

Ausbildungs- und Behandlungs- algorithmen für Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter (NotSan) in Rheinland-Pfalz

Anlage zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan

Version 2026.1 (31.08.2026)

Die Inhalte werden von der eingesetzten „AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz“ kontinuierlich geprüft (Leitlinienänderungen, Rückmeldungen der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst, etc.). Eine strukturierte Überarbeitung erfolgt jedes Jahr angepasst an die Schuljahre, an denen sich auch die Fortbildung Rettungsdienst Rheinland-Pfalz orientiert. Sofern es einen akuten Grund gibt (z.B. relevante Leitlinienänderung) ggf. auch früher. Eine Information über Updates erfolgt über die ÄLRD.

Rückmeldungen und Hinweise für die „AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz“ an:

E-Mail AlgorithmenNotSan@mdi.Rlp.de

Ausbildungs- und Behandlungs- algorithmen für Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz (Stand 31.08.2026)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Hinweise zum aktuellen Stand inklusive Änderungshistorie	5
Abkürzungsverzeichnis	9
Einführung / Prozessdarstellung	13
Synopse zur Gesetzesgrundlage	15
Systematik der Algorithmen (Basisalgorithmus mit fokussierten Erläuterungen)	18
Allgemeines zum Umgang mit den Algorithmen sowie zu Aufklärung und Einwilligung	22
Allgemeingültige Regeln für die Anwendung der Algorithmen	22
Dokumentation	22
Allgemeine Hinweise	23
Fokussierte Medikamentensteckbriefe	24
Ergänzende, organisatorische Algorithmen („Kein Notarzt verfügbar“; Mitfahrverweigerung)	25
Algorithmus Notarzt nicht verfügbar	25
Mitfahrverweigerung	27
Ablaufbeschreibung eines Telenotarzt-Einsatzes	29
Allgemeines Vorgehen und allgemeine Maßnahmen (z.B. i.v.-Zugang)	30
Allgemeines Vorgehen an der Einsatzstelle	30
Vorgehen nach ABCDE	31
Intravenöser Zugang	32
Intraossärer Zugang	33
Reanimation	35
Reanimation Erwachsene	35
Reanimation Kinder	37
A – Airway (Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement)	40
Fremdkörperaspiration Erwachsene	40
Fremdkörperaspiration Kinder/Säuglinge	41
Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement Erwachsene	42
Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement Kinder / Säuglinge	44

B – Breathing (Atmung / Atemnot)	45
Akute Atemnot	45
Bronchoobstruktion Erwachsene	46
Bronchoobstruktion Kinder	48
Atemwegsstenose Erwachsene	50
Atemwegstenose Kinder	52
Anaphylaxie Erwachsene	54
Anaphylaxie Kinder	56
NIV	58
C – Circulation (Kreislauf / kardial)	59
ACS	59
Kardiales Lungenödem	62
Bradykardie	64
Schrittmacher	66
Tachykardie	67
Kardioversion	68
Sepsis	70
D – Disability – Defizit (Bewusstseinsstörungen / Neurologie)	72
Bewusstseinsstörung / Neurologie	72
Hypoglykämie	73
Krampfanfall Erwachsener	75
Krampfanfall Kind	77
Schlaganfall	79
Vorgehen bei Intoxikationen	81
Opiatintoxikation	82
Gynäkologische Symptomkomplexe und Neugeborenenversorgung	84
Einsetzende Geburt – Transportentscheidung	84
Geburt	85
Neugeborenenversorgung	87
Analgesie	88
Analgesie ab 6 Jahre	88
Analgesie bis 6 Jahre	91
Basis Algorithmus für BTM-Gabe nach BTMG §13 (1b)	93
Erläuterung vorweg:	93
Trauma	95
Spritzende oder bedrohliche Blutung nach Außen	95

Immobilisation Wirbelsäule	96
Schwerstverletztenversorgung - Vorgehen.....	97
Kriterien für Schwerstverletztenversorgung / Schockraumkriterien (nach S3-Leitlinie 2023)	98
Beckenschlinge	101
Entlastungspunktion bei Spannungspneumothorax	102
Analgesie bei Schwerstverletztenversorgung	103
MANV	105
Nicht aufgenommene Algorithmen (z.B. abweichend zu anderen Bundesländern) mit Begründung	106

Einleitung und Hinweise zum aktuellen Stand inklusive Änderungshistorie

Einleitung

Abgestimmt mit dem Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie (MASGD) wurde im Mai 2020 vom Ministerium des Innern und für Sport nach Novellierung des Notfallsanitätärgesetzes (NotSanG) und des Rettungsdienstgesetzes Rheinland-Pfalz (RettdG) die „AG Ausbildungs-algorithmen NotSan Rheinland-Pfalz“ eingesetzt und beauftragt, ergänzend zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan die Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen für Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz zu erarbeiten. Die erste Zusammenstellung erfolgte als „Booklet“ und wurde mit Version 2022.12 als erste Version auf der Webseite der ÄLRD veröffentlicht, um die zu diesem Zeitpunkt bereits konsentierten Algorithmen der erforderlichen Schulung (im Vorfeld für die spätere Einführung) zugänglich zu machen. Mit der Anbindung an den Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan als Anlage desselben, ist die erste abgeschlossene Komplettversion verfügbar (Version 2023.1). Sie dient als Basis-, bzw. Ausgangsversion für alle weiteren Änderungen. Prüfung und Update der Inhalte orientiert an aktuellen Leitlinien und dem aktuellen Stand der Wissenschaft erfolgen jährlich.

Aktueller Stand

Version 2026.1

Datum: 31.08.2026

Hinweise zur aktuellen Version

Die jeweils aktuelle Version der Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen ist stets auch auf der Webseite der ÄLRD zu finden: www.aelrd-rlp.de

Änderungshistorie

- 13.12.2022: Vorabversion als „Booklet“
- 30.06.2023: Vorabversion der Anlage zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan V 2023.1 als Basis-, bzw. Ausgangsversion
- 30.09.2023: Anlage zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan V 2023.1 (finale Version)
- 30.08.2025: Update 2025
- 31.08.2025: Update 2026 (berücksichtigt Rückmeldungen bis 31.12.2025)

Version / Datum	Inhalt / Algorithmus	Änderung
V2023.1 / 30.09.2023	X6 – i.o.-Zugang	Überflüssiger Pfeil entfernt

V2023.1 / 30.09.2023	A3– Atemwegsverlegung Erwachsene	- iv → i.v. - Hinweis Nebenstrom-Kapnografie gelöscht
V2023.1 / 30.09.2023	A4 – Atemwegsverlegung Kinder	- iv → i.v. - Hinweis Nebenstrom-Kapnografie gelöscht
V2023.1 / 30.09.2023	B6 – Anaphylaxie Erwachsene	- Adrenalin-Bolus bei i.v.-Gabe an S2K-Leitlinie / ERC-Leitlinie angepasst: 0.05mg (statt 0.1mg) Anpassung des Dosierungsschemas - Dimentinden basierend auf Rückmeldungen (statt mg/kg jetzt zur Vereinfachung und orientiert am klinischen Vorgehen angepasst an Ampullen-Inhalt: bis 45kg 1 Amp. Und darüber 2 Amp.)
V2023.1 / 30.09.2023	B8 – NIV	„etc.“ bei Kontraindikationen gelöscht
V2023.1 / 30.09.2023	C1 – ACS	- Odansetron-Gabe bei Übelkeit und Erbrechen analog den Analgesie-Algorithmen ergänzt TNA-Morphingabe angepasst (falsche Farbe) TNA-alternative Analgesie ergänzt (wenn kein Morphin verfügbar) - Basierend auf Rückmeldungen NRS-Abfragen in den letzten beiden Rauten angepasst um Verwechslungen zu vermeiden (keine inhaltliche Änderung) - sl. → s.l. - Korrektur Schreibfehler - Medikamentensteckbriefe: Kontraindikationen Nitro an aktuelle (2023) ESC-Leitlinie angepasst (Kontraindikationen Bradykardie und Tachykardie ergänzt)
V2023.1 / 30.09.2023	C2 – Kardiales Lungenödem	- Dosierung Nitro auf 1 Hub geändert (statt 1-2) - Medikamentensteckbriefe: Kontraindikationen Nitro an aktuelle (2023) ESC-Leitlinie angepasst (Kontraindikationen Bradykardie und Tachykardie ergänzt)
V2023.1 / 30.09.2023	C3 – Bradykardie	Basierend auf Rückmeldungen und im Abgleich mit den aktuellen Leitlinien (ERC / ESC / DKG) wurde das „Risiko der Asystolie“ ohne Instabilitätszeichen als Indikation gemäß Konsens AG entfernt
V2023.1 / 30.09.2023	C6 – Kardioversion Erwachsene	Basierend auf Nachfragen wurde zur Klarstellung die Angabe zur initialen Energie mit dem Zusatz „initial“ versehen
V2023.1 / 30.09.2023	D2 – Hypoglykämie	Im Medikamentensteckbrief Hinweis ergänzt (Bolusgabe bei im Schuss laufender Infusion)
V2023.1 / 30.09.2023	D4 – Status Epilepticus Säuglinge / Kinder	Fehlenden Medikamentensteckbrief Paracetamol ergänzt
V2023.1 / 30.09.2023	G2 – Geburt	Im Medikamentensteckbrief Fenoterol Ampullengröße aktualisiert
V2023.1 / 30.09.2023	G2 – Geburt	Im Medikamentensteckbrief Fenoterol Ampullengröße aktualisiert
V2023.1 / 30.09.2023	P2 – Analgesie Kinder	Schreibfehler Medikamentensteckbrief korrigiert
V2023.1 / 30.09.2023	T4 – Häorrhagischer Schock	Symbol Medikamentensteckbrief korrigiert
V2023.1 / 30.09.2023	T7 – Schwerstverletztenversorgung - Analgesie	- Symbol Medikamentensteckbrief korrigiert - Schreibfehler Esketamin (Algorithmus) korrigiert
V2025.1/ 30.06.2025	Basisalgorithmus	Neuer Notarztsindikationskatalog Bundesärztekammer

		• Entsprechend Anpassung grundsätzliche Indikation an Text NoSanG
V2025.1 / 30.06.2025	X1 – Notarzt nicht verfügbar	• Anpassung entsprechend Änderung Basisalgorithmus
V2025.1 / 30.08.2025	Z1 – Reanimation Erwachsene	• Kortison bei Anaphylaxie wegen fehlender Evidenz entfernt
V2025.1 / 30.08.2025	B6 – Anaphylaxie Erwachsene	• Kortison bei Anaphylaxie wegen fehlender Evidenz beim Erwachsenen entfernt
V2025.1 / 30.06.2025	C2 – Kardiales Lungenödem	• Zeichen akute Rechtsherzbelastung korrigiert
V2025.1 / 30.06.2025	C3 – Bradykardie	• Überbrückende Bolusgabe Adrenalin ergänzt (überbrückend bis zur kontinuierlichen Gabe)
V2025.1 / 30.06.2025	C6 – Kardioversion Erwachsene	• Angaben zur Energiewahl angepasst
V2025.1 / 30.06.2025	D5 – Apoplex	• Untersuchungsschemata angepasst • Hinweis Notarztindikationskatalog entfernt (nicht mehr erforderlich)
V2025.1 / 30.06.2025	D7 – Opiatintoxikation	• Hinweis „assistierte Beatmung“ ergänzt
V2025.1 / 30.06.2025	G2 – Geburt	• Hinweise auf strengste Indikationsstellung und Risikoprofil nochmals hervor gehoben
V2025.1 / 30.06.2025	P1 – Analgesie Erwachsene	• Besonderheit Nierenkolik noch deutlicher gemacht • Parallelgabe Paracetamol i.v. an entsprechender Stelle deutlicher hervor gehoben
V2025.1 / 30.06.2025	P2 - Kinder	• Hinweis zu Dosierung Esketamin intranasal ergänzt
V2025.1 / 30.06.2025	T1 – Massive äußere Blutung	• Umformulierung bei Indikation Hämostyptika
V2025.1 / 30.06.2025	P3 – Basisalgorithmus für BTM-Gabe	• Allgemeiner Algorithmus als Basis für mögliche regionale Regelungen erstellt
V2025.1 / 30.06.2025	Medikamentensteckbrief Midazolam	• Relative Kontraindikationen angepasst • Hinweis ergänzt
V2025.1 / 30.06.2025	Medikamentensteckbrief Ondansetron	• Kontraindikation ergänzt
V2026.1 / 30.04.2026	Basis – Basisalgorithmus	• Textanpassung an aktuellen Gesetzestext
V2026.1 / 31.03.2026	TNA – Einsatz Telenotarzt	• Umstellung auf Übergabeschema SINNHAF
V2026.1 / 31.03.2026	X5 – Medikamentenzugang	• Anpassung an ERC-Leitlinien 2025 (Indikation i.o.-Zugang)
V2026.1 / 31.03.2026	X6 – i.o.-Zugang	• Anpassung an ERC-Leitlinien 2025 (Indikation i.o.-Zugang)
V2026.1 / 30.03.2026	Z1 – CPR Erwachsene	• Anpassung ERC-Leitlinien 2025 ○ Kapnografie bei Atemwegsdevice obligat ○ Energieempfehlungen Defibrillation angepasst ○ Wechsel Elektrodenposition (erwägen) nach erfolglosen Schocks • Klarstellung reversible Ursachen • Hinweis zu High-Performance CPR
V2026.2 / 31.05.2026	B7 – Anaphylaxie Kinder	• Anpassung aktuelle Leitlinien • Klarstellung zu Leitsymptom „Stridor“ („insp. Stridor“) • Indikation Kortisongabe angepasst • Dosierung Salbutamol angepasst (Leitlinien)

		• Antihistaminikum entfernt
V2026.1 / 31.03.2026	C1 – ACS	• Morphin gelöscht • Steckbrief Morphin entfernt • Hinweis zu Notarztindikation ergänzt
V2026.1 / 31.03.2026	C3 – Bradykardie Erwachsene	• Anpassung an ERC-Leitlinien 2025 • Hinweis zu Bubble-Flip-Manöver ergänzt
V2026.1 / 30.06.2026	C6 – Kardioversion Erwachsene	• Anpassung an ERC-Leitlinien 2025 (Energiewahl)
V2026.1 / 31.08.2026	C7 – Sepsis	• Neuer Algorithmus • Steckbrief Noradrenalin neu
V2026.1 / 31.08.2026	D4 – Status Epilepticus Säuglinge / Kinder	• Dosierung Paracetamol angepasst

Abkürzungsverzeichnis

4S	Scene-Safety-Situation-Support
ÄL-GQS-RD	Ärztliche Leiterin bzw. Ärztlicher Leiter der gemeinsamen Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz
ÄLRD	Ärztliche Leiterin bzw. Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
Abs.	Absatz
ACS	Akutes Koronarsyndrom
AED	automatisierter externer Defibrillator
AF	Atemfrequenz
AG	Arbeitsgruppe
AHA	American Heart Association
BF	Berufsfeuerwehr
BMB	Beutel-Masken-Beatmung
BW	Bundeswehr
BWZK	Bundeswehr-Zentralkrankenhaus
BZ	Blutzuckerwert (mg/dl)
CBRN	Sammelbegriff für chemische, biologische , radiologische und nukleare Gefahren
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung (chronic obstructive pulmonary disease)
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation (kardiopulmonale Reanimation)
DBRD	Deutscher Berufsverband Rettungsdienst e.V.
DOAK	direkte orale Antikoagulanzen
EGA	Extraglottischer Atemweg (z.B. Larynxmaske oder Larynxtubus)
EKG	Elektrokardiogramm
EPM	extrapyramidal
ERC	European Resuscitation Council
evtl.	eventuell
FAST	Face-Arm-Speech-Time
GCS	Glasgow Coma Scale (Glasgow-Koma-Skala)
ggf.	gegebenenfalls
GI	gastro-intestinal

GIZ	Gift-Informationszentrum
GQS-RD	Gemeinsame Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz
HEIKAT	Handlungsempfehlung für Einsatzkräfte der Katastrophenschutz- und Hilfsorganisationen bei einem Einsatz nach einem Anschlag
HF	Herzfrequenz
I.E.	internationale Einheiten
i.m.	intramuskulär
i.o.	intraossär
i.v.	intravenös
kg	Kilogramm
KG	Körpergewicht
l	Liter
LAMS	Los Angeles Motor Scale
LebEL	lebensbedrohliche Einsatzlagen
LNA	Leitende Notärztin oder Leitender Notarzt
LSB	Linksschenkelblock
mA	Milliampere
MAD™	MAD™-Nasalzerstäuber
MANV	Massenanfall von Verletzten
mbar	Millibar
mg	Milligramm
ml	Milliliter
min	Minute
NA	Notärztin bzw. Notarzt
NAIK	Notarztindikationskatalog
NAIK-Rlp.	Notarztindikationskatalog Rheinland-Pfalz
NIV	nicht-invasive Beatmung (Ventilation)
NOAK	neue orale Antikoagulanzen
NotSan	Notfallsanitäterinnen, bzw. Notfallsanitäter
NotSanG	Notfallsanitätergesetz
NRS	numerische Rating-Skala

OK	Oberkörper
OrgL	Organisatorische Leiterin Rettungsdienst oder Organisatorischer Leiter Rettungsdienst
PRIOR™	Primäres Ranking zur initialen Orientierung im Rettungsdienst (Vorsichtung)
RD	Rettungsdienst
Ref.	Referat
RettAss	Rettungsassistentinnen bzw. -assistenten
RettDG	Rettungsdienstgesetz
Rlp.	Rheinland-Pfalz
ROSC	Return of Spontaneous Circulation
RR	Blutdruck
RSB	Rechtsschenkelblock
RTW	Rettungswagen
SAB	Subarachnoidalblutung
SAMPLER	Symptome-Allergien-Medikation-Past (Vorgeschichte)-Last (Letzte...)-Event-Risikofaktoren-Schwangerschaft
sec	Sekunde
s.l.	sublingual
SOP	Standard Operating Procedure
SpO ₂	pulsoximetrisch gemessene Sauerstoffsättigung
STEMI	ST-Elevation Myocardial Infarction (ST-Hebungs-Infarkt)
Supp.	Suppositorium
SSW	Schwangerschaftswoche
TNA	Telenotärztin bzw. Telenotarzt
u.a.	unter anderem
UAG	Unterarbeitsgruppe
µg	Microgramm
V.a.	Verdacht auf
VEL	Vollelektrolytlösung
VF	Ventricular Fibrillation (Kammerflimmern)
VT	Ventricular Tachycardia (ventrikuläre Tachykardie)

Wdh.	Wiederholung
z.B.	zum Beispiel
Z.n.	Zustand nach

Einführung / Prozessdarstellung

AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz

Abgestimmt mit dem Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie wurde im Mai 2020 vom Ministerium des Innern und für Sport nach Novellierung des NotSanG und des RettDG die „AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz“ eingesetzt und beauftragt ergänzend zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan die Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen für Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz zu erarbeiten. Grundlage ist das NotSanG in seiner aktuellen Fassung.

Zusammensetzung der AG Ausbildungsalgorithmen

Die AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz setzt sich aus notfallmedizinischen Experten, Verantwortlichen für den Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz, Vertretern der Rettungsdienstschulen und Leistungserbringer, sowie der Berufsverbände und Interessensvertreter zusammen:

- ÄL-GQS-RD Rheinland-Pfalz
- Referat 354 der Abteilung 5 des Ministeriums des Innern und für Sport
- Vertreterin bzw. Vertreter des Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie (nachfolgend Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung)
- Alle ÄLRD der Rettungsdienstbereiche in Rheinland-Pfalz
- Vertreterin bzw. Vertreter der Ausbildungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz, die NotSan ausbilden
- Vertreterin bzw. Vertreter der AG Telenotarzt Rheinland-Pfalz
- Benannte Vertreterin bzw. Vertreter der Hilfsorganisationen in Rheinland-Pfalz, sowie der BF Trier und der BW, bzw. des BWZK Koblenz
- Benannte notfallmedizinische Expertinnen bzw. Experten der fünf benannten notfallmedizinischen Zentren in Rheinland-Pfalz (Einrichtungen des Rettungsdienstes gemäß Landesrettungsdienstplan) sowie des Klinikums Idar-Oberstein
- Benannte Vertreterin bzw. Vertreter des Deutschen Berufsverband Rettungsdienst e.V. (DBRD)
- Benannte Vertreterin bzw. Vertreter der Interessensvertretungen (z.B. VERDI) der NotSan

Prozess der Algorithmen-Erstellung

Nach Initiierung der AG wurde nachfolgender Prozess durch die AG entwickelt und ausgeführt:

1. Evaluation der Rechtsgrundlagen und Zusammenfassung in einem „Basisalgorithmus“ mit Darstellung und Differenzierung von Maßnahmen nach NotSanG §4 Abs.2 Nr. 1c und Nr. 2c unter juristischer Leitung (Ref. 354).
2. Identifikation möglicher abzubildender Inhalte auf Basis des Pyramidenprozesses des Bundesverbands der ärztlichen Leiter Rettungsdienst, der Algorithmen von DBRD und anderer Bundesländer, sowie Vorschlägen der Experten der Arbeitsgruppe.
3. Ausgründung von UAGs für spezielle Themengebiete in denen jeweils ÄLRD, Experten und Rettungsdienstschulen vertreten sein sollten:
 - a. Form und Struktur der Algorithmen

- b. Leitalgorithmus und CPR
 - c. Kardial
 - d. Respiratorisch
 - e. Neurologie und Stoffwechsel
 - f. Trauma, Analgesie und Sonstige
 - g. Gynäkologie und Geburt
 - h. MANV und CBRN
4. Evaluation der vorgeschlagenen Maßnahmen durch die AG-Mitglieder hinsichtlich der Definitionen im NotSanG:
 - a. Realistisch erlern- und beherrschbar in der NotSan-Ausbildung?
 - b. Lebensrettend?
 - c. Zeitkritisch zur Abwendung wesentlicher Folgeschäden?
 5. Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen durch die AG-Mitglieder:
 - a. „Basismaßnahme“ (ohne spezielle Zuordnung) oder Maßnahmen nach NotSanG §4 Abs.2 Nr. 1c, bzw. Nr. 2c oder rein ärztliche Maßnahme?
 - b. Zusätzlich: Eignung für telemedizinische Unterstützung?
 6. Konsentierung von Form und Struktur der Algorithmen auf Basis der Vorschläge der UAG
 7. Ausarbeitung der Algorithmen
 8. Seit Oktober 2021 bis April 2023 wöchentliche Treffen der AG mit Präsentation der ausgearbeiteten Algorithmen:
 - a. Kommentierung und Bewertung
 - b. Weiterentwicklung
 - c. Konsentierung
 9. Zusammenstellung in einer Anlage (zuvor Booklet genannt) zur Ergänzung des Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplans

Ergänzend zur Erstellung der Ausbildungsalgorithmen erfolgte stringent der Austausch mit den Schulen hinsichtlich der Gewährleistung entsprechender Ausbildungsinhalte.

Sofern erforderlich wird ergänzend zu den hier aufgeführten Algorithmen auch auf bereits landesweit konsentiert und angewiesene Algorithmen / Verfahrensanweisungen der ÄLRD verwiesen (z.B. das allgemeine Vorgehen bei Notfallnarkose).

Synopse zur Gesetzesgrundlage

Andreas Hitzges, Benno Wolcke

Grundlagen

Unter anderem auf rheinland-pfälzische Initiative wurde die eigenverantwortliche Durchführung in der Ausbildung erlernter und beherrschter heilkundlicher Maßnahmen durch NotSan neu im Gesetz über den Beruf der Notfallsanitäterin und des Notfallsanitäters (Notfallsanitätergesetz - NotSanG) geregelt. Nachfolgend die für diese Betrachtung relevanten Passagen:

§ 2a Eigenverantwortliche Durchführung heilkundlicher Maßnahmen durch Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter

Bis zum Eintreffen der Notärztin oder des Notarztes oder bis zum Beginn einer weiteren ärztlichen, auch teleärztlichen, Versorgung dürfen Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter heilkundliche Maßnahmen, einschließlich heilkundlicher Maßnahmen invasiver Art, dann eigenverantwortlich durchführen, wenn

1. sie diese Maßnahmen in ihrer Ausbildung erlernt haben und beherrschen und
2. die Maßnahmen jeweils erforderlich sind, um Lebensgefahr oder wesentliche Folgeschäden von der Patientin oder dem Patienten abzuwenden.

§ 4 Ausbildungsziel

.....

(2) Die Ausbildung nach Absatz 1 soll insbesondere dazu befähigen,

1. die folgenden Aufgaben eigenverantwortlich auszuführen:

.....**c)** Durchführen medizinischer Maßnahmen der Erstversorgung bei Patientinnen und Patienten im Notfalleinsatz und dabei Anwenden von in der Ausbildung erlernten und beherrschten, auch invasiven Maßnahmen, um einer Verschlechterung der Situation der Patientinnen und Patienten bis zum Eintreffen der Notärztin oder des Notarztes oder dem Beginn einer weiteren ärztlichen Versorgung vorzubeugen, wenn ein lebensgefährlicher Zustand vorliegt oder wesentliche Folgeschäden zu erwarten sind

.....

2. die folgenden Aufgaben im Rahmen der Mitwirkung auszuführen:

.....**c)** eigenständiges Durchführen von heilkundlichen Maßnahmen, die vom Ärztlichen Leiter Rettungsdienst oder entsprechend verantwortlichen Ärztinnen oder Ärzten bei bestimmten notfallmedizinischen Zustandsbildern und Situationen standardmäßig vorgegeben, überprüft und verantwortet werden

Unter Berücksichtigung des NotSanG mit seiner Begründung und den im Vorfeld eingebrachten Stellungnahmen, sowie den beiden umfangreichen diesbezüglichen juristischen Gutachten des Wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages, sind hinsichtlich der Durchführung heilkundlicher Maßnahmen vor allem §2a und §4 Abs.2 Nr.1c des NotSanG die Basis für die Umsetzung in Rheinland-Pfalz. Also die eigenverantwortliche Durchführung von heilkundlichen Maßnahmen, die in der Ausbildung erlernt wurden und beherrscht werden, um Lebensgefahr oder wesentliche Folgeschäden abzuwenden.

Davon abzugrenzen ist die "Mitwirkung" im Rahmen der „Delegation“ durch ÄLRD nach NotSanG §4 Abs.2 Nr.2c. Die Ausführungen des wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages zeigen auf, dass die Grenzen dieser „Delegation“ sehr eng gesetzt sind. Die „Eingangskriterien“ (bestimmte notfallmedizinische Zustandsbilder und Situationen) müssen exakt definiert sein und die einzelnen Schritte der „standardmäßigen Vorgaben“ dürfen keinerlei Interpretations-, Auslegungs- oder Bewertungsspielraum bei Betrachtung und Umsetzung durch NotSan haben. Hinzu kommt die erforderliche Überprüfung durch die/den ÄLRD. Die Delegation kann ergänzend zur zuvor beschriebenen eigenverantwortlichen Durchführung eingesetzt werden, wenn darüberhinausgehende, heilkundliche Maßnahmen (wenn beispielsweise das Kriterium Lebensgefahr oder Abwendung wesentlicher Folgeschäden nicht erfüllt ist) erforderlich sind.

Umsetzung in Rheinland-Pfalz

2017 wurde im Auftrag des Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz der Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan zur Ausbildung als Notfallsanitäterin und Notfallsanitäter durch die Lehrplankommission unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner konsentiert. Dieser beschreibt u.a. die Ausbildungsmodule und die generellen Vorgaben (Zahl der supervidierten Durchführungen am Simulator und/oder Patienten) hinsichtlich des Erlernens und Beherrschens invasiver Maßnahmen als Basis für die Organisation der praktischen Ausbildung. Allerdings werden zu den "erweiterten Maßnahmen" die Inhalte (Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen) nicht konkretisiert.

Zur Umsetzung in Rheinland-Pfalz hat das Ministerium des Innern und für Sport 2020 eine Arbeitsgruppe initiiert, die abgestimmt mit dem Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie ergänzend zum Rahmenlehrplan die Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen für die Ausbildung der NotSan erarbeiten soll. In einem strukturierten Prozess werden diese dann als Anlage zum diesem etabliert. Die "AG Ausbildungsalgorithmen NotSan Rheinland-Pfalz" setzt sich u.a. aus Verantwortlichen für den Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz (insbesondere alle ÄLRD), notfallmedizinischen Experten (insbesondere Vertreter der Notfallmedizinischen Zentren nach Landesrettungsdienstplan), Vertretern der Rettungsdienstschulen und Leistungserbringer, sowie der Berufsverbände (DBRD) und Interessensvertretern (z.B. VERDI) zusammen. Nach Definition des generellen Rahmens sollte die AG die diesbezüglichen Ausbildungsinhalte in einem strukturierten Prozess unter besonderer Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in Rheinland-Pfalz erarbeiten und konsentieren:

1. Identifikation möglicher abzubildender Inhalte auf Basis des Pyramidenprozesses des Bundesverbands der ärztlichen Leiter Rettungsdienst, der NotSan-Algorithmen von DBRD und anderer Bundesländer, sowie Vorschlägen der Experten der Arbeitsgruppe.
2. Prüfung des resultierenden Maßnahmenkatalogs durch die AG-Mitglieder hinsichtlich der Erfüllung der bindenden Kriterien des NotSanG:

- Realistisch erlern- und beherrschbar in der NotSan-Ausbildung?
 - Lebensrettend oder zeitkritisch zur Abwendung schwerer Folgeschäden?
3. Ausarbeitung und Konsentierung der Algorithmen

Abschließend werden die Algorithmen dann dem Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz zur Anlage an den "Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan zur Ausbildung als Notfallsanitäterin und Notfallsanitäter" vorgestellt (1. Termin März 2023).

Bedeutung für die NotSan in Rheinland-Pfalz

Die juristische Betrachtung des wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages hat hinsichtlich der Bedeutung von "in der Ausbildung erlernt und beherrscht" festgehalten, dass dies mit der abschließenden Prüfung und Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung Notfallsanitäterin, bzw. Notfallsanitäter erfüllt ist. Dies muss in der Ausbildung gewährleistet werden. Gleiches gilt für Diejenigen, die die Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung auf Basis der Ergänzungsprüfung nach vorheriger Tätigkeit als Rettungsassistentin, bzw. Rettungsassistent erworben haben. Auch mit der Ergänzungsprüfung gelten die Ausbildungsinhalte nach Rahmenlehrplan als erlernt und beherrscht.

Weitere Prüfungen der NotSan Ausbildungsinhalte sind nach den Ausführungen des wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages nicht zulässig. Anders ist dies bei den aktuell noch zum Einsatz kommenden Rettungsassistentinnen und Rettungsassistenten (abweichende Gesetzesgrundlage) und bei Maßnahmen, die im Rahmen des NotSanG §4 Abs.2 2c von den ÄLRD delegiert werden.

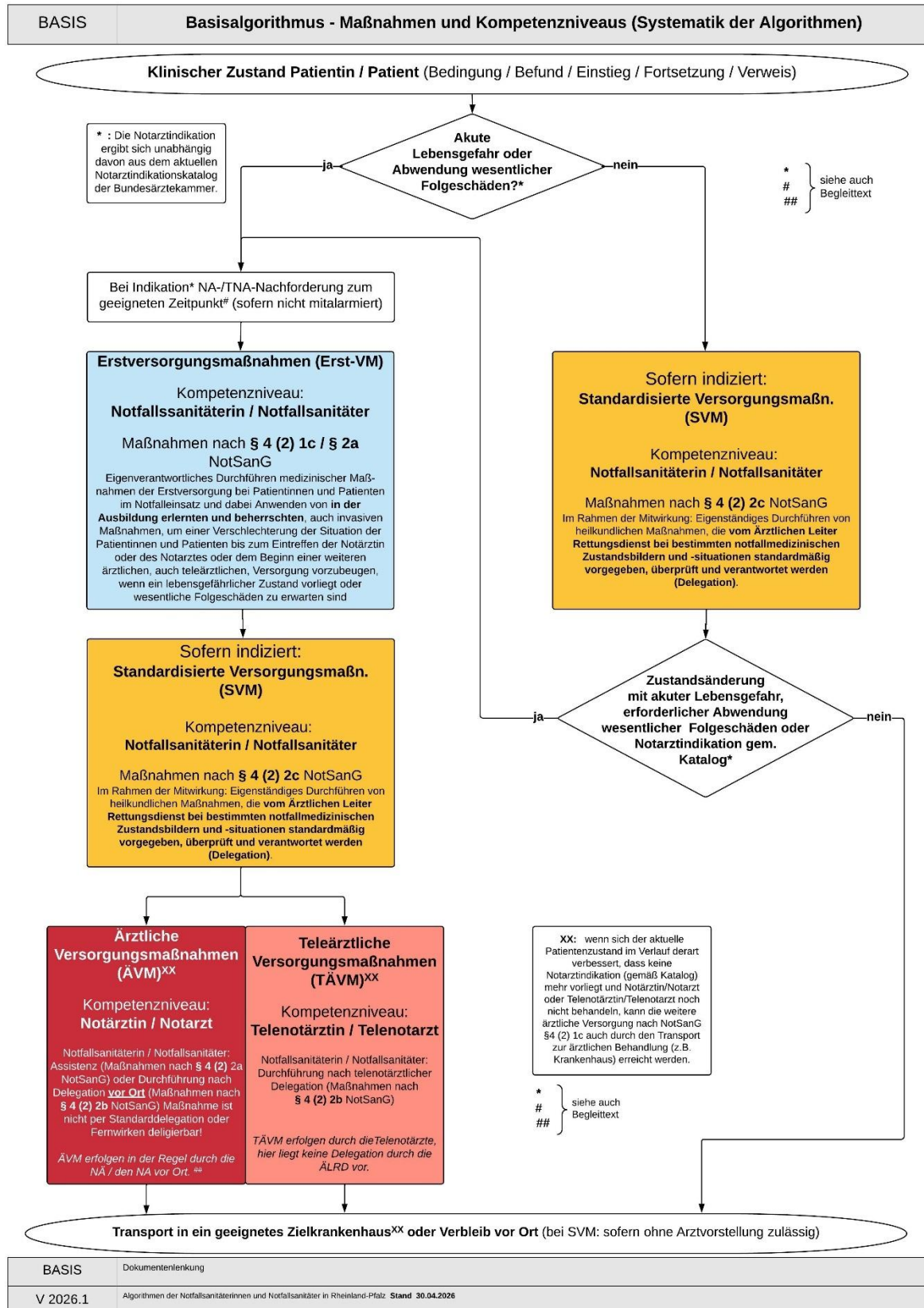
Für die NotSan, die noch nicht nach den neuen Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen ausgebildet und geprüft wurden, gilt es, die inhaltlichen Abweichungen zu den in der Ausbildung geschulten Algorithmen im Rahmen der Fortbildungspflicht zu erlernen. So wie es generell bei fachlichen Änderungen und Weiterentwicklungen (z.B. Leitlinien-Update, jährliche Updates von Algorithmen) verpflichtend ist. Hinsichtlich der rein technischen Durchführung invasiver Maßnahmen und der diesbezüglichen Voraussetzungen nach Rahmenlehrplan gibt es bezüglich der neuen Algorithmen keine Änderungen.

In Rheinland-Pfalz erfolgt dies abgestimmt mit dem Gremium „Fortbildung Rettungsdienst Rheinland-Pfalz (FRRP)“, welches gemäß Landesrettungsdienstplan (Kapitel "D", II.1.1) die Fortbildungsinhalte festlegt, mit den "landeseinheitlichen Jahresthemen" (22h / Jahr). Die Teilnahme an den Fortbildungen nach Landesrettungsdienstplan ist Voraussetzung für den Einsatz als NotSan im Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz.

Die neuen Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen für NotSan werden nach Schulung die für Rheinland-Pfalz empfohlenen Algorithmen sein (Weitergabe der entsprechenden Information durch die ÄLRD über die Landesverbände der Leistungserbringer). Entsprechend erfolgt die Anwendung im Rahmen der Amtshaftung.

Systematik der Algorithmen (Basisalgorithmus mit fokussierten Erläuterungen)

Basisalgorithmus



Erläuterung Basisalgorithmus

Der Basisalgorithmus stellt die Zuordnung der Maßnahmen im Kontext des NotSanG dar und ist die Grundlage für die Ausarbeitung der einzelnen Algorithmen. Er definiert die Basisstruktur zur Umsetzung in Rheinland-Pfalz.

Das Vorgehen nach ABCDE-Schema ist die stete Grundlage und wird hier im Basisalgorithmus nicht nochmals extra dargestellt!

In diesem Zusammenhang wird explizit auf die Vorgaben der ÄLRD zur strukturierten Evaluation als Ausgangspunkt hingewiesen.

„*“: Ausgehend von einem Patientenzustand oder Notfallbild wird zur Frage der über die Basismaßnahmen der NotSan hinausgehenden Maßnahmen initial evaluiert, ob ein „lebensgefährlicher Zustand vorliegt“ (akute Vitalbedrohung) oder „wesentliche Folgeschäden zu erwarten sind“ (konkret, nicht nur als vage Möglichkeit). Die Notarztindikation ergibt sich unabhängig davon durch den neuen Notarztindikationskatalog der Bundesärztekammer ergänzt durch die gemeinsame Stellungnahme von Bundesverband ÄLRD, BAND und Fachverband Leitstellen. Außerdem sind in Rheinland-Pfalz mittlerweile alle Rettungswagen an das TNA-System angebunden und die 24/7 Verfügbarkeit TNA gegeben.

„#“: Daraus resultiert ggf. eine NA-/TNA-Nachforderung zum geeigneten Zeitpunkt, sofern dieser nicht schon mitalarmiert ist.

Die NA-/TNA-Nachforderung wird in den nachfolgenden Algorithmen (komplette Anlage) nicht jedes Mal gesondert aufgeführt, sondern ist bei entsprechender Indikation (gemäß dem aktuellen NAIK-Rlp.) automatisch zum geeigneten Zeitpunkt zu gewährleisten!

Hinweis: Ein neuer Notarztindikationskatalog Rheinland-Pfalz mit Berücksichtigung der rheinland-pfälzischen Gegebenheiten wird derzeit von einer Arbeitsgruppe der Expertengruppe Notfallmedizin erarbeitet.

Maßnahmen nach §4 (2) 1c NotSanG – „Erstversorgungsmaßnahmen“

Eigenverantwortliches Durchführen medizinischer Maßnahmen der Erstversorgung bei Patientinnen und Patienten im Notfalleinsatz und dabei Anwenden von in der Ausbildung erlernten und beherrschten, auch invasiven Maßnahmen, um einer Verschlechterung der Situation der Patientinnen und Patienten bis zum Eintreffen der Notärztin oder des Notarztes oder dem Beginn einer weiteren ärztlichen Versorgung vorzubeugen, wenn ein lebensgefährlicher Zustand vorliegt oder wesentliche Folgeschäden zu erwarten sind.

Maßnahmen nach §4 (2) 2c NotSanG – „Standardisierte Versorgungsmaßnahmen“

Im Rahmen der Mitwirkung: Eigenständiges Durchführen von heilkundlichen Maßnahmen, die vom Ärztlichen Leiter Rettungsdienst bei bestimmten notfallmedizinischen Zustandsbildern und -situationen standardmäßig vorgegeben, überprüft und verantwortet werden (Delegation).

Diese Maßnahmen sind nicht zwingend an die zuvor genannten Kriterien (Lebensgefahr; Abwenden wesentlicher Folgeschäden) oder eine Notarztindikation gebunden. Sie können je nach Vorgaben des ÄLRD auch in Situationen indiziert sein, in denen diese nicht vorliegen. Aber auch eine Ergänzung von Maßnahmen nach §4 (2) 1c in speziellen Situationen kann möglich sein. Letztendlich hängt dies von den Vorgaben des ÄLRD ab, der die exakte Voraussetzung für die Anwendung der delegierten Maßnahmen definieren muss.

*Maßnahmen nach §4 (2) 2c, die in den Algorithmen dargestellt werden bedürfen
immer der entsprechenden Delegation des ÄLRD im jeweiligen
Rettungsdienstbereich!*

Basismaßnahmen NotSan

Allgemeine Maßnahmen NotSan. Ergänzend zur Darstellung der Maßnahmen im „Basisalgorithmus“ wird für die regulären, normalen Maßnahmen des NotSan (z.B. Sauerstoffgabe) die Farbe Weiß festgelegt.

Ärztliche Versorgungsmaßnahmen, bzw. weitere ärztliche Versorgung (inkl. Telemedizin)

„##“: Das NotSanG §4 (2) 1c, als auch §2a sehen als Bedingung die weitere notärztliche, aber auch ärztliche bzw. teleärztliche Versorgung vor. In der Regel wird dies je nach Situation meist durch NA oder TNA erfolgen, ist im Einzelfall aber auch durch einen sonstigen Arzt (z.B. Notaufnahme) möglich.

Form und Struktur der Algorithmen

Ergänzend wurden Vorgaben für die einheitliche Form und Struktur der Algorithmen konsentiert und festgelegt:

- Darstellung als Flussdiagramm
- Verwendung der Iso-Formen nach DIN. Insbesondere DIN 66001 („Sinnbilder und ihre Anwendung“; Bereich: Informationsverarbeitung) und ISO 5807 („Dokumentationssymbole und -konventionen für Daten, Programm- und Systemabläufe, Pläne von Programmnetzen und Systemhilfsquellen“; Bereich: Informationsverarbeitung)
- Einheitliche Farbenlehre (siehe Basisalgorithmus)
- Einheitliche Verwendung von Formen, Farben und Symbolen
- Ein Algorithmus sollte immer nur über eine Seite gehen (Basis DIN-A4-Blatt)
- Die Algorithmen müssen „endlich“ sein (definierter Endpunkt Pflicht)
- Ein Algorithmus (oder ein Ast desselben) darf nicht ins „Leere“ laufen
- Endlos-Schleifen sind auszuschließen

- Endpunkt kann auch das „Nicht-Durchführen“ von Maßnahmen sein
- Unterschiedliche Algorithmen dürfen bei inhaltlichen Überschneidungen nicht zu differenten Ergebnissen führen

Ergänzende inhaltliche Festlegungen

Außerdem wurden Vorgaben für inhaltliche Aspekte konsentiert und festgelegt:

- Neben den Maßnahmen nach §4 1c sollen auch Maßnahmen nach §4 2c dargestellt werden sofern zu diesen zwischen den ÄLRD Konsens erzielt werden kann. Prinzipiell bedürfen diese weiterhin die entsprechende Delegation des ÄLRD im jeweiligen Rettungsdienstbereich.
- Die Möglichkeit telenotärztlicher Versorgungsmaßnahmen soll in die Algorithmen integriert werden.
- Ausgangspunkt für die Algorithmen sollen Symptomkomplexe und Notfallsituationen sein – keine Diagnosen.
- Nach Möglichkeit soll es einen „Mutter/Vater“-Algorithmus (Leit-Algorithmus) geben, der ausgehend von einer Auffindesituation weiterleitet (ABCDE).

Allgemeines zum Umgang mit den Algorithmen sowie zu Aufklärung und Einwilligung

Prinzipiell gehört es zur Eigenverantwortung jeder/jedes NotSan sich bezüglich Handlungsempfehlungen und -pfaden stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Dies gilt auch für die vorliegenden Ausbildungs- und Behandlungsalgorithmen als Anhang zum Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenplan.

Allgemeingültige Regeln für die Anwendung der Algorithmen

Nachfolgende Punkte gelten generell für die Anwendung aller Algorithmen und werden nicht mehr zwingend in jedem Algorithmus einzeln aufgeführt:

- **Vorgehen nach ABCDE (bzw. xABCDE)**
- **NA-/TNA-Nachforderung (nach NAIK) zum geeigneten Zeitpunkt, sofern dieser nicht schon mitalarmiert ist**
- **Weniger invasive Maßnahmen wurden bereits angewendet oder sind nicht ausreichend, bzw. nicht möglich**
- **Aufklärung nach §630e BGB und Einwilligung nach §630d BGB**

Hinsichtlich Aufklärung und Einwilligung gelten die diesbezüglichen Ausbildungsinhalte, die unabhängig von den Algorithmen vermittelt werden. Art und Umfang richten sich dabei gemäß §630 BGB auch nach Patientenzustand und Handlungsdringlichkeit.

Dokumentation

Die Dokumentation erfolgt mit der „**Mobilen Elektronische Einsatzerfassung im Rettungsdienst**“ (MEER) gemäß den Vorgaben der ÄLRD und sollte nachfolgende Aspekte beinhalten:

- Die Indikationsstellung der Maßnahme mit Beschreibung des Patientenzustands (vor der Maßnahme)
- Die Anwendung weniger invasiver Maßnahmen oder Begründung, weshalb diese nicht durchgeführt werden können.
- Die Aufklärung und Einwilligung des Patienten in die Maßnahme
- Die Durchführung der Maßnahme
- Der Erfolg der Maßnahme mit Beschreibung des Patientenzustands nach der Maßnahme

(Es muss davon ausgegangen werden, dass bei einer gerichtlichen Überprüfung nur die Maßnahmen als durchgeführt anerkannt werden, welche dokumentiert sind.)

Allgemeine Hinweise

Prinzipiell ist die „Vorabdelegation“ nach NotSanG §4 (2) 2c ergänzender Maßnahmen auf regionaler Ebene (Rettungsdienstbereich; durch ÄLRD) möglich. Außerdem:

*Die von den ÄLRD landesweit einheitlich konsentierten und herausgegebenen
„allgemeinen“ Verfahrensanweisungen zu*

„Rettungseinsatz“,

„Strukturierter Evaluation“,

„Transportverweigerung“,

„Notfalleingriff“ und

„Notfallnarkose“

*gelten unabhängig von den hier aufgeführten Algorithmen weiter, so lange diese
nicht vom jeweils zuständigen ÄLRD aufgehoben wurden!*

Fokussierte Medikamentensteckbriefe

Die Algorithmen werden jeweils durch fokussierte Medikamentensteckbriefe ergänzt. Diese sind im konkreten Bezug zu dem jeweiligen Algorithmus zu verstehen und geben nicht das komplette Profil des Medikaments wieder. Vielmehr werden die für die Anwendung des Algorithmus relevanten Informationen fokussiert zusammengefasst. Algorithmus und Steckbrief ergeben jeweils eine Einheit, die gemeinsam gelten. Dies entbindet den Anwender selbstverständlich nicht, ergänzend das komplette Profil eines Medikamentes (inkl. z.B. Wirkmechanismus) zu kennen, wenn er es eigenverantwortlich einsetzt.

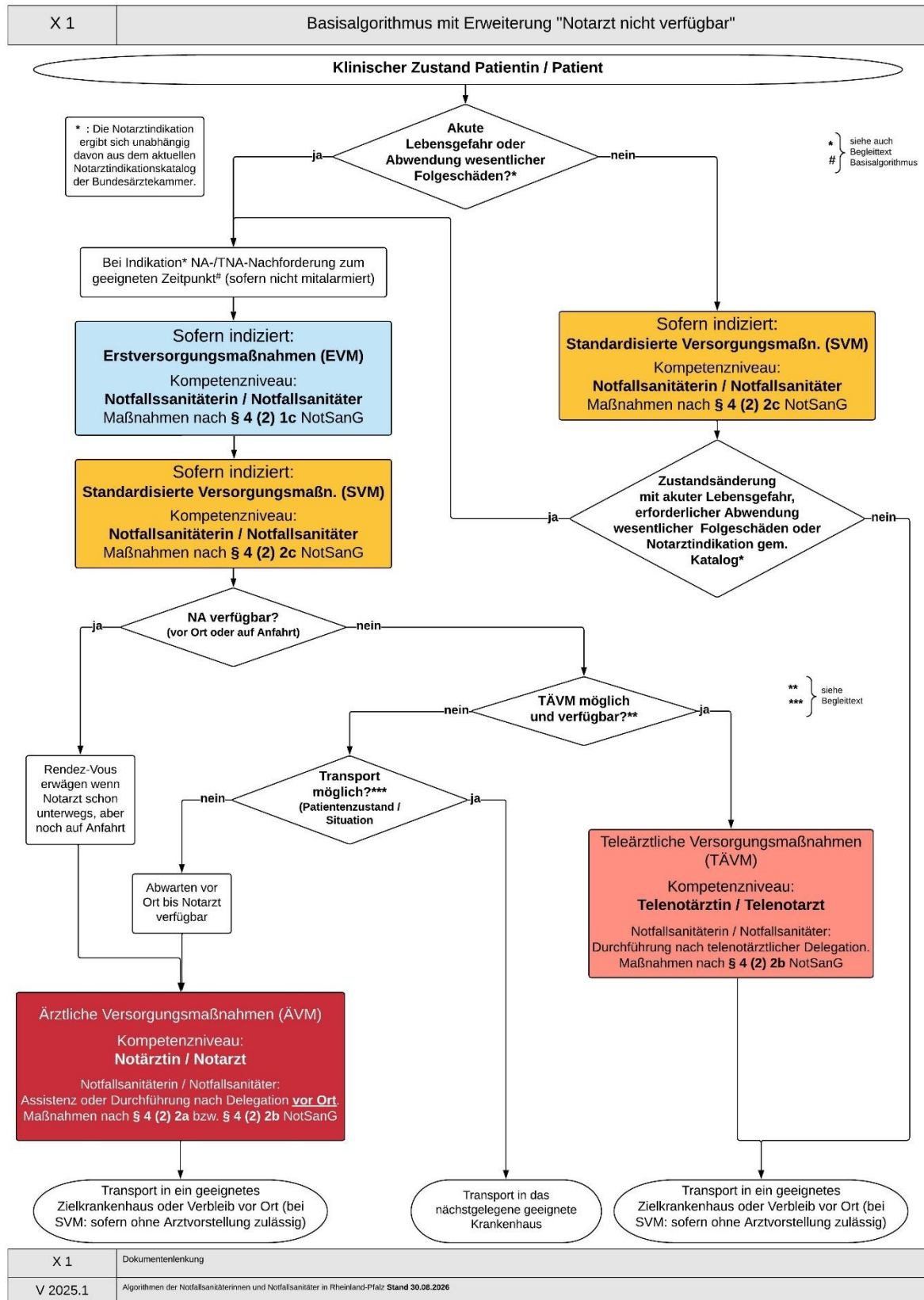
Beispiel-Steckbrief Adrenalin:

Adrenalin (Suprarenin®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmus Atemwegstenose Algorithmus Bradykardie Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen Hypertonie, pectanginöse Beschwerden Hyperglykämie Angst, Zittern, Tremor Mydriasis
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml 1 Amp. = 25mg / 25ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

Die Medikamentensteckbriefe fokussieren auf die für die Anwendung des jeweiligen Algorithmus relevanten Informationen (insbesondere Kontraindikationen). Die Inhalte der Steckbriefe sind obligates Basiswissen.

Ergänzende, organisatorische Algorithmen („Kein Notarzt verfügbar“; Mitfahrverweigerung)

Algorithmus Notarzt nicht verfügbar



Der Algorithmus „Notarzt nicht verfügbar“ soll dem NotSan Lösungsmöglichkeiten vorgeben, auf eine Situation mit Notarztindikation zu reagieren, wenn dieser nicht zeitgerecht verfügbar sein sollte (z.B. mehrere Duplizitätsfälle). Dies inkludiert sowohl die zukünftige Option TNA, als auch die Möglichkeit den Transport ohne Notarzt durchzuführen.

Ergänzung zum Algorithmus (Fußnoten):

** Die Option TÄVM kommt nur in Frage, wenn ggf. erforderliche notärztliche Maßnahmen müssen zur Behandlung durch den TNA geeignet sind (Delegation durch TNA an NotSan möglich; dies kann bei invasiven Maßnahmen eingeschränkt sein). Über den TNA kann auch eine Beratung zum Vorgehen bei nicht zeitgerechter Verfügbarkeit des Notarztes erfolgen (Transport versus Abwarten).

*** Ist kein NA (oder andere/-r Ärztin bzw. Arzt) zeitgerecht verfügbar, kann ein Abwägen erforderlich sein, ob alternativ (zum Warten bis ein NA verfügbar ist) der Transport des Patienten in das nächstgelegene geeignete Krankenhaus (ohne Notarzt) sinnvoll, bzw. angezeigt ist. Prinzipiell sind sowohl Situationen denkbar, in denen ein Transport nicht möglich ist und das Eintreffen des NA zwingend abgewartet werden muss (z.B. erweiterte Atemwegssicherung erforderlich), als auch Situationen in denen die Verzögerung des Transportes (durch Warten auf den NA) den Patienten gefährdet (z.B. STEMI).

Als Entscheidungshilfe sollen nachfolgende Punkte berücksichtigt werden:

- Zwingend weitere Maßnahmen vor Transport erforderlich?
- Patientenzustand lässt Transport zum Fahrzeug zu?
- Ist bei für den Transport zum RTW erforderlichen Lagerungs- oder Transportmaßnahmen mit einer Verschlechterung des Patientenzustands zu rechnen?
- Liegt ein Krankheitsbild vor, welches zeitkritisch im Krankenhaus behandelt werden muss und eine Zeitverzögerung den Patienten (bzw. die seine Gesundheit hinsichtlich schwerer Schäden) gefährdet (z.B. STEMI, penetrierendes Thoraxtrauma)?
- Wie sind die lokalen Gegebenheiten (ebenerdig, Stockwerk, enges Treppenhaus, etc.)?

Mitfahrverweigerung

X 2

Mitfahrtverweigerung

Patient/-in verweigert Transport ins Krankenhaus (zu einer dortigen Untersuchung/Behandlung)

Sofern eine gültige und anwendbare Patientenverfügung vorliegt ist diese entsprechend zu berücksichtigen!

ja

nein

ABCDE o.B.* und keine sonstige Indikation für eine akute Krankenhausbehandlung**?

ja

nein

Notarztindikation gem. Katalog, bzw. akute Vitalbedrohung oder Gefahr schwerer Folgeschäden (inkl. ggf. Telenotarztindikation)

ja

nein

Hinweise auf eingeschränkte Einsichtsfähigkeit***

ja

nein

Patient hilflos****

ja

nein

Notarzt-, bzw. Telenotarzt-Nachforderung, sofern nicht bereits alarmiert

Je nach primärer Verfügbarkeit und Erfordernis:

Evaluation durch Telenotarzt

Evaluation durch Notarzt

Hinweis: TNA kann ggf. auch NA vor Ort indizieren

TNA/NA: Akute Notfall-Behandlung indiziert?

ja

nein

TNA/NA: Zwangsmaßnahmen indiziert? (Einsichtsfähigkeit vs. Patientenautonomie; Situation vor Ort, etc.)

ja

nein

Patient verbleibt vor Ort / kein Transport indiziert

Hinzuziehen von Ordnungsamt / Polizei (nach lokaler Regelung) und Behandlung / Einweisung entgegen der Willensäußerung (bei Telenotarzt evtl. Nachforderung Notarzt erforderlich)

Dokumentation (z.B. Formblatt oder NIDA-Pad)

Patient verbleibt vor Ort (keine weiteren Maßnahmen erforderlich)

Vorgehen und Dokumentation gemäß Vorgabe Telenotarzt (z.B. Formblatt oder NIDA-Pad)

Autonome Patientenentscheidung akzeptieren und Dokumentation auf Formblatt (z.B. NIDA-Pad) mit Patientenunterschrift und Erfassung anwesender Zeugen

Hinweis: Sofern das Formblatt Mitfahrtverweigerung (z.B. NIDA-Pad) ausgefüllt wird, ist ein(e) Kopie/Durchschlag/Ausdruck desselben (und des Einsatzprotokolls) unaufgefordert dem Patienten zu überlassen (Patientenrechtegesetz BGB §630a ff)!

Stets auf erneuten Notruf bei Verschlimmerung der Lage hinweisen!

* ABCDE alle Werte im Normbereich und auch keine sonstigen Abweichungen

** z.B. Unfallmechanismus oder resultierend aus der notrufführenden akuten Erkrankung

*** Sicher zu Zeit, Ort, Person und Situation orientiert? Kann Situation hinsichtlich Optionen und Risiken antizipiert werden? Verhalten unauffällig?

**** Sicher gehfähig? Geschützt vor Witterung? In der Lage selber erneut Hilfe zu aktivieren?

X 2

Dokumentenlenkung

V 2023.1

Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Der Algorithmus zur Mitfahrverweigerung soll der/dem NotSan Anhaltspunkte zum Vorgehen geben, wenn ein Patient einen Transport ins Krankenhaus oder zu einer weiteren ärztlichen Behandlung verweigert.

*Ergänzend zu diesem Algorithmus gilt weiterhin die landesweit einheitliche
Verfahrensweisung „Transportverweigerung“ der ÄLRD (insbesondere
Formularempfehlung Dokumentation)*

Prinzipiell hat jeder Patient das Recht eigenverantwortlich die Mitfahrt ins Krankenhaus zu verweigern (Patientenautonomie) – auch wenn diese Entscheidung für den Behandler nicht immer nachvollziehbar sein muss. Die Verweigerung an sich sagt nichts über die Zurechnungsfähigkeit des Patienten aus.

Die im Algorithmus angeführte Mitfahrverweigerung bedingt nicht zwingend die Einbindung eines Arztes. Die NotSan werden gemäß Bundesministerium für Gesundheit als Behandler eines Heilberufs geführt. Damit gelten für sie die Patientenrechtegesetze (BGB §630a ff). Aufklärungen (z.B. im Rahmen der Risikoaufklärung einer Mitfahrverweigerung) sind als Behandler im Rahmen des eigenen Fach- und Kompetenzniveaus möglich. Unter den im Algorithmus genannten Bedingungen (keine Notarztindikation, keine akute Beeinträchtigung ABCDE, kein Anhaltspunkt für fehlende Einsichtsfähigkeit und keine hilflose Lage der Patientin / des Patienten) ist dies für die NotSan anzunehmen. Eine optionale Einbindung TNA wurde trotzdem in den Algorithmus integriert.

Im Falle der NA-Einbindung nach Algorithmus (linke Seite Algorithmus) ist ggf. der TNA eine gute Alternative zur Schonung der knappen Ressource NA. Wenn im Rettungsdienstbereich die Einbindung TNA geregelt ist, dann ist dies für diese Indikation die zu bevorzugende Alternative.

Aus dem Patientenrechtegesetz und dem Status der NotSan als Behandler ergibt sich für die Mitfahrverweigerung die gleiche Verpflichtung wie für TNA und NA:

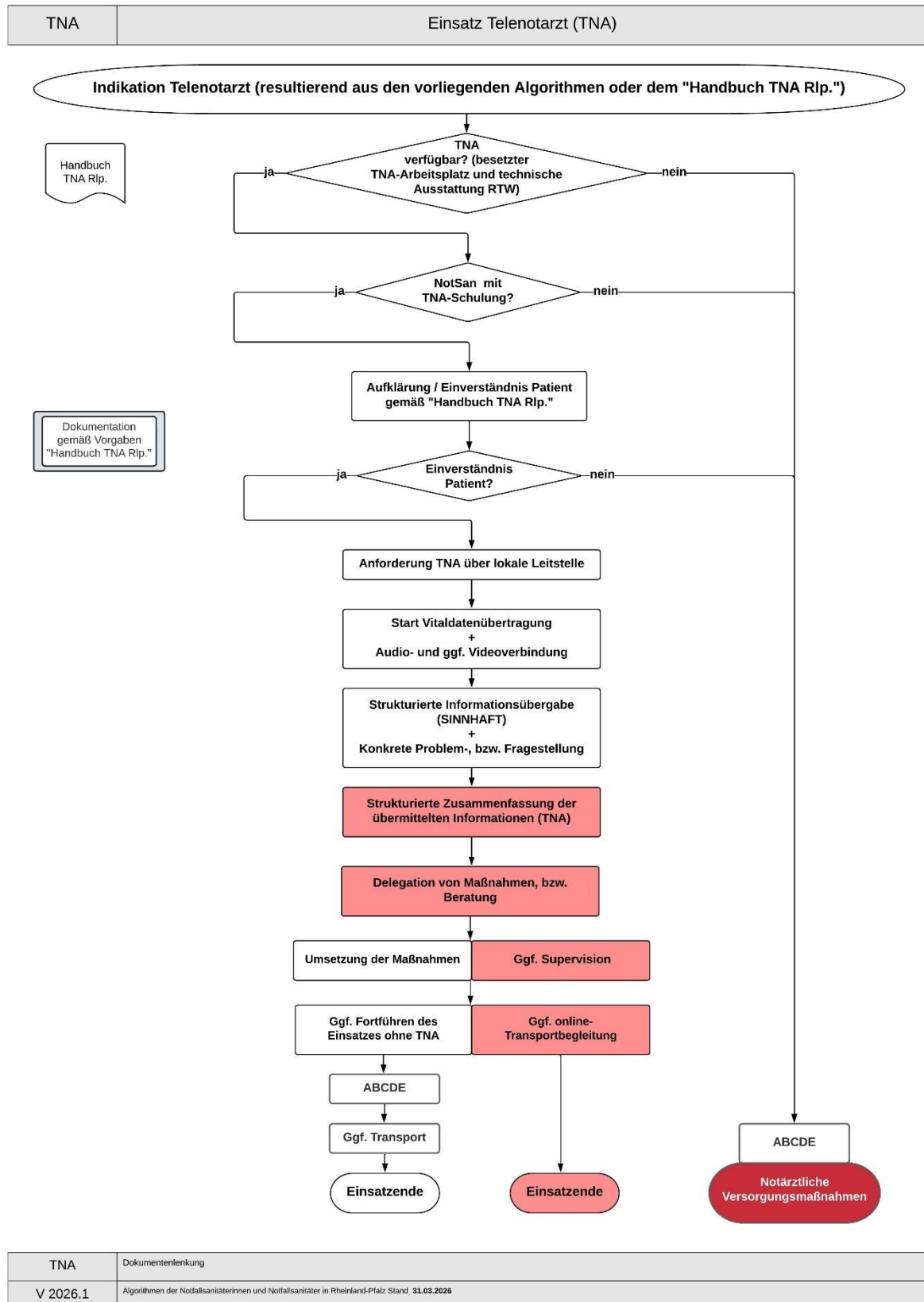
*Der Behandler (unabhängig ob NotSan, TNA oder NA) muss immer eine/-n
Kopie/Durchschlag/Ausdruck des von Patient, Behandler und Zeugen
unterzeichneten Dokuments (zusammen mit dem Einsatzprotokoll!)
unaufgefordert dem Patienten überlassen (Patientenrechtegesetz BGB §630a ff)!*

Abschließend sei erinnert, dass den Patienten stets der Hinweis auf die erneute Nutzung des Notrufs gegeben werden muss (am besten schriftlich auf dem überlassenen Einsatzprotokoll) bei Verschlechterung des Zustands oder, wenn er seine Entscheidung ändert.

Stets auf erneuten Notruf bei Verschlimmerung der Lage hinweisen!

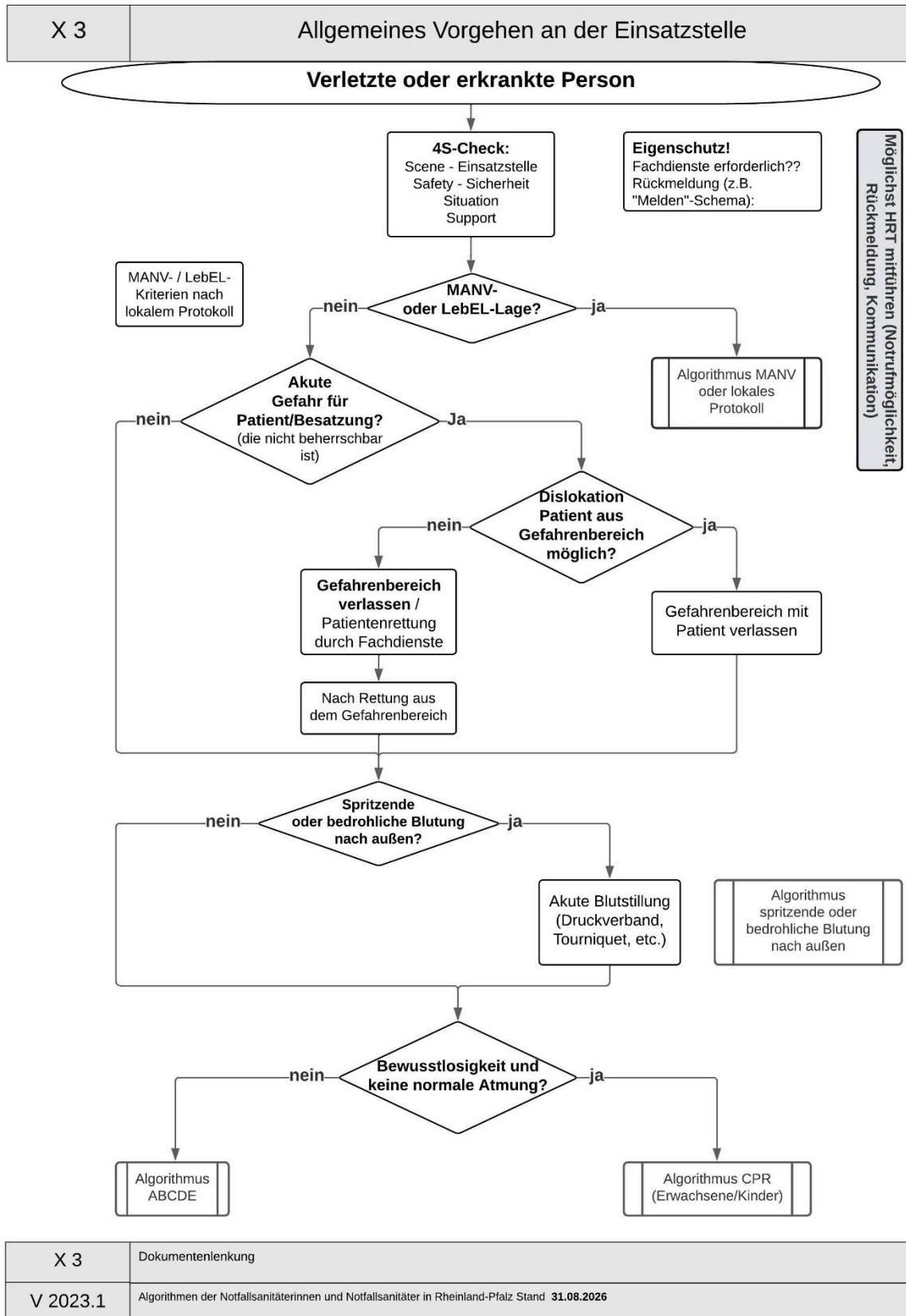
Ablaufbeschreibung eines Telenotarzt-Einsatzes

Der Algorithmus beschreibt das generelle Vorgehen hinsichtlich des Einsatzes eines Telenotarztes in Rheinland-Pfalz.

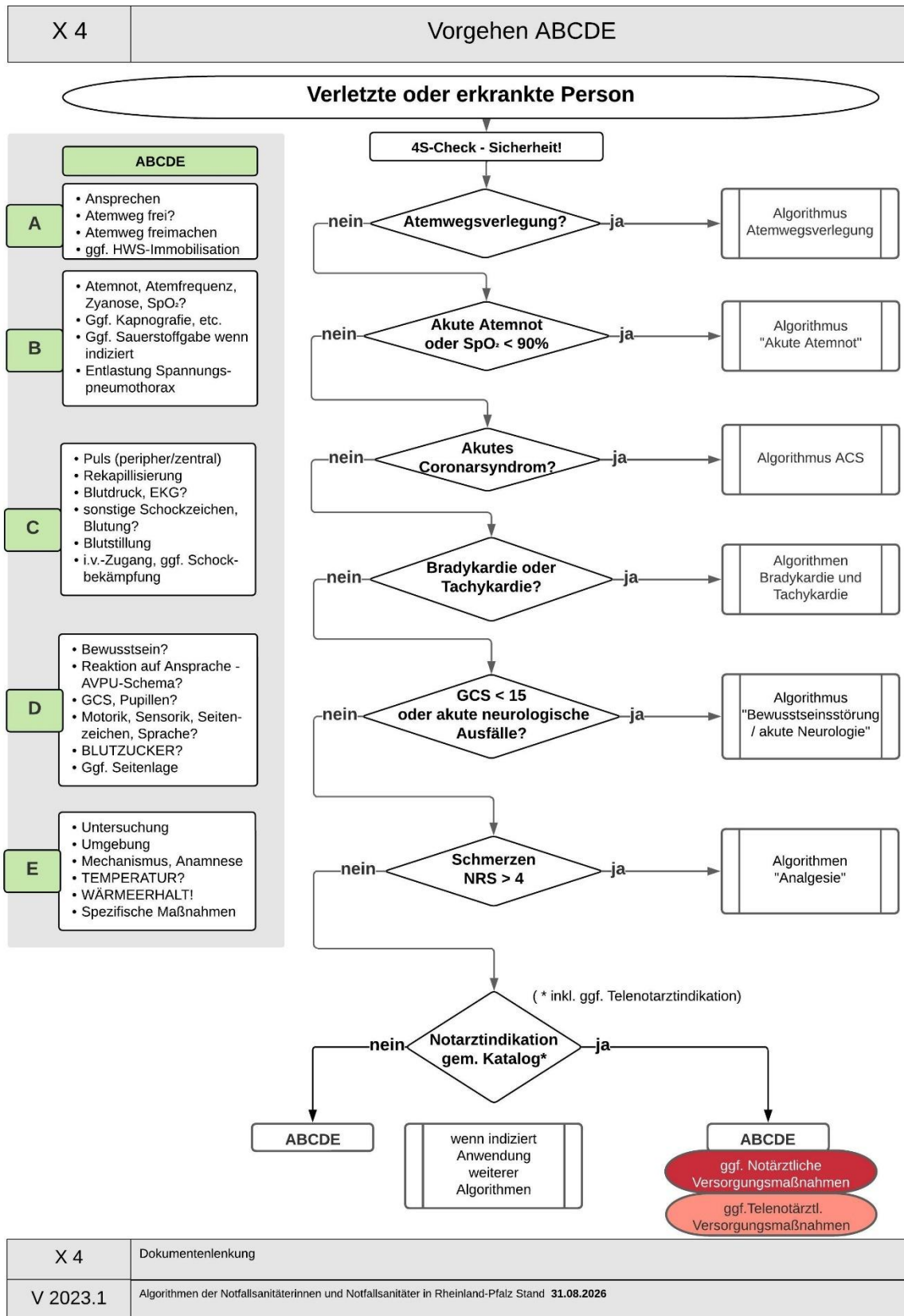


Allgemeines Vorgehen und allgemeine Maßnahmen (z.B. i.v.-Zugang)

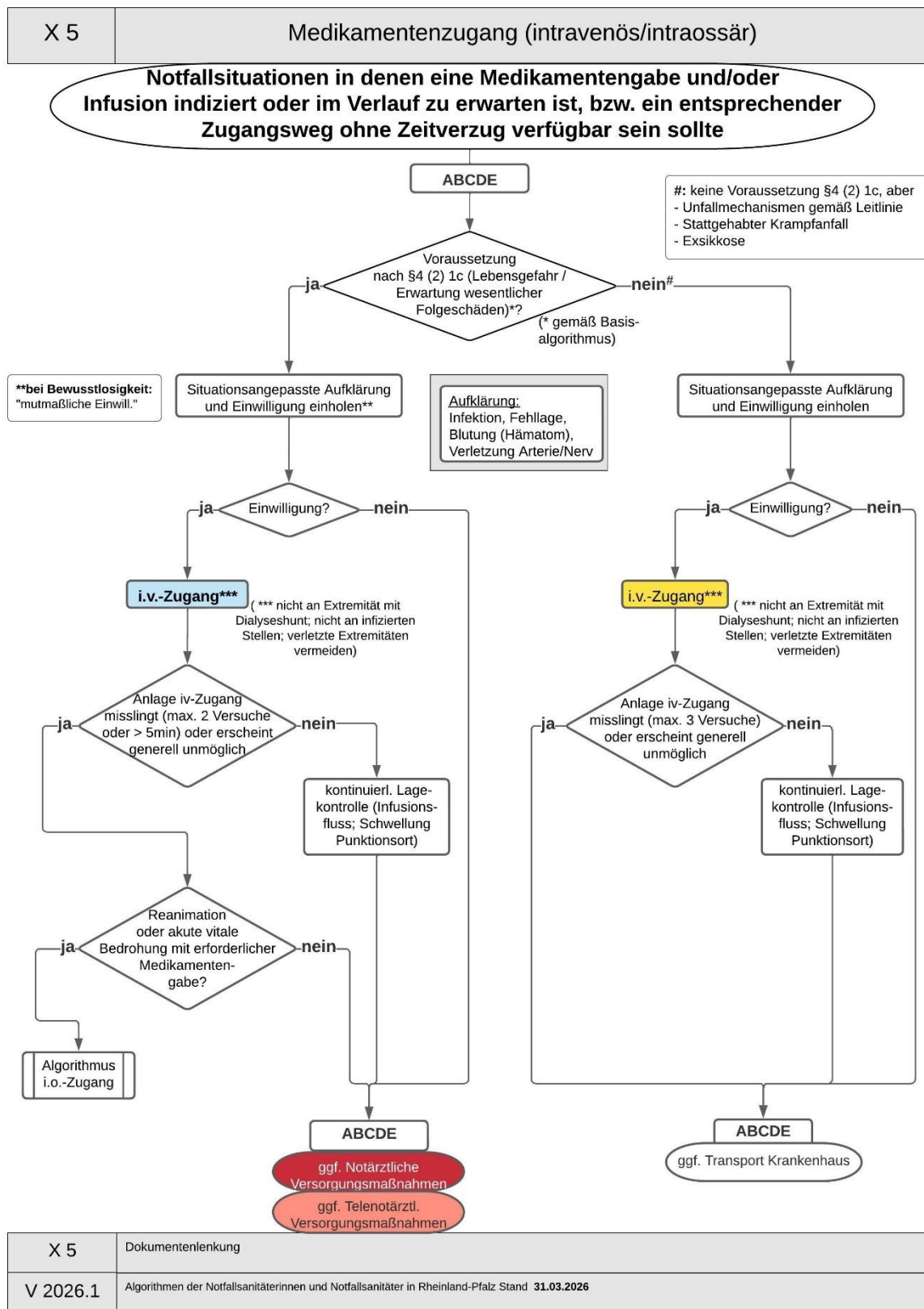
Allgemeines Vorgehen an der Einsatzstelle



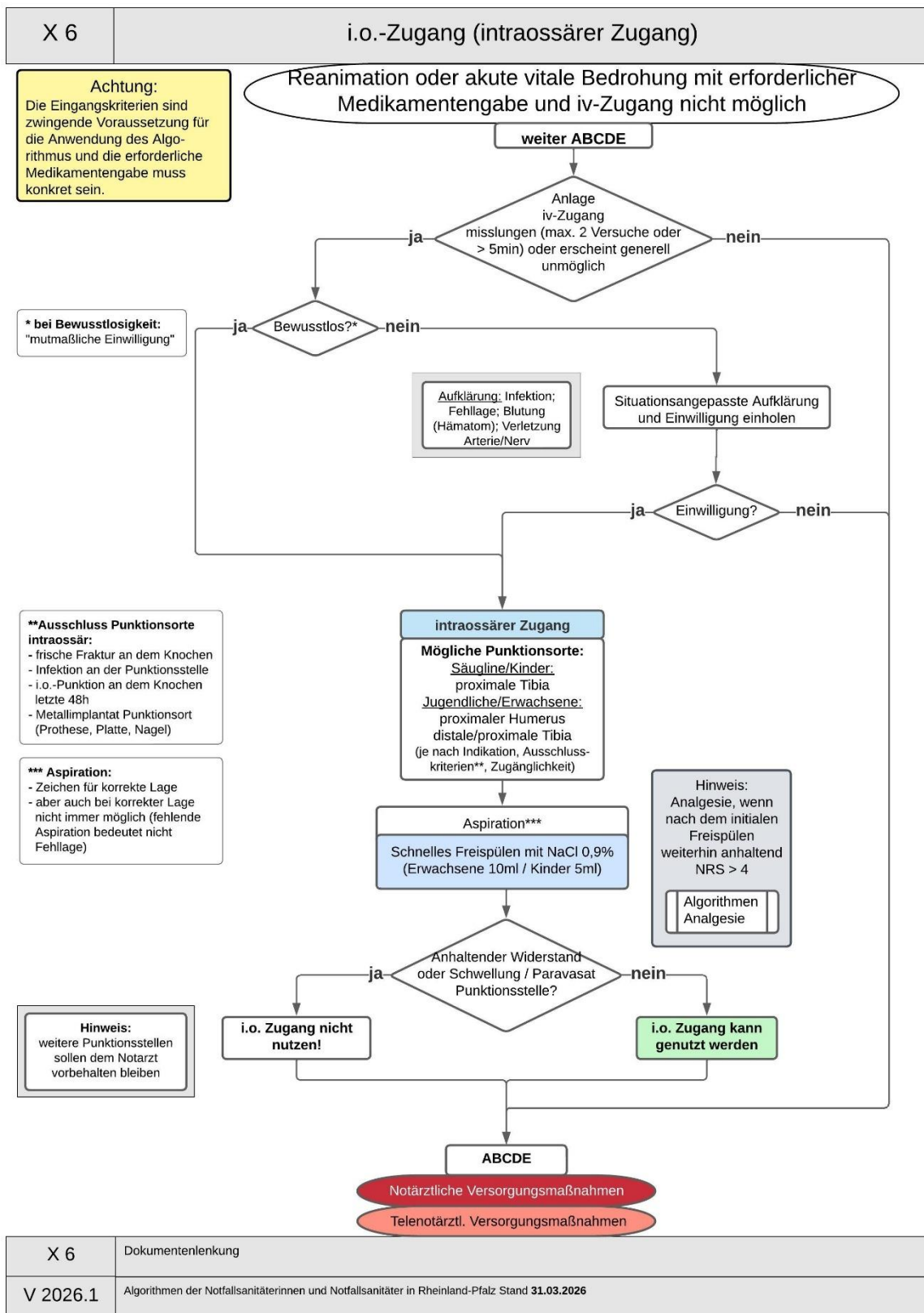
Vorgehen nach ABCDE



Intravenöser Zugang



Intraossärer Zugang

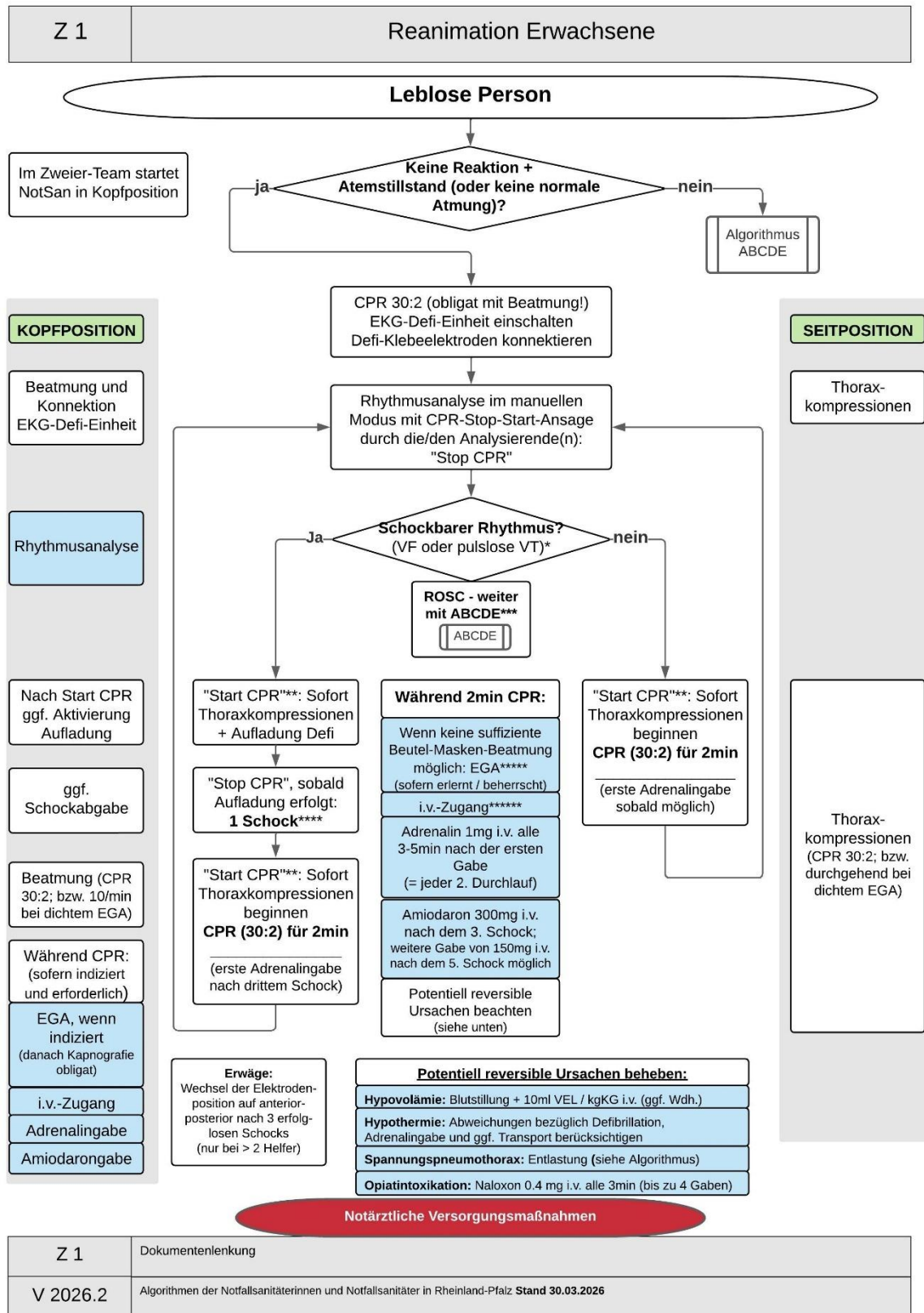


Hinweise:

- Es muss eine Medikamentengabe zur Abwendung der akuten Vitalbedrohung konkret erforderlich sein, um den i.o.-Zugang zu rechtfertigen.
- Bei Erwachsenen lassen sich im Vergleich der möglichen Punktionsorte am proximalen Humerus wahrscheinlich die höchsten Durchflussraten erzielen.

Bei Übergabe im Krankenhaus muss explizit auf den i.o.-Zugang hingewiesen werden und dass dieser spätestens nach 24 Stunden zu entfernen ist!

Reanimation Erwachsene



Hinweise zum Algorithmus:

* Rhythmusanalyse im manuellen Modus mit Stop-Start-Sequenz. Dies verkürzt relevant die CPR-Pausen. Der AED-Modus verursacht zu lange CPR-Pausen.

** CPR während Aufladung Defi

*** Ab der zweiten Rhythmusanalyse bei Vorliegen eines geordneten Rhythmus, der einen Auswurf haben könnte zusätzlich Pulskontrolle durchführen. Wenn ein Puls tastbar ist weiter ABCDE.

**** Energiewahl entsprechend den Herstellerangaben des Defibrillators. Defibrillations-Klebelektroden verwenden. Leitlinien:

- 1. Schock: gepulst biphasisch 130-150J / nicht gepulst biphasisch mind. 150J
- Ggf. für weitere Schocks erhöhen
- Empfohlene Energie Defibrillator unbekannt = höchste Energieeinstellung für alle Schocks

***** Die aktuellen Leitlinien des ERC sehen mittlerweile ein eskalierendes Atemwegsmanagement vor. Die Möglichkeit der ununterbrochenen Thoraxkompressionen wird nicht mehr als Grund für die Wahl eines bestimmten Atemwegs angeführt. Der extraglottische Atemweg ist gemäß Leitlinien indiziert, wenn die Beutel-Masken-Beatmung nicht suffizient möglich ist.

***** Der i.v.-Zugang ist der Zugangsweg der ersten Wahl. Bedingt durch den typischen Stau vorm Herzen beim Herz-Kreislaufstillstand ist die Venenpunktion oft unproblematisch. Der i.o.-Zugang ist beim Erwachsenen nur dann eine Alternative, wenn die Anlage eines i.v.-Zugangs nicht erfolgreich ist, oder eben dies absehbar ist. Die Verwendung des i.o.-Zugangs als First-Line ist nicht empfohlen. Siehe auch Algorithmus i.o.-Zugang.

Wenn mehr als 2 Helfer vor Ort sind, werden Beatmung und weitere Maßnahmen aufgeteilt (1 Helfer nur Beatmung).

Helferwechsel (Thoraxkompressionen) alle 2min!
(sowohl bei Erwachsenen-, als auch bei Kinder-CPR)

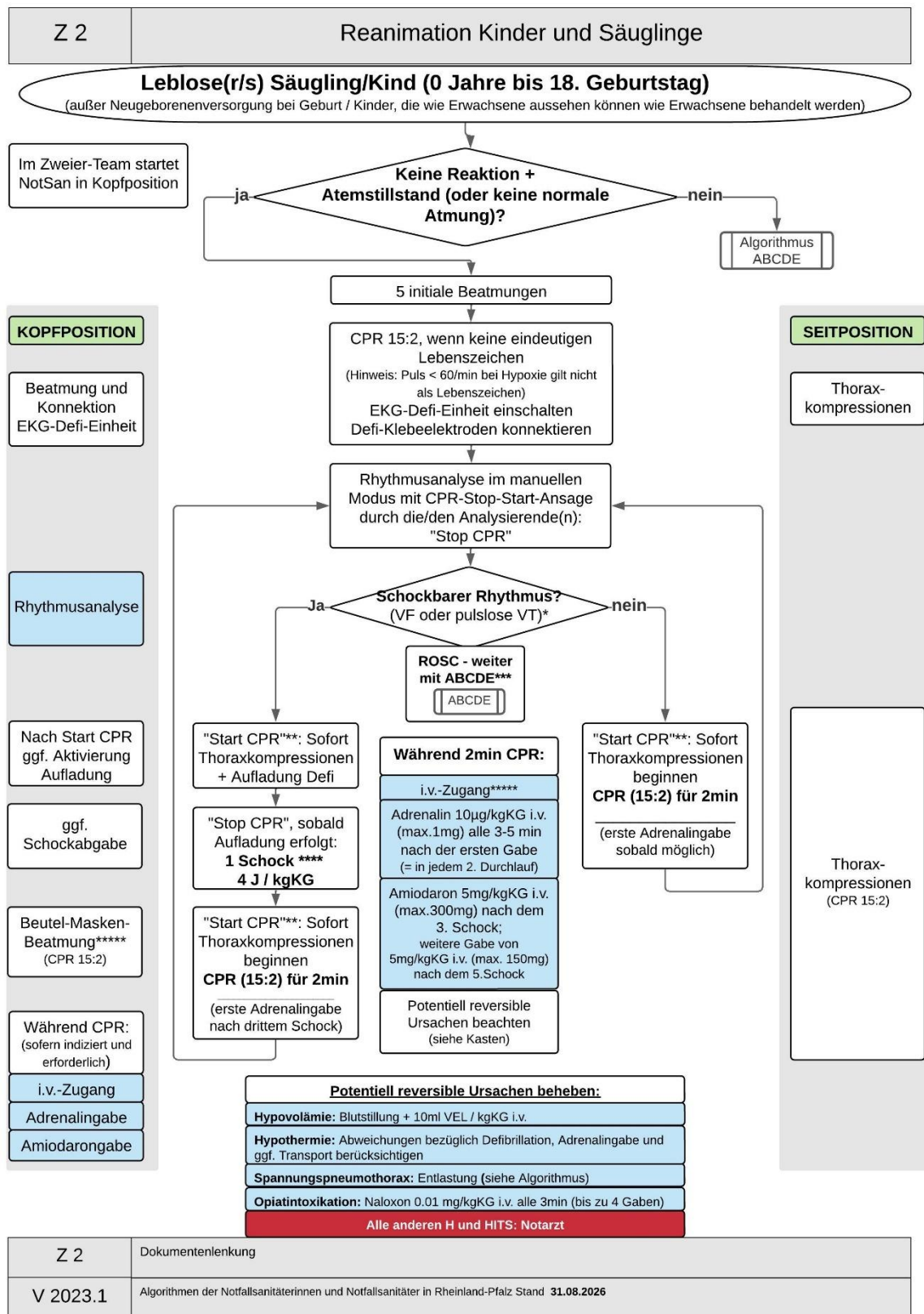
Hinweis zu High Performance CPR (gilt nur, wenn dies explizit im Team trainiert wurde):

Das Aufladen des Defibrillators bereits vor der Rhythmuskontrolle ist eine akzeptable alternative Strategie, wenn die **Pause für Rhythmuskontrolle und ggf. Defibrillation 5 Sekunden nicht überschreitet (im Zweifelsfall nach 5 Sekunden weiter CPR).**



Medikamentensteckbriefe zur CPR nach dem Algorithmus Kinder-CPR!

(Medikamentensteckbrief Naloxon bei Algorithmus Opiatintoxikation)



Hinweise zum Algorithmus:

* Rhythmusanalyse im manuellen Modus mit Stop-Start-Sequenz. Dies verkürzt relevant die CPR-Pausen. Der AED-Modus verursacht zu lange CPR Pausen.

** CPR während Aufladung Defi

*** Ab der zweiten Rhythmusanalyse bei Vorliegen eines geordneten Rhythmus, der einen Auswurf haben könnte zusätzlich Pulskontrolle durchführen. Wenn ein Puls tastbar ist weiter ABCDE.

**** Defibrillations-Klebelektroden verwenden (dürfen sich nicht berühren)

***** Bei Säuglingen und Kindern ist die Beutel-Masken-Beatmung das Verfahren der ersten Wahl

***** Wenn kein i.v.-Zugang möglich, i.o.-Zugang nutzen (siehe Algorithmus i.o.-Zugang)

Wenn mehr als 2 Helfer vor Ort sind, werden Beatmung und weitere Maßnahmen aufgeteilt (1 Helfer nur Beatmung).

Medikamentensteckbriefe:



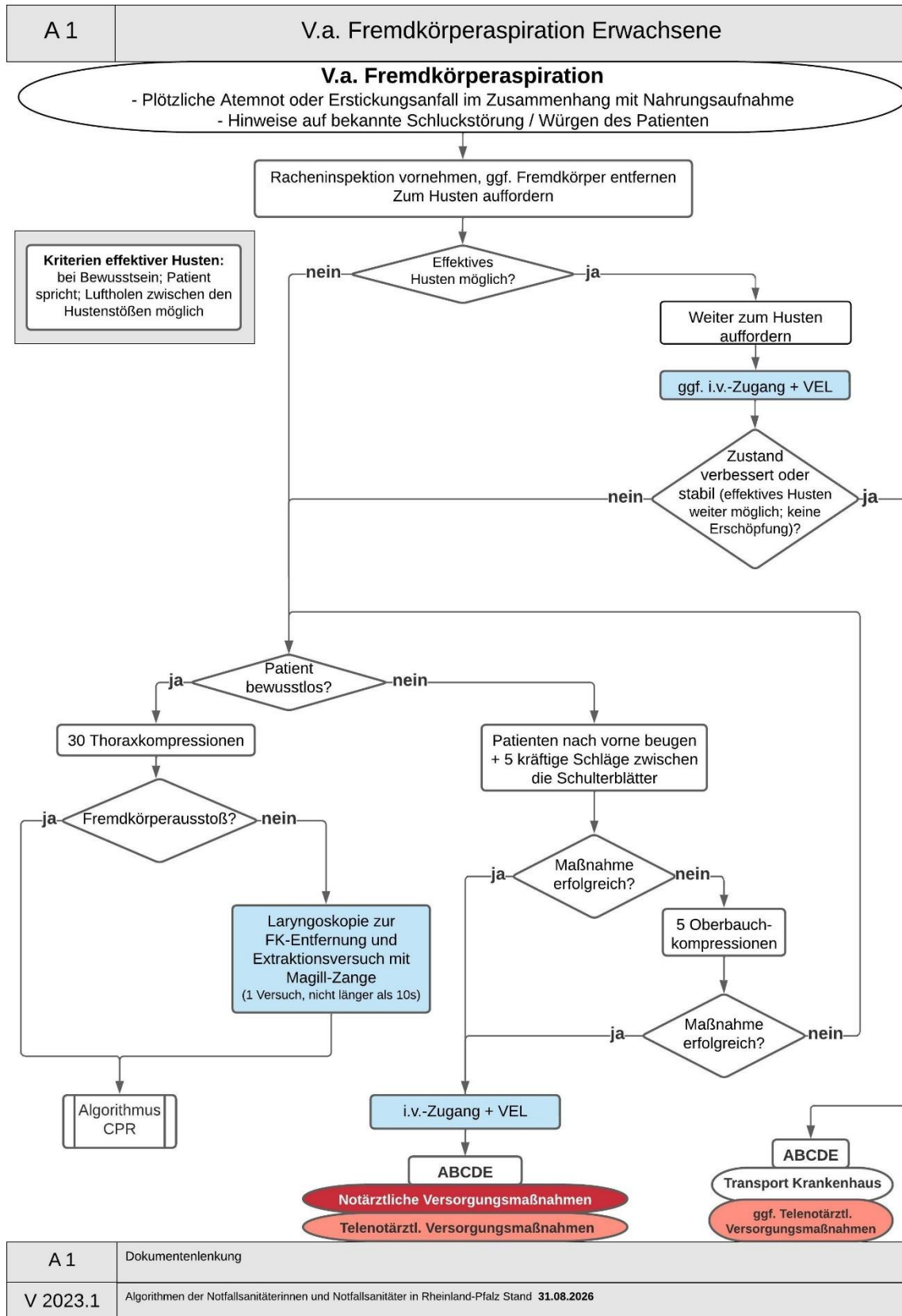
Adrenalin (Suprarenin®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmus Atemwegstenose Algorithmus Bradykardie Algorithmen CPR (Erwachsene+Kinder)
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen Hypertonie, Pectanginöse Beschwerden Hyperglykämie Angst, Zittern, Tremor Mydriasis
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml 1 Amp. = 25mg / 25ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

Amiodaron (Cordarex®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder Algorithmus Kardioversion
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Allergische Reaktion, Bronchospasmus Bradykardie, Hypotonie Herz-Rhythmusstörungen Übelkeit, Erbrechen Schwindel, Ohrensausen, Sehstörungen
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 150mg / 3ml
Wichtige Besonderheiten	Nicht mit anderen Medikamenten vermischen (außer G5%-Lösung) CPR Bolusgabe - sonst als Kurzinfusion (ausschließlich mit G5%-Lösung)

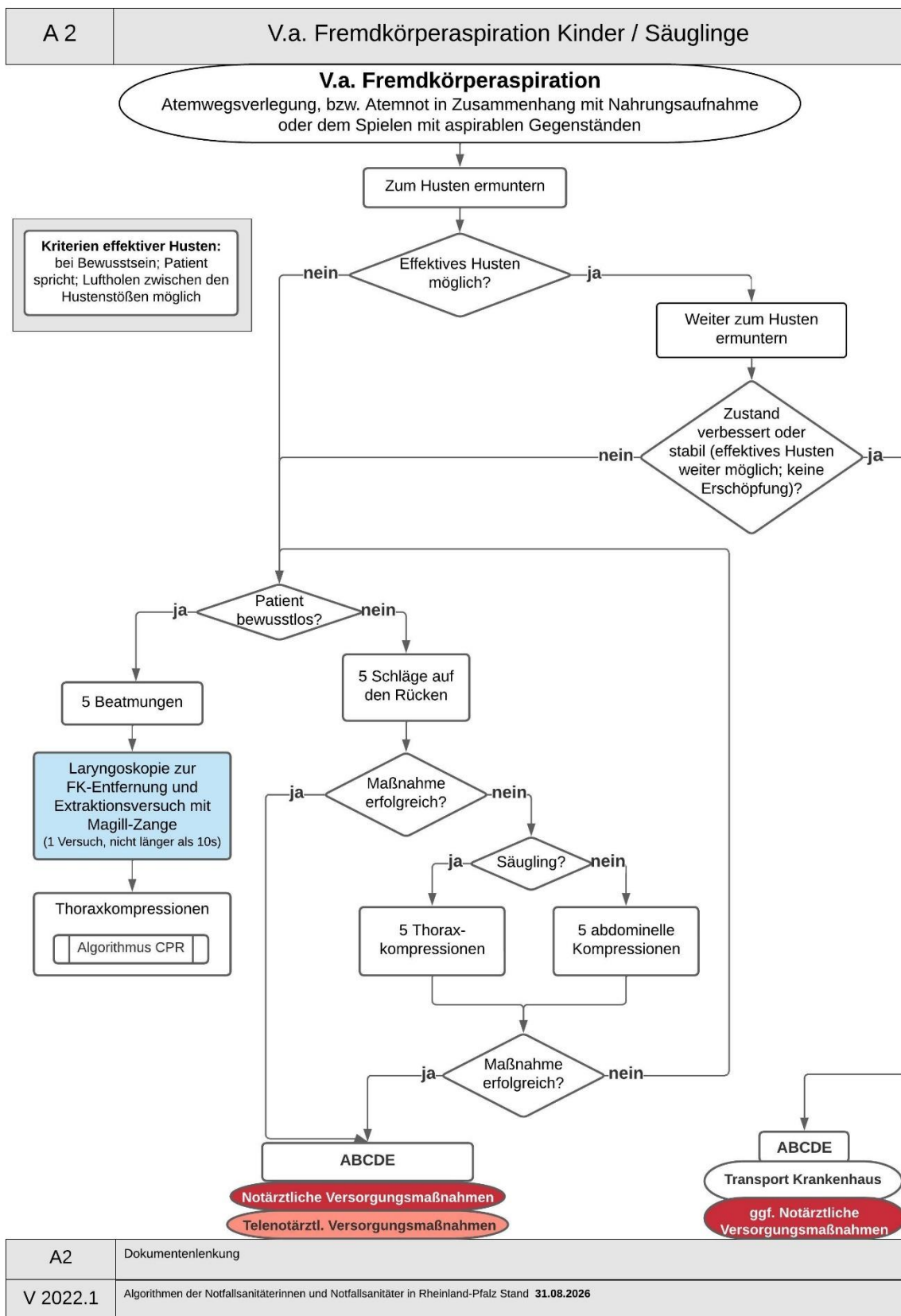
(Medikamentensteckbrief Naloxon bei Algorithmus Opiatintoxikation)

A – Airway (Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement)

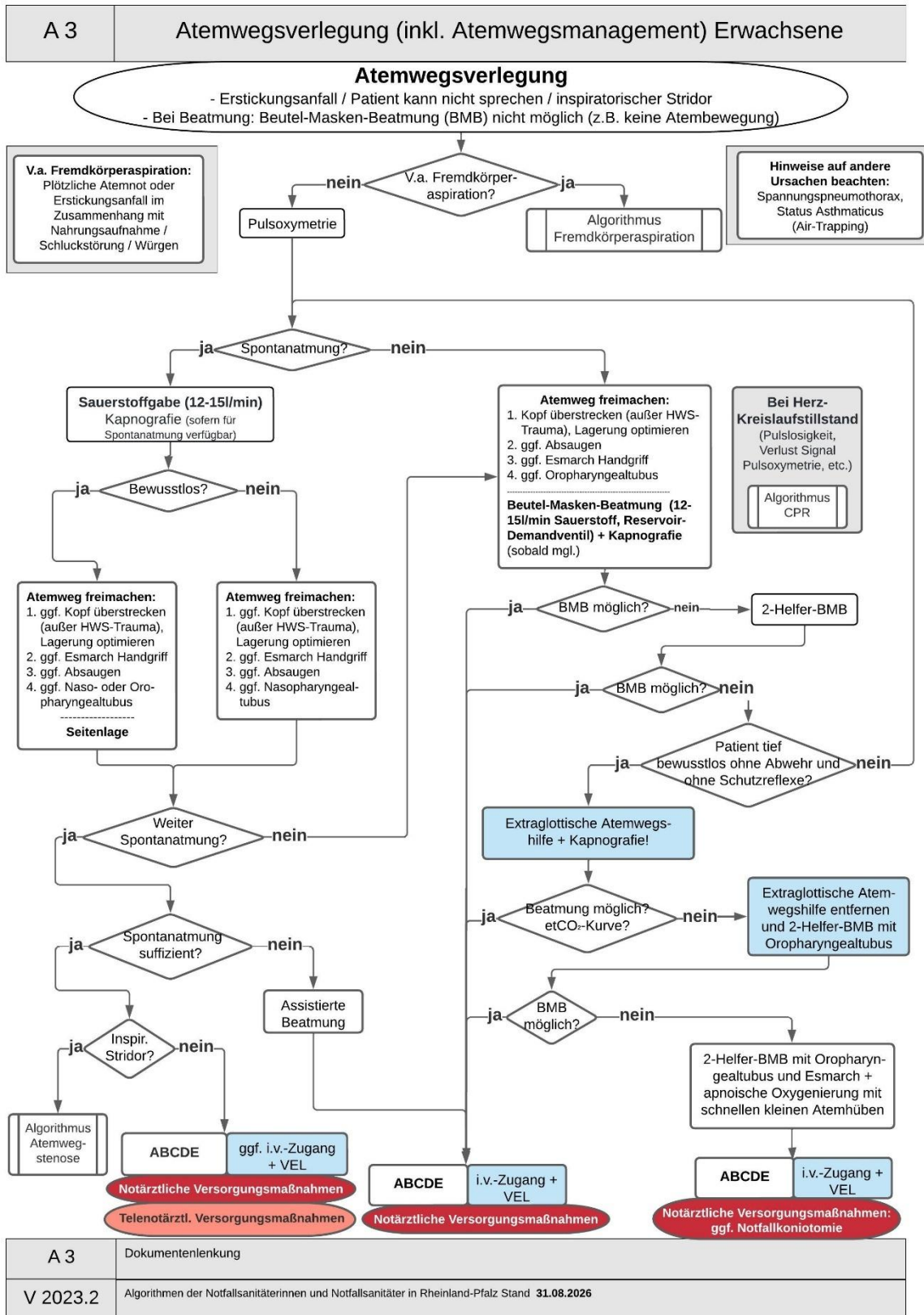
Fremdkörperaspiration Erwachsene



Fremdkörperaspiration Kinder/Säuglinge



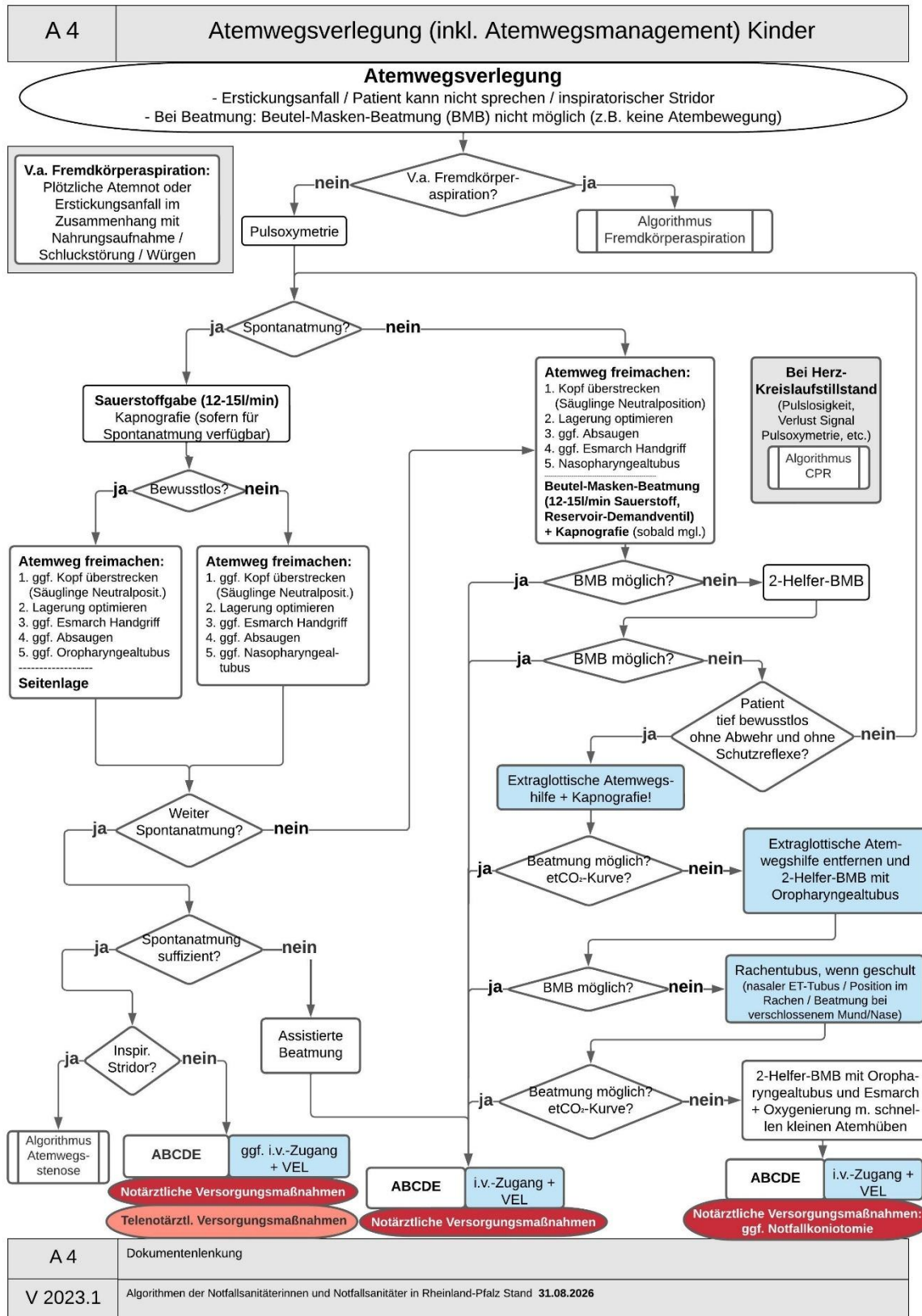
Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement Erwachsene



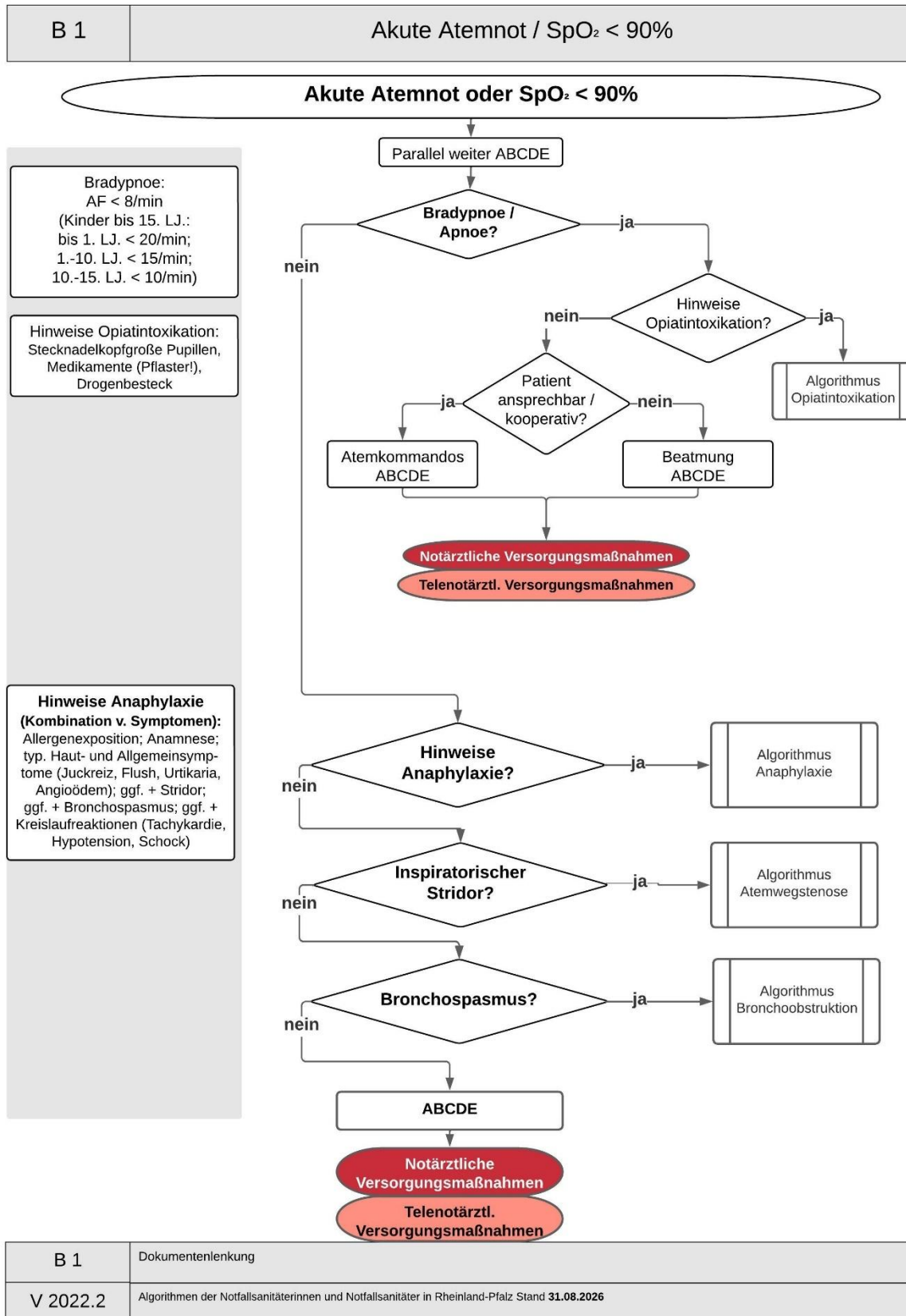
Das Beherrschen der endotrachealen Intubation ist nicht durch die NotSan-Ausbildung gegeben. Ein eigenverantwortlicher (ultima ratio) Intubationsversuch könnte nur bei entsprechenden individuellen Fertigkeiten gemäß Leitlinien (>100 Anwendungen am Patienten unter Supervision und kontrollierten Bedingungen) erwogen werden. Da dies in der Regel nicht in der NotSan-Ausbildung erfüllbar ist, ist ein solches Manöver nicht Bestandteil dieses Algorithmus.

Ergänzung: Die Leitlinien zum Atemwegsmanagement weisen zusätzlich darauf hin, dass die Intubationsbedingungen in Notfallsituationen schwieriger sind, als unter kontrollierten Bedingungen im OP. Gerade in der im Algorithmus beschriebenen Situation trifft dies im Besonderen zu. Die Erfolgsaussichten eines Intubationsversuchs sind daher für einen Ungeübten nicht gegeben.

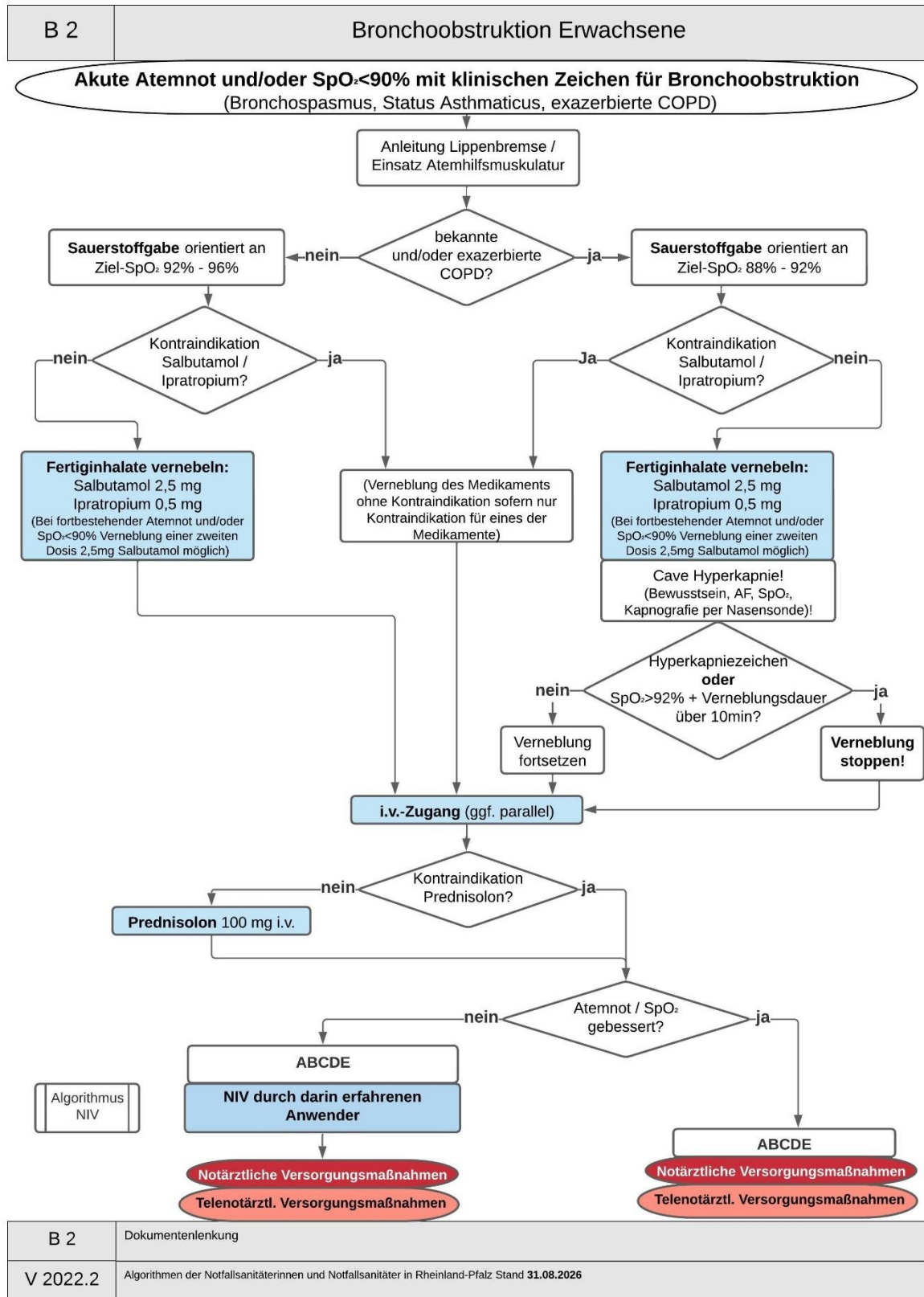
Atemwegsverlegung / Atemwegsmanagement Kinder / Säuglinge



Akute Atemnot



Bronchoobstruktion Erwachsene



Medikamentensteckbriefe:

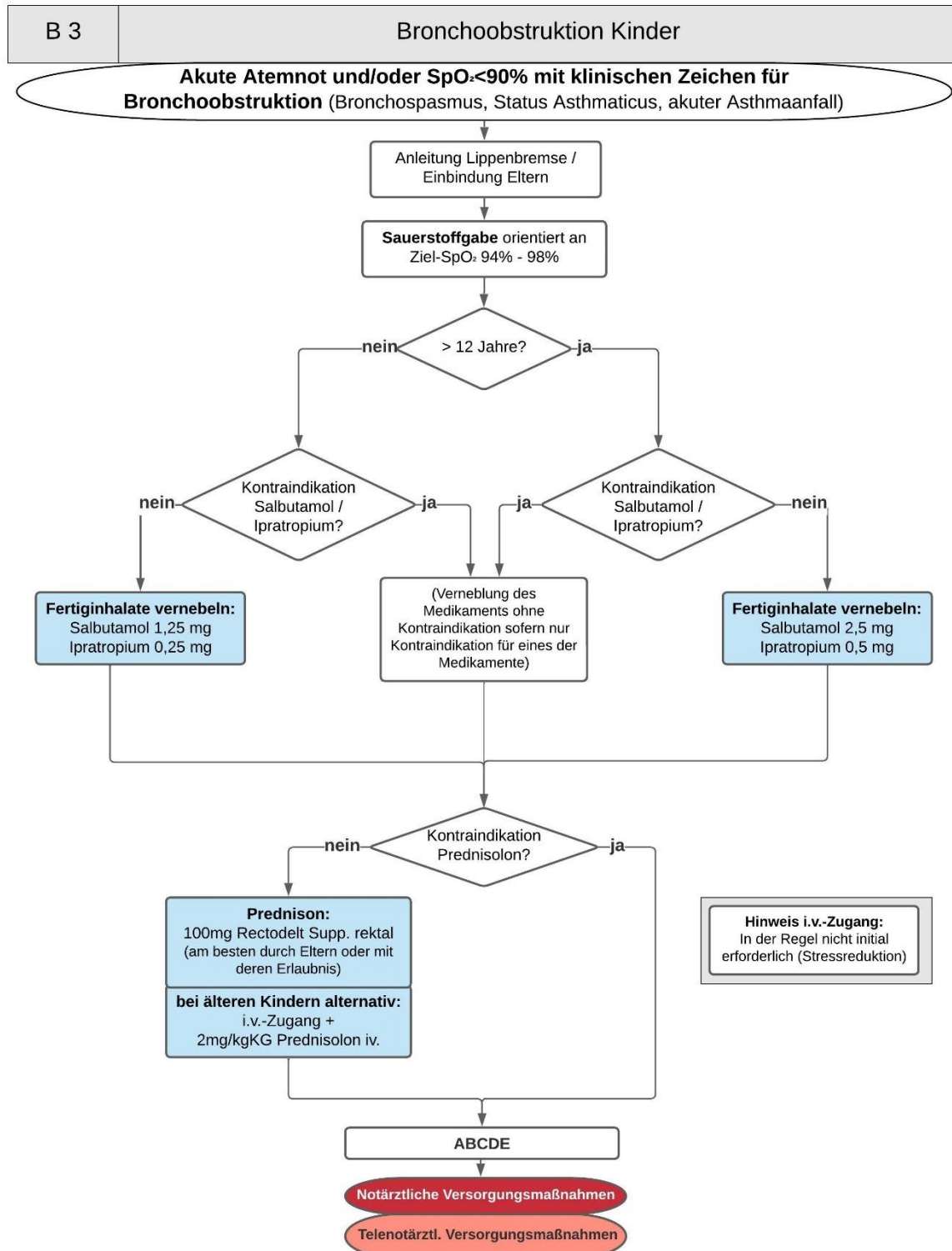


Salbutamol (Salbuhexal®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen
Typische Vorhaltung im RD RLP.	1 Plastikphiole = 1,25mg/2,5ml (forte: 2,5mg/2,5ml)
Wichtige Besonderheiten	Zusammen mit Ipratropium

Ipratropiumbromid (Atrovent®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Glaukom
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie
Typische Vorhaltung im RD RLP.	1 Plastikphiole = 0,5mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Zusammen mit Salbutamol

Prednisolon (Solu Decortin H®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Anaphylaxie Algorithmen Atemwegstenose Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Allergie Sonst im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 250mg Trockensubstanz 1 Amp. = 1000mg Trockensubstanz
Wichtige Besonderheiten	Vollständig auflösen

Bronchoobstruktion Kinder



B 3	Dokumentenlenkung
V 2022.2	Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Medikamentensteckbriefe:

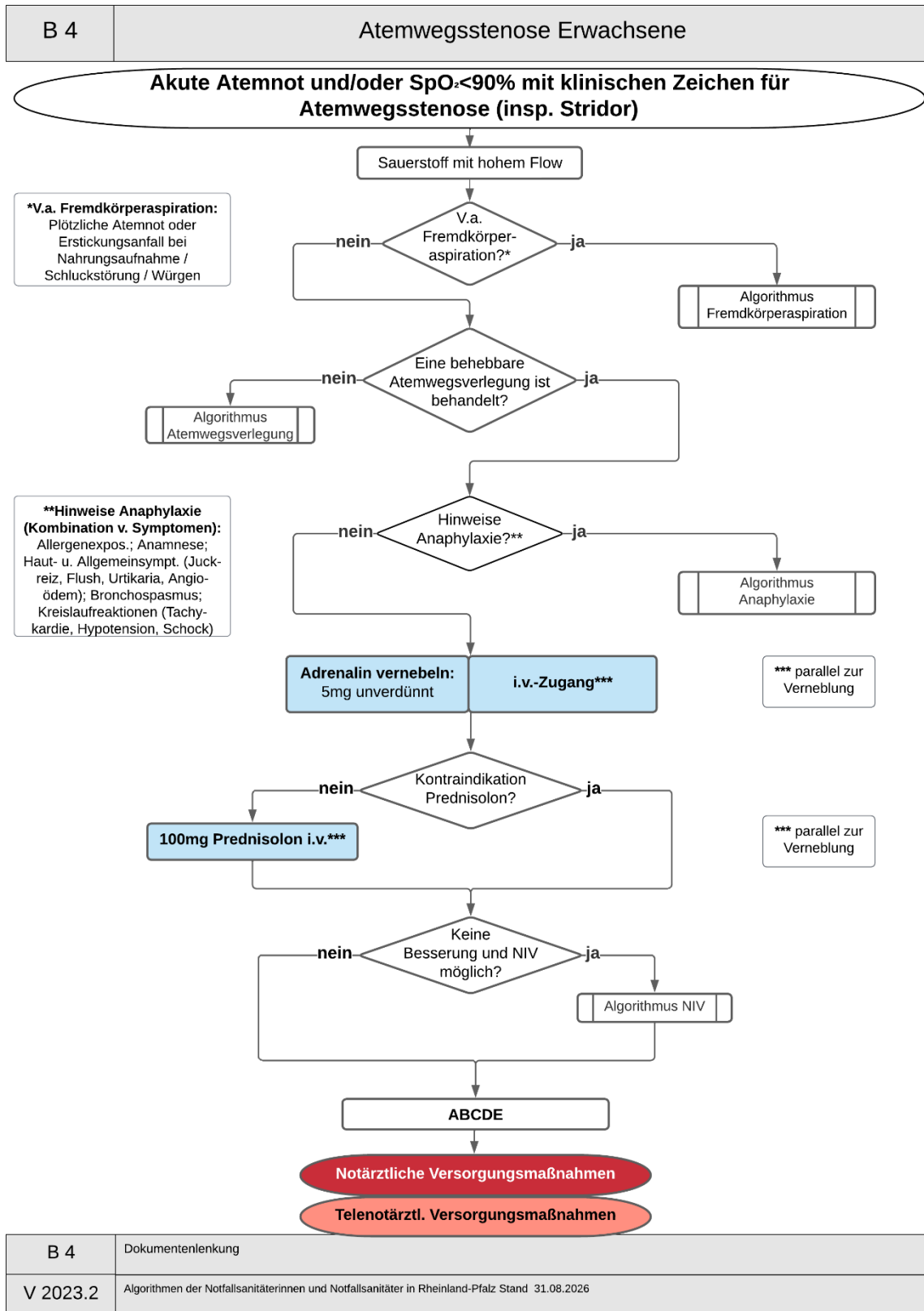


Siehe bei Erwachsenenalgorithmus!

Ergänzend:

Prednison (Rectodelt®)	
Indikation im RD RLP.	Algorithmen Anaphylaxie Algorithmen Atemwegstenose Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Allergie Sonst im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Supp. = 100 mg
Wichtige Besonderheiten	Evtl. von Eltern applizieren lassen.

Atemwegsstenose Erwachsene

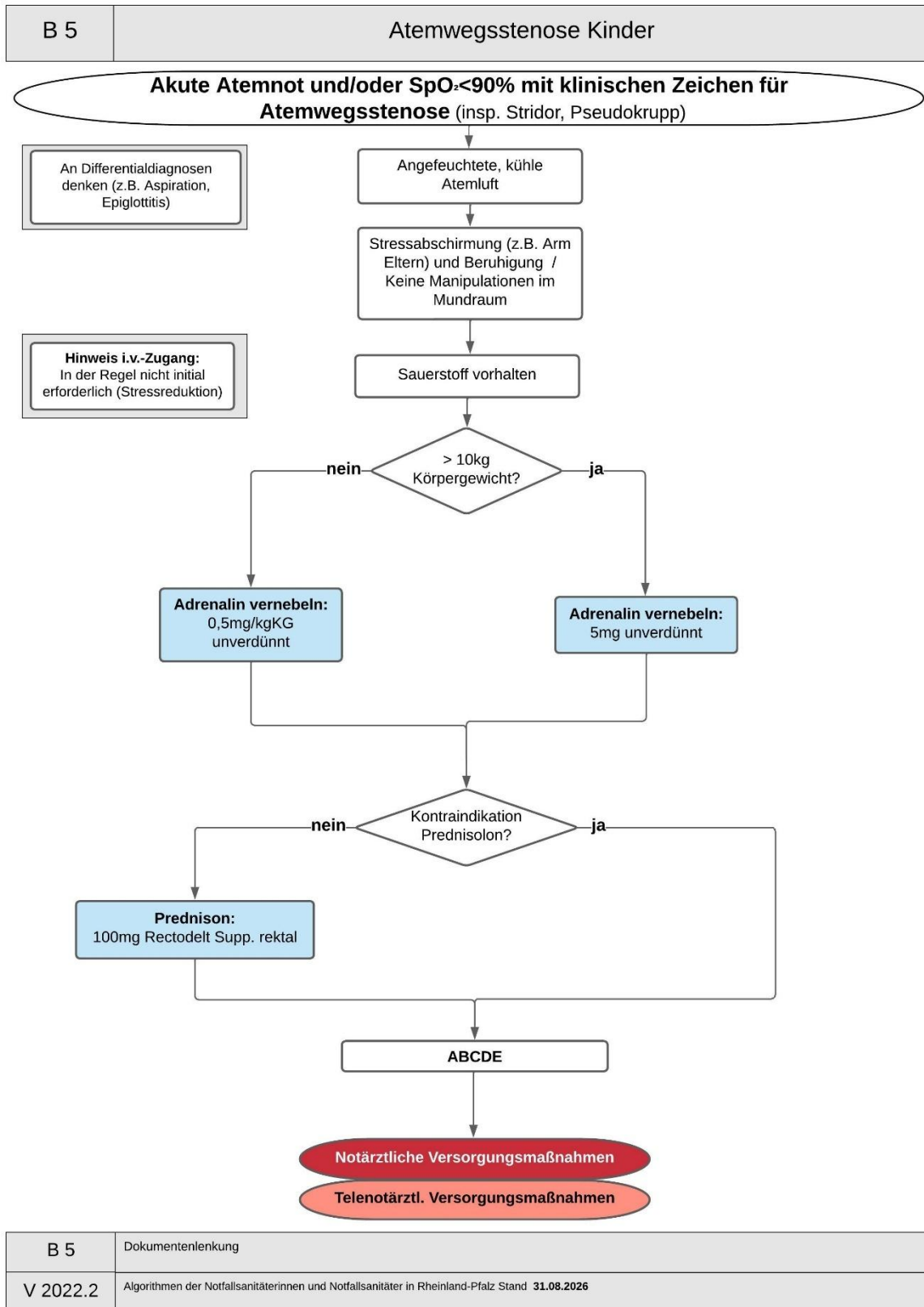


Medikamentensteckbriefe:

Adrenalin (Suprarenin®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmus Atemwegstenose Algorithmus Bradykardie Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen Hypertonie, Pectanginöse Beschwerden Hyperglykämie Angst, Zittern, Tremor Mydriasis
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml 1 Amp. = 25mg / 25ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

Prednisolon (Solu Decortin H®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Anaphylaxie Algorithmen Atemwegstenose Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Allergie Sonst im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 250mg Trockensubstanz 1 Amp. = 1000mg Trockensubstanz
Wichtige Besonderheiten	Vollständig auflösen

Atemwegstenose Kinder



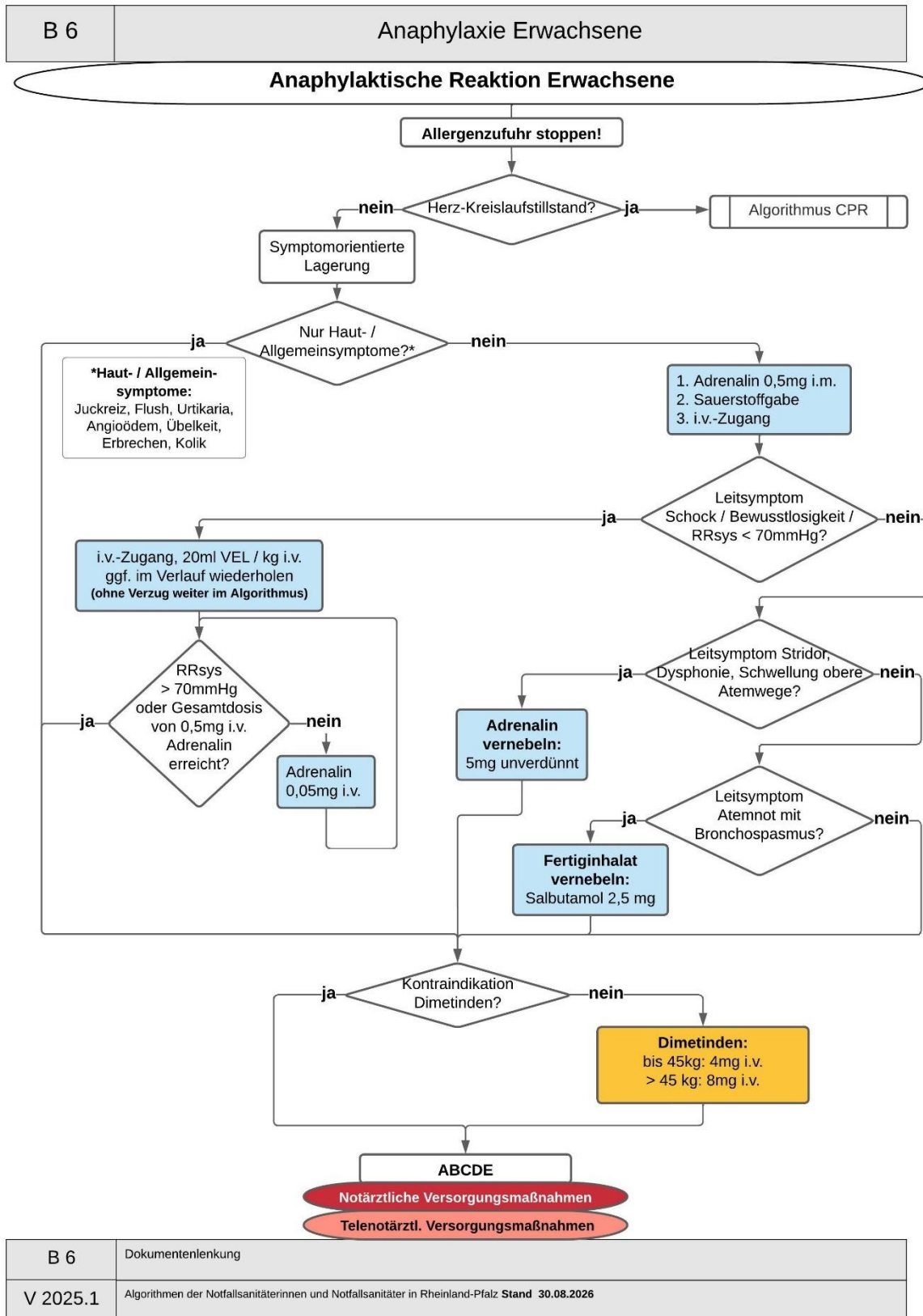
Medikamentensteckbriefe:



Siehe bei Erwachsenenalgorithmus!

Ergänzend:

Prednison (Rectodelt®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Anaphylaxie Algorithmen Atemwegstenose Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Allergie Sonst im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Supp. = 100 mg
Wichtige Besonderheiten	Evtl. von Eltern applizieren lassen.



Medikamentensteckbriefe:

Steckbrief
Adrenalin

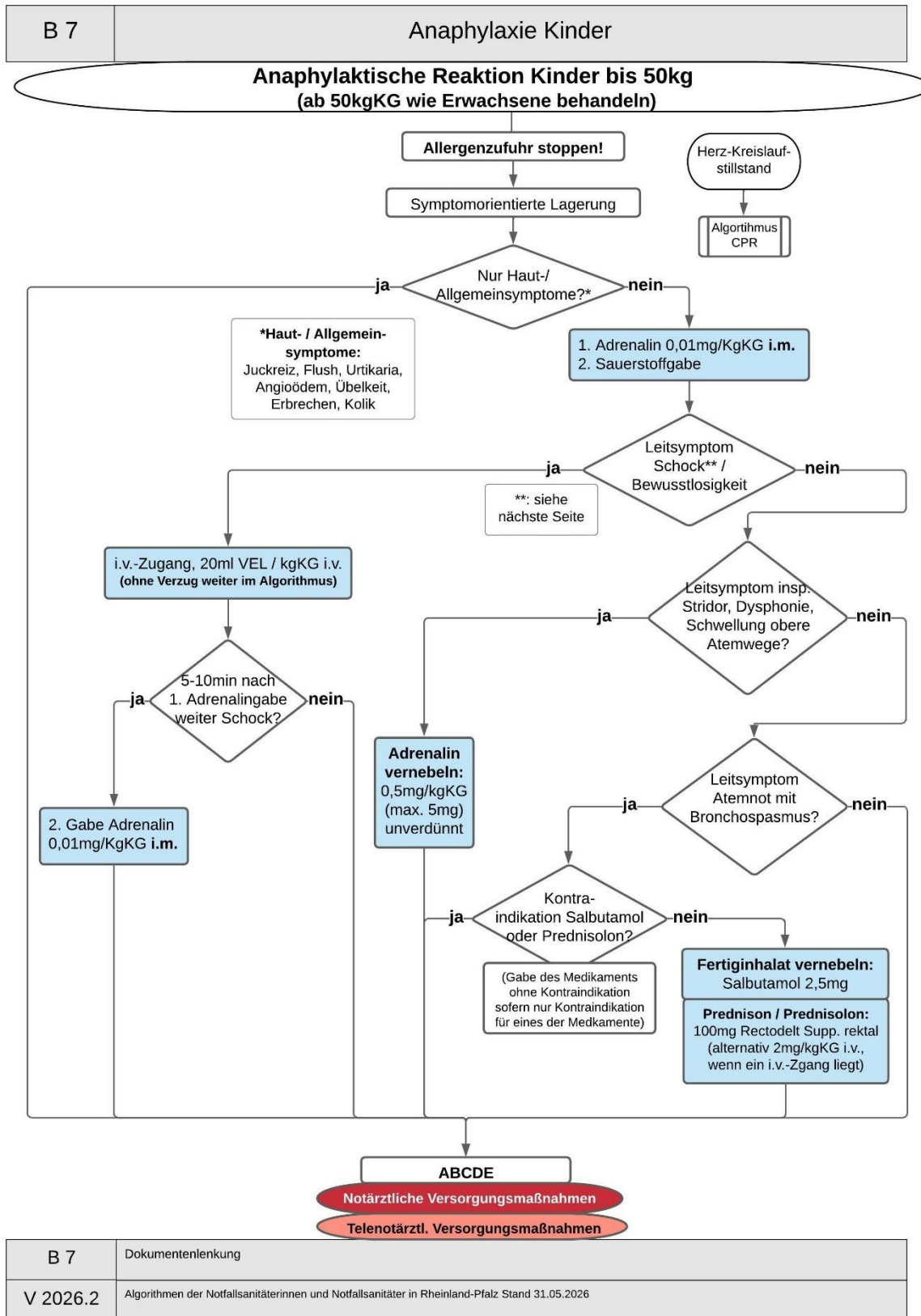
Steckbrief
Dimetinden

Steckbrief
Salbutamol

Adrenalin (Suprarenin®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmus Atemwegstenose Algorithmus Bradykardie Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzhhythmusstörungen Hypertonie, Pectanginöse Beschwerden Hyperglykämie Angst, Zittern, Tremor Mydriasis
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml 1 Amp. = 25mg / 25ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

Salbutamol (Salbuhexal®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Bronchoobstruktion Algorithmen Anaphylaxie
Relevante Kontraindikationen	Im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzhhythmusstörungen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Plastikphiole = 1,25mg/2,5ml (forte: 2,5mg/2,5ml)
Wichtige Besonderheiten	

Dimetinden (Fenistil®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie
Relevante Kontraindikationen	Säuglinge, Schwangerschaft, Stillzeit
Relevante Nebenwirkungen	Sedierung, Müdigkeit, Schwindel Hypotonie bei schneller Injektion Thorakales Engegefühl Wärmegefühl, Mundtrockenheit, Sehstörungen, Muskelzittern
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Ampulle = 4mg/4ml
Wichtige Besonderheiten	Nicht bei Kindern < 3 Jahre



**** : mögliche Zeichen für einen Schock**

Rekapillarierungszeit > 2 sec; keine peripheren Pulse (entsprechend kein Sättigungssignal); HF ↑; RR ↓ (Blutdruck bleibt bei Kindern lange kompensiert)

Alarmwerte anaphylaktischer Schock (nach S2-Leitlinie Anaphylaxie):

Alter	bis 1 Jahr	1-5 Jahre	4-6 Jahre	> 14 Jahre
Herzfrequenz (/min)	> 160	> 130	> 120	> 110
RRsys (mmHg)	< 50	< 60	< 60	< 70

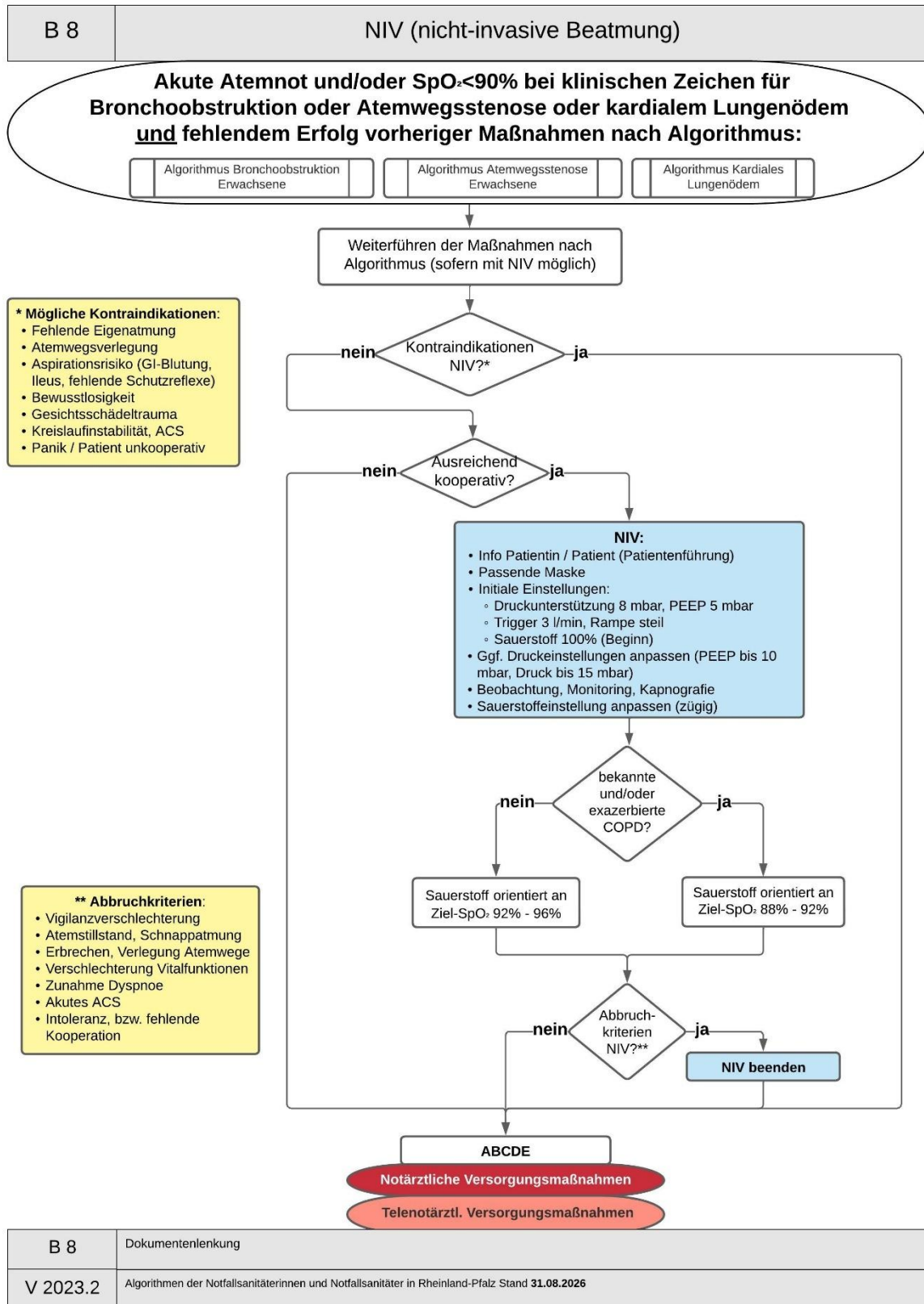
Medikamentensteckbriefe:



Siehe bei Erwachsenenalgorithmus!

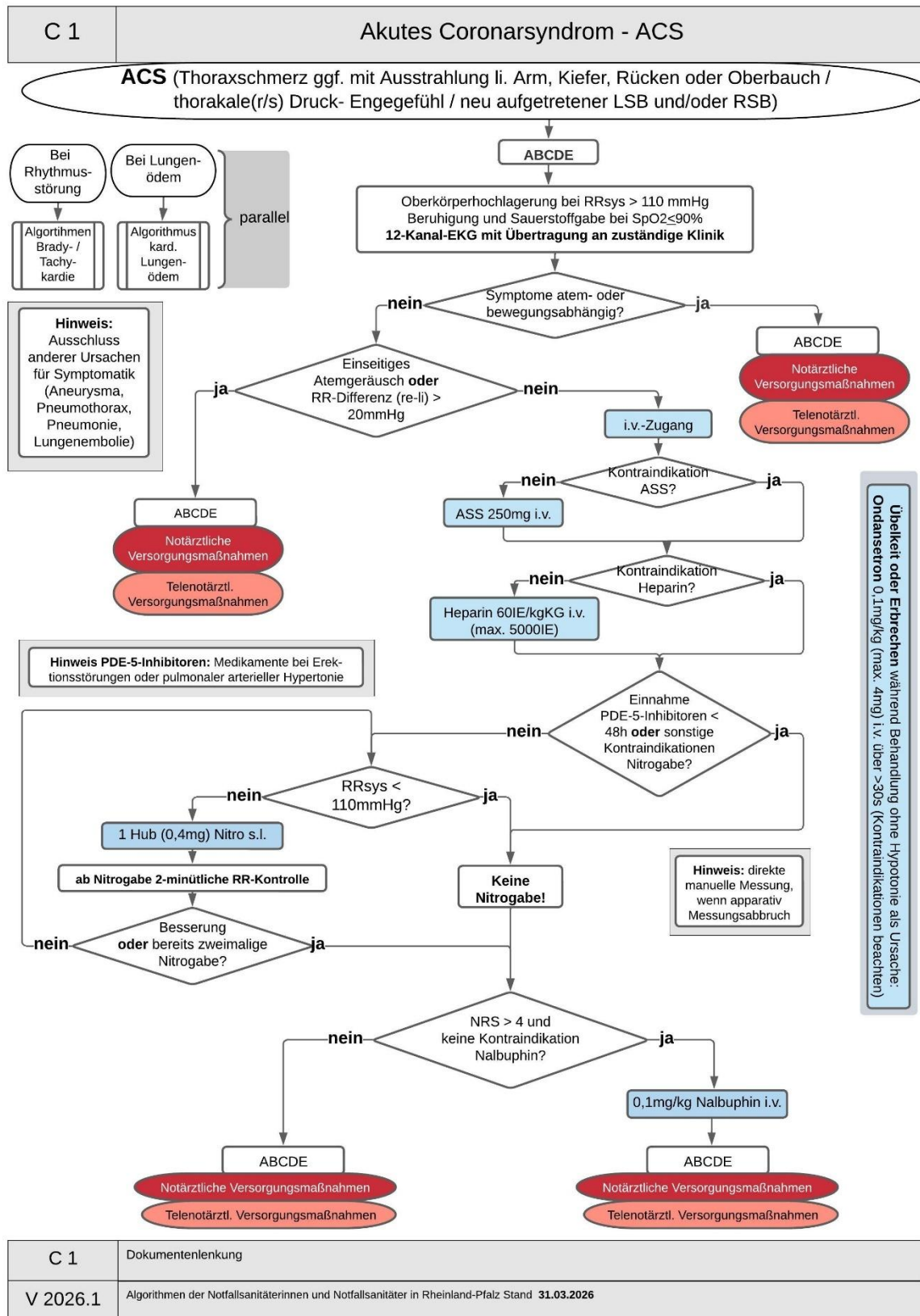
Ergänzend:

Prednison (Rectodelt®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Anaphylaxie Algorithmen Atemwegstenose Algorithmen Bronchoobstruktion
Relevante Kontraindikationen	Allergie Sonst im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Supp. = 100 mg
Wichtige Besonderheiten	Evtl. von Eltern applizieren lassen.



C – Circulation (Kreislauf / kardial)

ACS



Ergänzender Hinweis: STEMI sowie das ACS mit starken Schmerzen (NRS > 4) sind weiterhin Notarztindikation!

Medikamentensteckbriefe:



Acetylsalicylsäure (ASS®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS
Relevante Kontraindikation	Allergische Reaktion oder Asthmaanfall nach ASS-Einnahme Blutungsneigung V.a. akute Blutung V.a. Aortendissektion V.a. akuten Apoplex oder SHT Kinder ≤ 12 Jahre
Relevante Nebenwirkungen	Allergische Reaktion, Bronchospasmus Blutungsneigung (cerebral, gastral) Gastrale Beschwerden Schwindel, Ohrensausen
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	Amp. = 500mg/5ml
Wichtige Besonderheiten	Kann bei Kindern das Reye-Syndrom auslösen

Heparin-Natrium (Heparin 5000 ratio®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS
Relevante Kontraindikationen	Allergie (Sub-)akute Blutungsereignisse (inkl. cerebrale Blutung) Einnahme von DOAKs (bzw. NOAKs) oder Marcumar
Relevante Nebenwirkungen	Akute Blutungsereignisse Thrombozytendefekte
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 25000 I.E./5ml
Wichtige Besonderheiten	Anamnese: Gerinnungshemmer

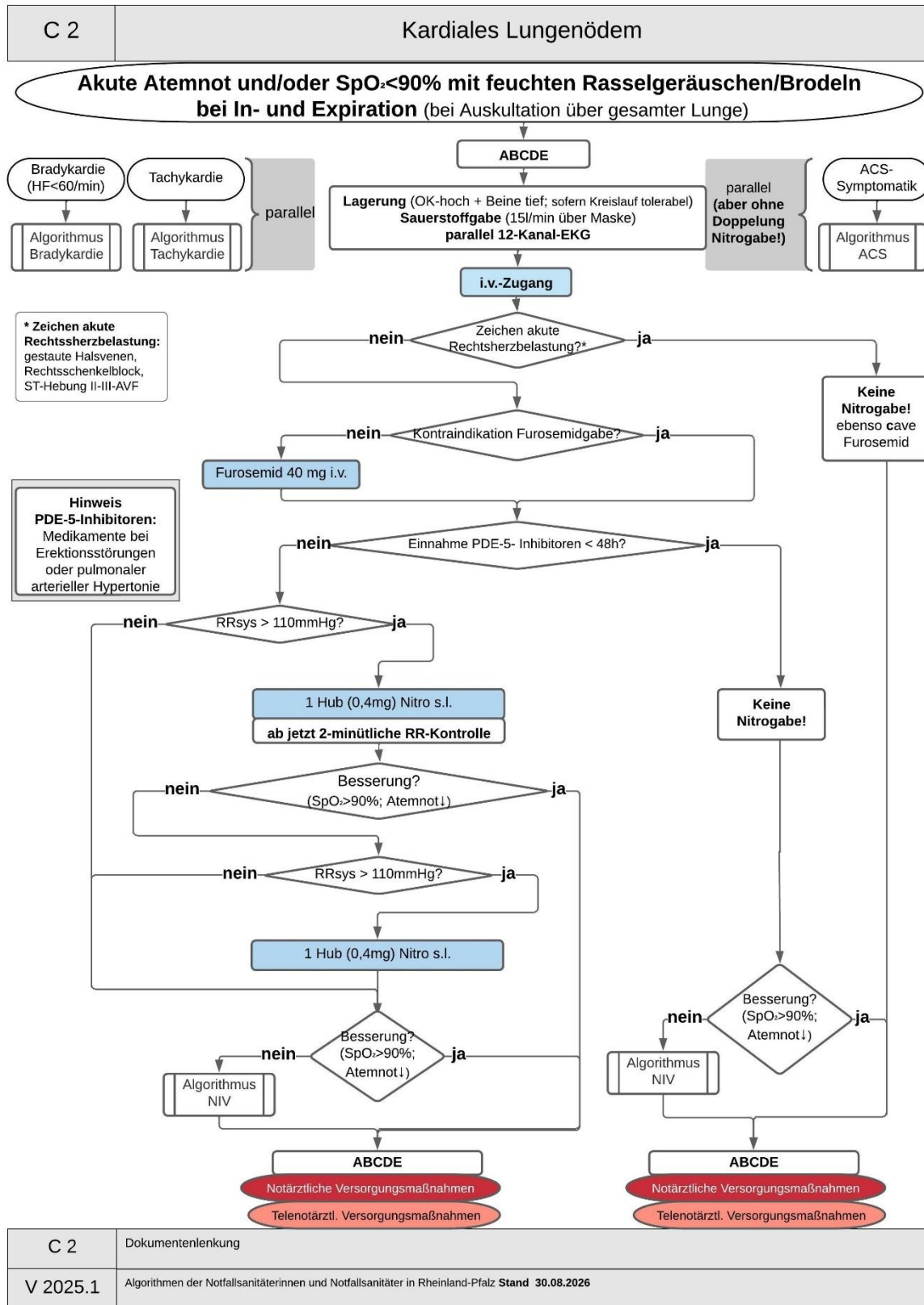
Nitroglycerin (Nitrolingual-Spray®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS Algorithmus Kardiales Lungenödem
Relevante Kontraindikationen	PDE-5-Hemmer (Viagra®) Hypotonie Bradykardie, Tachykardie Akutes Rechtsherzversagen Bekannte Aortenklappenstenose
Relevante Nebenwirkungen	Kopfschmerzen Hypotonie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	Spray
Wichtige Besonderheiten	Cave: Aortenklappenstenose (extremer Blutdruckabfall möglich)

Nalbuphin (Nubain®; Nalbuphin OrPha®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS Algorithmus Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Allergie Bekannte schwere Leber- oder Nierenfunktionsstörung
Relevante Nebenwirkungen	Übelkeit, Erbrechen Sedierung, Atemdepression (erst in sehr hoher Dosierung) Mundtrockenheit Schwitzen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 20mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Partieller Antagonist; in Einzelfällen höhere Dosierung anderer Opiate (falls additiv durch NA appliziert wird) erforderlich. Als partieller Antagonist geringeres Risiko der Atemdepression (auch für Folgebaben anderer Opiate) Hinweis: vergleichbare Kreislaufwirkung (inkl. Lungenkreislauf) wie Morphin – generell äquipotent zu Morphin

Hinweise zu Nalbuphin (Erkenntnisse aus Studien – Fallserien und randomisiert):

- Eins der bestuntersuchten Analgetika (90er Jahre) – auch hinsichtlich präklinischem Einsatz
- In der Anästhesie häufig zur postoperativen Analgesie bei Kindern
- Äquipotent zu Morphin, aber schnellerer Wirkungseintritt (Nalb. 2-3min / Morphin 5-7min)
- 1994 Einsatz bei Infarkt, Trauma und Verbrennung durch Paramedics untersucht: Schmerzreduktion von 8/10 auf 3/10; keine Komplikationen; keine Nebenwirkungen
- Gleiche Hämodynamik wie Morphin (Entlastung Lungenkreislauf; Untersuchungen mit Pulmonalarteriellen Katheter)
- Randomisiert versus Morphin bei akutem Infarkt: zufriedenstellende Schmerzkontrolle in 77% der Fälle versus Morphin 69% (n=166); keine Nebenwirkungen
- Weitere Studien mit ähnlichen Patientenzahlen und ähnlichen Ergebnissen
- Rückmeldung ÄLRD Dr. Scherer zur Anwendung im Rahmen seiner SOP: positive Rückmeldungen; Schmerzreduktion um 4-5 Punkte (von 10)
- Auswertung Rettungsdienst Gütersloh (WATN 2022):
 - 758 Nalbuphingaben (Algorithmus: starke Schmerzen)
 - Schmerzreduktion von 8,5 auf 3,8 (von 10)
 - 11% Übelkeit; keine Probleme bei Atmung

Kardiales Lungenödem



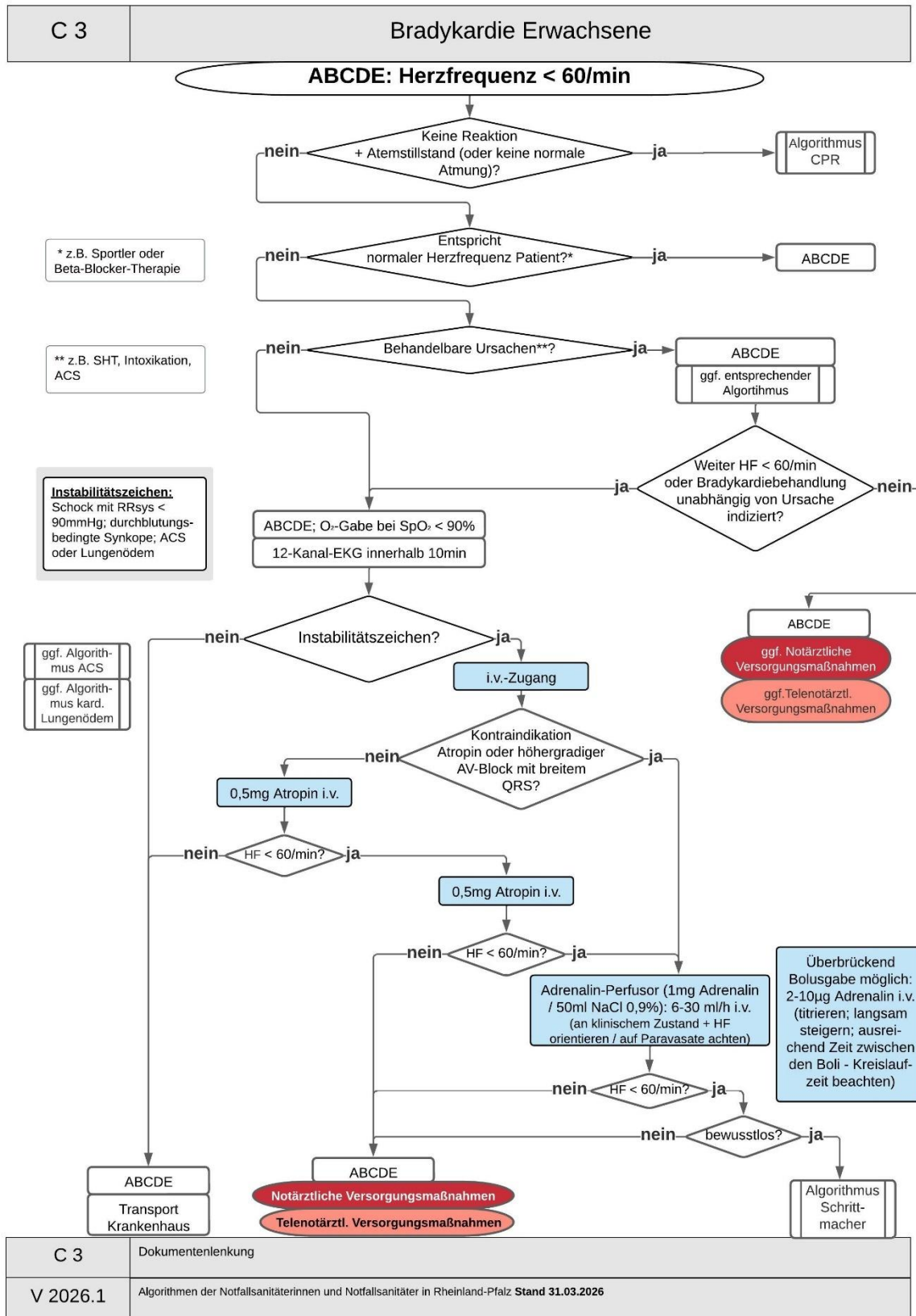
Medikamentensteckbriefe:



Nitroglycerin (Nitrolingual-Spray®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS Algorithmus Kardiales Lungenödem
Relevante Kontraindikationen	PDE-5-Hemmer (Viagra®) Hypotonie Bradykardie Tachykardie Akutes Rechtsherzversagen Bekannte Aortenklappenstenose
Relevante Nebenwirkungen	Kopfschmerzen Hypotonie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	Spray
Wichtige Besonderheiten	Cave: Aortenklappenstenose (extremer Blutdruckabfall möglich)

Furosemid (Lasix®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus kardiales Lungenödem
Relevante Kontraindikationen	Unverträglichkeit Exsikkose Akutes Rechtsherzversagen
Relevante Nebenwirkungen	Hypotonie Elektrolytstörungen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 20mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Volumenstatus überprüfen Inkompatibilitäten

Bradykardie



Medikamentensteckbriefe:



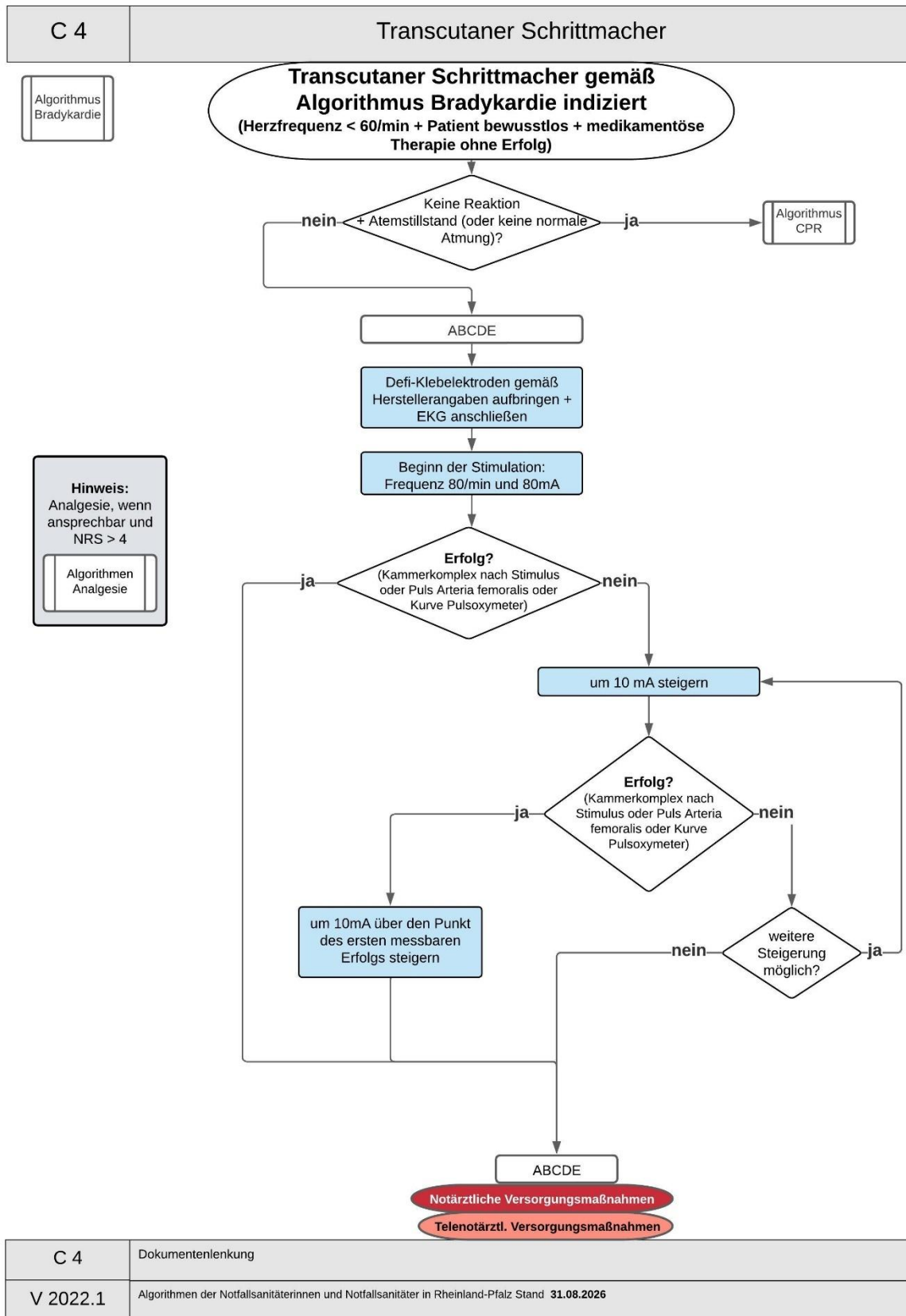
Adrenalin (Suprarenin®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Anaphylaxie Algorithmus Atemwegstenose Algorithmus Bradykardie Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen Hypertonie, Pectanginöse Beschwerden Hyperglykämie Angst, Zittern, Tremor Mydriasis
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml 1 Amp. = 25mg / 25ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

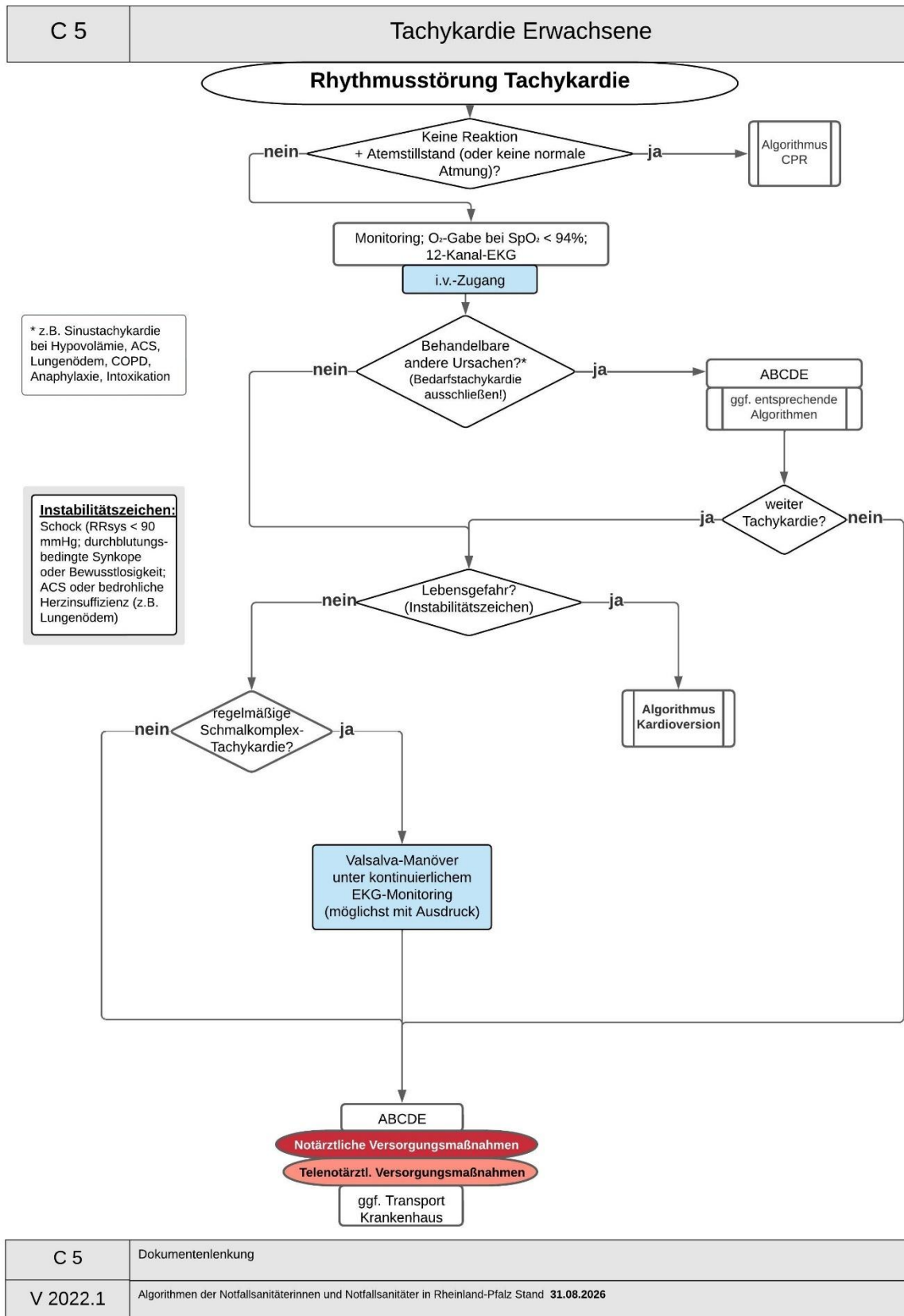
Atropin (Atropinum sulfuricum®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Bradykardie
Relevante Kontraindikation	Z.n. Herztransplantation (Gefahr Asystolie)
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Anticholinerge Symptome (Mydriasis, trockene Haut, Mundtrockenheit) Hyperthermie Sehstörungen
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 0,5mg/1ml
Wichtige Besonderheiten	

Hinweis Vorbereitung Spritzenpumpe:

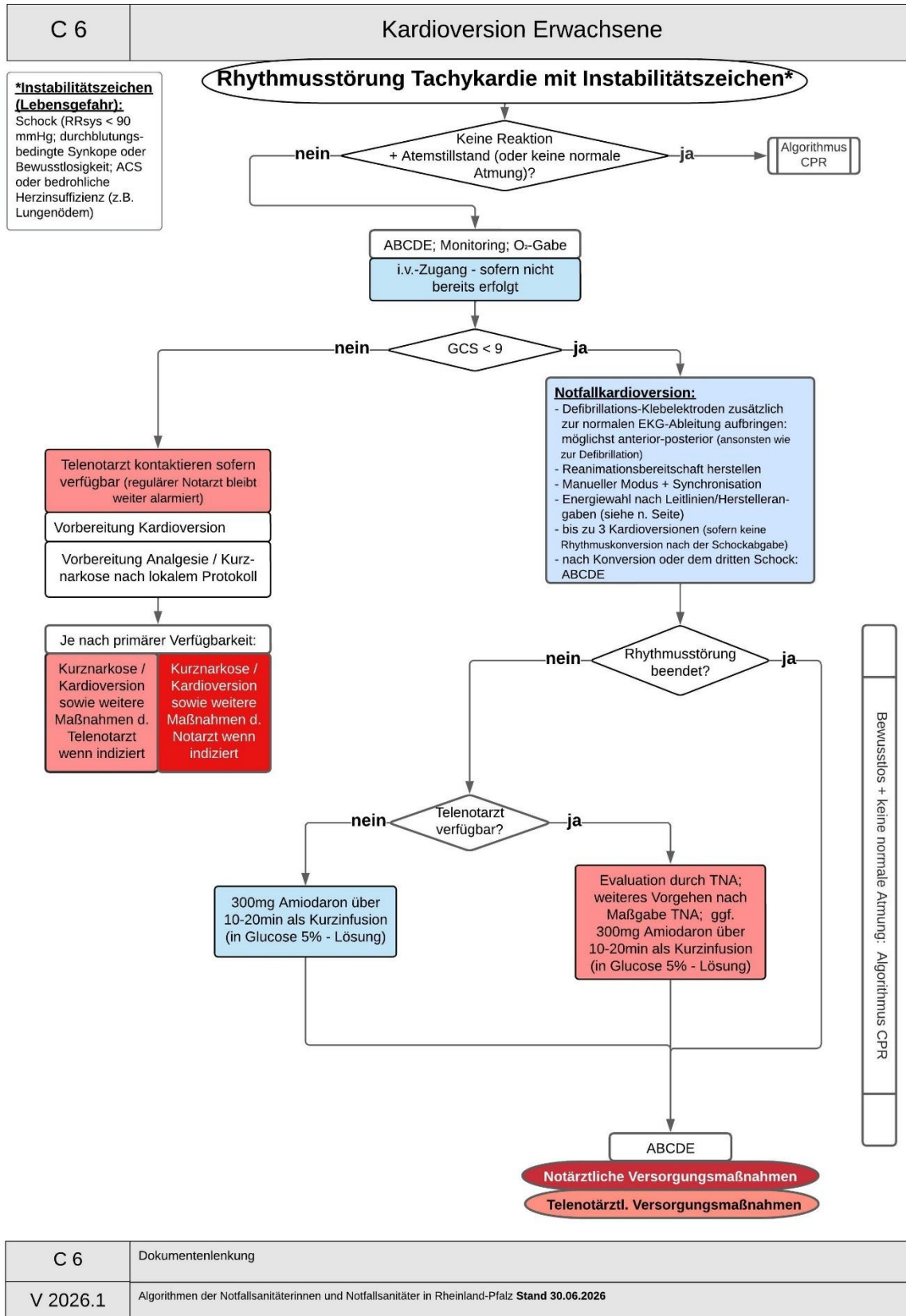
Beim Vorbereiten der Spritze ist zur gleichmäßigen Durchmischung obligat ein „Bubble-Flip-Manöver“ durchzuführen:

- Nach Aufziehen der Medikamente ca. 5ml Luft in Spritze aufziehen
- Spritze senkrecht halten (Konus nach oben)
- Einmal 180° in der Längsachse drehen (Konus unten)
- Danach 180° in der Längsachse zurückdrehen (Konus oben)
- Luft entfernen





Kardioversion



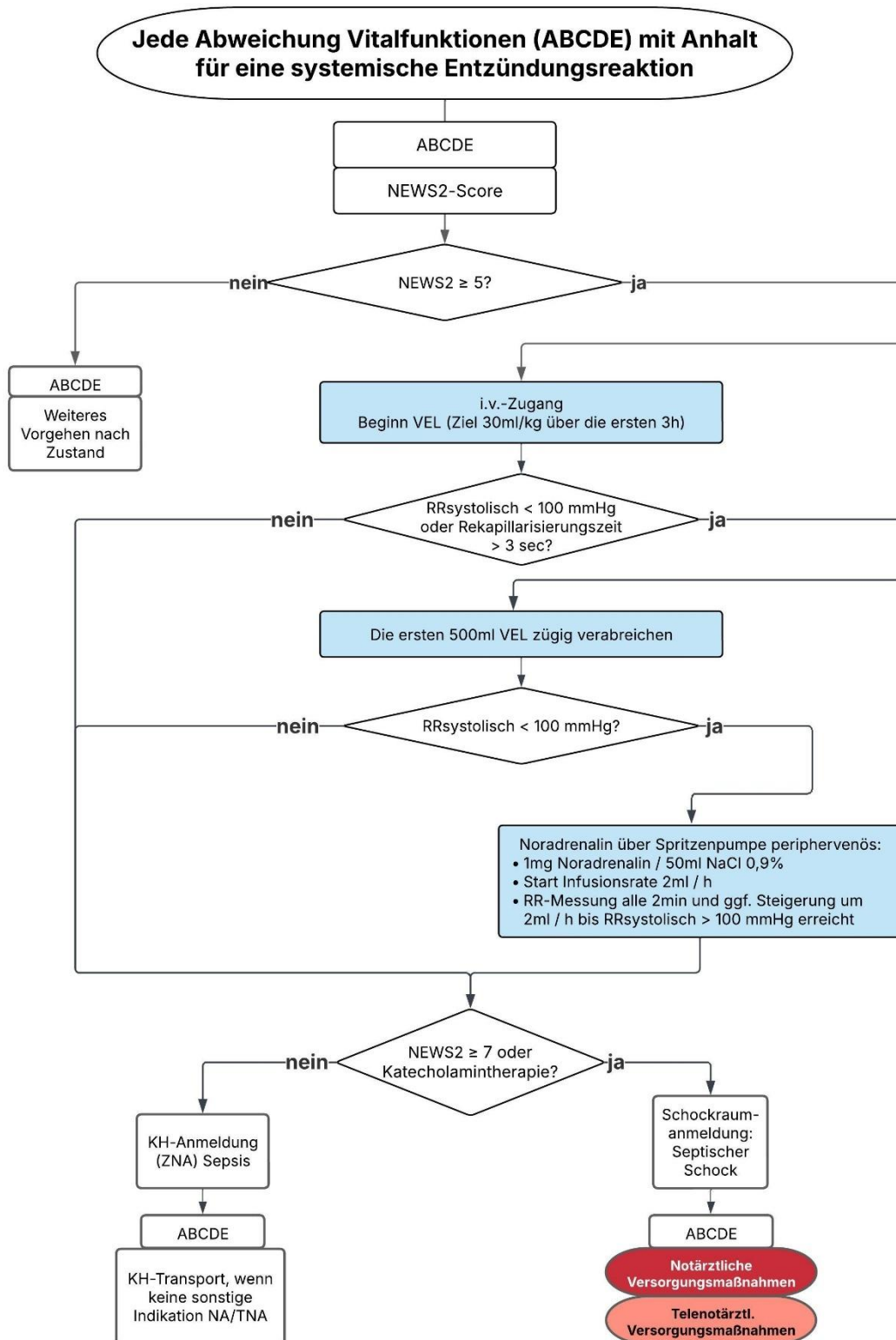
Medikamentensteckbriefe:



Amiodaron (Cordarex®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus CPR Erwachsene Algorithmus CPR Kinder Algorithmus Kardioversion
Relevante Kontraindikation	Keine, bei den genannten Notfallindikationen
Relevante Nebenwirkungen	Allergische Reaktion, Bronchospasmus Bradykardie, Hypotonie Herz-Rhythmusstörungen Übelkeit, Erbrechen Schwindel, Ohrensausen, Sehstörungen
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 150mg / 3ml
Wichtige Besonderheiten	Nicht mit anderen Medikamenten vermischen (außer G5%) CPR Bolusgabe Sonst als Kurzinfusion (ausschließlich mit G5%)

Energiewahl Kardioversion		
Rhythmus (Tachykardie)	Leitlinien	Beispiel Corpuls C3®
Vorhofflimmern	Initial direkt maximale Energie Keine eskalierende Strategie	Initial 200 J Weitere Schocks 200 J
Vorhofflattern und paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie	Initial 70–120 Joule Schrittweise Erhöhung der Energie bei weiteren Schocks	Initial 120 J 2. Schock 150 J 3. Schock 200 J
Ventrikuläre Tachykardie (mit Puls)	Initial 120–150 Joule Schrittweise Erhöhung der Energie bei weiteren Schocks erwägen	

C7	Sepsis Erwachsene
----	-------------------



C7	Dokumentenlenkung
V 2026.1	Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Steckbrief
Noradrenalin

Noradrenalin	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Sepsis
Relevante Kontraindikation	Phäochromozytom Andere Kontraindikationen sind relativ bei entsprechender Vitalbedrohung (Notfallindikationen)
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Herzrhythmusstörungen Hypertonie, Pectanginöse Beschwerden Bradykardie Angst, Zittern, Tremor
Typ. Vorhaltung RD Rlp.	1 Amp. = 1mg / 1ml
Wichtige Besonderheiten	Nekrosen bei versehentlich arterieller Injektion in Endstromgebiete (z.B. Akren)

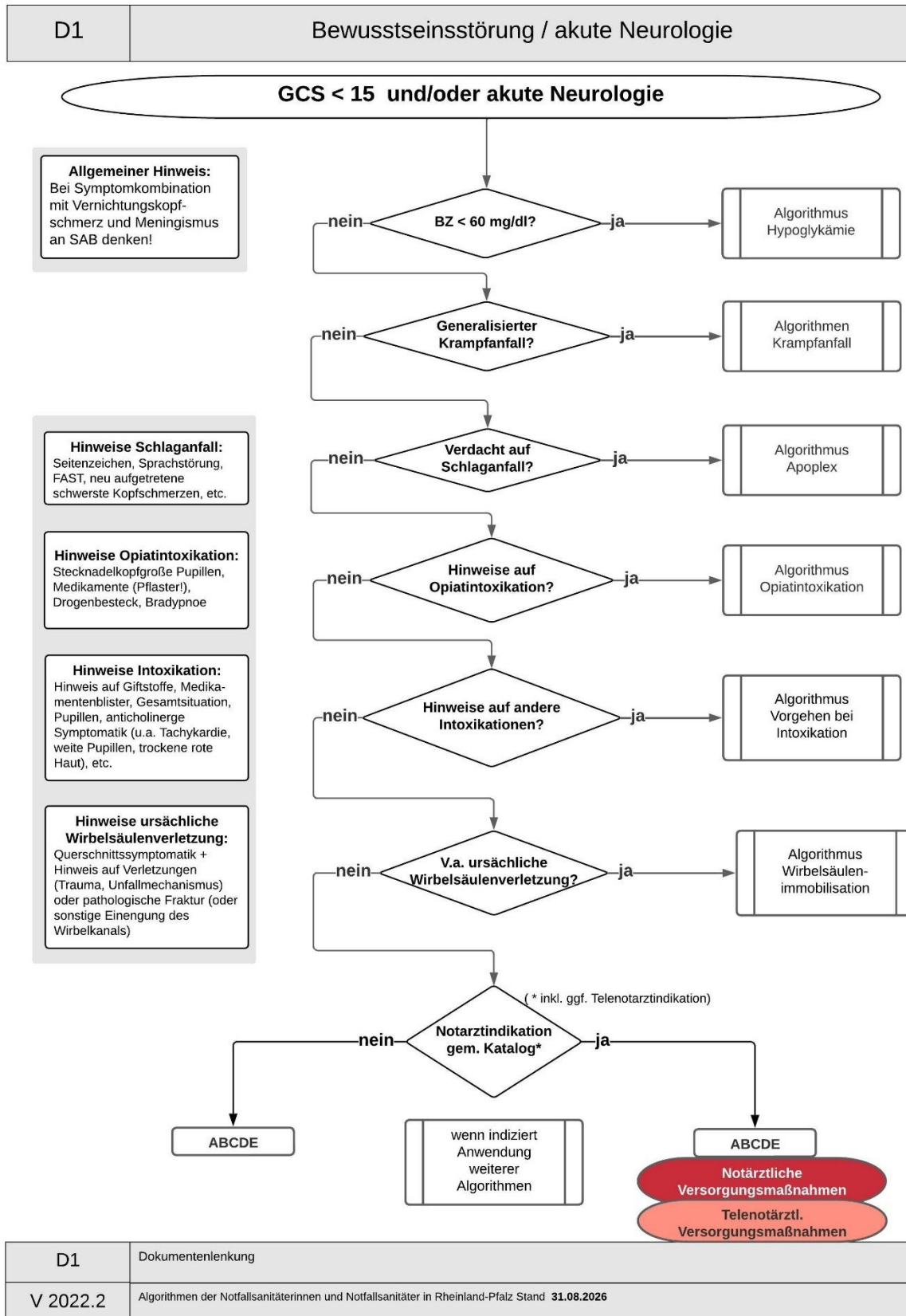
Hinweis Vorbereitung Spritzenpumpe:

Beim Vorbereiten der Spritze ist zur gleichmäßigen Durchmischung obligat ein „Bubble-Flip-Manöver“ durchzuführen:

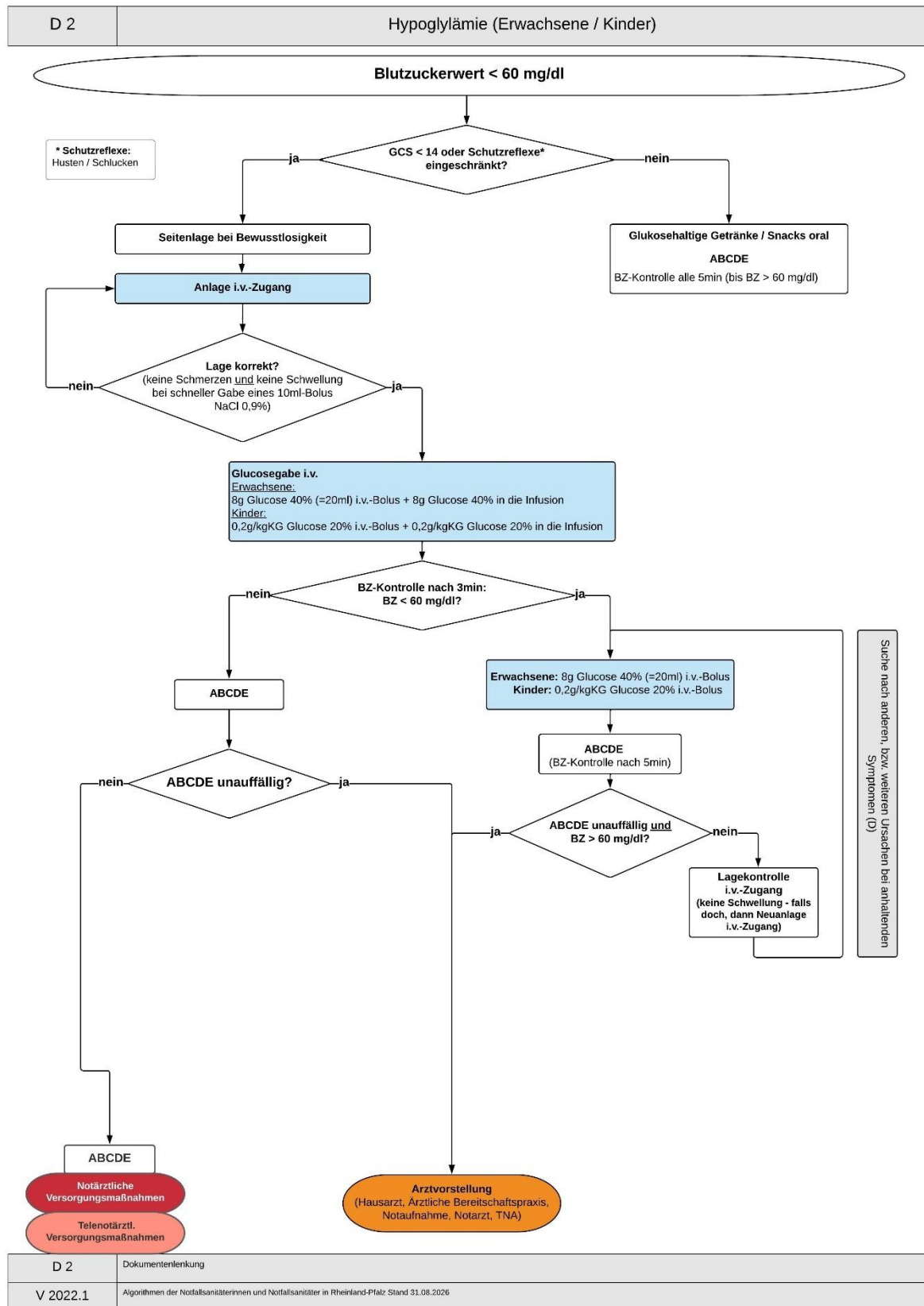
- Nach Aufziehen der Medikamente ca. 5ml Luft in Spritze aufziehen
- Spritze senkrecht halten (Konus nach oben)
- Einmal 180° in der Längsachse drehen (Konus unten)
- Danach 180° in der Längsachse zurückdrehen (Konus oben)
- Luft entfernen

D – Disability – Defizit (Bewusstseinsstörungen / Neurologie)

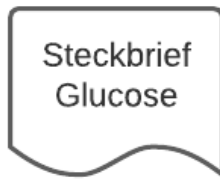
Bewusstseinsstörung / Neurologie



Hypoglykämie

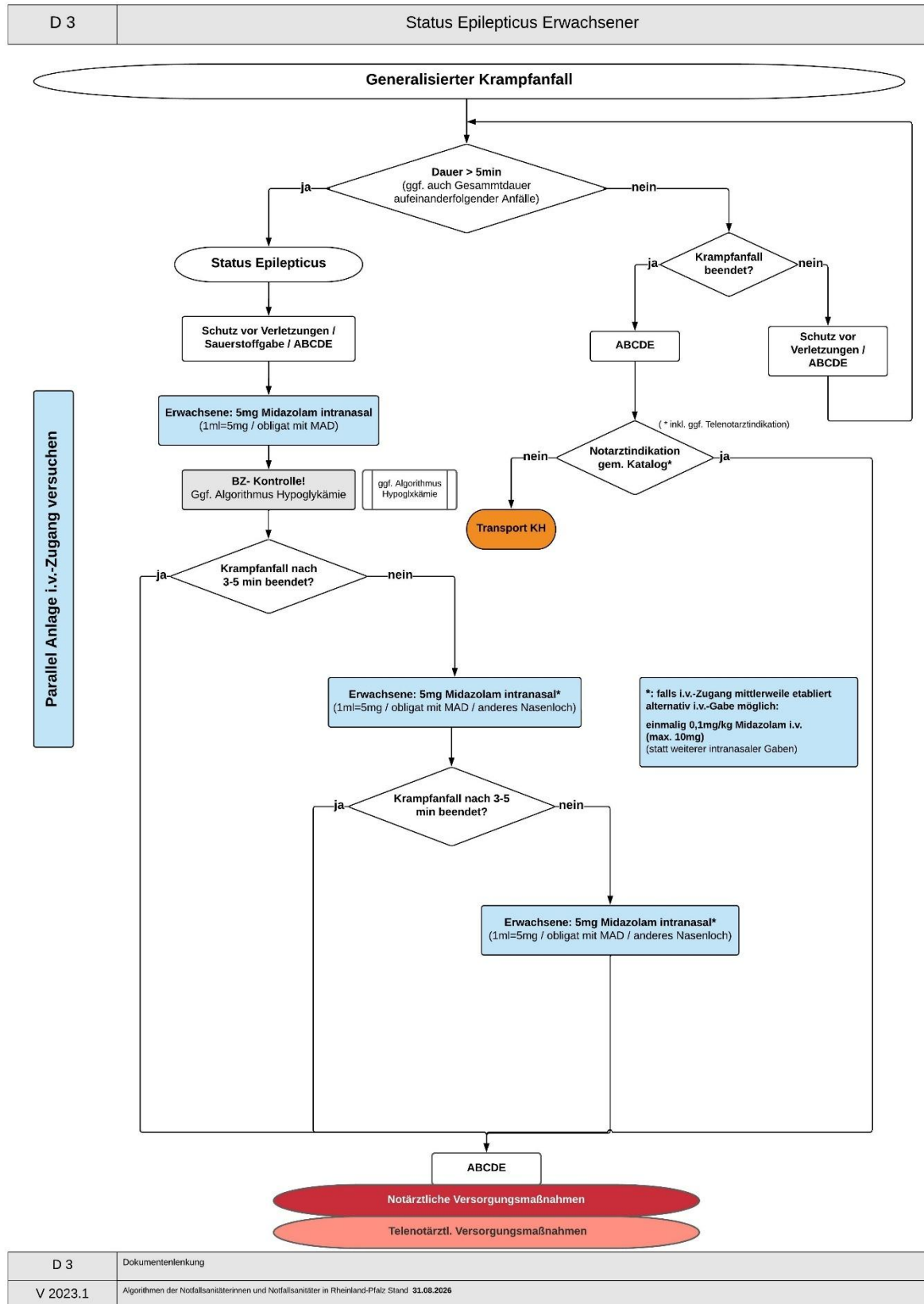


Medikamentensteckbriefe:



Glukose 40% (Glukose 40%®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Hypoglykämie
Relevante Kontraindikationen	Im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Hyperglykämie; Hautnekrosen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 4000mg/10ml
Wichtige Besonderheiten	Sicherer i.v.-Zugang Bolusgabe bei im Schuss laufender Infusion

Krampfanfall Erwachsener

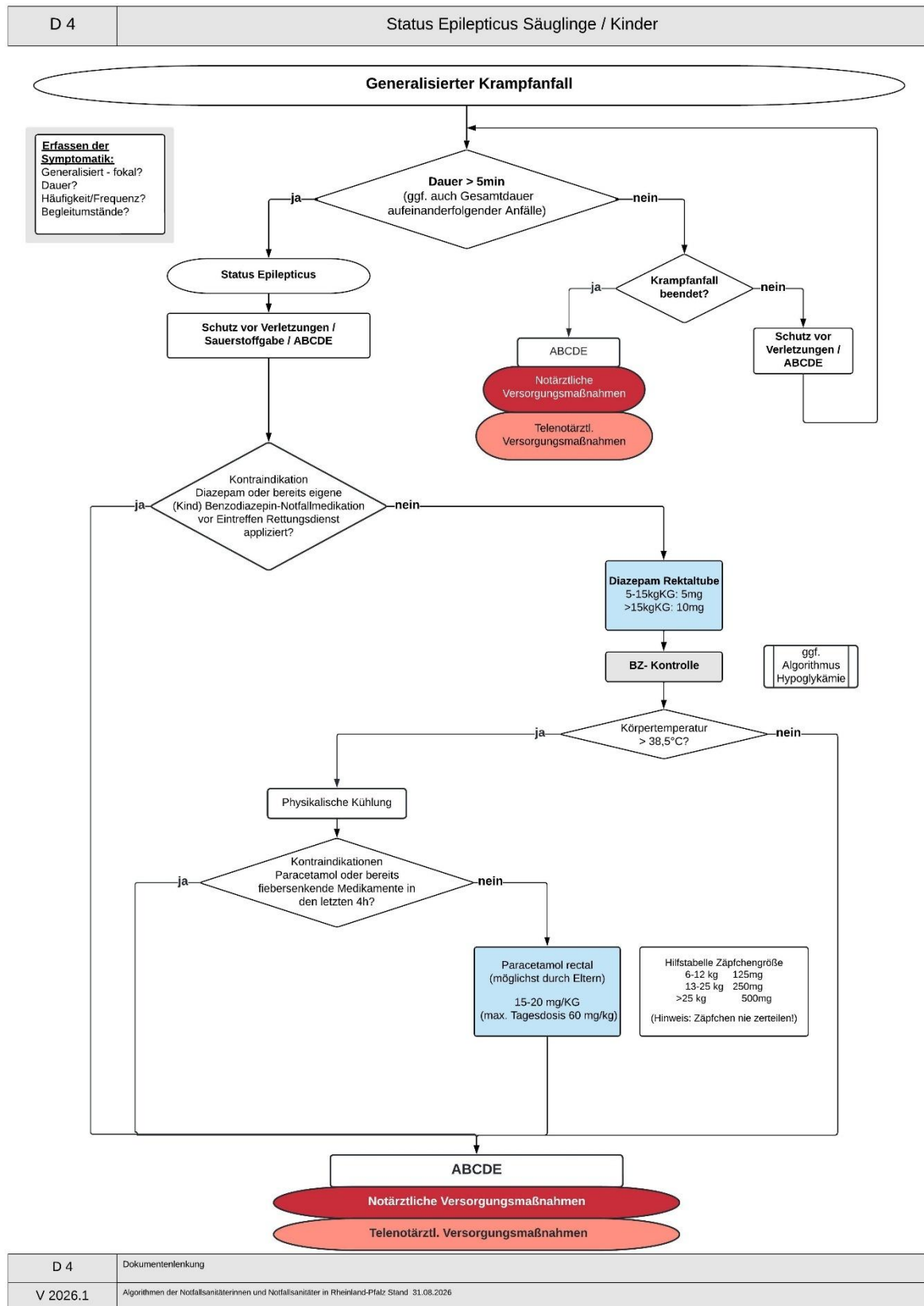


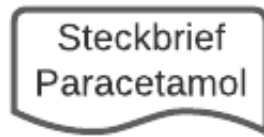
Medikamentensteckbriefe:



Midazolam (Dormicum®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Analgesie bis 6 Jahre Algorithmen Krampfanfall
Relevante Kontraindikationen	Allergie
Relevante Nebenwirkungen	Hypotonie Apnoe Muskelhypotonie (Muskelerschlaffung)
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 5mg/5ml 1 Amp. = 15mg/3ml
Wichtige Besonderheiten	<u>CAVE</u> : Unterschiedliche Konzentrationen (zusätzlich Gefahr durch Abfüllung der 3ml in 5ml Glasampullen) Zur Sicherheit sollten unterschiedliche Hersteller für die verschiedenen Konzentrationen gewählt werden (bessere Unterscheidung) <u>CAVE</u> : Wie bei allen Substanzen mit zentraldämpfenden und/oder muskelrelaxierenden Eigenschaften ist besondere Vorsicht geboten, wenn Midazolam bei Patienten mit Myasthenia gravis angewendet werden soll.

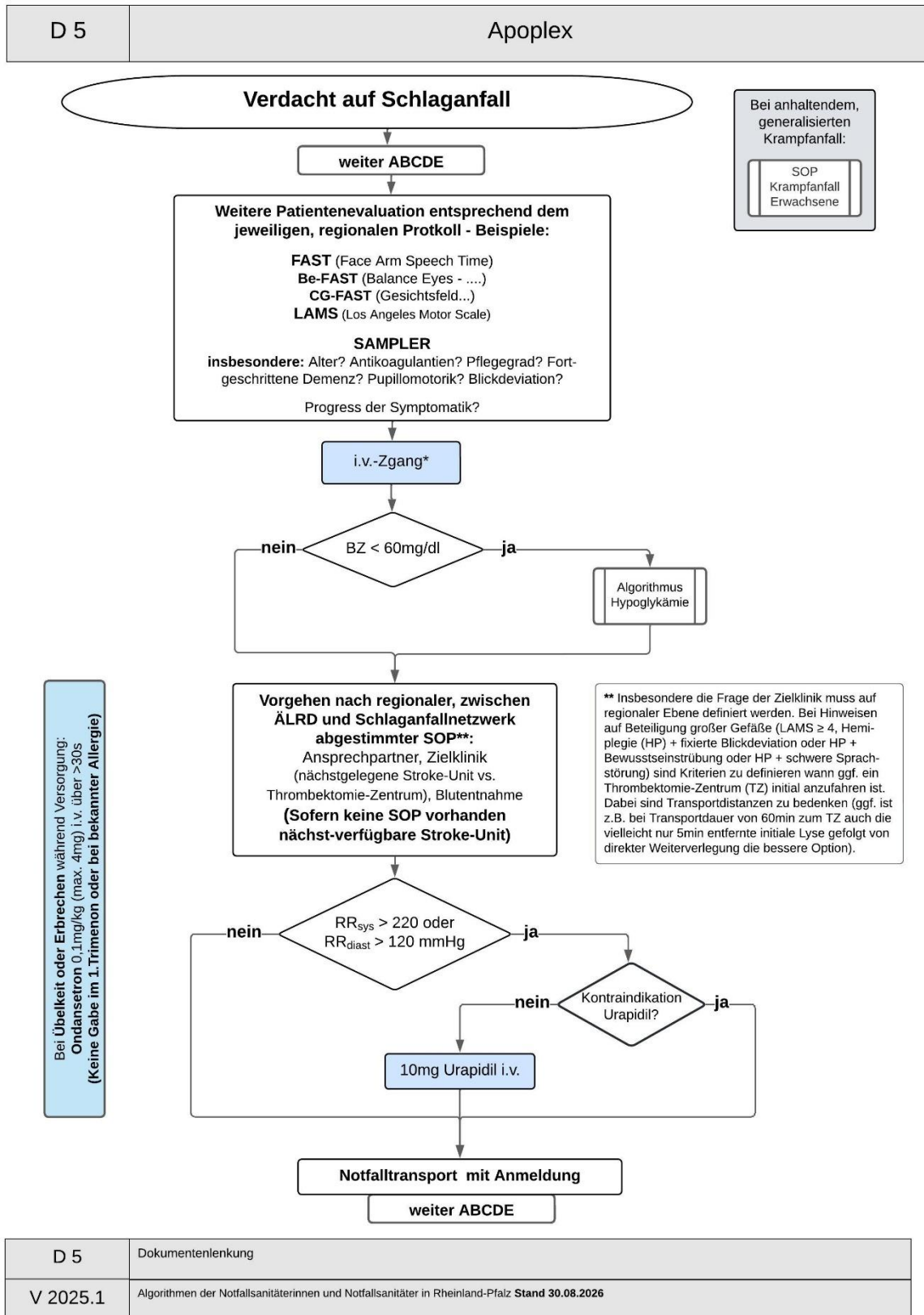
Krampfanfall Kind



Medikamentensteckbriefe:

Diazepam (Rectiole®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Krampfanfall
Relevante Kontraindikationen	Allergie Glaukom Myasthenia Gravis Neugeborene und Säuglinge bis zum 6.Monat
Relevante Nebenwirkungen	Hypotonie Atemdepression, Apnoe Bradykardie
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Rectiole à 5 mg 1 Rectiole à 10 mg
Wichtige Besonderheiten	Muskelhypotonie Paradoxe Reaktionen möglich (insbesondere bei älteren Patienten)

Paracetamol (ben-u-ron®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Leberschäden Niereninsuffizienz
Relevante Nebenwirkungen	Allergie Bronchospasmus
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Suppositorium = 125mg 1 Suppositorium = 250mg 1 Suppositorium = 500mg
Wichtige Besonderheiten	

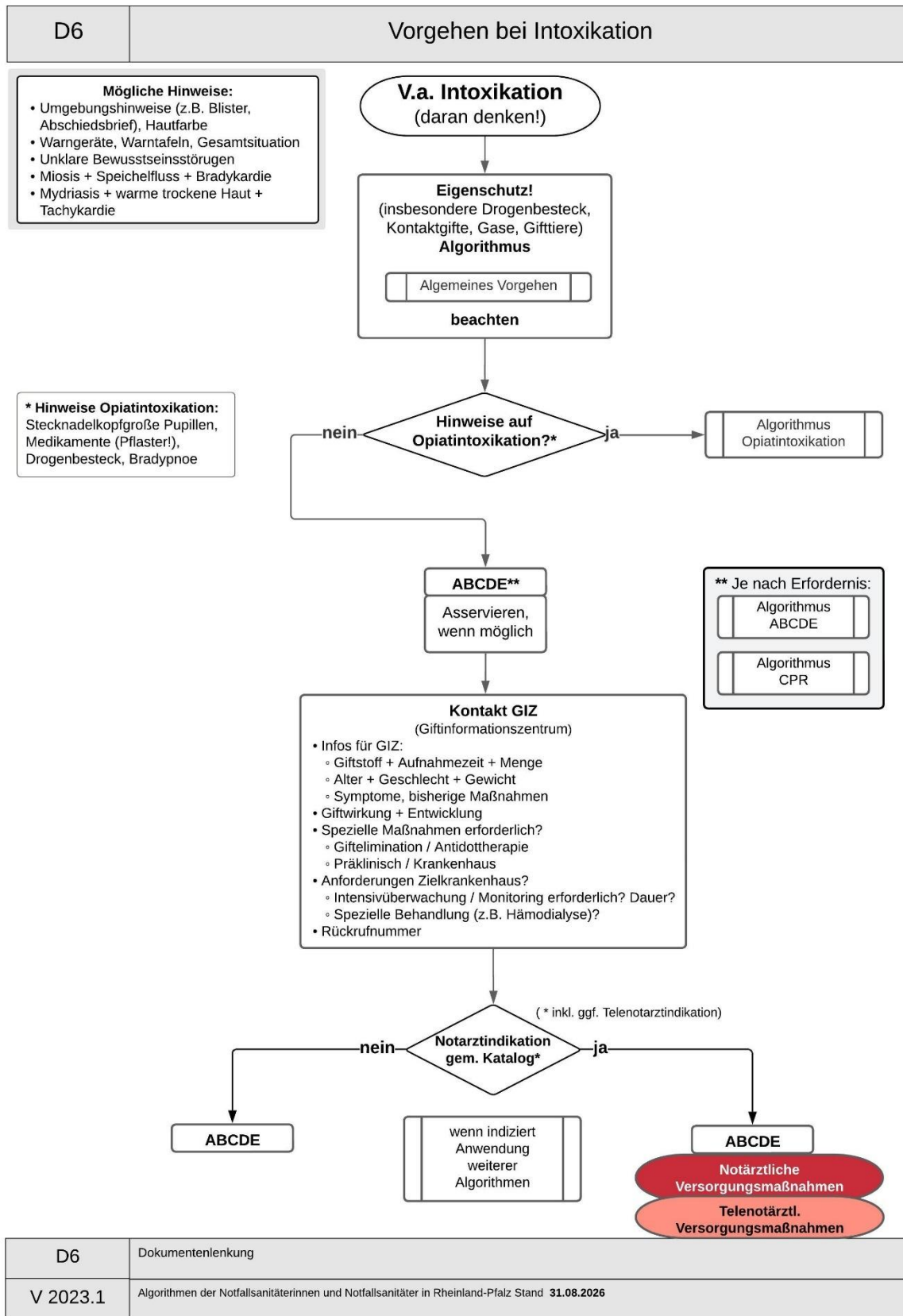


Medikamentensteckbriefe:

Ondansetron (Zofran®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Allergie, 1. Trimenon
Relevante Nebenwirkungen	EPM-Symptome Sehstörungen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 4mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Fraktioniert injizieren

Urapidil (Ebrantil®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Apoplex (bei extremer Hypertonie)
Relevante Kontraindikationen	Aortenstenose, Aorten- und Mitralklappenstenose hämodynamisch wirksame arteriovenöse Shunts Kinder < 5 Jahre Unverträglichkeit
Relevante Nebenwirkungen	Atemnot, pektanginöse Beschwerden Tachykardie, Arrhythmie Kopfschmerzen, Schweißausbruch Übelkeit, Erbrechen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 50mg/10ml
Wichtige Besonderheiten	Verstärkte Blutdrucksenkung zusammen mit anderen Blutdrucksenkern; fraktionierte Gabe (5- oder 10mg-Schritte)

Vorgehen bei Intoxikationen



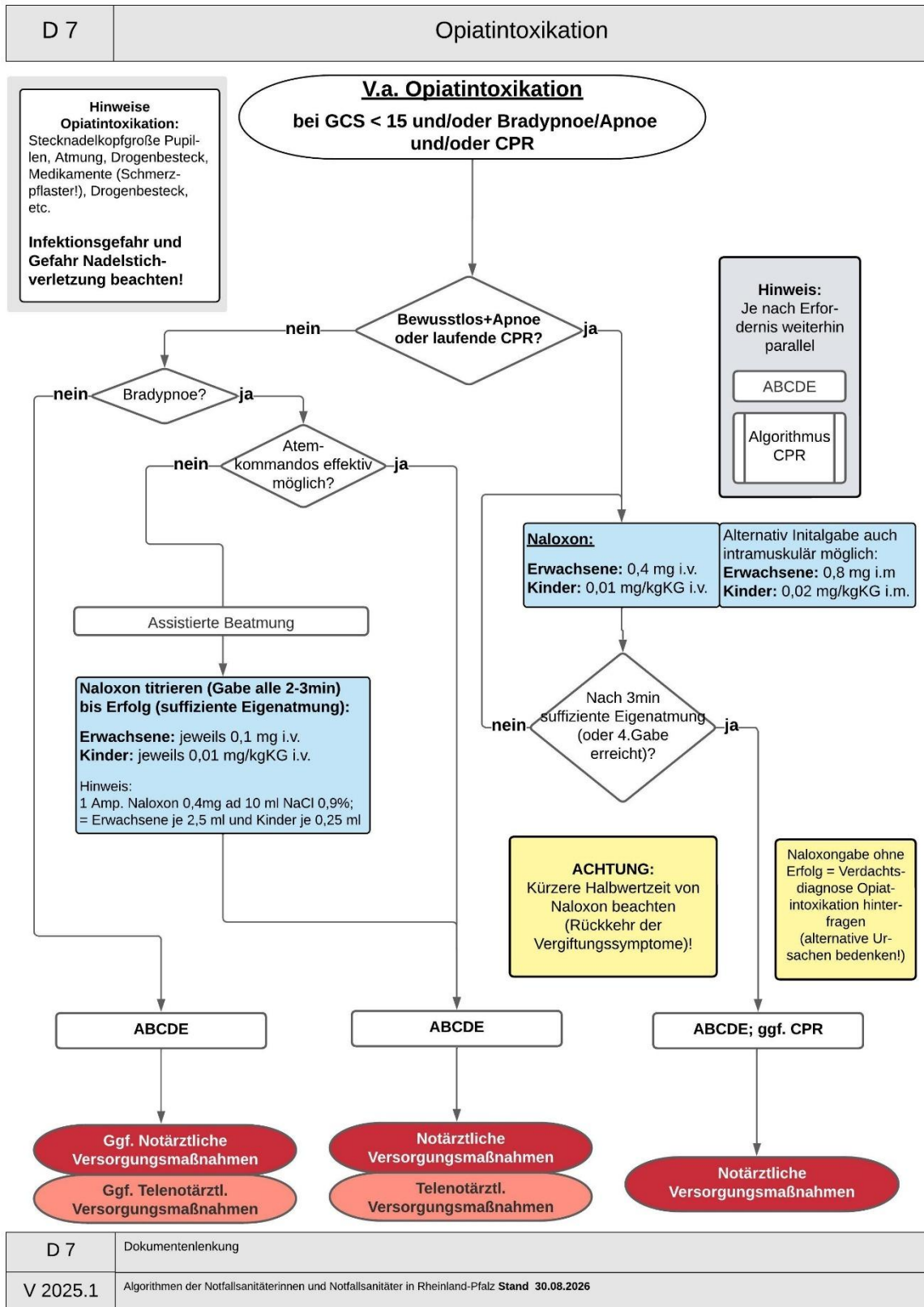
D6

Dokumentenlenkung

V 2023.1

Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Opiatintoxikation



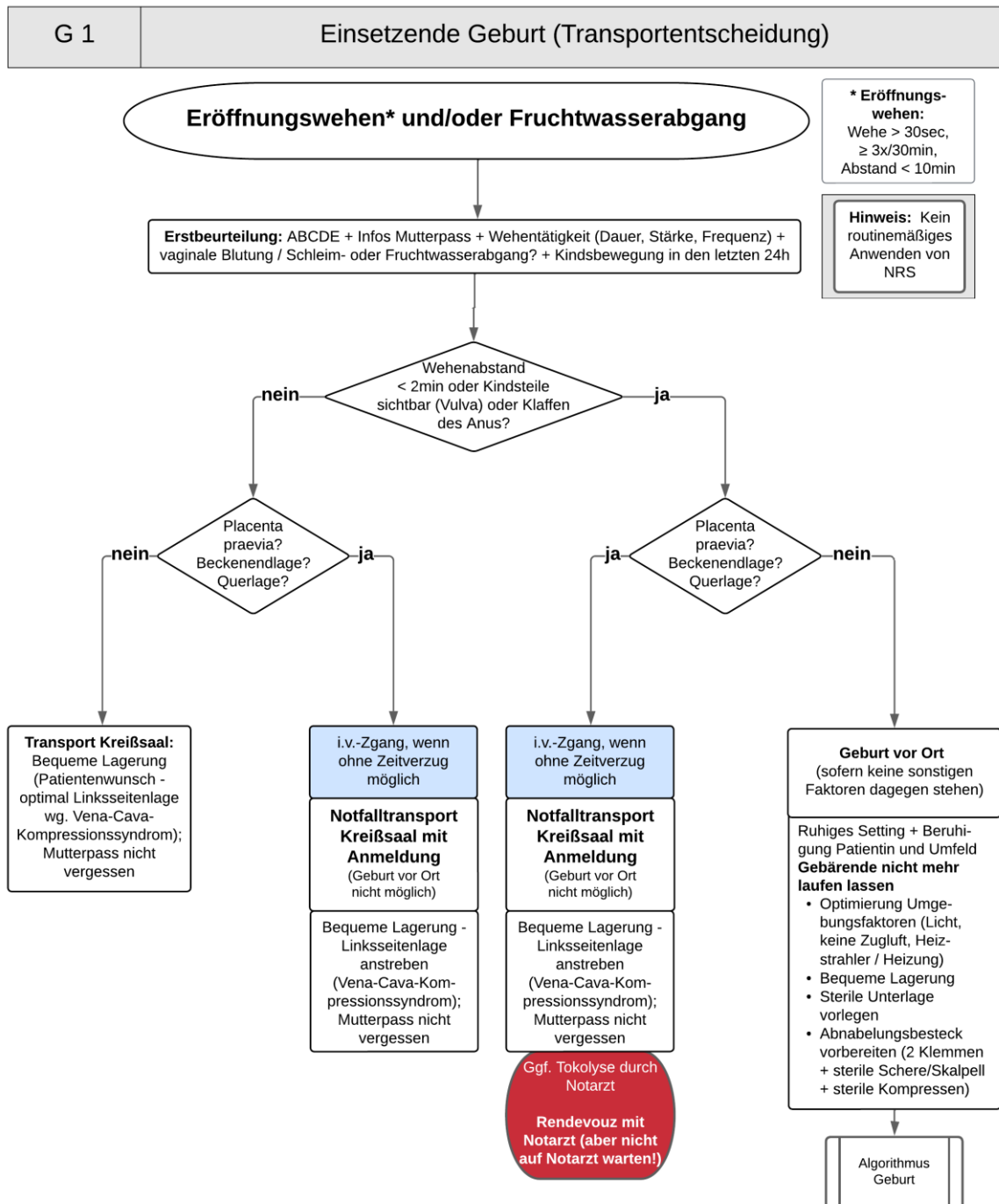
Medikamentensteckbriefe:



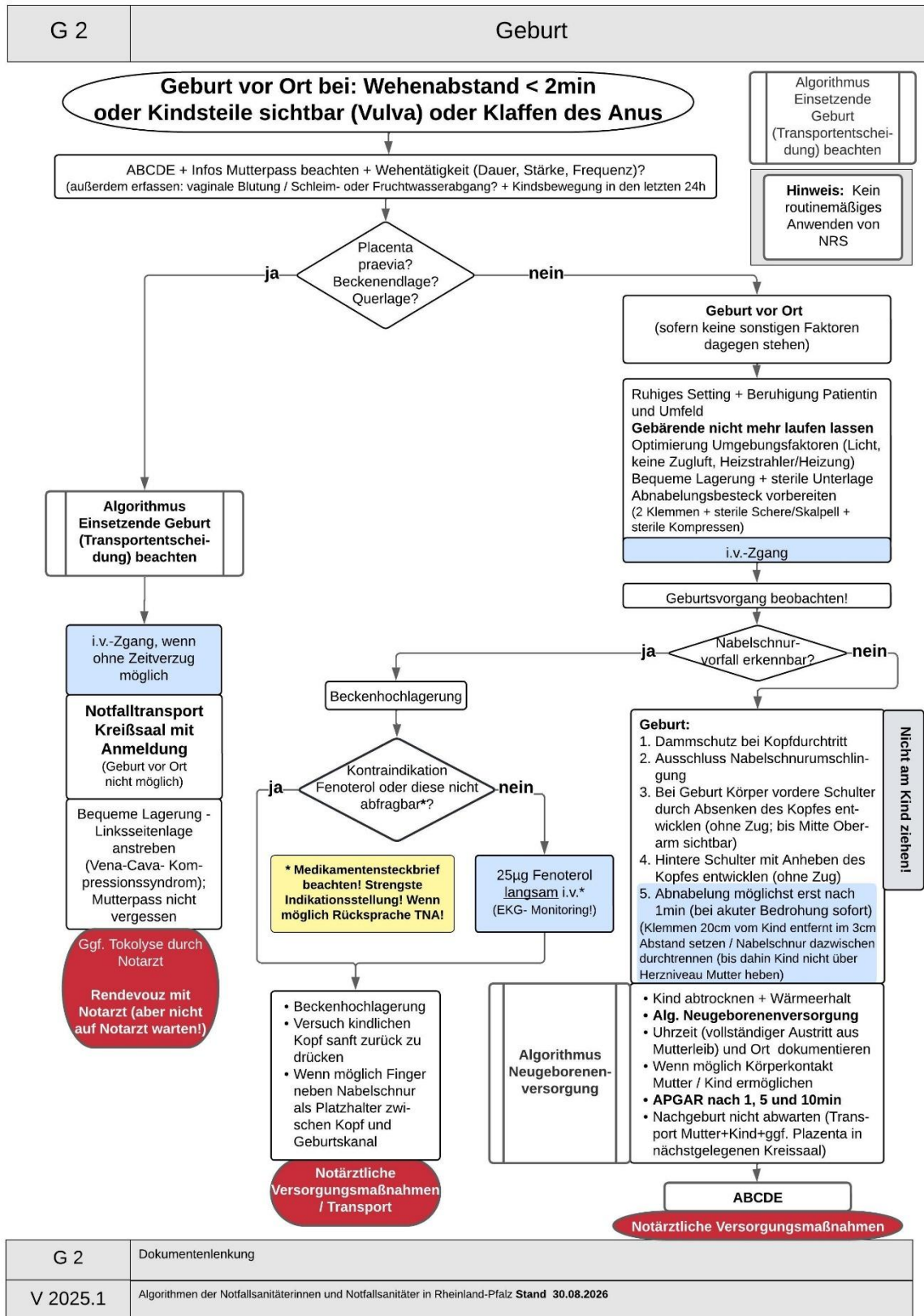
Naloxon (Narcanti®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Opiatintoxikation
Relevante Kontraindikationen	Im Notfall keine
Relevante Nebenwirkungen	Übelkeit, Erbrechen Entzugssymptome
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 1 ml à 0,4 mg
Wichtige Besonderheiten	Agitation ACHTUNG: ggf. kürzere Halbwertszeit (im Vergleich zu Opiat) und Rückkehr der Vergiftungssymptome beachten

Gynäkologische Symptomkomplexe und Neugeborenenversorgung

Einsetzende Geburt – Transportentscheidung



G 1	Dokumentenlenkung
V 2022.1	Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

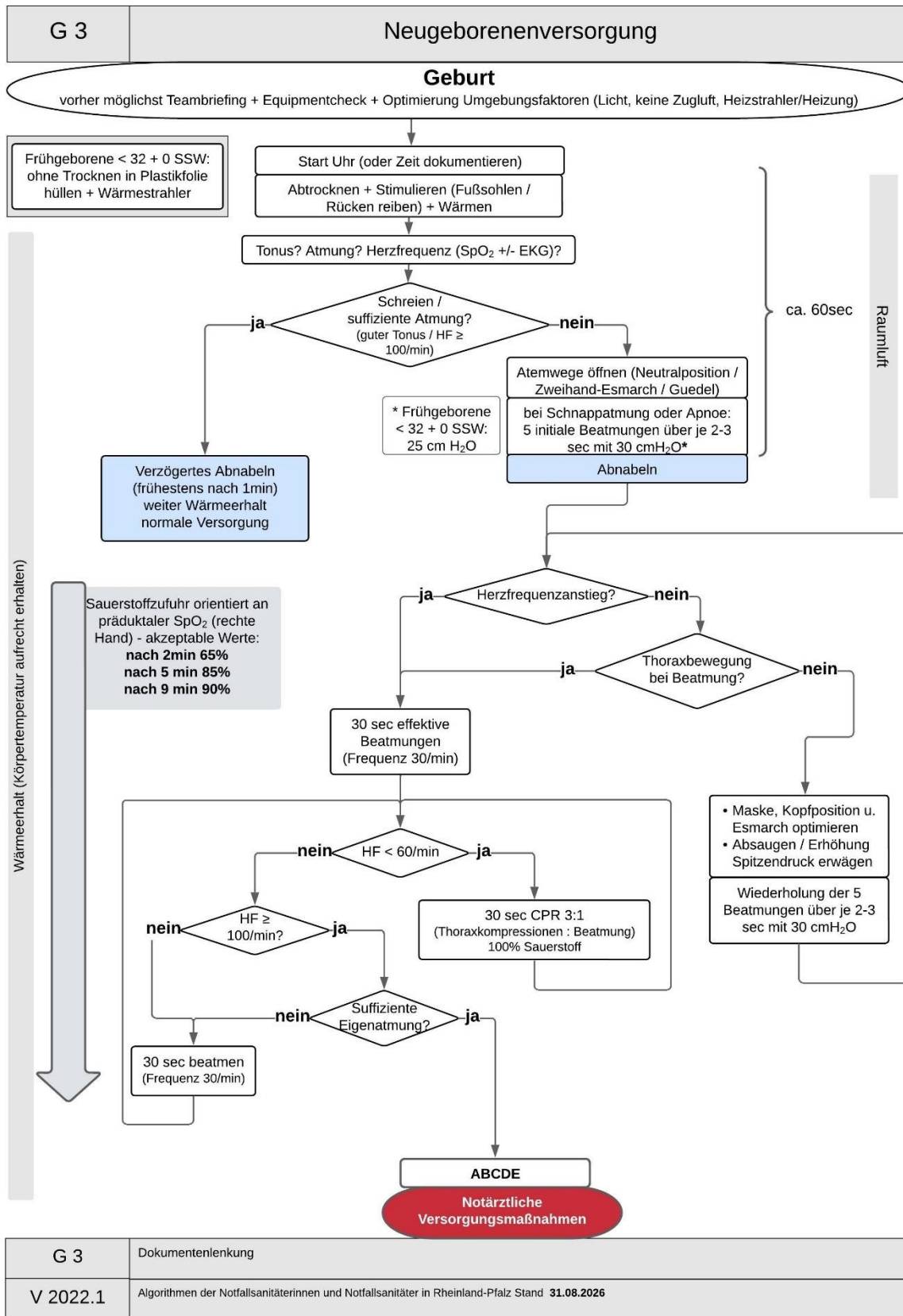


Medikamentensteckbriefe:



Fenoterol (Partusisten Intrapartal®)	
Indikation im RD Rlp.	Bei der Geburt festgestellter Nabelschnurvorfal
Relevante Kontraindikationen	Hyperthyreose Phäochromozytom Bekannte tachykarde Herzrhythmusstörungen Bekannte Herzerkrankung (KHK, Vitien)
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie; kardiale Dekompensation, Angst; Unruhe; Zittern
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 0,025 mg / 1 ml
Wichtige Besonderheiten	Strengste Indikationsstellung Können Kontraindikationen nicht evaluiert werden (keine Verständigung möglich), dann soll von einem Vorliegen derselben ausgegangen werden!

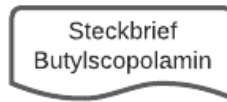
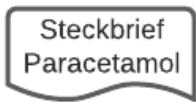
Neugeborenenversorgung



Analgesie ab 6 Jahre



Medikamentensteckbriefe:



Paracetamol (Perfalgan®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Leberschäden Niereninsuffizienz
Relevante Nebenwirkungen	Allergie Bronchospasmus
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Plastikflasche = 1000mg/100ml
Wichtige Besonderheiten	Als Kurzinfusion

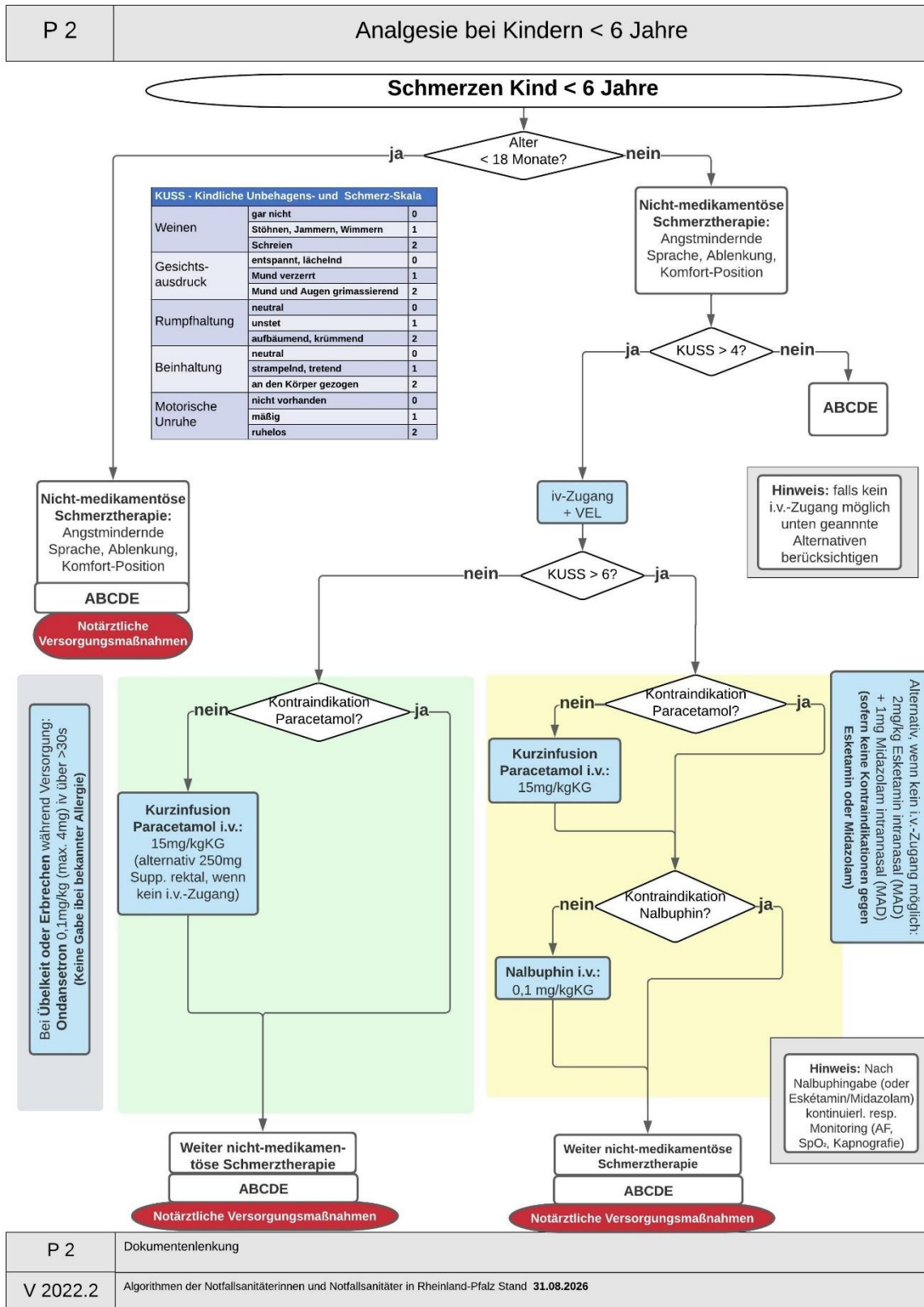
Butylscopolamin (Buscopan®; BS-Ratio®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Glaukom Harnverhalt
Relevante Nebenwirkungen	Tachykardie Trockener Mund
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 20mg/1ml
Wichtige Besonderheiten	Langsam injizieren: Gefahr Tachykardie, Hypotonie

Nalbuphin (Nubain®; Nalbuphin OrPha®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus ACS Algorithmus Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Allergie Bekannte schwere Leber- oder Nierenfunktionsstörung
Relevante Nebenwirkungen	Übelkeit, Erbrechen Sedierung Atemdepression (erst in hoher Dosierung) Mundtrockenheit Schwitzen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 20mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Partieller Antagonist; in Einzelfällen höhere Dosierung anderer Opiate (falls additiv durch NA appliziert wird) erforderlich. Als partieller Antagonist geringeres Risiko der Atemdepression (auch für Folgebaben anderer Opiate) Hinweis: vergleichbare Kreislaufwirkung (inkl. Lungenkreislauf) wie Morphin – generell äquipotent zu Morphin

Ondansetron (Zofran®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmen Analgesie
Relevante Kontraindikationen	Allergie, 1. Trimenon
Relevante Nebenwirkungen	EPM-Symptome Sehstörungen
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 4mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Fraktioniert injizieren

Hinweise zu Nalbuphin (Erkenntnisse aus Studien – Fallserien und randomisiert):

- Eins der bestuntersuchten Analgetika (90er Jahre) – auch hinsichtlich präklinischem Einsatz
- In der Anästhesie häufig zur postoperativen Analgesie bei Kindern
- Äquipotent zu Morphin, aber schnellerer Wirkungseintritt (Nalb. 2-3min / Morphin 5min)
- 1994 Einsatz bei Infarkt , Trauma und Verbrennung durch Paramedics: Schmerzreduktion von 8/10 auf 3/10; keine Komplikationen; keine Nebenwirkungen
- Gleiche Hämodynamik wie Morphin (Entlastung Lungenkreislauf; Untersuchungen mit PA-Katheter)
- Randomisiert versus Morphin bei akutem Infarkt: zufriedenstellende Schmerzkontrolle in 77% der Fälle versus Morphin 69% (n=166); keine Nebenwirkungen
- Weitere Studien mit ähnlichen Patientenzahlen und ähnlichen Ergebnissen
- Rückmeldung ÄLRD Dr. Scherer zur Anwendung im Rahmen seiner SOP: positive Rückmeldungen; Schmerzreduktion um 4-5 Punkte (von 10)
- Auswertung Rettungsdienst Gütersloh (WATN 2022):
 - 758 Nalbuphingaben (Algorithmus: starke Schmerzen)
 - Schmerzreduktion von 8,5 auf 3,8 (von 10)
 - 11% Übelkeit; keine Probleme bei Atmung



Medikamentensteckbriefe:

(Ergänzend zu Analgesie Erwachsene – Nalbuphin, Odansetron und Paracetamol siehe beim Erwachsenen-Algorithmus)



Esketamin (Ketanest®S)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Analgesie bis 6 Jahre Algorithmus Analgesie bei Schwerstverletztenversorgung
Relevante Kontraindikationen	Erhöhter Hirndruck
Relevante Nebenwirkungen	Alpträume Gesteigerter Sympathikotonus (Hypertonie, Tachykardie, ACS)
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 50mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Ruhige Umgebung schaffen Kombinieren mit Benzodiazepin

Midazolam (Dormicum®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Analgesie bis 6 Jahre Algorithmen Krampfanfall
Relevante Kontraindikationen	Allergie
Relevante Nebenwirkungen	Hypotonie Apnoe Muskelhypotonie (Muskelerschlaffung)
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 5mg/5ml 1 Amp. = 15mg/3ml
Wichtige Besonderheiten	<u>CAVE</u> : Unterschiedliche Konzentrationen (zusätzlich Gefahr durch Abfüllung der 3ml in 5ml Glasampullen) Zur Sicherheit sollten unterschiedliche Hersteller für die verschiedenen Konzentrationen gewählt werden (bessere Unterscheidung) <u>CAVE</u> : Wie bei allen Substanzen mit zentraldämpfenden und/oder muskelrelaxierenden Eigenschaften ist besondere Vorsicht geboten, wenn Midazolam bei Patienten mit Myasthenia gravis angewendet werden soll.

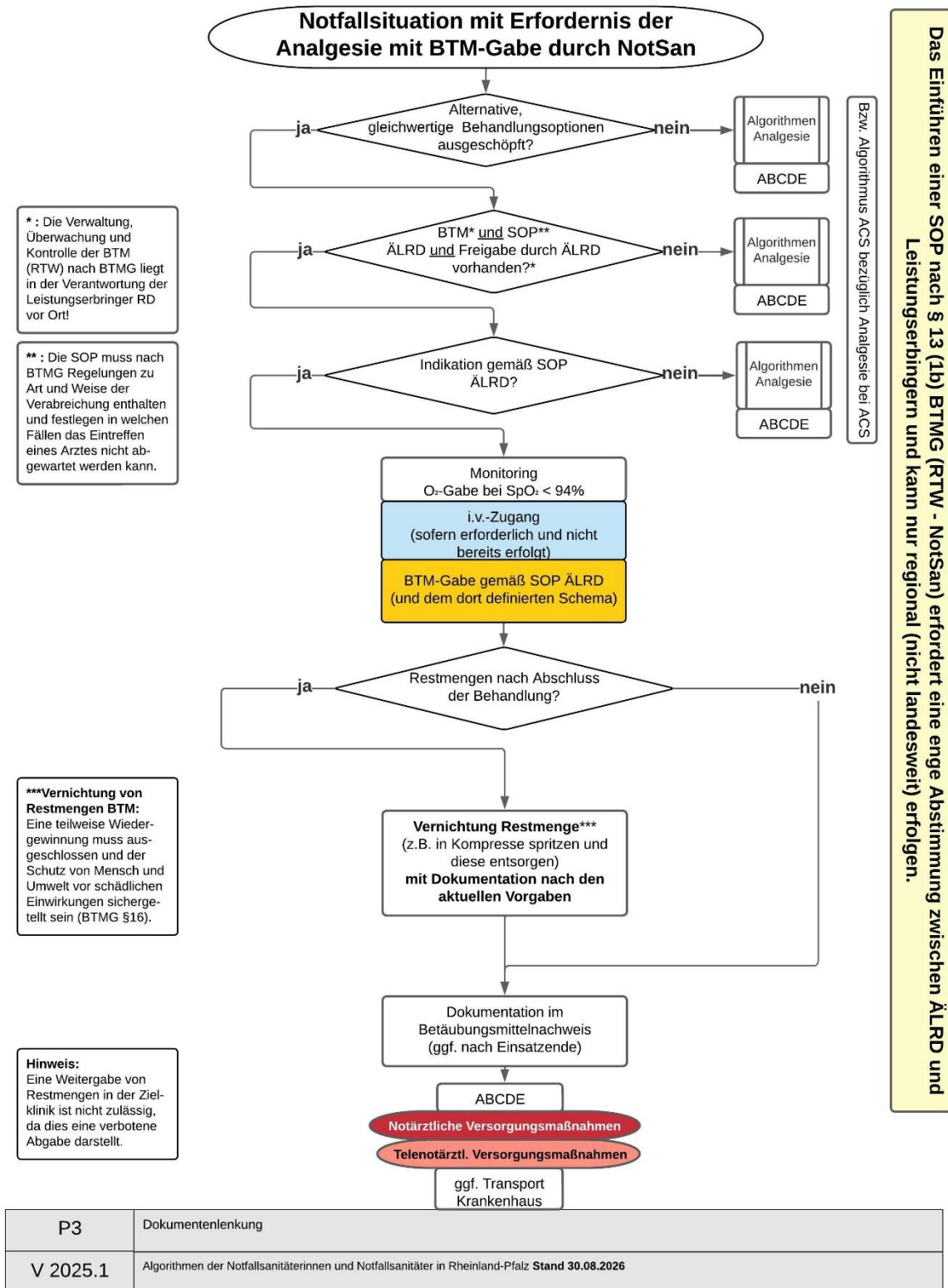
Nasale Gabe immer über MAD! Maximal 1ml je Nasenloch! Midazolam brennt extrem an den Schleimhäuten (bei kombinierter Gabe als Zweites verabreichen)

Basis Algorithmus für BTM-Gabe nach BTMG §13 (1b)

Erläuterung vorweg:

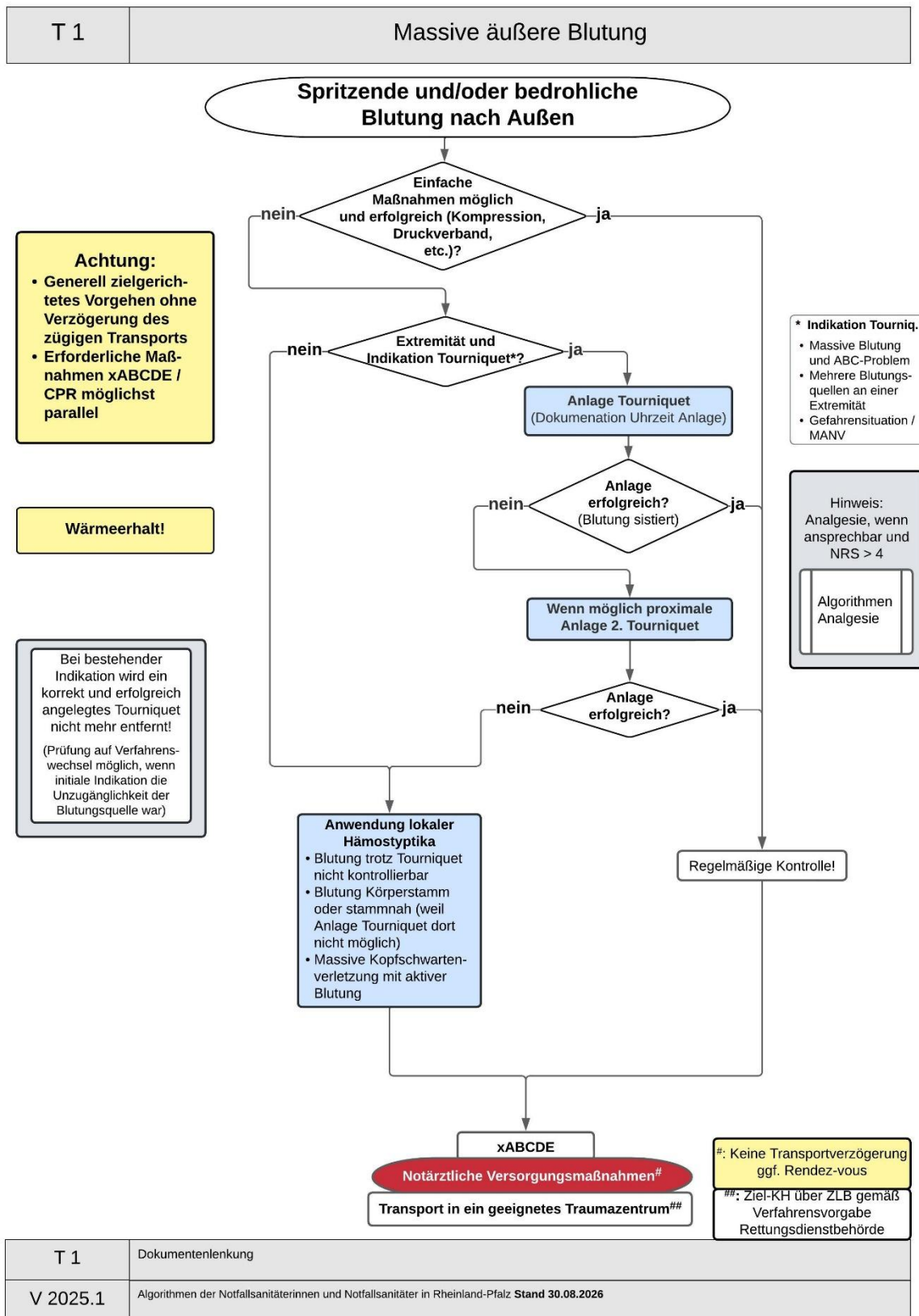
- Mit der Änderung des BTMG ist die Gabe von BTMG-pflichtigen Substanzen durch NotSan grundsätzlich möglich. Der Rahmen dafür ist im BTMG jedoch eng gesteckt. So ist es grundsätzlich nur als konkrete und ärztlich überprüfte Vorab-Delegation möglich und nicht im Rahmen der Ausbildungsalgorithmen nach §4 (2) 1c NotSanG.
- Dabei muss die Vorab-Delegation (SOP) exakt Indikation, etc. beschreiben und die Prüfung der jeweils individuellen Erfüllung der Kriterien integrieren (z.B. ab wie viel Minuten Zeitvorteil gegenüber Eintreffen NA die Gabe erlaubt ist).
- Das BTMG und die zugehörige Verordnung enthalten Regelungen und Abwägungen, die in jedem Einzelfall zu prüfen sind – unabhängig davon, ob die Gabe durch Ärzte oder NotSan erfolgt.
- Prinzipiell ist eine Umsetzung nur regional möglich. Neben der ärztlichen Vorab-Delegation und Kontrolle bedarf es eine enge Abstimmung mit den jeweiligen Leistungserbringern bezüglich Vorhaltung und BTM-Management.
- Daher ist die Ergänzung eines allgemeinen Algorithmus nur als Basis für ggf. regionale Regelungen zu verstehen.
- Es ist Konsens einen derartigen allgemeinen Algorithmus zu erstellen. Eine entsprechende Prüfung der Sinnhaftigkeit und ggf. die Umsetzung oder Ausgestaltung obliegt den jeweiligen ÄLRD. Für die landesweite Einführung von Opiaten auf den Rettungswagen und damit verbundener SOPs gibt es keinen landesweiten Konsens. Insbesondere angesichts der zur Verfügung stehenden effektiven Alternativen.

P3	Basis Algorithmus für BTM-Gabe nach BTMG § 13 (1b)
----	--

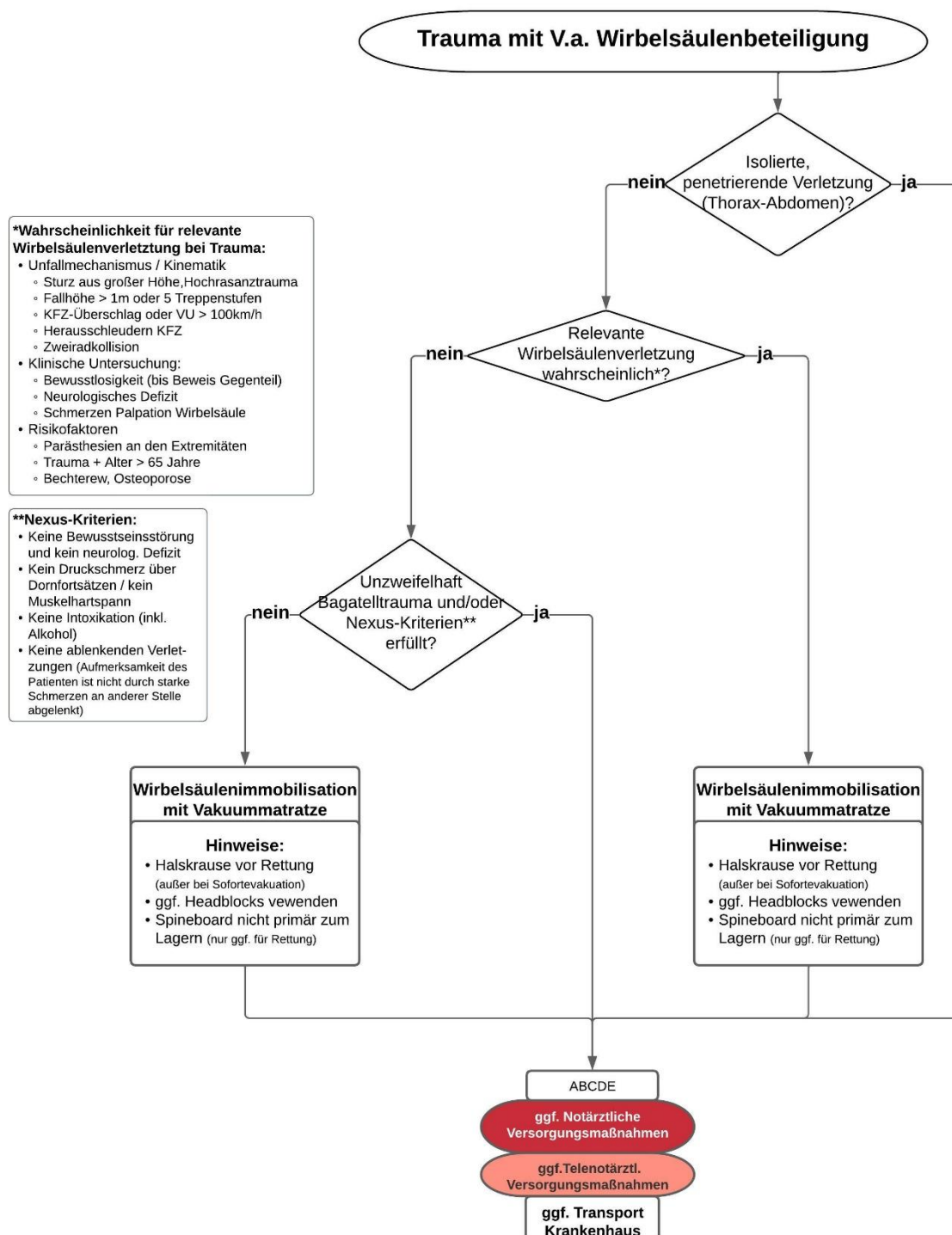


Trauma

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach Außen

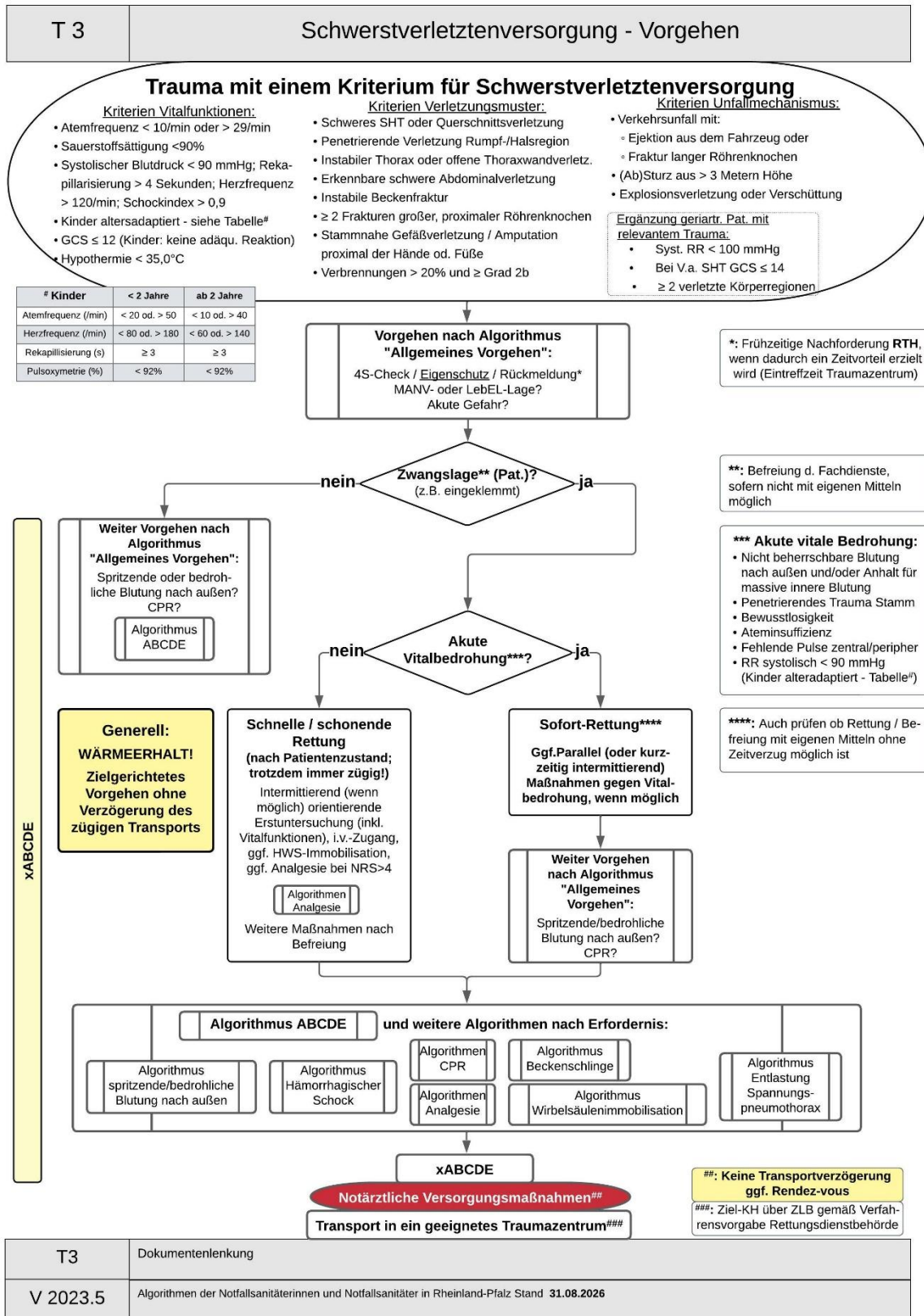


T 2	Wirbelsäulenimmobilisation
-----	----------------------------



T 2	Dokumentenlenkung
V 2023.1	Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Schwerstverletztenversorgung - Vorgehen



# Kinder	< 2 Jahre	ab 2 Jahre
Atemfrequenz (/min)	< 20 od. > 50	< 10 od. > 40
Herzfrequenz (/min)	< 80 od. > 180	< 60 od. > 140
Rekapillarisation (s)	≥ 3	≥ 3
Pulsoxymetrie (%)	< 92%	< 92%

Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

4S-Check / Eigenschutz / Rückmeldung*
MANV- oder LeBEL-Lage?
Akute Gefahr?

*: Frühzeitige Nachforderung RTH, wenn dadurch ein Zeitvorteil erzielt wird (Eintreffzeit Traumazentrum)

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Algorithmus ABCDE

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Generell:

WÄRMEERHALT!

Zielgerichtetes Vorgehen ohne Verzögerung des zügigen Transports

ja

Zwangslage (Pat.)?**
(z.B. eingeklemmt)

nein

Schnelle / schonende Rettung
(nach Patientenzustand; trotzdem immer zügig!)

Intermittierend (wenn möglich) orientierende Erstuntersuchung (inkl. Vitalfunktionen), i.v.-Zugang, ggf. HWS-Immobilisation, ggf. Analgesie bei NRS>4

Algorithmen Analgesie

Weitere Maßnahmen nach Befreiung

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

ja

Akute Vitalbedrohung*?**

ja

Sofort-Rettung****

Ggf.Parallel (oder kurzzeitig intermittierend) Maßnahmen gegen Vitalbedrohung, wenn möglich

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende/bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

nein

Weiter Vorgehen nach Algorithmus "Allgemeines Vorgehen":

Spritzende oder bedrohliche Blutung nach außen?
CPR?

Kriterien für Schwerstverletztenversorgung / Schockraumkriterien (nach S3-Leitlinie 2023)

Kriterien Vitalfunktionen

- Atemfrequenz $< 10/\text{min}$ oder $> 29/\text{min}$
- Sauerstoffsättigung $< 90\%$
- Systolischer Blutdruck $< 90 \text{ mmHg}$; Reka- pillarisierung > 4 Sekunden; Herzfrequenz $> 120/\text{min}$; Schockindex $> 0,9$
- Kinder altersadaptiert - siehe Tabelle im Algorithmus#
- GCS ≤ 12 (Kinder: keine adäqu. Reaktion)
- Hypothermie $< 35,0^\circ\text{C}$

Kriterien Verletzungsmuster

- Schweres SHT oder Querschnittsverletzung
- Penetrierende Verletzung Rumpf-/Halsregion
- Instabiler Thorax oder offene Thoraxwandverletz.
- Erkennbare schwere Abdominalverletzung
- Instabile Beckenfraktur
- ≥ 2 Frakturen großer, proximaler Röhrenknochen
- Stammnahe Gefäßverletzung / Amputation proximal der Hände od. Füße
- Verbrennungen $> 20\%$ und $\geq \text{Grad } 2\text{b}$

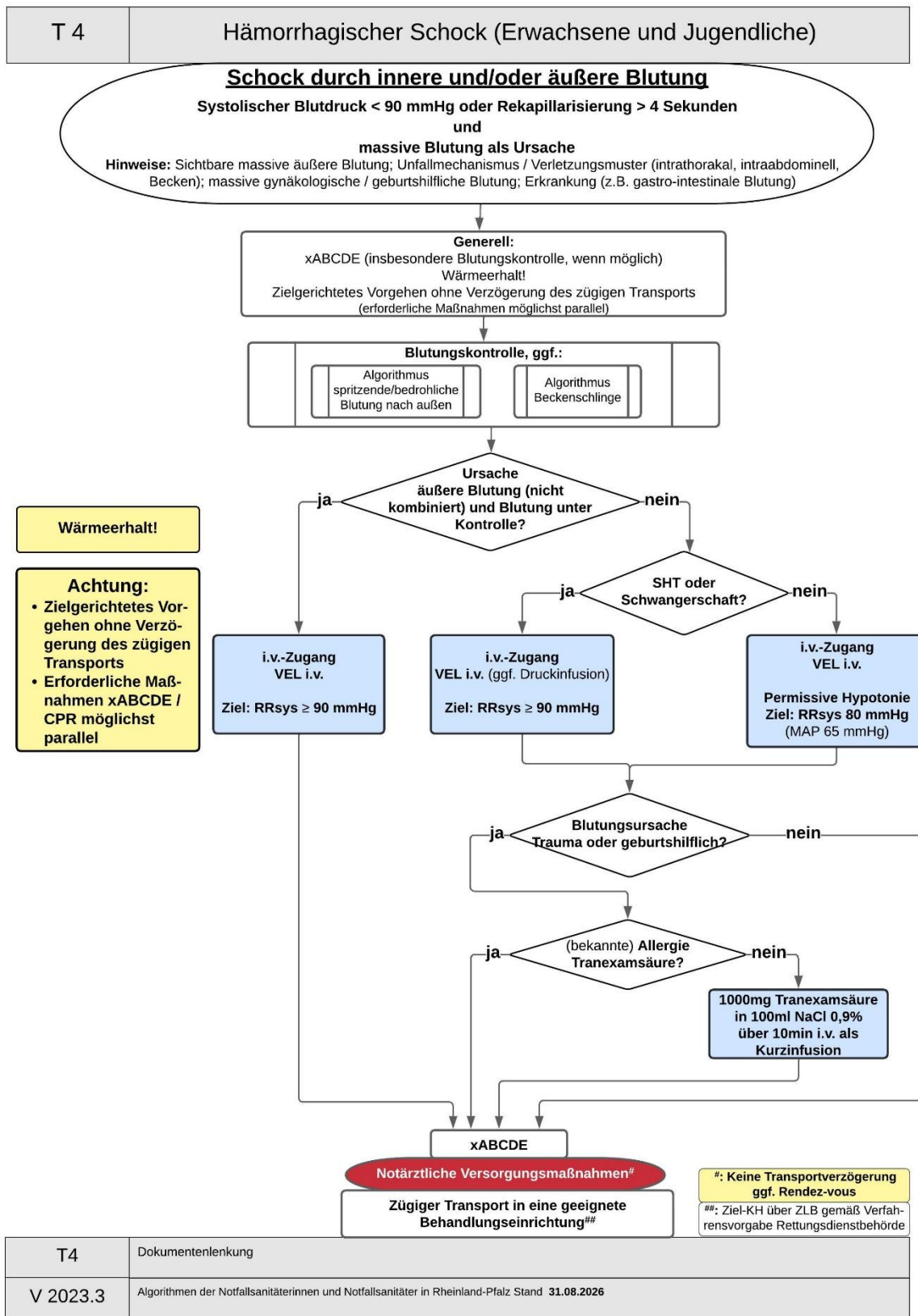
Kriterien Unfallmechanismus

- Verkehrsunfall mit:
 - Ejektion aus dem Fahrzeug oder
 - Fraktur langer Röhrenknochen
- (Ab)Sturz aus > 3 Metern Höhe
- Explosionsverletzung oder Verschüttung

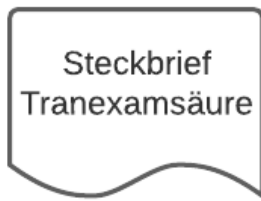
Ergänzende Kriterien für geriartrische Patienten mit relevantem Trauma

- Syst. RR $< 100 \text{ mmHg}$
- Bei V.a. SHT GCS ≤ 14
- ≥ 2 verletzte Körperregionen

Hämorrhagischer Schock (Erwachsene und Jugendliche)



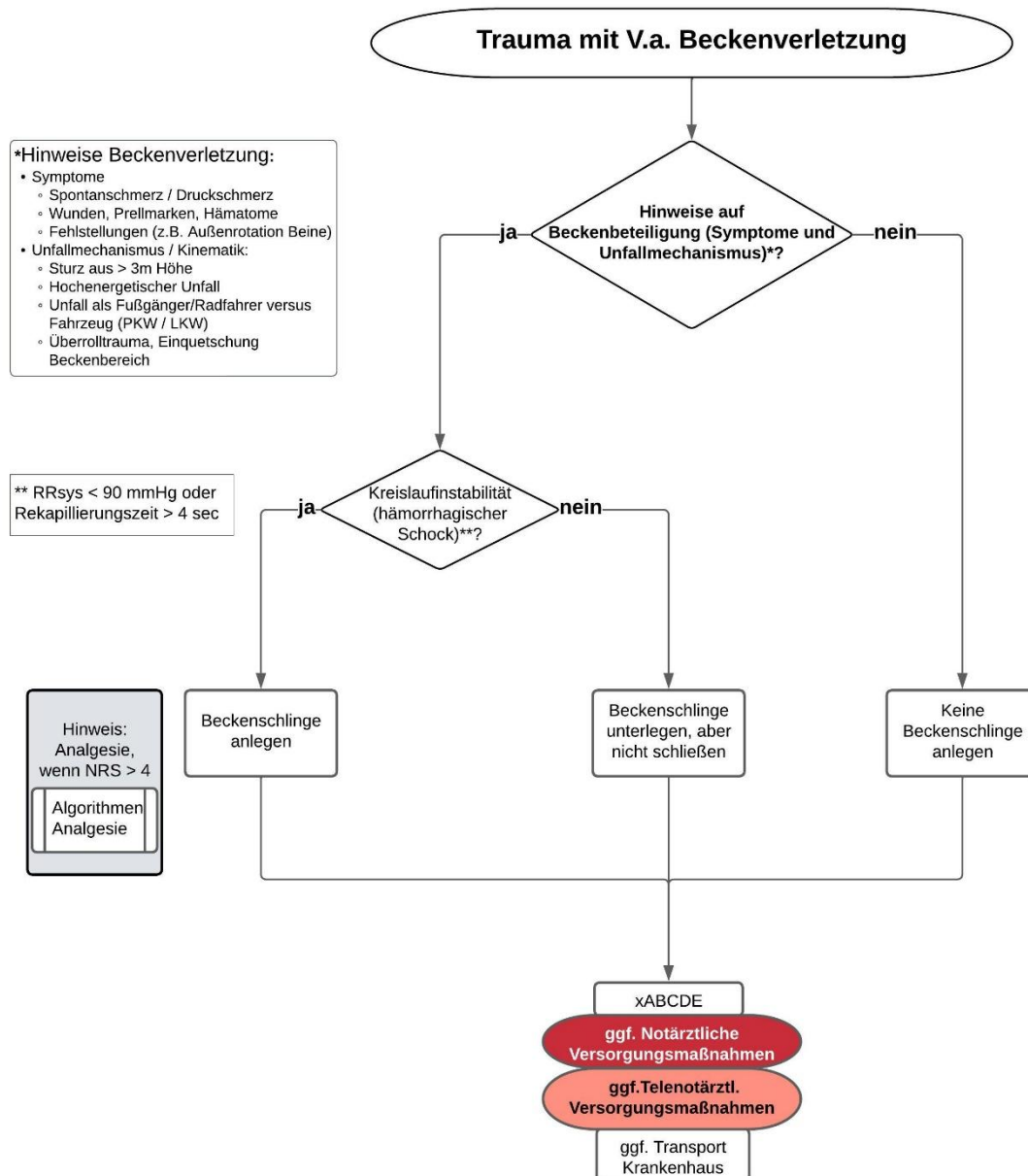
Medikamentensteckbriefe:



Tranexamsäure (Cyklokapron®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Hämorrhagischer Schock
Relevante Kontraindikationen	Akute thrombembolische Erkrankungen (z.B. akuter Herzinfarkt), bekannte Krampfanfälle, bekannte Allergie gegen Tranexamsäure
Relevante Nebenwirkungen	RR-Abfall bei schneller Injektion Thrombotische / thrombembolische Ereignisse Krampfanfälle
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 500mg/5ml
Wichtige Besonderheiten	Gabe als Kurzinfusion über 10min

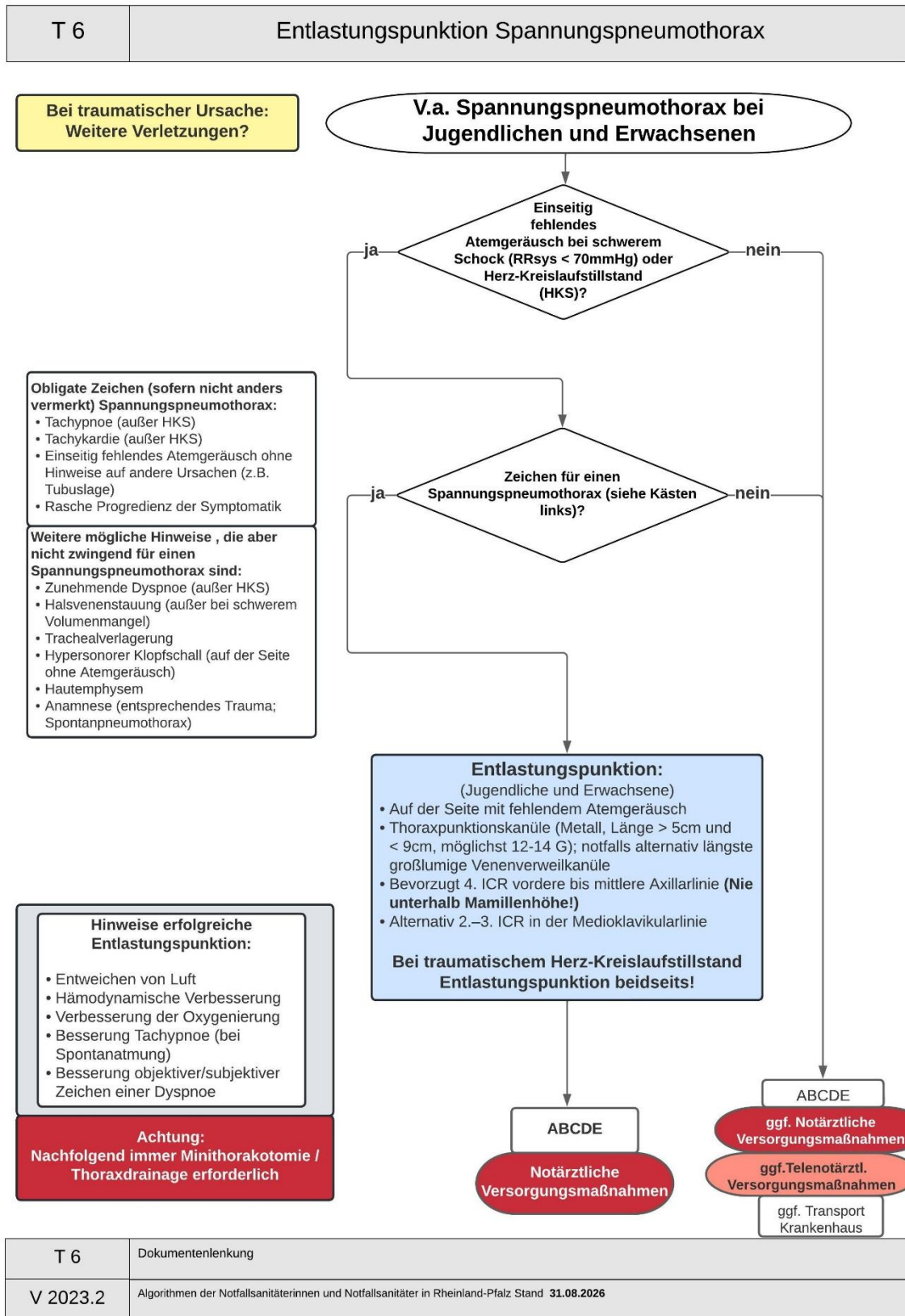
Beckenschlinge

T 5	Beckenschlinge
-----	----------------

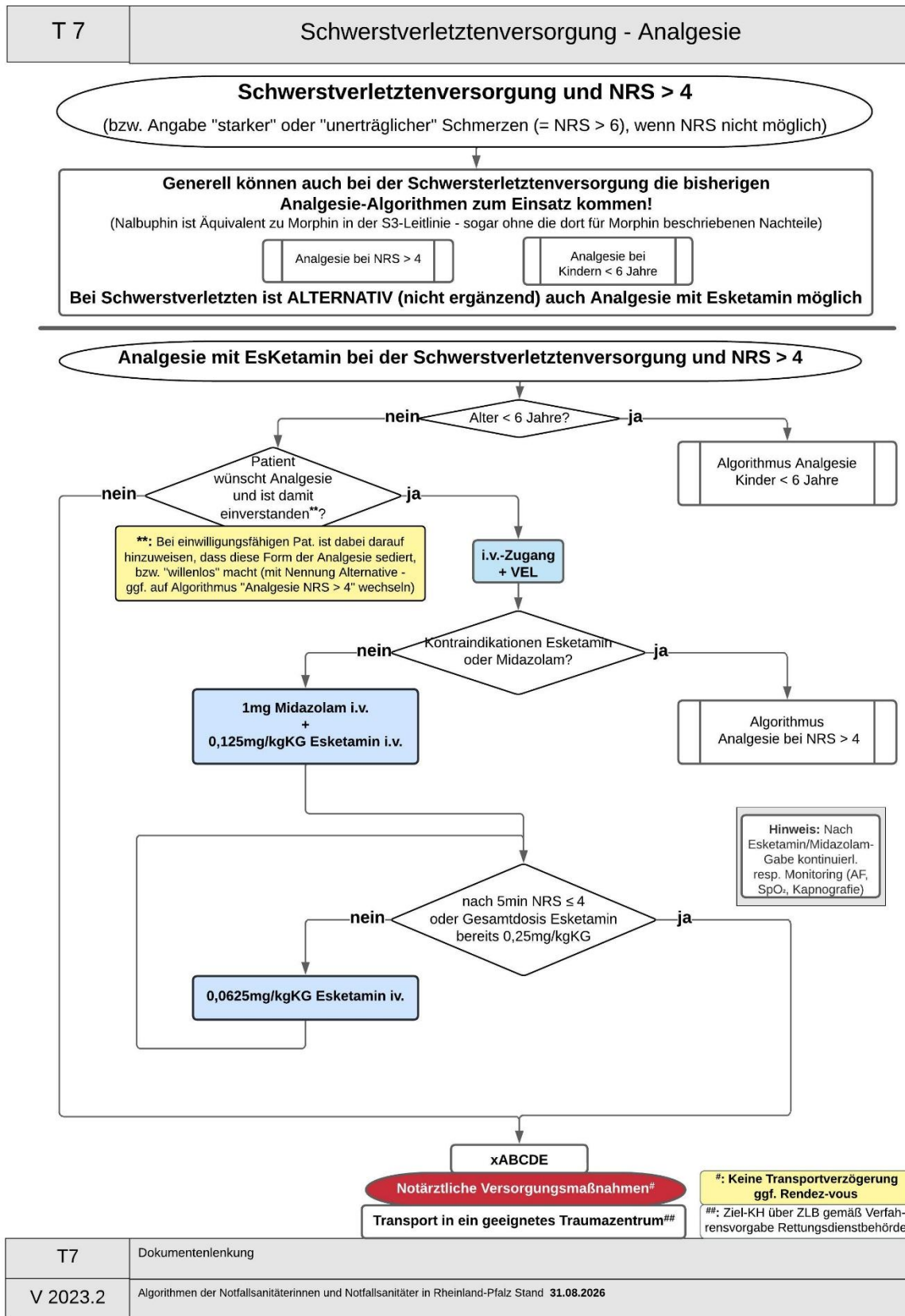


T 5	Dokumentenlenkung
V 2023.1	Algorithmen der Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter in Rheinland-Pfalz Stand 31.08.2026

Entlastungspunktion bei Spannungspneumothorax



Analgesie bei Schwerstverletztenversorgung

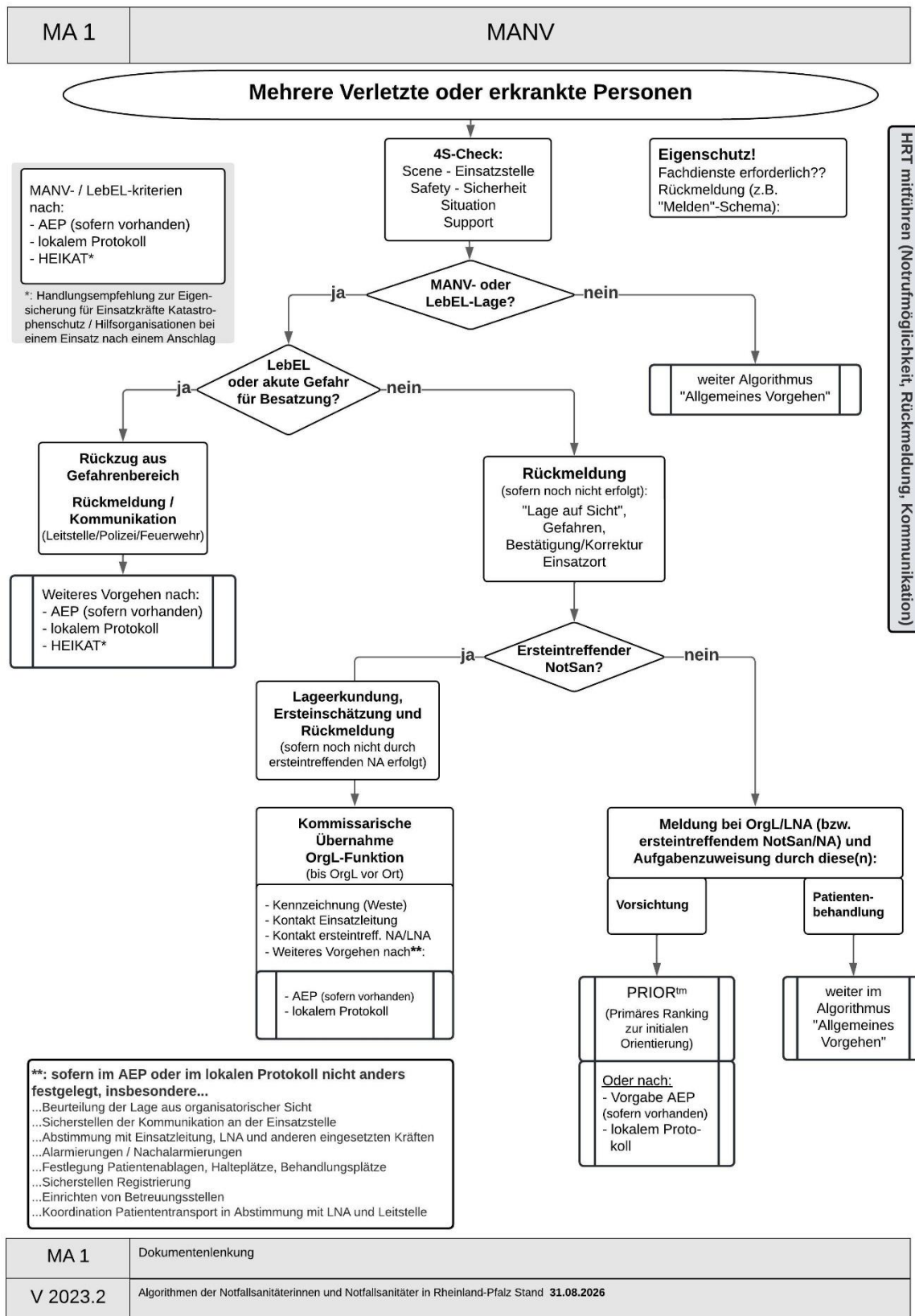


Medikamentensteckbriefe:



Esketamin (Ketanest®S)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Analgesie bis 6 Jahre Algorithmus Analgesie bei Schwerstverletztenversorgung
Relevante Kontraindikationen	Erhöhter Hirndruck
Relevante Nebenwirkungen	Alpträume Gesteigerter Sympathikotonus (Hypertonie, Tachykardie, ACS)
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 50mg/2ml
Wichtige Besonderheiten	Ruhige Umgebung schaffen Kombinieren mit Benzodiazepin

Midazolam (Dormicum®)	
Indikation im RD Rlp.	Algorithmus Analgesie bis 6 Jahre Algorithmen Krampfanfall
Relevante Kontraindikationen	Allergie
Relevante Nebenwirkungen	Hypotonie Apnoe Muskelhypotonie (Muskelerschlaffung)
Typische Vorhaltung im RD Rlp.	1 Amp. = 5mg/5ml 1 Amp. = 15mg/3ml
Wichtige Besonderheiten	<u>CAVE</u> : Unterschiedliche Konzentrationen (zusätzlich Gefahr durch Abfüllung der 3ml in 5ml Glasampullen) Zur Sicherheit sollten unterschiedliche Hersteller für die verschiedenen Konzentrationen gewählt werden (bessere Unterscheidung) <u>CAVE</u> : Wie bei allen Substanzen mit zentraldämpfenden und/oder muskelrelaxierenden Eigenschaften ist besondere Vorsicht geboten, wenn Midazolam bei Patienten mit Myasthenia gravis angewendet werden soll.



Nicht aufgenommene Algorithmen (z.B. abweichend zu anderen Bundesländern) mit Begründung

Endotracheale Intubation

Die AG hat festgestellt, dass die endotracheale Intubation mit der regulären Ausbildung nicht regelhaft erlern- oder beherrschbar ist. Die dementsprechenden evidenzbasierten Leitlinienvorgaben werden nicht erfüllt. Damit ist sie auch nicht als Ultima Ratio (wenn die Bedingungen am schwierigsten sind) zu empfehlen und eine Erfolgsaussicht unwahrscheinlich. Die Grundlage für eine Anwendung nach §4 1c ist nicht gegeben (fehlende Erlern- und Beherrschbarkeit im Rahmen der regulären Ausbildung) und eine Delegation durch die ÄLRD wurde nicht konsentiert.

Behandlung der hypertensiven Entgleisung

Diese ist gemäß aktuellen Leitlinien nur bei schweren Symptomen (ACS, kardiales Lungenödem, „schwere“ Blutung) indiziert und wurde bei den entsprechenden Krankheitsbildern integriert (z.B. Nitrogabe bei kardialem Lungenödem oder ACS). Bei neurologischen Symptomen wäre sie erst bei entsprechend hohen Werten indiziert und ist im dortigen Algorithmus integriert (Algorithmus Apoplex).

Ohne entsprechende Symptome ist die notfallmäßige RR-Senkung durch Rettungsdienst/Notarzt nach Leitlinien nicht empfohlen. Stattdessen ist die zeitnahe, akute RR-Einstellung durch den Hausarzt oder ärztlichen Bereitschaftsdienst anzustreben. Ein hoher Blutdruck an sich ist demnach keine Indikation für Maßnahmen oder eine Notarztalarmierung.

Dementsprechend hat die AG konsentiert, dass es keine Indikation für einen entsprechenden Algorithmus gibt.

Algorithmus Alkylphosphatvergiftung

Da das Vorkommen dieses Notfallgeschehens auf Grund der nicht mehr gegebenen Verfügbarkeit des Giftes gegen Null geht (zumindest Daten Rheinland-Pfalz), hat die AG konsentiert diesbezüglich keinen Algorithmus zu erstellen.