


## Dr. Richard Steffen

Praxis in Weinfelden TG  
OA KZM am ZKM Universität Zürich  
SVK Fachkommission

**Stomatology and Oral Pathology in Pediatric Dentistry - A Quiz**

**I.**  
**Announcement:**

**Dear colleagues  
dear friends**



On the 22nd of February, with the beginning of spring semester here in Zürich, we start with the 5th edition of our Stomatology, Oral Pathology and Oral Diseases Quiz. The Clinic of Orthodontics and Pediatric Dentistry at the ZKM University of Zürich will be offering you once more an English language version of the quiz. This time, we hope we will reach even more universities than we did last year, when about 40 universities all around the world participated. Every week, we will send you a **clinical case picture** along with one or more questions. A week later you will receive the answer, along with a new "challenge". This quiz is meant to be sent to your undergraduate and postgraduate students, but you are also welcome to send it to any academic friends and colleagues who might be interested. To any of our esteemed colleagues interested in participating: Please send a response to my email address! To cancel your participation use the same address: [richard.steffen@zkm.uzh.ch](mailto:richard.steffen@zkm.uzh.ch)

Thank you for your attention and we hope you will enjoy the quiz.  
Richard Steffen Dr. WBA KZM SSO, Senior Lecturer

Universität  
Zürich

Clinic of Orthodontics and Pediatric Dentistry

## Where to find the quiz?

- [www.kzmch.ch](http://www.kzmch.ch)
- [www.stomatopedia.com](http://www.stomatopedia.com)

## Whats new about sedation?

A review to 2016

Dr. Richard Steffen

- SVK standards und guidelines for Sedation: certificate of proficiency
- New publications
- News about pain control
- Forecast 2017/18

SVK / ASP standards und  
guidelines for Sedation:  
**Certificate of Proficiency**

## Basic courses 2016

- 27. November 2016 Basiskurs Oerlikon Zürich
- 5.11.2016 Cours de sédation au protoxyde d'azote Genève
- (Prof. Habre, Drs. Jaun, Neveu, Leonhardt Amar, Mrs. Zermatten)

## Fähigkeitsausweise 2014

- In the past year (2016) we have had 12 **certificate of proficiency (certificat compétence)**
- Peut-être une chance pour nos collègues romandes?
- Infos: [www.kinderzahn.ch](http://www.kinderzahn.ch)

## Fähigkeitsausweise 2016/17

- Cours de base et Congrès sédation (dtsh./fr)
- Code de bonne pratique sédation protoxyde d'azote
- 10 dossiers patients
- SVK membre ASP

### Reglement zur Erlangung des Fähigkeitsausweises Lachgassedation SVK/ASP

#### • **Malheureusement une mauvaise traduction** Anforderungen

Die folgenden 5 Punkte müssen dokumentiert bzw. erfüllt sein:

- Teilnahme am SVK Kurs A Lachgassedierung  
Inhalt: Basiswissen Sedierungen / Lachgassedierungen, Anwendungen in der Praxis, Technisches.
- Teilnahme am SVK Kurs B Lachgassedierung  
Inhalt: Erweiterte Informationen zur Sedierung / Lachgassedierung aus der Medizin, Zahnmedizin und Gesetzgebung. Vergleichende Anwendung.
- Fallpräsentationen  
Dokumentation von 10 Fallberichten:  
Inhalt: Indikation der Behandlung, Vorgehen, Sedierungsprotokoll, gegf. Ausdruck Pulsoximeter, Angabe über Zeiten und Gas-Konzentrationen in Verbindung dazu Reaktionen der Patienten, Behandlungsrückblick und Bewertung (Erfolg / Misserfolg). Wenn möglich einige Videosequenzen über die Behandlungen mit Hilfe der Sedierung.
- Praxiskonzept Lachgas  
Beschreibung der technischen Ausstattung zur Anwendung der Lachgassedierung am eigenen Arbeitsplatz, u.a. mit Detailangaben zum Sicherheitskonzept und zur Ausrüstung, mit einem Beschrieb der eingesetzten Geräte sowie der Ausbildung der MitarbeiterInnen (Hilfspersonal)
- Mitgliedschaft SVK

### Sedation et hygiène dentaire?

#### Antwort SVK / Lachgaskommission

Dentalhygienische Behandlungen unter Lachgas sind vom medizinischen Standpunkt aus möglich und bei ängstlichen, kognitiv eingeschränkten und schmerzempfindlichen Patienten sicher von Vorteil. Im Moment jedoch ist die zahnmedizinische Lachgassedierung eine zahnärztliche Tätigkeit welche (im Gegensatz zur Lokalanästhesie) ausschliesslich von Zahnärzten angewendet werden kann und darf.

### Sedation et hygiène dentaire?

Die Gründe hierzu sind:

1. Es bestehen zur Zeit **keine rechtlichen Grundlagen** dazu, dass Lachgassedierungen von zahnmedizinischem Hilfspersonal angewendet werden darf! Es gibt also auch keine Stelle oder kein Reglement bei welcher bezüglich DHs und Lachgas etwas nachgelesen werden kann. Im Gegenteil. In den zahnmedizinischen Reglementen wird diese Tätigkeit ausdrücklich als zahnärztliche Leistung definiert.

Für Zahnärzte in der Kinderzahnmedizin sind die Guidelines / Richtlinien der SVK und der SSO Tarif massgebend.

Für Zahnärzte in der Kinderzahnmedizin sind die Guidelines / Richtlinien der SVK und der SSO Tarif massgebend.

<http://www.kinderzahn.ch/fuer-zahnaerzte/weiter-und-fortbildung/lachgassedation/>

<https://www.sso.ch/patienten/recht-und-tarif/zahnarzt-tarif.html>

2.

Es bestehen zur Zeit keine Ausbildungsstrukturen (Ausbildungsmodule, zertifizierte Kurse etc) für Lachgassedierungen bei zahnmedizinischem Hilfspersonal.

Ergo dürfen dentalhygienische Massnahmen unter Lachgassedierung nur von Zahnärzten durchgeführt werden.

Dies bedeutet rechtlich jedoch nicht, dass zahnmedizinisches Hilfspersonal in Zukunft vielleicht doch, Lachgassedierungen durchführen dürfen. Grundlagen hierfür wären Zulassungs- und Ausbildungsprozesse in der Form wie sie in der Vergangenheit für die eingeschränkte Zulassung von Lokalanästhesien durch Dentalhygienikerinnen durchgeführt wurden.

Für ihre Diplomarbeit bedeutet dies, entweder suchen sie sich ein neues Thema oder sie zeigen mögliche zukünftige Prozesse auf (analog zur Lokalanästhesie) wie es dazu kommen könnte, dass DHs auch Lachgassedationen anwenden dürfen.

Vortrag Mai 2016  
Schweizerische Gesellschaft  
für Alters- und Special-Care-Zahnmedizin  
Société Suisse de Gérodontologie  
et Soins dentaires spéciaux  
7.3.2016 Zürich

Mögliche Zusammenarbeit Prof. Nitsche

## Publications Scientifiques

## Publications Scientifiques

- 21 publications scientifiques de sedation protoxyde d'azote (Medline, ieS)
- 118 publications scientifiques de sedation, (fear, anxiety, BM)
- [www.ncbi.nih.gov](http://www.ncbi.nih.gov) Medline

## Publications sélectionnés I

- Wang CX et al.
- *Randomized controlled study of the safety and efficacy of nitrous oxide-sedated endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for digestive tract diseases.*
- *World J Gastroenterol. 2016 Dec 14;22(46):*

### Methode , Outcome

- To evaluate the efficacy and safety of nitrous oxide-sedated
- "divided randomly into an experimental group (inhalation of nitrous oxide) and a control group (inhalation of pure oxygen) " 68 patient e group
- Nitrous oxide-sedation is a safe and effective option for patients

## Publications sélectionnés II

- Galeotti A et al.
- *Inhalation Conscious Sedation with Nitrous Oxide and Oxygen as Alternative to General Anesthesia in Precooperative, Fearful, and Disabled Pediatric Dental Patients:A Large Survey on 688 Working Sessions.*
- *Biomed Res Int. 2016;2016:7289310. Sept.*

### Methode , Outcome

- Aim.To evaluate the effectiveness and the tolerability of the nitrous oxide sedation for dental treatment on a large pediatric sample
- 472 noncooperating patients (aged 4 to 17) were treated under conscious sedation.
- The success was 86.3%.Adverse effects occurred in 2.5%.
- Conclusions. Inhalation conscious sedation represented an effective and safe method to obtain cooperation, even in very young patients, and it could reduce the number of pediatric patients referred to hospitals for general

## Publications sélectionnés III

- Schneider EN et al.
- *Nitrous oxide for pain management during in-office hysteroscopic sterilization: a randomized controlled trial.*
- *Contraception. 2016 Sep 9.*

### Methode

- To evaluate whether inhaled nitrous oxide with oxygen (N2O/O2) is associated with less pain compared to oral sedation for pain management during in-office
- N2O/O2 via a nasal mask titrated to a maximum 70%:30% mixture versus
- 5/325 mg hydrocodone/acetaminophen and 1 mg lorazepam pre-procedure
- Placebo groupe

### Outcome

- N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> decreased pain with in-office hysteroscopic sterilization compared to oral sedation and is an effective pain management option for this procedure.

## Publications sélectionnés IV

- Ergüven S et al.
- [The effects of conscious sedation with nitrous oxide/oxygen on cognitive functions.](#)
- *Turk J Med Sci.* 2016 Jun 23;46(4):997-1003.

### Methode

- The aim of this study was to investigate the effects of conscious sedation with 40% nitrous oxide/oxygen (N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>) on cognitive functions.
- Forty dental patients referred to the sedation
- Psychometric tests were applied three times: before sedation, during sedation, and at the end of the recovery, for assessing cognitive functions.

### Outcome

- However, in addition to the persistence of 'hypnotic effects' still could be observed
- [Conclusion Paper](#): The results of this study could be crucial for informing patients about avoiding attentive activities soon after conscious
- [Conclusion Steffen](#): Proper education in Hypnosis; proper finalization of Hypnosis

## Publications sélectionnés V

- Corcuera-Flores JR et al
- [Current methods of sedation in dental patients - a systematic review of the literature.](#)
- *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016 Sep 1;21(5):e579-86.

### Methode

- The aim of this study was systematic literature review is to identify the [safest and most effective](#) sedative drugs so as to ensure successful sedation with as few complications as possible.
- A systematic literature review of the PubMed MEDLINE database
- A total of 1,827 scientific articles were found, and these were narrowed down to 473 articles after applying. Finally 21 studies have been selected

### Outcome

- Midazolam is the drug most commonly used to induce moderate sedation in dental surgical procedures
- No Nitrous Oxide Studies included
- Search for the magic drug

## Publications sélectionnés VI

- Khinda VI et al
- Comparative evaluation of diffusion hypoxia and psychomotor skills with or without postsedation oxygenation following administration of nitrous oxide in children undergoing dental procedures: A clinical study.
- *J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2016 Jul-Sep;34(3):217-22*

### Methode , Outcome

- This study proves that clinical occurrence of diffusion hypoxia is not possible while following the routine procedure of nitrous oxide sedation.
- administration of 100% oxygen for 2 min is mandatory

## Other News about Sedation

- Umfrage neues Sedierungsgerät
- Anbieter zu Weiterbildungen
- Lachgas und Laser

- Matrix Porter
- Dental Kompakt
- Beaver Medical
- NIXYS MIXEO



N I X Y S | FOR BETTER CARE

### Presents MIXEO™

An electronic medical gas mixer dedicated to the practice of nitrous oxide conscious sedation



Dimensions (cm) :  
80 x 40 x 30



MIXEO™ electronic blending system  
Weight : 3,5 KG Dimensions (cm) : 12 x 35 x 25

#### Automatic and secure delivery of the gas mixture

- State of the art and patented gas mixing technology based on robust and reliable electronics
- User-friendly interface provides clear and accurate readings for ease of operation

**Automatic and secure delivery of the gas mixture**

- State of the art and patented gas mixing technology based on robust and reliable electronics
- User-friendly interface provides clear and accurate readings for ease of operation
- Audible & visual alarms : low input gas pressure, low patient SpO<sub>2</sub>

**Adjustable and configurable device: % N<sub>2</sub>O, mixture flow and duration control**

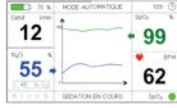
- **Automatic mode** : programmable sedation phases with automatic %N<sub>2</sub>O increase or decrease to offer maximum patient comfort (set %N<sub>2</sub>O target and ramp-up or ramp-down duration)
- **Manual mode**: real-time adjustment of the mixture by the user
- **O<sub>2</sub> Flush**: Instant delivery of 100% oxygen (automatically or manually activated)

**Integrated SpO<sub>2</sub> sensor for continuous monitoring**

- **NONIN** brand SpO<sub>2</sub> sensors, reusable or disposable
- Continuous tracking of patient heart rate and oxygen saturation

**Complete sedation data logging**

- Optional and under development: collect and export all sedation data easily for inclusion in the patient file



Your Customer Contact @ NIXYS:  
 Maxime Krzyzyk : [m.krzyzyk@nixys-medical.com](mailto:m.krzyzyk@nixys-medical.com)  
 Phone : +33 (0)6 65 62 55 89

102, Avenue Gaston Roussel  
 Parc BIOCTECH  
 93230 ROMAINVILLE  
 +33 (0)1 41 71 03 26

**SIMPLICITY**

Its state-of-the-art internal software developed with medical experts provides added user-friendliness and makes MIXEO™ the ideal partner for the practice of nitrous oxide sedation.

**MOBILITY**

Provided with a mobile cart capable of storing 4 gas cylinders, MIXEO™ is also equipped with an internal battery (9h lifespan) for use in a wide range of medical environments.

**The all-in-one mobile sedation system is composed of the following elements**

- The MIXEO™ gas blender
- A mobile cart capable of storing 4 gas cylinders (4 L)
- Flexible hoses for connection to gas supply
  - Compatible with gas cylinders or fixed wall outlets
  - AFNOR quick-connect standard
- NONIN SpO<sub>2</sub> sensor
- Power supply cord

MIXEO™ is compatible with all inhalation and scavenging systems on the market.



MIXEO™ experimental model

**Resumé NIXYS**

- New, connected with sensor systems
- not jet available
- needs certificate (ISO)
- Perhaps coop with Zermatten Dental?

**multiples possibilités d'éducation**

- SVK / ASP [www.kinderzahn.ch](http://www.kinderzahn.ch)
- ÖGK [www.kinderzahnmedizin.at](http://www.kinderzahnmedizin.at)
- DGKiZ [www.dgkiz.de](http://www.dgkiz.de)
- Frank Mathers [www.sedierung.com/](http://www.sedierung.com/)
- Master Kinderzahnheilkunde
- Seed ?= gibt es nicht mehr
- Fortbildung Rosenberg ? = teuer
- etc.

**Frank Mathers [www.sedierung.com](http://www.sedierung.com)**

**UNSER TIPP: SEDIERUNG KOMPLETT**  
 Die dentalen Sedierungstechniken in einem Kurs: Lachgas, orale Sedativa und i.v. Sedierungen. Dr. Dr. Wolfgang Jakob (BDO) und Dr. Frank G. Mathers leiten Sie durch den Kurs und vermitteln Ihnen die verschiedenen Methoden der dentalen Sedierung. [Sedierung Komplet](#)

**DIE NÄCHSTEN 360° LACHGAS SEMINARE:**

- 27./28. Januar | Köln | [Veranstaltungsinfo](#) | [Anmeldeformular](#)
- 03./04. Februar | Hamburg | [Veranstaltungsinfo](#) | [Anmeldeformular](#)
- 10./11. Februar | Berlin (BIEWER AKADEMIE) | [Veranstaltungsinfo](#) | [Anmeldeformular](#)
- 10./11. März | Heidelberg | [Veranstaltungsinfo](#) | [Anmeldeformular](#)

Hier finden Sie die komplette Übersicht der [Kurstermine 2017](#).  
 Informationen zu Lachgasgeräten finden Sie hier [Biewer Medical](#).

**Fakten zur Lachgas Fortbildung am Institut für dentale Sedierung**

**orale Sedativa und i.v. Sedierung**

In Kooperation mit dem BDO bietet das Institut die einmalige Möglichkeit, die drei wichtigsten Sedierungstechniken in einem Kurs zu erlernen.

**DAS NEUE BUCH: Notfallmedizin für Zahnärzte**

Das neue Buch von Dr. Frank Mathers gibt Zahnärzten klare praktische Anweisungen und Checklisten.

**Frank Mathers**

- Kurse Notfallmedizin



**Notfallmedizin für Zahnärzte**

**ERWEITERTES NOTFALLMANAGEMENT**  
 Die Zahl erster medizinischer Notfälle in der Zahnarztpraxis wird stetig wachsen. Die Patienten werden zunehmend älter und kränker, gleichzeitig werden immer komplexere zahnmedizinische Behandlungen durchgeführt.

Daher ist neben der regelmäßigen Schulung des Teams im Basic Life Support eine spezielle Ausbildung in der Notfallmedizin für den modernen Zahnarzt unerlässlich.

In diesem Kurs lernen Sie, was eine sinnvolle Notfallausrüstung beinhalten sollte und mit dieser auch kompetent umzugehen. Sie werden darin geschult, Notfälle schnell und richtig zu erkennen, um bedarfsgerecht handeln zu können wenn es um Minuten geht. Dabei liegt der Schwerpunkt stets auf den Themen, die speziell in der Zahnarztpraxis besonders wichtig sind. Der Kurs wird von einem erfahrenen Anästhesisten und Notfallmediziner geleitet, der Ihnen aus seiner jahrelangen praktischen Erfahrung heraus alle Fragen zum Thema beantworten kann.

**INTENSIVES LERNEN DURCH PBL:**  
 Im Kurs werden interaktiv interessante Fallbeispiele aus der Praxis erarbeitet. So wird das frisch erlernte Wissen gefestigt, damit Sie es im Ernstfall schnell abrufen können.

**KURSDAUER:**  
 1 Tag (Samstag, 9 Uhr bis 16 Uhr)

**FORTBILDUNGSPUNKTE:**  
 9 gemäß BZÄK und DGZMK

**DIE KURSHALTLE:**



Home  
Unser Kursangebot  
Weitere Kursanbieter  
ONLINE-Seminare NEU!  
Newsletter  
Impressum  
Medienberichte  
Download Dokumente  
AGB

«Lachgas-Sedierung» in der Erwachsenen- und Kinderzahnheilkunde  
Lachgas-Sedierungs-Zertifizierungskurs (Hands-On) nach den Empfehlungen des Council of European Dentists (CED)

Ort: Urdorf ZH, Säulertal AG  
Datum: FR 26.10.2016 - SA 29.10.2016  
Kurs Nr.: 900  
Preis: Lachgas-Workshop für Zahnärzte (2 Tage) Fr. 1280.-  
Punkte / Std.: 163

**1280.- Sfr**

Dr. Wolfgang Löder, Dr. Isabel von Gymnich, Malte Voth  
Dr. med. dent. Wolfgang Löder, Zahnarzt  
Registrierter Lachgas-Lehrer Dental Sedation Teachers Group  
Dr. Isabel von Gymnich  
Zertifizierte Kinderzahnärztin  
Malte Voth  
Notfallmanager für Zahnärzte und medizinisches Fachpersonal

# News

## Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: Update 2016

Developed and Endorsed by  
American Academy of Pediatric Dentistry and American Academy of Pediatrics  
Latest Revision\*  
2016

**Abstract**  
The safe sedation of children for procedures requires a systematic approach that includes the following: no administration of sedating medication without the safety net of medical/dental supervision, careful presedation evaluation for underlying medical or surgical conditions that would place the child at increased risk from sedating medications, appropriate fasting for elective procedures and a balance between the depth of sedation and risk for those who are unable to fast because of the urgent nature of the procedure, a focused airway examination for large (kissing) tonsils or anatomic airway abnormalities that might increase the potential for airway obstruction, a clear understanding of the medication's pharmacokinetic and pharmacodynamic effects and drug interactions, appropriate training and skills in airway management to allow rescue of the patient, age- and size-appropriate equipment for airway management and venous access, appropriate medications and reversal agents, sufficient numbers of staff to both carry out the procedure and monitor the patient, appropriate physiologic monitoring during and after the procedure, a properly equipped and staffed recovery area, recovery to the pre-sedation level of consciousness before discharge from medical/dental supervision, and appropriate discharge instructions. This report was developed through a collaborative effort of the American Academy of Pediatrics and the American Academy of Pediatric Dentistry to offer pediatric providers updated information and guidance in delivering safe sedation to children.

# Resumé

- Konzept Überwachung muss bestehen und irgendwo festgehalten sein
- Überwachung muss Risikoadäquat sein
- dh N2O < Midazolam < Cocktails < Deep Sedation
- Team Training
- Qualitätskontrolle Ausrüstung
- Weiterbildung

## Basic Live Support: Update SVK Kurs für Dentalassistentinnen



www.sedationdentistry4u.com/nitrous-oxide-sedation-dentistry.htm

What is Sedation Dentistry? Types of Sedation Nitrous Oxide Sedation Oral Sedation IV Sedation General Anesthesia End of Sedation Sedation Recovery Insurance Coverage

**Nitrous Oxide Sedation - Inhalation Sedation Overview**

**Nitrous Oxide Sedation Dentistry**  
Nitrous oxide sedation dentistry, also known as inhalation sedation, is the most commonly used method for patient relaxation in dental procedures. It involves breathing a mixture of nitrous oxide gas in combination with oxygen which can help anxious patients to become more relaxed and cooperative during treatment without experiencing pain.

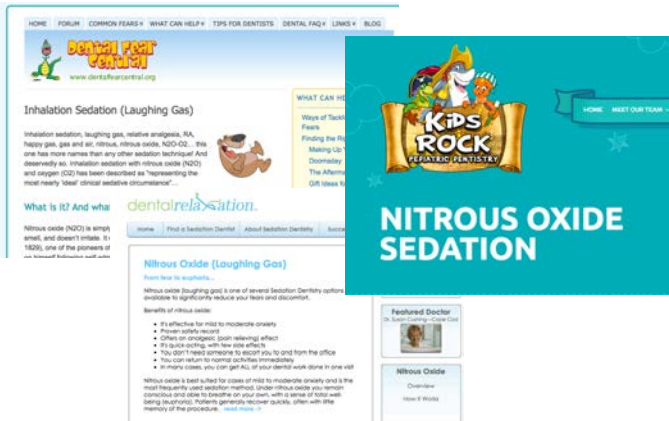
**What is Nitrous Oxide Sedation Dentistry?**  
Nitrous oxide sedation is the lightest form of dental sedation, but it can provide adequate level of anesthesia and relaxation for most people and for the majority of dental procedures. It involves breathing a mixture of nitrous oxide gas in combination with oxygen which can help anxious patients to become more relaxed and cooperative during treatment without experiencing pain.

**Who can benefit from Nitrous Oxide Sedation Dentistry?**  
Except of the few patient groups where the use of nitrous oxide is contraindicated, all the others can take advantage of N2O sedation, but especially the following:  
• Adult patients with mild dental anxiety or dental fear or phobias.  
• Children who are non-cooperative or afraid of the dentist.  
• Special-needs patients with functional and cognitive deficits.  
• Patients seeking for an alternative or enhancement to local anesthesia for certain procedures.  
• Patients with hyperreflexive gag reflexes.  
• Anyone who wants to feel more relaxed and comfortable during dental treatment.



## Perspective 2017 / 18

- 13. Januar 2018
- Sedationstagung N° 11
- oder zusammen mit der SVK Tagung?



## Lachgassedation Basis Kurs

- Samstag 25. November 2017, Oerlikon
- Anfang November 2017 Genf
- Ausschreibung: [www.kinderzahn.ch](http://www.kinderzahn.ch)
- and something spezial:




## PDFs Demnächst in:

- [www.kinderzahn.ch](http://www.kinderzahn.ch)

## Haben Sie noch Fragen?



Any Questions?



Lugano 2018  
20.-23. Juni

14th EAPD Congress

Herzlichen Dank  
und wir wünschen Ihnen  
eine gute Heimreise! Bon voyage!