

**Medizinische Empfehlung der ÄLRD Bayern:** Medikamente zur Anwendung nach § 2a NotSanG (Stand 29.12.2022)

Freiname (INN)	Darreichungsform	Zusammensetzung	Begründung der Empfehlung	Dosierungsempfehlung / Bemerkungen / Hinweise
<b>Pharmaka</b>				
<b>Amiodaron</b>	Ampulle	150 mg / 3 ml	Kammerflimmern/pulslose ventrikuläre Tachykardie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ nach 3. Defibrillation 300 mg i.v. (i.o.)</li> <li>▫ nach 5. Defibrillation 150 mg i.v. (i.o.)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ nach 3. Defibrillation 5 mg/kg KG (max. 300 mg) i.v. (i.o.)</li> <li>▫ nach 5. Defibrillation 5 mg/kg KG (max. 150 mg) i.v. (i.o.)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Atropinsulfat</b>	Ampulle	0,5 mg / 1 ml	lebensbedrohliche Bradykardie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ initial 0,5 mg Atropin i.v. (i.o.)</li> <li>▫ ggf. Wiederholung alle 3–5 Minuten bis maximal 3 mg</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder:</b> 20 µg/kg KG i.v. (i.o.), max. 0,5 mg</li> </ul>
<b>Cafedrin/Theodrenalin</b>	Ampulle	200/10 mg / 2 ml	kritische Hypotension trotz adäquater bzw. mit Kontraindikation für i.v.-Flüssigkeitsgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ initial 0,5 ml i.v. (i.o.)</li> <li>▫ ggf. Repetition alle 5 Minuten bis max. 4 ml (2 Amp.)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder:</b> keine Zulassung</li> <li>▪ <b>CAVE:</b> Konzept der permissiven Hypotension bei aktiver Blutung!</li> </ul>
<b>Diazepam</b>	Rectiole	5 mg	prolongierter kindlicher Krampfanfall (> 3 min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kinder &lt; 15 kg KG:</b> 5 mg rektal</li> <li>▪ <b>Kinder ≥ 15 kg KG:</b> 10 mg rektal, bzw. siehe Midazolam</li> <li>▪ keine Repetition (siehe Midazolam)</li> </ul>
<b>Epinephrin (Adrenalin)</b>	Stechampulle	25 mg / 25 ml	Kreislaufstillstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ nicht defibrillierbar: 1 mg i.v. (i.o.) sobald möglich</li> <li>▫ defibrillierbar: 1 mg i.v. (i.o.) nach 3. Defibrillation</li> <li>▫ Repetition alle 3-5 Minuten unter ALS</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ nicht defibrillierbar: 10 µg/kg KG i.v. (i.o.) sobald möglich</li> <li>▫ defibrillierbar: 10 µg/kg KG i.v. (i.o.) nach 3. Defibrillation</li> <li>▫ Repetition i.v. (i.o.) alle 3-5 Minuten unter ALS</li> </ul> </li> </ul>
<b>Epinephrin (Adrenalin)</b>	Ampulle	1 mg / 1 ml	anaphylaktischer Schock	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 0,5 mg i.m.</li> <li>▫ Repetition (i.m.) nach 5 Minuten bei ausbleibender Wirkung</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 10 µg/kg KG i.m.</li> <li>▫ Repetition (i.m.) nach 5-10 Minuten bei ausbleibender Wirkung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Epinephrin (Adrenalin)</b>	Stechampulle oder Inhalationslösung	25 mg / 25 ml bzw. 4 mg / ml	kritische akute stenosierende Laryngotracheitis (Pseudokrupp), kritische Schwellung/Ödem der oberen Atemwege	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 4-8 mg (Inhalationslösung: 7-14 Hübe)</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 3-5 mg (Inhalationslösung: 5-9 Hübe)</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> </ul>
<b>Esketamin</b>	Ampulle	50 mg / 2 ml	kritischer Schmerzzustand <b>Kinder bis 11 Jahre</b> – intranasale Applikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a></b></li> <li>▪ 2 mg/kg KG i.n.</li> <li>▪ ggf. Repetition der Hälfte der Initialdosis nach 10 Minuten</li> </ul>

Freiname (INN)	Darreichungsform	Zusammensetzung	Begründung der Empfehlung	Dosierungsempfehlung / Bemerkungen / Hinweise
<b>Fentanyl *</b>	Ampulle	0,5 mg / 10 ml	kritischer Schmerzzustand <b>Kinder ab 12 Jahre</b> – intranasale Applikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a></li> <li>▪ 1,5 µg/kg KG i.n.</li> <li>▪ ggf. Repetition der Hälfte der Initialdosis nach 10 Minuten</li> </ul>
<b>Fentanyl *</b>	Ampulle	0,5 mg / 10 ml	kritischer Schmerzzustand (außer bei akutem Koronarsyndrom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>nur Kinder ab 12 Jahre und Erwachsene</b></li> <li>▪ unverdünnte Einzeldosis von 50 µg i.v. (i.o.)</li> <li>▪ ggf. Repetition nach 5 Minuten bis maximal 0,2 mg</li> </ul>
<b>Flumazenil</b>	Ampulle	0,5 mg / 5 ml	kritische Benzodiazepin-Überdosierung/-Intoxikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 0,2 mg i.v. (i.o.)</li> <li>▫ ggf. Repetition nach 1 Minute bis maximal 1 mg</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder ab 1 Jahr:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 0,01 mg/kg KG (max. 0,2 mg) langsam i.v. (i.o.)</li> <li>▫ ggf. Repetition nach 1 Min. bis Gesamtdosis von 0,05 mg/kg KG (max. 1 mg)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Glucose 40%</b>	Ampulle	4,0 g / 10 ml	kritische Hypoglykämie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ initial 12 g langsam i.v. zu laufender Infusion</li> <li>▫ weitere 8 g i.v. nach Patientenzustand</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> 200-400 mg/kg KG i.v. (i.o.)</li> </ul>
<b>Ipratropiumbromid</b>	Inhalationslösung	500 µg / 2 ml	kritische Bronchospastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in Kombination mit Salbutamol</li> <li>▪ Restmenge der verwendeten Verneblungsmaske beachten!</li> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 0,5 mg (2,0 ml)</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 0,25 mg (1,0 ml)</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lidocain 2%</b>	Ampulle	100 mg / 5 ml	intraossäre Analgesie nach Anlage i.o.-Zugang	<b>nur Erwachsene:</b> 20-40 mg i.o.
<b>Midazolam</b>	Ampulle	5 mg / 5 ml	generalisierter Status epilepticus – intravenöse Applikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in der Regel nur indiziert, wenn i.v.-Zugang bei Krampfbeginn bereits etabliert</li> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ initial 5 mg</li> <li>▫ einmalige Repetition bei Krampfpersistenz</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> 0,1 mg/kg KG i.v. (i.o.)</li> </ul>
<b>Midazolam</b>	Ampulle	15 mg / 3 ml	generalisierter Status epilepticus – intranasale Applikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 10 mg i.n.</li> <li>▫ einmalige Repetition bei Krampfpersistenz nach frühestens 5 Minuten</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> 0,2 mg/kg KG i.n.</li> </ul>
<b>Morphin *</b>	Ampulle	10 mg / 1 ml	kritischer Schmerzzustand bei akutem Koronarsyndrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>nur Erwachsene!</b></li> <li>▪ 1-2 mg i.v. (i.o.)</li> <li>▪ Repetition nach frühestens 5 Minuten bis maximal 5 mg</li> </ul>
<b>Naloxon</b>	Einzeldosis nasal	2 x 1,8 mg	kritische Opiat-Überdosierung/-Intoxikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendung zugelassen ab 14. LJ</li> <li>▪ 1,8 mg i.n.</li> <li>▪ Repetition nach 2-3 Minuten oder bei Symptomrückkehr</li> </ul>
<b>Oxytocin</b>	Ampulle	3 IE / 1 ml	kritische postpartale Blutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 IE langsam i.v. (i.o.)</li> <li>▪ einmalige Repetition nach frühestens 5 Minuten</li> </ul>

Freiname (INN)	Darreichungsform	Zusammensetzung	Begründung der Empfehlung	Dosierungsempfehlung / Bemerkungen / Hinweise
<b>Prednison</b>	Suppositorium	100 mg	kritische akute stenosierende Laryngotracheitis (Pseudokrupp), kritische spastische Bronchitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>nur Kinder!</b></li> <li>▪ 100 mg rektal (alters-/gewichtsunabhängig)</li> </ul>
<b>Sauerstoff</b>	inhalativ		kritische Hypoxie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15 l/min über Maske</li> <li>▪ CPR: höchstmögliche inspiratorische Sauerstoffkonzentration</li> </ul>
<b>Salbutamol</b>	Inhalationslösung	1,25 mg / 2,5 ml	kritische Bronchospastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in Kombination mit Ipratropiumbromid</li> <li>▪ Restmenge der verwendeten Verneblungsmaske beachten!</li> <li>▪ <b>Erwachsene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 2,5 mg (5 ml) initial</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Kinder (siehe <a href="#">Pädiatrische Notfallkarte</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 1,25-2,5 mg (2,5-5 ml)</li> <li>▫ Repetition bei Symptompersistenz und (kardiovaskulärer) Verträglichkeit</li> </ul> </li> </ul>
<b>Thiamin</b>	Ampulle	100 mg / 2 ml	V. a. alkoholinduzierter, generalisierter Status epilepticus kritische Hypoglykämie bei V. a. chron. Alkoholabusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei V. a. chron. Alkoholabusus zur Prophylaxe von gravierenden Folgeschäden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Thiamin-Gabe unmittelbar nach Krampfdurchbrechung</li> <li>▫ Thiamin-Gabe <b>vor</b> Hypoglykämie-Ausgleich!</li> </ul> </li> <li>▪ 100 mg als Kurzinfusion in 100 ml NaCl 0,9% i.v. (i.o.)</li> </ul>
<b>Urapidil</b>	Ampulle	50 mg / 10 ml	hypertensiver Notfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>nur Erwachsene!</b></li> <li>▪ initial 5 mg i.v. (i.o.)</li> <li>▪ Repetition frühestens nach 5 Minuten</li> <li>▪ Senkung nach Symptomatik, max. um 25% Ausgangswert RR<sub>sys</sub>.</li> </ul>
Infusionen & Lösungsmittel				
<b>balancierte Elektrolytlösung (Acetat/Malat)</b>	Infusionslösung	500 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Träger-Infusionslösung zur i.v.-Medikamentenapplikation</li> <li>▪ Flüssigkeitsersatz bei kritischem Volumenmangel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nach Bedarf</li> <li>▪ CAVE: Konzept der permissiven Hypotension bei aktiver Blutung!</li> </ul>

\* **zur Opiatgabe:**

§ 2a Notfallsanitättergesetz [*NotSanG*] gibt eine eigenständige Befugnis zu heilkundlichem Handeln. Diese Befugnis bezieht sich nicht auch auf das Betäubungsmittelgesetz (*BtMG*). Bei genauer Einhaltung der tatbestandlichen Voraussetzungen des § 2a NotSanG wird jedoch die Gabe von Fentanyl und Morphin durch einen rechtfertigenden Notstand (§ 34 Strafgesetzbuch [*StGB*]) von der Strafbarkeit ausgenommen.