

# Lachgas in der Zahnmedizin

## Infoslides



# Warum Lachgas?

---

Die Sedierung mit einem Lachgas-Sauerstoff-Gemisch ist seit über 170 Jahren DAS Mittel der Wahl in der Zahnmedizin für

- Angstlösung und Beruhigung
- Schmerzreduktion
- Erhöhung der Kooperationsfähigkeit
- Erhöhung der Behandlungsdauer und des Behandlungsumfangs



## Sedierung und Analgesie aktueller denn je, denn...

- **64%** der Deutschen haben „**sehr große Angst**“ oder „große Angst“ vor Wurzelbehandlungen [1]
- **59%** der Deutschen haben „**sehr große Angst**“ oder „große Angst“ davor, einen Zahn gezogen zu bekommen [1]
- **56%** der Patienten jagt das bloße Geräusch eines Bohrers Angst ein [2]
- Bei **42%** der Patienten verursacht bereits das Sitzen im Behandlungsstuhl Angstgefühle [2]



[1] Umfrage der Toluna Germany GmbH an 1003 Deutschen (2010)

[2] Willershausen, Azrak, Wilms, Fear of dental treatment and its possible effects on oral health, Eur J Med Res (1999)

# Warum Lachgas?

---

## S3 Leitlinien „Zahnbehandlungsangst beim Erwachsenen“ aus 2019

- Angstprävalenz von **59,9%**
- 12% starke Angstgefühle
- 27,1 etwas Angst
- 20,7% wenig Angst

Erhebung des IDZ (Institut deutscher Zahnärzte), 2011

[Zur S3-Leitlinie](#)

AK PP  
DGZMK

LEITLINIEN ZAHNMEDIZIN

S3-Leitlinie (Langversion)  
**Zahnbehandlungsangst  
beim Erwachsenen**

AWMF-Registernummer: 083-020  
Stand: Oktober 2019  
Gültig bis: Oktober 2024

**Federführende Fachgesellschaften:**  
Arbeitskreis Psychologie und Psychosomatik in der DGZMK (AKPP)  
Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)

# CAVE: Vorteile für Zahnärzte

---

- Schnelle Ein- und Ausleitung (3-5 Minuten jeweils)
  - Potente Anxiolyse, ruhige und entspannte Patienten
  - Individuelle Dosierung, Steuerung der Sedierungstiefe
  - Keine Atemwegsprobleme
  - Keine kardialen Probleme
  - Keine Nebenwirkungen
  - Keine Metabolisierung
- } **100% Sicherheit**



- sehr schneller Wirkungseintritt
- stets bei Bewusstsein und ansprechbar
- **Potente Anxiolyse, vermindertes Schmerzempfinden**
- schnelle Wiedererlangung der normalen Psychomotorik und Fahrtüchtigkeit
- Voll fahrtüchtig und geschäftsfähig nach der Behandlung
- Keine Einschränkungen im Alltag



# Wir beschreiben die Patienten die Wirkung?

---

- Entspannung und Entkrampfung
- Somnolenz und psychische Entkopplung
- Verringertes Zeitempfinden
- Verminderte und gedämpfte Aufnahme optischer und akustischer Reize
- Schmerzlinderung



# Wir beschreiben die Patienten die Nebenwirkungen?

---

## Bei der dentalen Lachgassedierung:

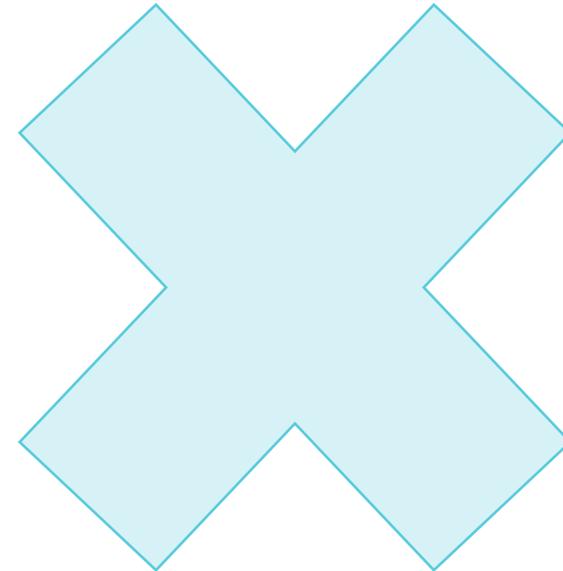
- Euphorie und Lachen
- Schwindel und Übelkeit (1%\*)
- Kopfschmerzen (0,05%\*)
- Erbrechen (0,03%\*)
- Erholungsphase >30 Minuten (2,9%\*)
- SpO<sub>2</sub> <96% (0,02%\*)



## Bei Langzeitanwendung, z.B. Intensivmedizin:

- Vitamin B12-Mangel

- Kürzliche Augenoperationen mit intraokularem Gas
- Pneumothorax
- Schwangerschaft (insbesondere erstes Trimester)
  
- Geringe Kommunikationsfähigkeit
- Drogenabhängigkeit
- Otitis media, Ileus und Sinusitis
- chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Bleomycin
- Vitamin B12 Mangel



# Die 5 Schritte der Lachgassedierung



## 1. Wahl Nasenmaske

Nasenmasken zur Lachgassedierung stehen in verschiedenen Duftrichtungen und Größen zur Verfügung.



## 2. Titration Lachgas

Titration von Lachgas in 10%-Schritten je Minute bis die individuell gewünschte Wirkung erreicht ist.

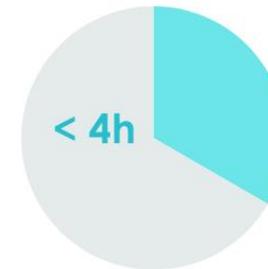


## 3. Lokalanästhesie

Lachgas bewirkt eine Reduzierung des Schmerzempfinden, zusätzlich erfolgt die Lokalanästhesie.



## 4. Behandlung



Eine Behandlung mit der Lachgassedierung kann bis zu 4h dauern.



## 5. Ausleitung

Der Patient erhält 5 Minuten 100% Sauerstoff. Lachgas wird nicht metabolisiert, die Wirkung klingt schnell ab.

Zeitaufwand ca. 10 Minuten

ca. 5 Minuten

# Equipment – ALL-IN-ONE

---

Nasenmasken

Patienten-  
schlauchsystem

Flowmeter

Mobile Cart für  
Gasflaschen

Mehr Infos zum System



**sedaflo**®  
slimline DIGITAL

# Equipment – ALL-IN-ONE

---

Nasenmasken

Patienten-  
schlauchsystem

Flowmeter

Mobile Cart für  
Gasflaschen



Mehr Infos zum System

**sedaflow**<sup>®</sup>  
slimline ANALOG

# Über 200 RAL-Farben für die sedaflow® Systeme

---





# sedaflow®

# Gasflaschen bei den sedaflow® Systemen

---

- Je eine 10-Liter-Flasche Lachgas und Sauerstoff sicher und mobil im Fahrwagen installiert
- Einfaches Wechseln der Flaschen, ohne Werkzeug oder andere Hilfsmittel
- Druckminderer gut sichtbar
- Antirutschmatte für maximalen Halt

**sedaflow®**



# Accutron Digital Ultra® Flowmeter

---

- 50% oder 70% maximale Lachgaskonzentration
- Einstellung der N<sub>2</sub>O-Konzentration und des Gesamtflows über Finger-Tipp-Tasten
- intuitive Anwendung für das gesamte Praxisteam
- automatische Flowregulierung bei Anpassung der N<sub>2</sub>O-Konzentration

...



# Accutron Digital Ultra® Flowmeter

---

- Akustische und visuelle Alarmfunktion bei Gasausfall
- O<sub>2</sub>-Flush-Taste zur Sauerstoff-Versorgung in Notfällen
- Lachgas-Sperre (Nitro-Lock)
- verschiedene Pre-Sets
- 24 Monate Hersteller-Garantie
- 24 Monate Wartungsintervall



# Analoges Accutron Ultra PC™ Flowmeter

- verfügbar mit 50% oder 70% Lachgasbegrenzung
- Leistungsstark bis 18lpm
- Lachgas-Sperre (Nitro-Lock)
- O<sub>2</sub> Flush-Knopf für Sauerstoffabgabe mit High-Flow
- exakte Steuerung per Drehknöpfe
- weiße, moderne Optik
- Anschluss einer autarken Sauerstoffversorgung möglich



- Doppelmaske sedaview®, Low-Profile Maske Axess und Singlemaske PIP+ erhältlich – für jede Anwendung das richtige System
- autoklavierbare Mehrfachnasenmasken
- latexfreie Einmalnasenmasken in verschiedenen Größen und Duftrichtungen (z.B. Minze, Vanille oder Pfirsich)



[Zur den Maskensystemen](#)

- **Interaktiver Wirtschaftlichkeitsrechner** online verfügbar -> Klicken Sie auf den Button unten
- Amortisation und Deckungsbeitrag abhängig von der **Anzahl der Behandlungen und der Vergütung**
- Ziel: min. 100€ Deckungsbeitrag pro 60 Minuten Behandlung, **Amortisation innerhalb eines Jahres**

Zum Wirtschaftlichkeits-Rechner

### sedaflow® Wirtschaftlichkeitsrechner

Berechnen Sie die Amortisationsdauer Ihres Lachgasgerätes!

sedaflow® slimline Analog    sedaflow® slimline Digital

Finanzierungsart:  Kauf  Leasing

Anschaffungskosten Gerät (inkl. MwSt.): 7.990,00 €

Wie viele Zahnärztinnen und Zahnärzte benötigen eine Fortbildung?    
 Kosten pro Person: 1.142,40 € inkl. MwSt.,

Wie viele ZFAs benötigen eine Fortbildung?    
 Kosten pro Person: 464,10 € inkl. MwSt.,

Fortbildungskosten (inkl. MwSt.): 1.606,50 €

Anschaffungskosten gesamt (inkl. MwSt.): 9.596,50 €

Kosten für Gase und Maske (inkl. MwSt.): 40,00 €

Anwendungen pro Monat:    
 Slider: 0 to 30

Vergütung pro Anwendung (60 Minuten):    
 Slider: 0 to 200

Amortisationsdauer	Monatlicher Deckungsbeitrag	Jährlicher Deckungsbeitrag
<b>6 Monate</b>	1.650,00 €	19.800,00 €

# Welche Richtlinien gibt es für die Anwender?

---

- Positionspapier Bundeszahnärztekammer und Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BZÄK & BDO)
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Pharmakologie in der ZMK-Heilkunde
- Council of European Dentists (CED)

**KLICK BZÄK Papier**

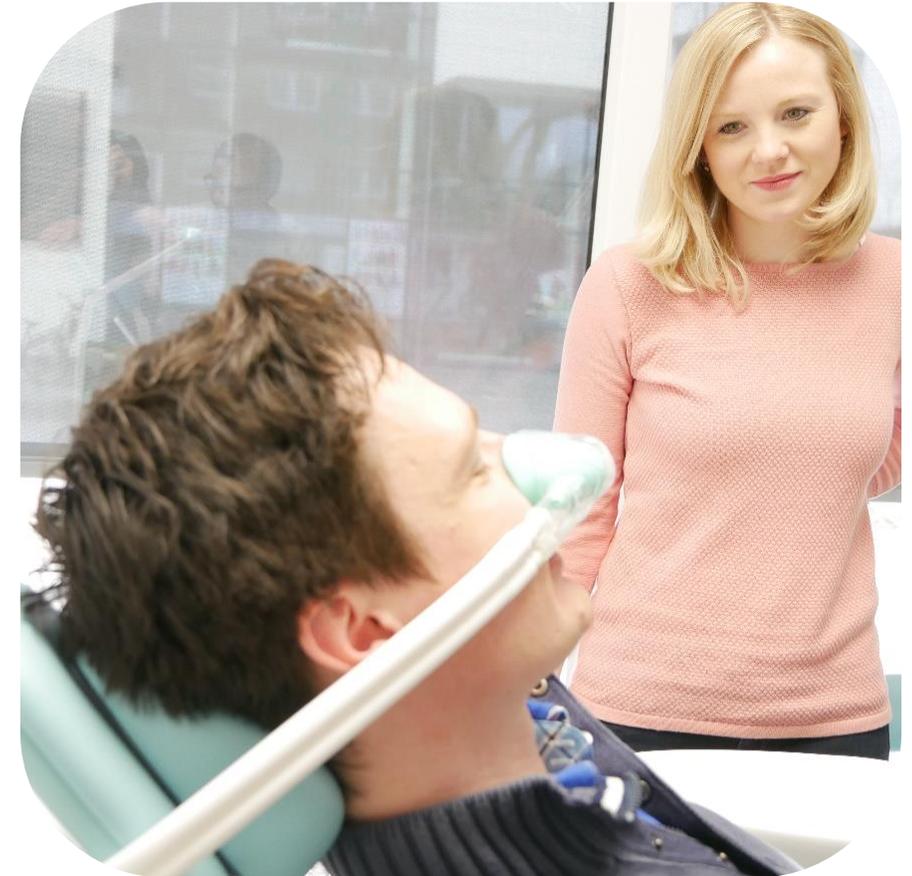
**KLICK DGAP Richtlinien**

**KLICK CED Richtlinien**

# Konsens der Richtlinien zur richtigen Ausbildung

---

- der anwendende und verantwortliche Zahnarzt oder die Zahnärztin sollte einen **mindestens 2-tägigen Kurs (10-14 Stunden)** belegen
- Kursleiter und Referenten sollten **ausgebildete Anästhesisten oder Sedationisten** sein, auch in der Anwendung und Ausbildung erfahrene Zahnärzte werden häufig als adäquate Ausbilder, zumindest für Teile des Curriculums, beschrieben

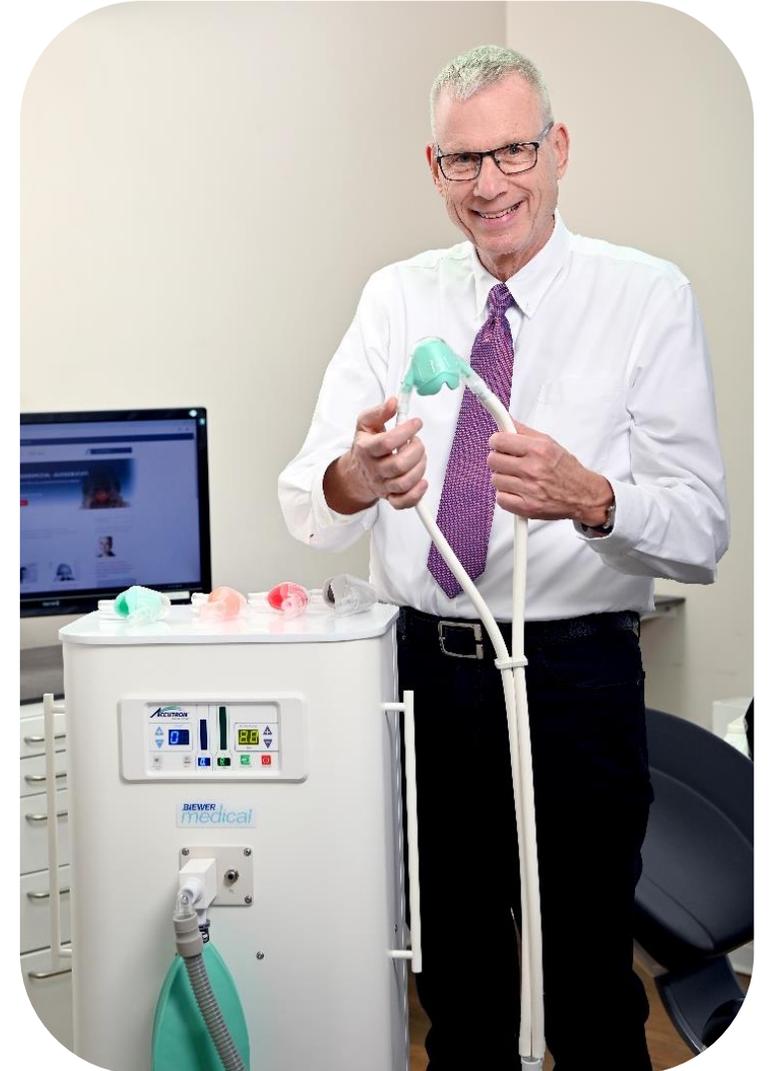


# Unsere Kurse – Kooperation mit IdS

---

- **2-tägiger Präsenzkurs** in vielen deutschen Städten, Zeiten: Freitags 14 - 19 Uhr und Samstags 9 - 16 bzw 18 Uhr (mit oraler Sedierung)
- **e-Learning** mit 8 Lerneinheiten per On-Demand Videos plus 1 Präsenztage in Köln oder Berlin zur praktischen Ausbildung
- **Inhouse-Schulungen** mit 2 Präsenztagen oder e-Learning plus 1 Präsenztage

**Informationen zu den  
Fortbildungen**



Unsere Experten sind Mo-Fr von 8.00 – 17.00 Uhr für Sie telefonisch erreichbar:

+49 (0) 261 9882 90-60

Digital erreichen Sie uns ganz einfach per Formular oder per direkter Mail:

[Online-Formular](#)

[info@biewer-medical.com](mailto:info@biewer-medical.com)

Persönlich erreichen Sie uns:

BIEWER medical Medizinprodukte

Hans-Böckler-Straße 3

56070 Koblenz

[\*\*Beratung anfordern\*\*](#)