

# Bei jeder Atemwegssicherung - Kapnographie

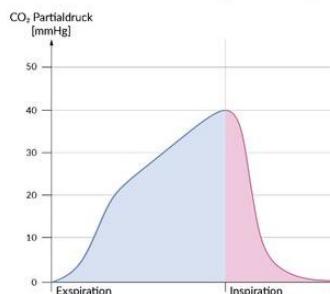
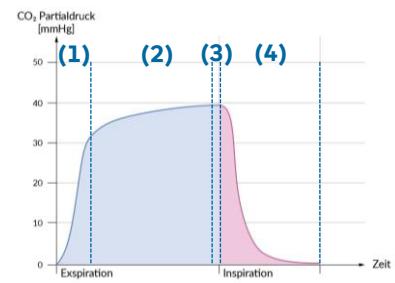
Quellen und weiterführende Literatur  
[www.amboss.com/de/wissen/Maschinelle\\_Beatmung/](http://www.amboss.com/de/wissen/Maschinelle_Beatmung/)  
[www.capnography.com](http://www.capnography.com)

Striebel HW, Die Anästhesie, 4. Auflage, Thieme-Verlag 2019, p272-274

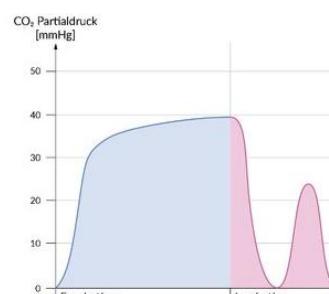
**Kapnometrie** Messwert und Messverfahren der endexspiratorischen CO<sub>2</sub>-Konzentration  
**Kapnographie** grafische Darstellung des gemessenen CO<sub>2</sub>

## Normaler Kapnographiezyklus

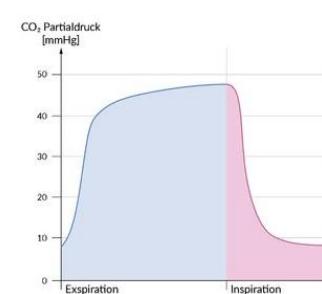
- (1) **Beginn der Exspiration** (Steiler pCO<sub>2</sub> -Anstieg durch Entleerung des Totraumvolumens)
- (2) **Plateau** (Entleerung der Alveolen mit nur geringer Zunahme des CO<sub>2</sub> Wertes)
- (3) **Höchster Punkt** (entspricht dem endtidalen CO<sub>2</sub> -Partialdruck)
- (4) **Inspiration** (schneller Abfall, da Inspirationsgas fast kein CO<sub>2</sub> enthält)



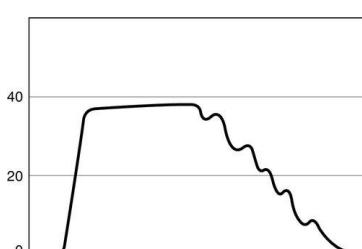
**Schräges/ fehlendes Plateau**  
 Verdacht auf **Obstruktion**,  
**Tubusverlegung**



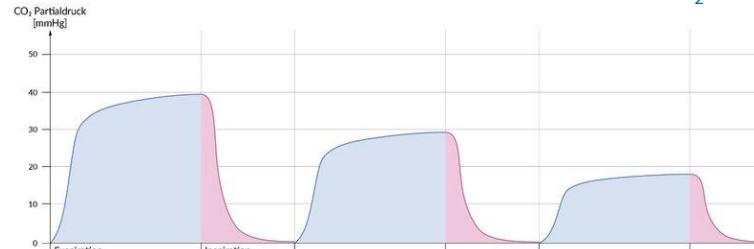
**Unterbrochener Kurvenverlauf**  
 Meist unregelmäßig, **spontanes**  
**Zwischenatmen** / Pressen



**Fehlender Abfall auf Nulllinie**  
**Rückatmung von CO<sub>2</sub>**  
 bei verbrauchtem Atemkalk /  
 fehlendem CO<sub>2</sub>-Absorber



**Oszillation / „ripple effect“**  
**in später Expiration**  
 Durch Herzschlag bedingte  
 Luftstrombewegungen  
 (pulsynchron),  
**i.d.R. keine Pathologie**



**Allmähliches Abflachen der Kurve**  
**Verminderte pulmonale**  
**Perfusion**, z.B. durch  
 Lungenarterienembolie, Schock  
 oder Kreislaufstillstand, starke  
 Blutung, **Fehlintubation** mit  
 Abatmen von CO<sub>2</sub> aus dem Magen

**Allmähliches Ansteigen der Kurve**  
**Erhöhter Stoffwechsel**  
 z.B. bei Maligner Hyperthermie,  
**Kapnoperitoneum, ROSC** (dann  
 z.T. plötzlicher Anstieg zuvor  
 niedriger CO<sub>2</sub>-Werte)

Wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit. Senden Sie Anmerkungen und Beitragsideen gern an jan.kahlenbach@srh.de

