

**Empfehlung 04/3-2019 vom 20.11.2019 des
Rettungsdienstauschusses Bayern**

**Einheitliche medizinische
Ausstattung zur Versorgung
von Notfällen im Kindesalter**

Nach Art. 10 Abs. 2 des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes erarbeitet der Rettungsdienstauschuss fachliche Empfehlungen. Diese dienen einem landesweit einheitlichen Vorgehen im Rettungsdienst. Empfehlungen des Rettungsdienstauschusses werden mit hoher Expertise und unter Beteiligung aller operativ am Rettungsdienst in Bayern Beteiligten beschlossen. Sie stellen daher einen allgemein anerkannten und für die Einschätzung der Qualität im Rettungsdienst maßgeblichen Standard dar. Dieser ist zugleich in der Regel Maßstab bei der Beurteilung etwaiger Haftungsfragen.

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 1 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022

Empfehlung:

Unter Bezugnahme auf den **Beschlussantrag 01/2019** des **Rettungsdienstausschuss Bayern** vom **13.03.2019** wird folgende Empfehlung abgegeben:

Zusammenfassung:

Um bayernweit die Grundlage für eine suffiziente Versorgung von Kindernotfällen zu schaffen, sollen auf allen Rettungswagen (RTW) und arztbesetzten Rettungsmitteln, die im Folgenden tabellarisch aufgeführten Ausrüstungsgegenstände vorgehalten werden:

Nr.	A+B = Atemwege und (Be-) Atmung	Anzahl
1	Beatmungsbeutel für Säuglinge und Kinder (500-700 ml)* nach DIN EN ISO 10651-4 Anmerkung: Kleinere Beatmungsbeutel sind nur für die Versorgung von Früh-/Neugeborenen geeignet, außerhalb neonatologischer Einrichtungen entbehrlich [1] und wegen drohender Leckagen bei Maske-Beutel-Beatmung mit konsekutiv relevanter Reduktion des Atemzugvolumens patientengefährdend.	1
2	Sauerstoff-Anschlusschlauch und -Reservoir (alternativ: Demand-Ventil)	1
3	PEEP-Ventil für Kinder-Beatmungsbeutel*	1
4	Manometer für Kinder-Beatmungsbeutel zur Anzeige des Beatmungsdrucks	1
5	Atemsystemfilter (ASF/Bakterienfilter oder HME-Filter) für Kinder, Totraum max. 10 ml*	1
6	Einweg-Beatmungsmasken (Neonatal, Infant, Toddler)*	je 1
7	Wendl-Tuben Gr. 16 Ch (ID 3,5 mm), 18 Ch (ID 4,0 mm), 20 Ch (ID 4,5 mm)	je 1
8	Guedel-Tuben* Gr. 000 – 00 – 0 – 1	je 1
9	Larynxmasken* Gr. 1 – 1½ – 2 – 2½	je 1
10	Absaugkatheter (steril) Gr. 6 Ch, 8 Ch	je 2
11	Abschwellende Nasentropfen für Säuglinge/Kleinkinder (Xylometazolin 0,025 %, ohne Konservierungsstoffe)	1
12	Finger-Tip / Y-Stück zur manuellen Sogregulation	1
13	Magensonden (steril) Gr. 8 Ch, 12 Ch	je 1
14	Sauerstoff-Inhalationsmaske für Kinder mit Sauerstoffreservoir für hohen Sauerstoffflow	1
15	Sauerstoff-Inhalationsset („Verneblermaske für Feuchtinhalation“) für Kinder	1
16	Gecuffte Endotrachealtuben* Gr. ID 3,0 – 3,5 – 4,0 – 4,5 – 5,0 – 5,5 – 6,0 – 6,5 mm	je 1
17	Ungecuffte Endotrachealtuben* Gr. ID 2,5 – 3,0 – 3,5 mm	je 1
18	Führungsstäbe* für Endotrachealtuben Gr. 10 Ch (mittel), 6 Ch (dünn*) und Gleitmittel	je 1
19	Magill-Zange* Gr. „klein“ und „mittel“	je 1
20	Laryngoskopspatel* nach Macintosh Gr. 0 – 1*, nach Miller-/Foregger Gr. 0 – 1	je 1
21	Laryngoskopgriff*, schmal (<u>batterie</u> betrieben, Kaltlicht-LED)	1
22	Ersatzbatterien für Laryngoskopgriff oder Ersatz-Laryngoskopgriff	2 / 1
23	Fixierbinde oder Klettband zur Fixierung des Atemweges	1

Nr.	C = Kreislauf	Anzahl
24	Venenverweilkanülen* Gr. 26 G, 24 G, 22 G (rückstichsicher)	je 3
25	Staubinde, elastisch (Säuglinge)	1
26	3-Wege-Hahn mit Verlängerung 10 cm (Füllvolumen ca. 0,6 ml)	2
27	Selbsthaftende Binde zur Sicherung des i.v.-Zugangs	1
28	1 ml-Spritzen mit 0,1 ml-Graduierung (normaler Luer-Konus)	3
29	Intranasalapplikator mit Luer-Lock Spritze [ggf. extern verlastet]	2
30	Set Kinder-Defibrillationselektroden (Pads)	1

Nr.	Diagnostik und Sonstiges	Anzahl
31	Kinder-Stethoskop*	1
32	Blutdruck-Manschette Säugling – Kleinkind* – Kind	je 1
33	Klebesensoren für Pulsoxymeter (Säugling – Kleinkind) [ggf. extern verlastet]	1
34	EKG-Klebelektroden für Säuglinge [ggf. extern verlastet]	10
35	Pädiatrische Notfallkarte	1
36	Maßband (Einheit cm)	1
37	HWS-Schiene(n) in Kinder-Größen bzw. größenverstellbar [ggf. extern verlastet]	je 1
38	Kinderrückhaltesystem für den Liegendtransport [ggf. extern verlastet/auf Trage verbaut]	1
39	Abnabelungsset bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Nabelklemmen ▪ 1 sterile Schere* ▪ sterile Kompressen* ▪ Rettungsdecke / Silberwindel 	1
40	Thoraxdrainagen (Gr. 12 Ch, Gr. 16 Ch)	je 1

Es wird vorausgesetzt, dass die unter Nr. 1 bis 40 aufgeführten Ausrüstungsgegenstände stets in Verbindung mit der herkömmlichen Ausrüstung zur Versorgung von Notfällen zum Einsatz kommen.

Auf Grund der bayernweit noch uneinheitlichen Verortung und Einräumung des für pädiatrische Notfälle benötigten Materials (z. B. in gesonderten Kindernotfallkoffern o. ä.) obliegt es den **Durchführenden im Rettungsdienst**, die genannten Empfehlungsinhalte **in Abstimmung mit dem zuständigen ÄLRD** in die bestehenden Vorhaltungskonzepte zu integrieren.

Die im Folgenden empfohlenen Ausrüstungsgegenstände Nr. 41 bis 61 sollten Bestandteil dieser Regelausrüstung sein und somit auf allen Rettungswagen (RTW) und arztbesetzten Rettungsmitteln zur Verfügung stehen:

Nr.	Unterbringung im Erwachsenen-Equipment oder im Fahrzeug	Anzahl
41	Beatmungsbeutel für Erwachsene (> 1200 ml) nach DIN EN ISO 10651-4	1
42	Einweg-Beatmungsmaske Adult S*	1
43	Guedel-Tuben Gr. 2 – 3*	je 1
44	Larynxmaske Gr. 3*	1
45	Beatmungsverlängerung („Gänsegurgel“) 10 cm (Einweg)	1
46	Laryngoskopspatel* nach Macintosh Gr. 3	1
47	Absaugkatheter (steril) Gr. 12 Ch*, 16 Ch*	je 2
48	Cuffdruckmesser	1
49	Staubbinde, elastisch*	1
50	Hautdesinfektionsmittel* (Spray / Tupfer)	1
51	Venenverweilkanülen-Fixierpflaster*	3
52	Infusionsbesteck* mit Tropfenzähler	2
53	50 ml-Spritze mit Luer-Lock-Konus	2
54	Leitung für 50 ml-Spritze	2
55	EZ-IO® Bohrer	1
56	15 G EZ-IO® Kanüle Kind (PD, rosa, 15 mm) / Erwachsener (AD, blau, 25 mm)	je 1
57	Fixierpflaster zur IO-Nadelstabilisierung	1
58	Pupillenleuchte (zugelassen für Pupillendiagnostik)	1
59	Thermometer* (Infrarot/Ohr)	1
60	Videolaryngoskopiesystem gemäß den Empfehlungen des <i>Rettungsdienstausschuss Bayern</i>	1
61	Chirurgisches Set gemäß den Empfehlungen des <i>Rettungsdienstausschuss Bayern</i>	1

Für alle Tabellen: * Bestandteil der DIN 13232, Teil A (Basis) und C (Kinder)

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 4 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022

Zielgruppe der Empfehlung:

Die Empfehlung richtet sich an folgende **Personen/Institutionen/Organisationen/Einrichtungen**:

Ärztliche Leiter/Beauftragte Rettungsdienst	X
Arbeitsgemeinschaft der ZRF Bayern	O
Bayerische Krankenhausgesellschaft	O
Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration	O
Durchführende im Rettungsdienst	
• Bergrettung	X
• Landrettung	X
• Luftrettung	X
• Wasserrettung	X
Integrierte Leitstellen	O
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns	O
Sozialversicherungsträger	O

Umsetzung und Gültigkeit der Empfehlung:

Umsetzungs- und Gültigkeitsdatum

Die Empfehlung ist bis zum **31.03.2020** umzusetzen und hat eine voraussichtliche Gültigkeit bis zum **30.11.2022**.

Verantwortlichkeit

Bei der Umsetzung der Empfehlung sollte die **verantwortliche Federführung bei den Durchführenden im Rettungsdienst** und den **Ärztlichen Leitern Rettungsdienst** liegen.

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 5 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022

Prozessschritte und Durchdringungsgrad

Zur Erreichung eines maximalen **Durchdringungsgrades** empfiehlt die AG im Rahmen der Umsetzung folgendes Procedere:

- **Schritt 1 (Prozessverantwortlicher: Durchführende im Rettungsdienst, Ärztliche Leiter Rettungsdienst)**

Die *Durchführenden im Rettungsdienst* gleichen vor Ort die bisher vorgehaltene Ausrüstung zur Versorgung von Kindernotfällen mit den Inhalten dieser Empfehlung ab und sorgen in Absprache mit dem zuständigen *Ärztlichen Leiter Rettungsdienst* für die Beschaffung des fehlenden Materials.

- **Schritt 2 (Prozessverantwortlicher: Durchführende im Rettungsdienst, Ärztliche Leiter Rettungsdienst)**

Die *Durchführenden im Rettungsdienst* stellen vor Ort in Absprache mit dem zuständigen *Ärztlichen Leiter Rettungsdienst* die Vorhaltung des empfohlenen Materials sicher.

Bei der Umsetzung der Empfehlung bestehen Schnittstellen zu folgenden AGs:

Es bestehen keine Schnittstellen zu anderen AGs.

Kalkulierter Aufwand im Rahmen der Umsetzung:

Zum Sach-, Personal- und Schulungsaufwand werden folgende Einschätzungen gegeben:

Erstbeschaffung/-einführung

- **Sachkostenaufwand:**

Für die Erstbeschaffung des empfohlenen Materials abseits des normgeforderten bzw. üblicherweise auf den Rettungsmitteln vorhandenen Materials entstehen in Abhängigkeit von der Bezugsquelle und den Bezugsbedingungen Kosten von schätzungsweise maximal 100 € pro Rettungsmittel.

- **Personalkostenaufwand:**

Im Rahmen der Ersteinführung ist mit folgendem Zeitbedarf zu rechnen:

- **pro Organisationseinheit (vergleichbar Kreisverband):**
 - 60 Minuten Vorbereitung, Materialbeschaffung / Materialbestellung
 - 30 Minuten Kommunikation und Mitarbeiterinformation (Aushang, Infomail, QM-System, etc.)
 - 30 Minuten Dokumentation, Anpassung Checklisten, etc.
- **pro Rettungswache / Rettungsmittelstandort:**
 - 45 Minuten Anpassung der örtlichen Lagerhaltung und Dokumentation

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 6 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022

- **pro Rettungsmittel (RTW, NEF):**
 - 30 Minuten Bestückung Notfallkoffer / Notfalltasche

- **Kosten Schulungsaufwand:**
Es entstehen keine Sachkosten für Ersts Schulungen.
- **Sonstige Kosten/Aufwendungen:**
Es entstehen keine sonstigen Kosten/Aufwendungen.

Laufender Betrieb:

- **Sachkostenaufwand:**
Durch Verfall bzw. Ersatz der pädiatrischen Ausstattung (ohne Berücksichtigung der im Erwachsenenenequipment mitgeführten Ausrüstung) entstehen in Abhängigkeit von der Bezugsquelle und den Bezugsbedingungen Kosten von schätzungsweise maximal 60 € pro Rettungsmittel und Jahr.
- **Personalkostenaufwand:**
Es entstehen keine gesonderten Personalkosten.
- **Kosten Schulungsaufwand:**
Es entstehen keine gesonderten Sachkosten für Folgeschulungen.
- **Sonstige Kosten/Aufwendungen:**
Es entstehen keine sonstigen Kosten/Aufwendungen.

Begründung der Empfehlung:

Kindernotfälle stellen für die Einsatzkräfte im Rettungs- und Notarztdienst regelhaft eine große Herausforderung dar. Bei diesen insgesamt seltenen Ereignissen bilden nicht nur Wissen und Erfahrung, sondern auch eine adäquate medizinische Ausstattung die Grundlage für eine suffiziente Versorgung.

Vor diesem Hintergrund haben die *Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)*, die *Sektion Pädiatrische Intensiv- und Notfallmedizin* der *Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)* sowie die *Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI)* eine gemeinsame Empfehlung herausgegeben [1]. Weiterreichende Leitlinien oder Bestimmungen sind im deutschsprachigen Raum nicht verfügbar, so dass sich die vorliegende Empfehlung *Einheitliche medizinische*

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 7 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022

Ausstattung zur Versorgung von Notfällen im Kindesalter eng an den Vorgaben der oben genannten Empfehlung orientiert.

Die Grundlage der medizinischen und medizintechnischen Vorhaltung im Rettungsdienst bilden die DIN-Normen *DIN 13232* („Notfall-Ausrüstung“), *DIN EN 1789 Typ C* (*Rettungswagen [RTW]* und *Notarztwagen [NAW]*) sowie *DIN 75079* (*Notarzteinsatzfahrzeuge [NEF]*), welche mit dieser Empfehlung erweitert und an den aktuellen wissenschaftlichen und technischen Sachstand angepasst werden.

Literaturverzeichnis:

- [1] Landsleitner B et al.: Medizinische Ausrüstung zur Versorgung von Kindernotfällen im Rettungsdienst
Anästh Intensivmed 2018; 59: 608-618

Version: 1.0	erstellt von: Parsch, Axel-J.	geprüft von: Parsch, Nickl	freigegeben von: Parsch, Nickl
Seite 8 von 8	erstellt am: 12.10.2019	umzusetzen bis: 31.03.2020	gültig bis: 30.11.2022