rekapillarierungszeit?
- Palpation von Abdomen, Becken (max. 1 x) und Oberschenkeln
- ggf. RR-Messung ggf. 6-Kanal-EKG

Schocksymptome?
-mind. 1, besser 2 großlumige Zugänge
-Infusionstherapie
Bedrohliche Blutung?
-Druckverband ggf. Abbindung/Beckenschlinge

Disability (neurologische Defizite):

- Bewusstseinslage beurteilen
- BZ-Messung
- GCS, Sensibilität, Motorik
- Pupillenreaktion
- Inspektion, Palpation des Kopfes

Bewusstseinsstörung:
-Verlaufskontrolle
Schädelhirntrauma?
-Lagerung nach Blutdruck

Environment (Umfeld/Umgebung):

- Entkleiden
- Fokussierte körperliche Untersuchung (Kopf-Fuß-Schema)
- Anamnese (z. B. AMPEL)
- Temperatur, Wärmeerhalt?

Äußere/innere Blutungen?
-ggf. Kompression/Druckverband
Extremitätenverletzungen?
-ggf. Reposition (ggf. durch Notarzt)

Team-Time-Out: Stopp (ggf. auch ohne Notarzt)

- Notarzt fasst zusammen
- Situation bis jetzt
- Procedere ab jetzt

Patient kritisch? Suffiziente Basistherapie, schnellstmöglicher Transport in geeignete Zielklinik, Re-Evaluation!

V 2 Internistisches Versorgungskonzept

Notarzt situativ erforderlich

Kommunikation im Team

Einsatzstelle/Situation/Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung? (z.B. Infektion)
- Gefahren an der Einsatzstelle? (z.B. CO)
- Anzahl Betroffener?

ggf. Rückmeldung
ggf. Nachforderung (z. B. Notarzt erforderlich, weitere Einsatzkräfte)

Ersteinschätzung des Patienten:

- Gesamteindruck?
- Bewusstseinslage/Reanimationspflicht?
- Hörbare oder sichtbare Atmung?
- Radialpuls, kapillare Füllung?
- Hautfarbe und Hautfeuchte, Temperatur?
- Hautsymptome (Beschwerden/Schmerzen)

ggf. Reanimation

falls Notarzt erforderlich, bei dessen Eintreffen: Stopp

- Kurze Übergabe incl. ABCDE
- Notarzt wiederholt kurz
- Maßnahmen gehen weiter
- Notarzt führt ABCDE durch

Airway/HWS:

- Atemwege frei?
- Inspektion des Mund-Rachenraumes (Ödem, Zungenbiss, Fremdkörper...?)

Freimachen der Atemwege, ggf. Lagerung
Atemwegsmanagement erwägen

ggf. endotracheale Intubation/Narkose

Breathing:

- Ausreichende Belüftung (Atemtiefe, -frequenz)
- Inspektion, Palpation, Auskultation des Thorax
- Geruch in der Ausatmung? (z.B. Alkohol, Azeton)
- Sauerstoffsättigung?

ggf. Sauerstoffgabe,
ggf. assist./kontrollierte Beatmung
ggf. Verneblung
ggf. CPAP

Circulation:

- Kontrolle der peripheren ggf. zentralen Pulse
- Rekapillarierungszeit?
- Hautfarbe, Hautfeuchte?
- Thoraxschmerzen?
- ggf. RR-Messung ggf. 6-Kanal-EKG (im Verlauf 12-Kanal EKG)
- ggf. Untersuchung Abdomen (Geräusche, Schmerzlokalisation, OPQRST)
- Zeichen einer erhöhten Vorlast (z.B. gestaute Halsvenen)

- geeignete Lage?
- venöser Zugang?
- Elektrolytlösung
- ggf. Medikamentengabe

Disability (neurologische Defizite):

- Bewusstseinslage beurteilen
- BZ-Messung
- GCS, Sensibilität, Motorik
- Pupillenreaktion
- Inspektion, Palpation des Kopfes

- Verlaufskontrolle
- geeignete Lagerung
- ggf. Medikamentengabe

Team-Time-Out: Stopp (ggf. auch ohne Notarzt)

- Notarzt fasst zusammen
- Situation bis jetzt
- Procedere ab jetzt

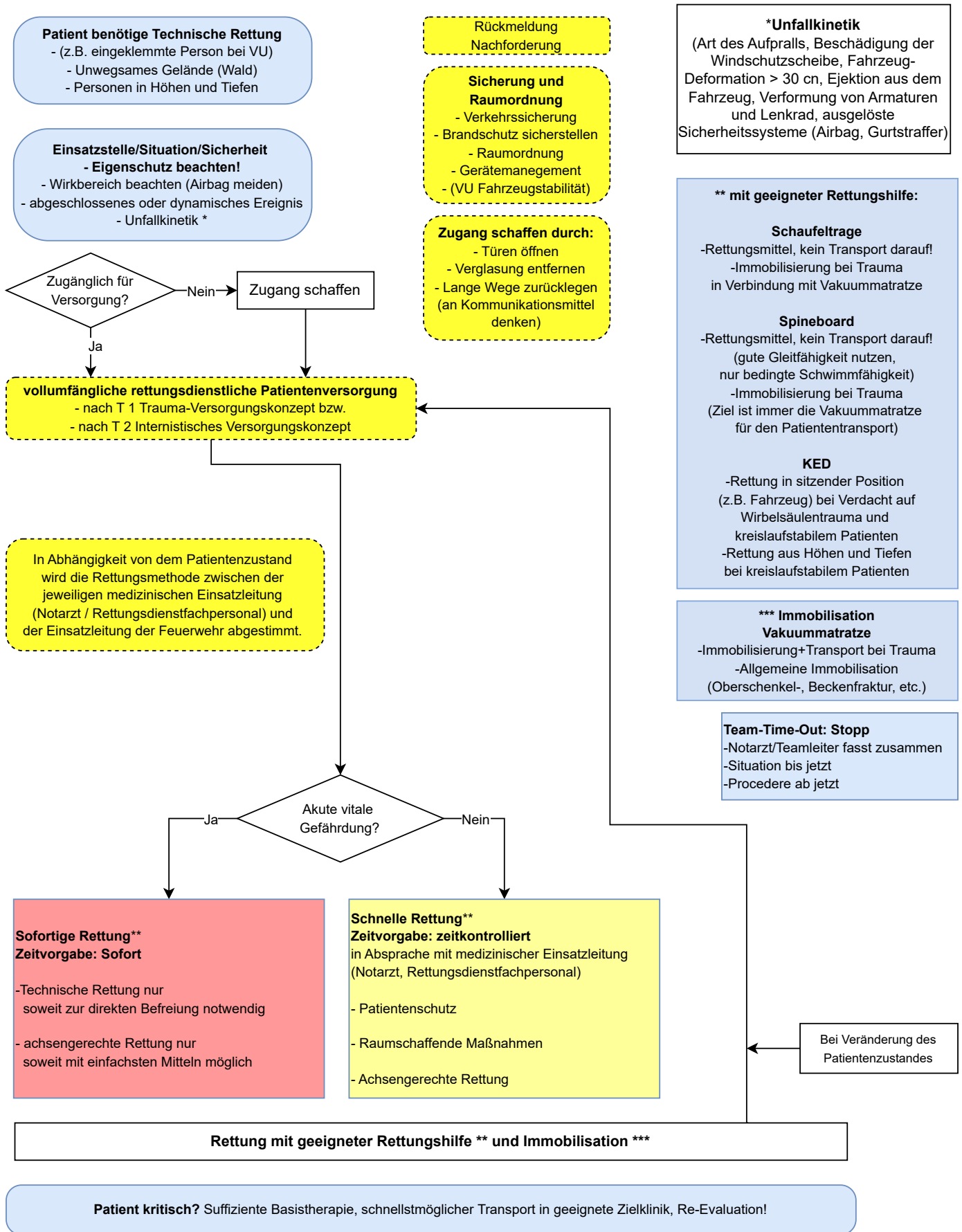
Environment (Umfeld/Umgebung):

- Eigen-/Fremdanamnese (SAMPLER)
- Fokussierte körperliche Untersuchung (Kopf-Fuß-Schema)
- Temperatur

- Arztbriefe / med. Unterlagen sichten
- Aservieren (Stuhl, Erbrochenes, auffällige Substanzen)
- ggf. Wärmeerhalt

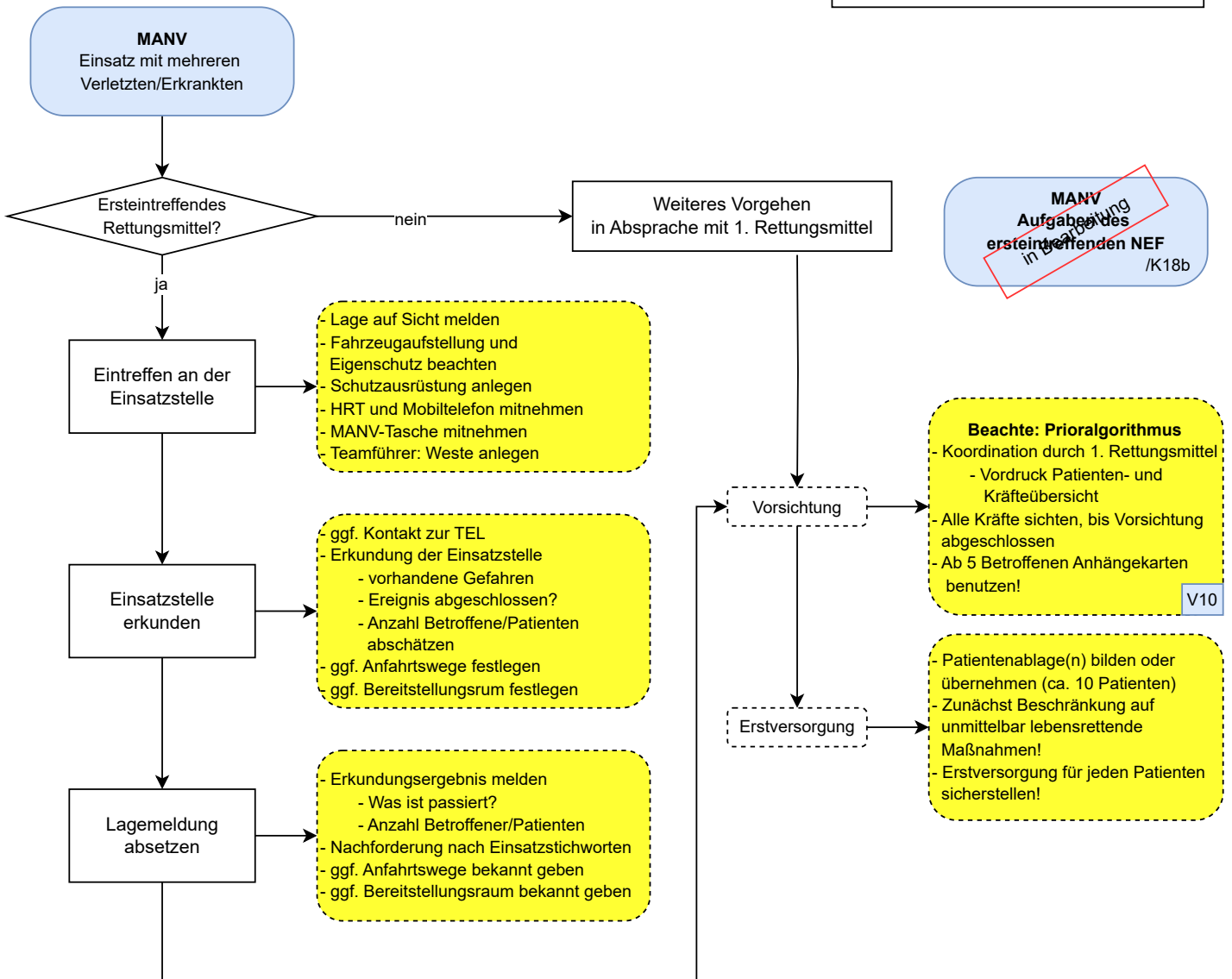
Patient kritisch? Notarznachforderung? Indikation für medikamentöse Therapie? Auswahl Zielklinik? Re-Evaluation!

V 3 Technische Rettung

















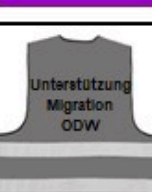

V 4 MANV: Aufgaben ersteintreffendes Rettungsmittel*

* erstellt von der AG OLRD in Anlehnung an das Konzept des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe




in Bearbeitung

V 6 Kennzeichnungswesten von Führungs- und Sonderfunktionen im Einsatz

	Technische(r) Einsatzleiter/-in		Übungsleitung
	Abschnittsleiter/-in (z.B. LNA / OLRD; Feuerwehr: Objekt- und Aufgabenbezogen)		Erstintreffender RTW
	Zugführer/-in		Führer/-in Erstversorgung bei MANV
	Fahrzeugführer/-in/ Gruppenführer/-in/ Staffelführer/-in		Führer/-in Patientenablage
	Fachberater/-in (Sonderfunktion, z. B. Einsatzleitung Klinik)		Notarzt/Notärztin bei MANV
	Pressesprecher/-in		Übungsbeobachter/-in
	Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)		Brandschutz- aufsichtsdienst
	Lokale Sonderfunktion, z.B. Krisenunterstützung Migration Odenwaldkreis (KuMO) oder Einweiser Klinik		Einsatzleiter/-in Ort (ELO, Polizei)

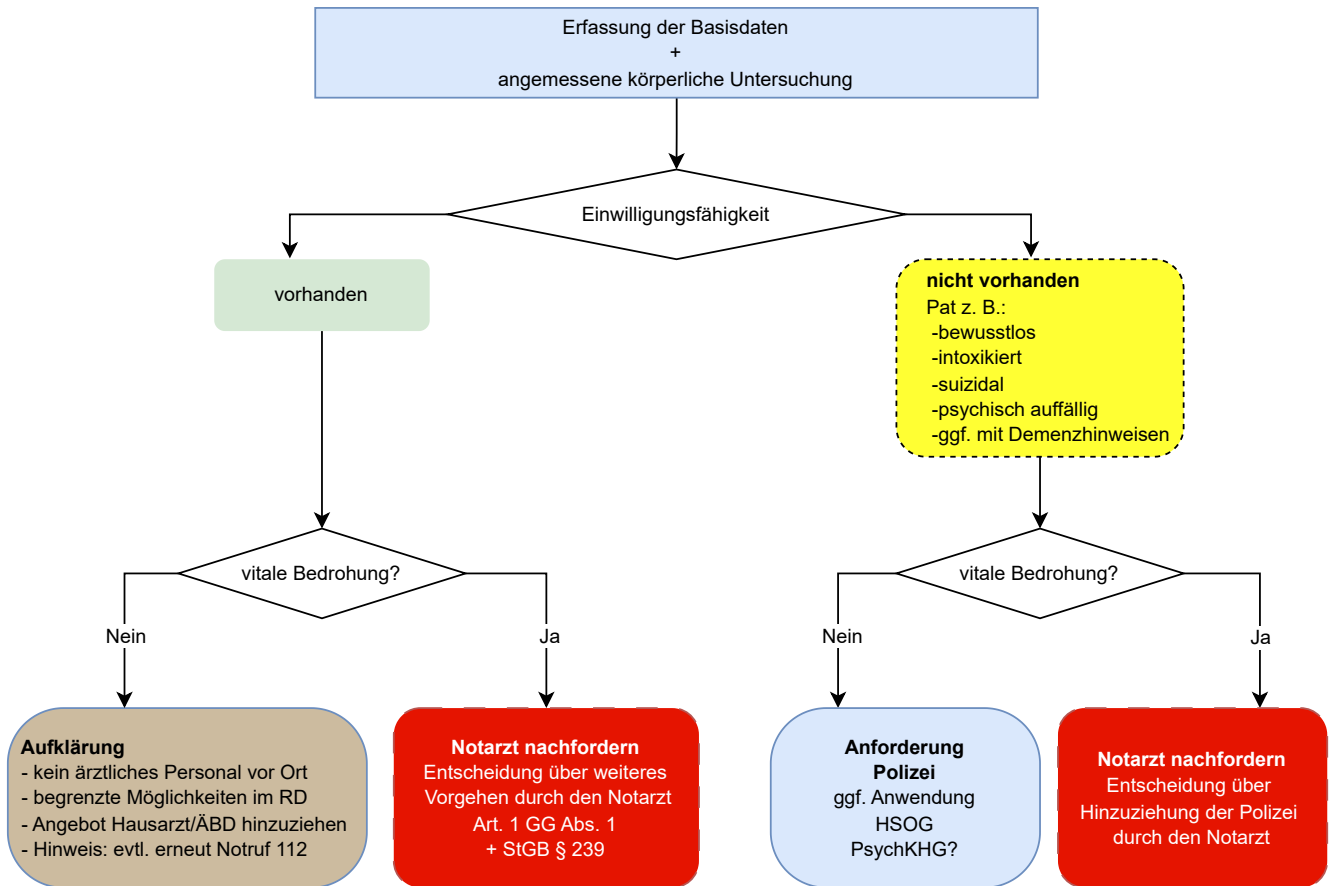
V 7 a Patient bleibt vor Ort - welcher Fall?

bitte mitgeltende Unterlagen
beachten: U 2

welcher Fall ?		Patient will transportiert werden	
		ja	nein
Indikation für einen Transport	ja	Normalfall Fall 1	Transportverweigerung Fall 2
	nein	Transportablehnung durch nichtärztliches Rettungsdienstpersonal  Fall 3	Transportverzicht Fall 4

V 7 b Patient bleibt vor Ort - welche Bedingungen?

bitte mitgeltende Unterlagen
beachten: U 2

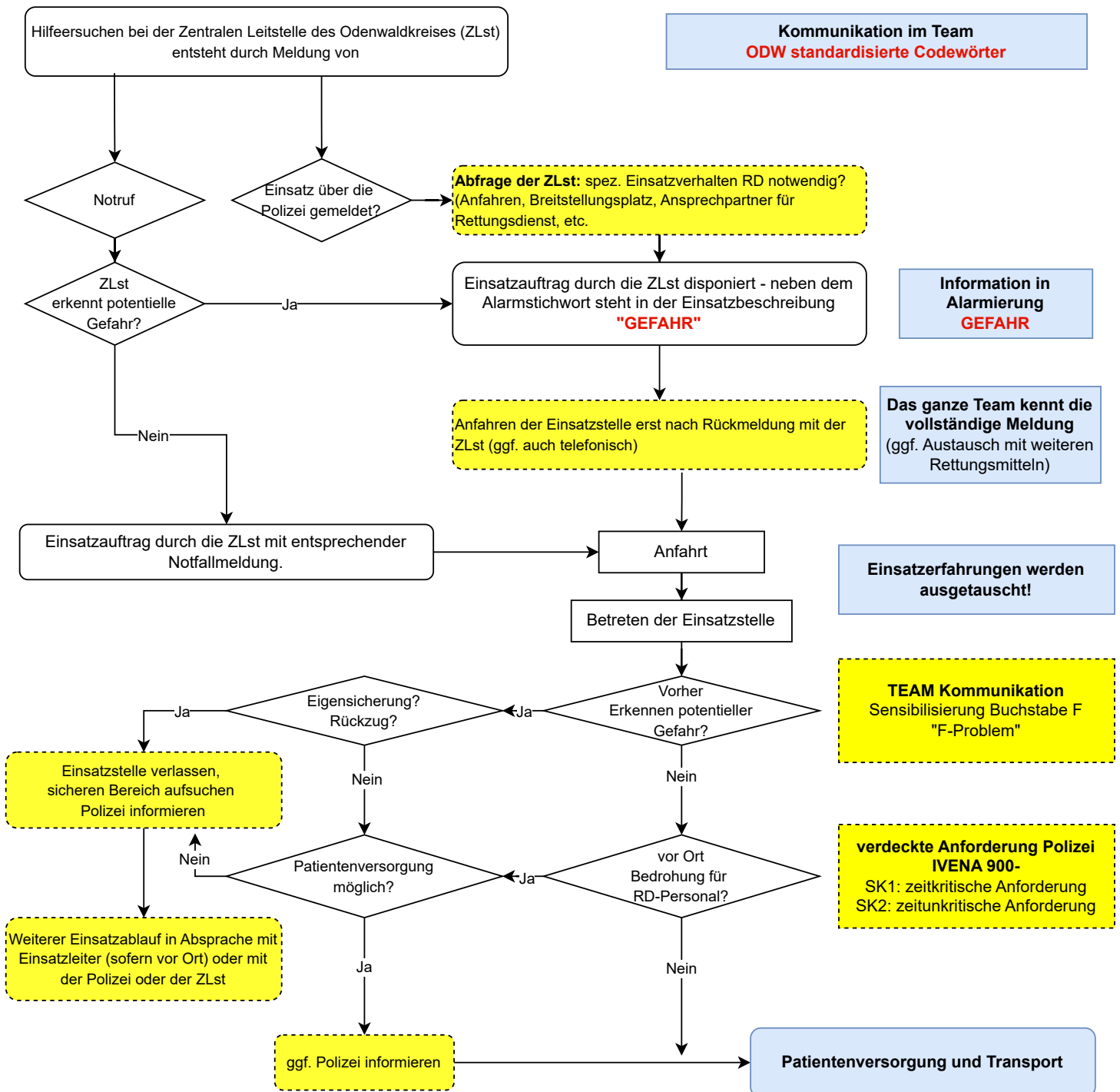


Aufklärungsbogen Transportverweigerung oder Transportverzicht verwenden

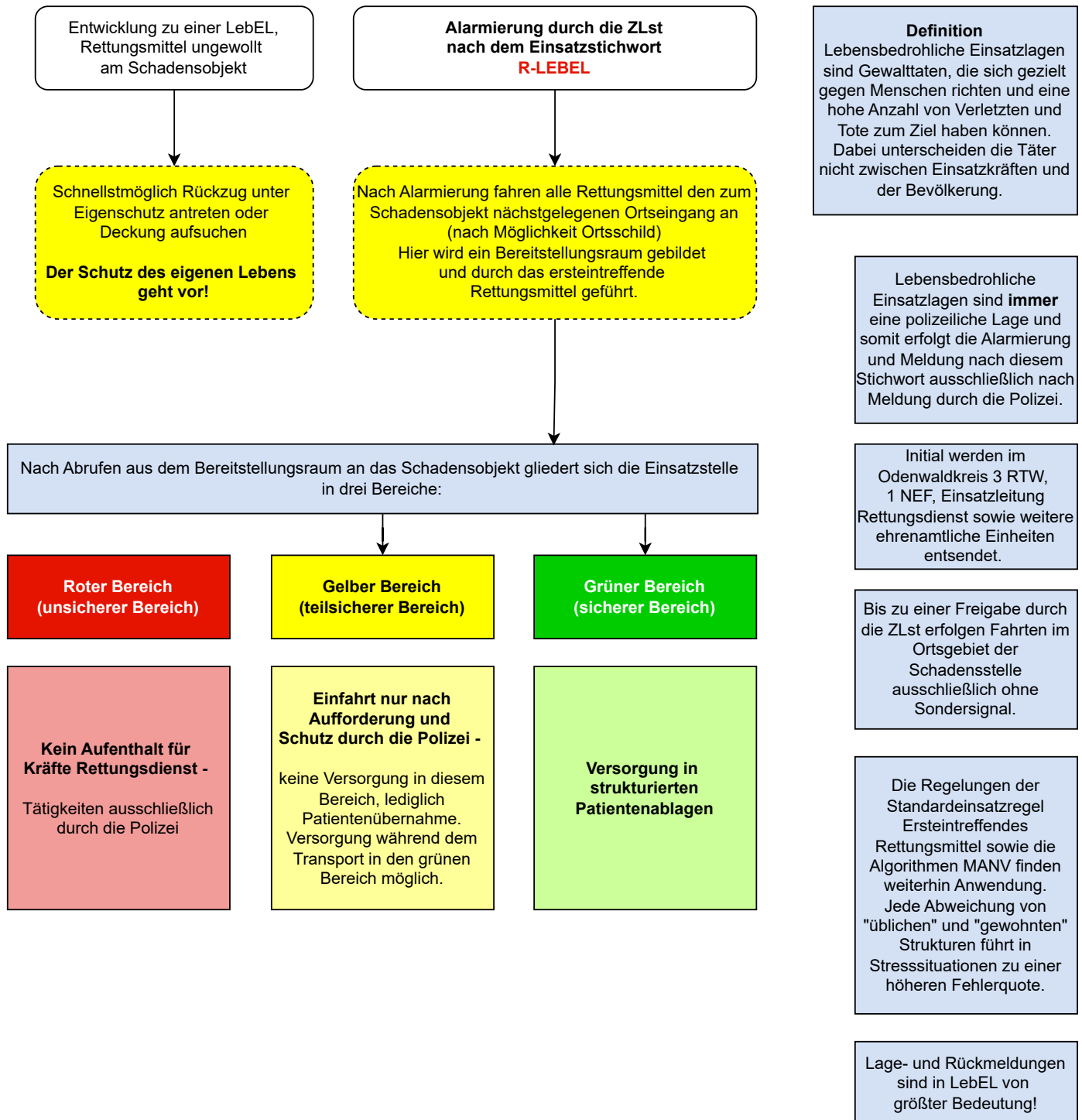
V 8 Vorgehen bei gewalttätiger Bedrohung

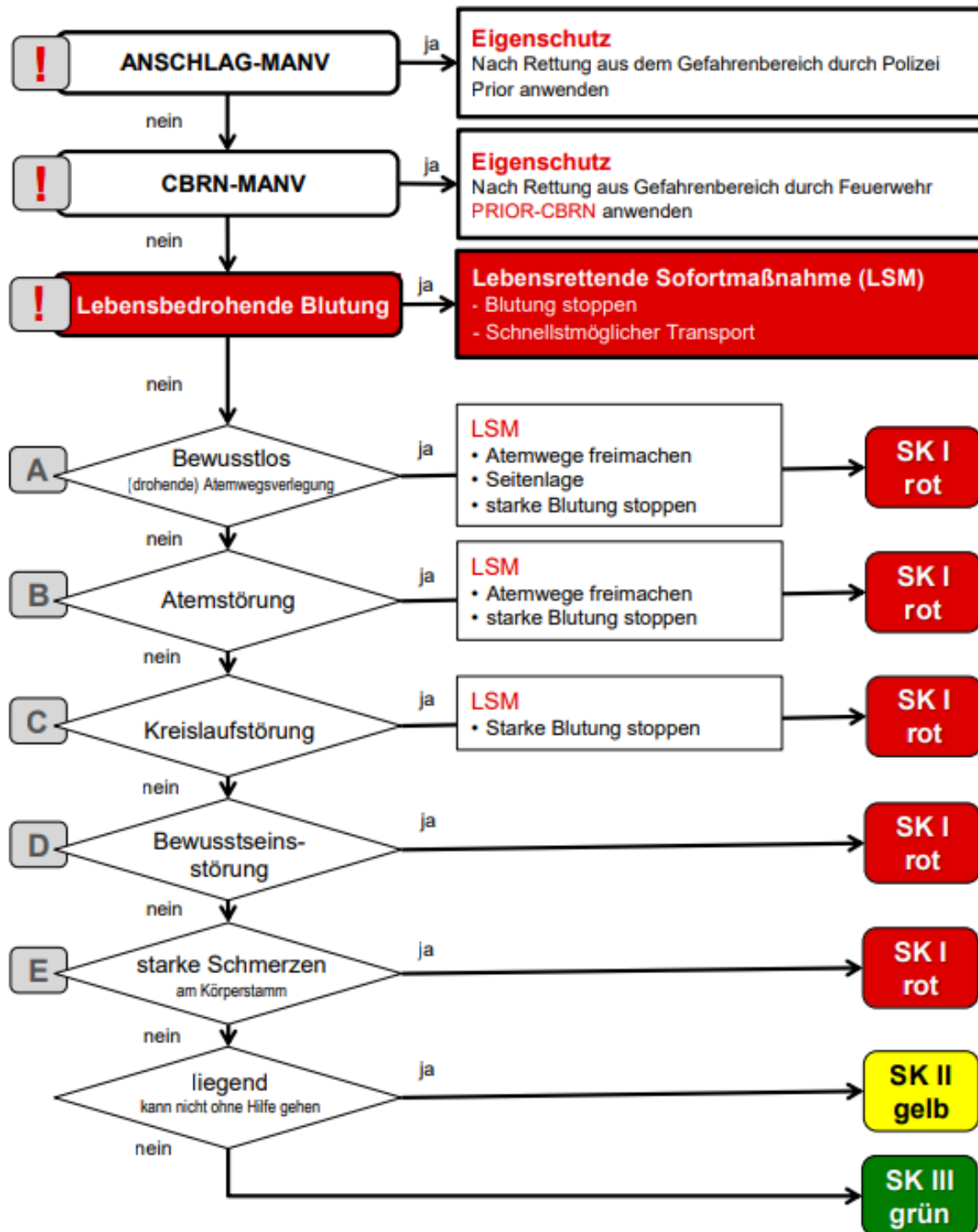
Das Vorgehen beschreibt die Schwerpunkte des Eigenschutzes für jegliche Einsatzart.

Kommunikation im Team
ODW standardisierte Codewörter



V 9 LebEL



PRIOR Algorithmus

® dpma/302014060543