

# Indikatoren datenblatt

<b>Indikator</b>	Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung
<b>Nummer</b>	5-1
<b>Kennzahlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtergebnis</li> <li>• Stratifizierungen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Art der Atemwegssicherung</li> <li>○ Erkrankungs-/Verletzungsgruppen</li> <li>○ Reanimationssituation ja/nein</li> </ul> </li> </ul>
<b>Qualitätsziel</b>	Anwendung einer Kapnometrie/-grafie zur Kontrolle der Beatmung nach durchgeführter Atemwegssicherung
<b>Rationale</b>	<p>Die endtidale CO<sub>2</sub>-Kontrolle dient der Verifizierung der korrekten Lage intra- und supraglottischer Atemwegshilfen sowie der Beatmungskontrolle. Hypoxien mit möglicherweise schwersten Folgeschäden können somit vermieden werden. Neben der Ventilation ermöglicht das Monitoring außerdem Rückschlüsse über die Perfusion, was besonders im Rahmen von Reanimationen äußerst hilfreich ist. Folgende Empfehlungen liegen zugrunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Narkoseeinleitung, Atemwegssicherung, Beatmung und Führung der Notfallnarkose soll die Patientin/der Patient mittels EKG, Blutdruckmessung, Pulsoxymetrie und Kapnografie überwacht werden. [...] Eine Kapnometrie/-grafie soll prähospital und innerklinisch im Rahmen der endotrachealen Intubation zur Tubuslagekontrolle und danach zur Dislokation- und Beatmungskontrolle angewendet werden. (Empfehlungsgrad A, DGU)</li> <li>• Die Lage des Endotrachealtubus muss durch die Kapnografie bestätigt werden.</li> <li>• Die Kapnografie soll verwendet werden, um die Qualität der CPR zu überprüfen.</li> <li>• Ein Anstieg des endtidalen Kohlenstoffdioxids (etCO<sub>2</sub>) während der CPR kann auf einen ROSC hinweisen.</li> <li>• Zusätzlich zur klinischen Untersuchung wird eine kontinuierliche Kapnografiekurve als zuverlässigste Methode zur Bestätigung und Überwachung der korrekten Platzierung des Endotrachealtubus empfohlen.</li> <li>• Die kontinuierliche Kapnografie soll obligat während jeder Atemwegssicherungsmaßnahme angewendet werden.</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie: S3-Leitlinie Polytrauma /Schwerverletzten-Behandlung (2023)</li> <li>2. German Resuscitation Council: Reanimation 2025 – Leitlinien kompakt (2025)</li> <li>3. Timmermann A. et al: S1-Leitlinie: Prähospitaler Atemwegsmanagement (Kurzfassung). Anästh Intensivmed 2019;60:316–336.</li> <li>4. 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 9: Adult Advanced Life Support</li> <li>5. Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg (WBO 2020)</li> </ol>
<b>Übergeordnetes Qualitätsziel</b>	hohe Prozessqualität der notfallmedizinischen Diagnostik und Therapie

<b>Berechnung</b>	<p><b>Grundgesamtheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intubierte Patientinnen und Patienten</li> <li>• Patientinnen und Patienten mit supraglottischer Atemwegshilfe oder Koniotomie/chir. Atemweg</li> <li>• Seit dem Datenjahr 2022 können nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt werden (siehe Methodische Hinweise).</li> </ul> <p><b>Zähler/Formel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientinnen und Patienten, die mit Kapnometrie und/oder Kapnografie überwacht werden</li> </ul>
<b>Datenquellen</b>	MIND (notarztbesetzte Rettungsmittel)
<b>Einflussfaktoren/ Adjustierung</b>	<p><b>Einflussfaktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeit eines technischen Defektes am Kapnometer/-grafem</li> </ul> <p><b>Adjustierung (für Stellungnahmen im Rahmen des Gestuften Dialogs)</b>        Eine Adjustierung ist für diesen Indikator nicht vorgesehen.</p>
<b>Gestufte Dialog</b>	<p>Referenzbereich: <math>\geq</math> Landeswert</p> <p>Aktuell ist der Gestufte Dialog für diesen Indikator pausiert.</p>
<b>Auswertung</b>	<p>Es erfolgt eine Gesamtauswertung für Baden-Württemberg mit Darstellung der Gesamtrate für Baden-Württemberg und einer Vergleichsdarstellung der Ergebnisse aller Rettungsdienstbereiche und aller Notarztstandorte. Alle Rettungsdienstbereiche, Notarztstandorte und Rettungsdienstorganisationen erhalten eine Auswertung.</p>
<b>Bemerkungen/Sonstiges</b>	<p><b>Methodische Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Berechnung dieses Indikators erfolgt bisher nur für Einsätze mit notärztlicher Beteiligung.</li> <li>• Die Beatmungskontrolle und -überwachung sollte mittels kontinuierlicher Kapnografie erfolgen. Für die Indikatorberechnung wird jedoch auch die Angabe einer Kapnometrie gewertet.</li> <li>• Aufgrund eines Exportfehlers bei Notarzteinsätzen ohne notärztlich begleitetem Transport können seit dem Datenjahr 2022 nur Fälle mit notärztlich begleitetem Transport berücksichtigt werden.</li> </ul> <p><b>Potenzielle Fehlanreize</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf Atemwegssicherung</li> </ul> <p><b>Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrachtung aller beatmeten Patientinnen und Patienten</li> </ul>