

Sedierung in der Kinderzahnheilkunde

Eine praxisnahe Bewertung

Ein Beitrag von Dr. Bettina Rittler-Ungethüm, Dr. Clarissa Benz-Jedziny und Dr. Ariane Reeka-Bartschmid, Landshut

Die Behandlung von Kindern gilt bis heute als große Herausforderung in der Zahnheilkunde. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem unkooperative und ängstliche Kinder, die eine sichere und effektive Behandlung nicht tolerieren. Diese anspruchsvolle Aufgabe stellt für viele Zahnärzte einen größeren Stressfaktor dar als die Behandlung von Erwachsenen [1]. Um hier eine qualitativ hochwertige zahnärztliche Versorgung zu gewährleisten, kann eine pharmakologische Unterstützung in Form einer Sedierung indiziert sein.

In der Regel lassen sich viele Kinder mit Geduld und geschickter Sprachführung unter Lokalanästhesie behandeln. In einigen Fällen jedoch sind Kinder für eine adäquate Kooperation zu ängstlich oder zu jung oder aufgrund einer Behinderung nur schwer therapierbar. Auf keinen Fall sollte der Zahnarzt auf Zwang oder aggressivere Methoden wie Festhalten oder Fixation des Kindes zurückgreifen. Dies kann lebenslange dentale Phobien fördern und selten sind die Eltern mit derartigen aversiven Techniken einverstanden. Andererseits gefährdet das Belassen einer kariösen Läsion, vor allem an Milchmolaren, die Zahngesundheit massiv. Aus der 2009 durch die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnspflege (DAJ) durchgeführten epidemiologischen Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe ergibt sich ein eher mäßiger Sanierungsgrad bei Vorschulkindern und Schulanfängern. In Bayern wiesen 50,6 Prozent aller Sechs- bis Siebenjährigen kariöse Läsionen an Milchzähnen beziehungsweise bleibenden Zähnen auf und nur 9,7 Prozent davon waren vollständig saniert. Um den Sanierungsgrad gerade bei ängstlichen oder traumatisierten Kindern, die keine ausreichende Kooperation zeigen und der sogenannten Kariesrisikogruppe angehören, zu verbessern, kann eine dentale Sedierung sehr hilfreich sein. Zusammengefasst sollte die Sedierung in der Kinderzahnheilkunde folgende Ziele verfolgen:

- Reduktion der Angst sowie Toleranz von kurzen, schmerzhaften Reizen (z. B. Lokalanästhesie) während der Behandlung



Abb. 1: Early Childhood Caries Typ II

- Vorbeugung von Zahnarzt-/Zahnbehandlungsphobien
- Reduktion von Stress und Unbehaglichkeit bei den Eltern und beim zahnärztlichen Team [2]

Einteilung der Sedierungsarten

Eine Sedierung wird als Dämpfung zentralnervöser Funktionen durch Pharmaka definiert. Werden zusätzlich analgetisch wirksame Substanzen (z. B. Lokalanästhetika, Ibuprofen etc.) angewendet, spricht man von einer Analgosedierung. Je nach Ausmaß der Einschränkung von Bewusstsein und Vitalfunktionen können vier Sedierungsstadien definiert werden [3]:

- Stadium I: Minimale Sedierung (Lachgassedierung)
- Stadium II: Moderate Sedierung (Orale/rektale Sedierung)
- Stadium III: Tiefe Sedierung (Intravenöse Sedierung)
- Stadium IV: Allgemeinanästhesie (Intubationsnarkose = ITN)

Die „Minimale Sedierung“ beschreibt einen medikamenteninduzierten Zustand, bei dem der Patient wach, aber entspannt ist, auf verbale Aufforderung reagiert und die Vitalfunktionen erhalten bleiben. Unter „Moderater Sedierung“ versteht man eine kontrollierte, medikamentös induzierte Bewusstseinsminderung (schläfriger, somnolenter Patient) mit erhaltenen Vitalfunktionen und normaler Reaktion auf Ansprache oder physische Reize. Die Merkmale der „Tiefen Sedierung“ sind hinge-

gen eine gesteuerte, medikamenteninduzierte Bewusstseinsbeeinträchtigung (soporöser bis tief schlafender Patient) mit verminderten Schutzreflexen sowie ein mögliches Aussetzen der Spontanatmung und fehlende Abwehrreaktionen. Bei der „Allgemeinanästhesie“ ist der Patient bewusstlos, die Reaktion auf Stimulation fehlt beziehungsweise führt allenfalls zu ungezielten Bewegungen oder spinalen Reflexen bei schmerzhaften Reizen. Die Spontanatmung ist stark eingeschränkt oder fehlt und die Schutzreflexe sind aufgehoben.

Für zahnärztliche Eingriffe eignen sich vor allem die Sedierungsstadien I, II und IV. Die „Minimale Sedierung“ kann dabei durch den Zahnarzt selbst durchgeführt werden, vorausgesetzt er verfügt über die nötigen Fachkenntnisse, geschultes Personal und eine adäquate Ausrüstung des Arbeitsplatzes. Die „Moderate Sedierung“ sollte wenn möglich durch einen Anästhesisten durchgeführt werden und die „Allgemeinanästhesie“ bleibt ohnehin ausschließlich dem Anästhesistenteam vorbehalten. Von einer „Tiefen Sedierung“ sollte in der Praxis Abstand genommen werden, da es gerade bei Kindern bei Manipulation im Mund-/Rachenbereich zu Laryngo- oder Bronchospasmen kommen kann.

Vor allem die „Moderate Sedierung“ steht in diesem Beitrag im Vordergrund, da sie die wichtigste alternative Behandlungsmethode zur „Allgemeinanästhesie“ für schwer behandelbare Kinder ist. Im Vergleich zur „Allgemeinanästhesie“ stellt sie für Patient sowie zahnärztliches Team eine Reduktion des Behandlungsaufwandes, des Behandlungsrisikos und der Behandlungskosten dar und lässt sich gut in die Praxis integrieren.

Indikation und Kontraindikation für eine Sedierung

Für die „Minimale beziehungsweise Moderate Sedierung“ gilt in der Regel eine ähnliche Indikationsstellung. Sie ist für Kinder geeignet, die nach Befunderhebung und Desensibilisierungssitzungen immer noch eine unüberwindbare Angst vor Schmerzen beziehungsweise vor einer Lokalanästhesie haben. Durch Reduktion des Würgereflexes bei Kindern mit ausgeprägtem Würgereiz sind diese Sedierungsarten zum Beispiel bei Abformungen sehr hilfreich. Gerade bei kleineren Kindern mit kurzen Geduldphasen nützt man die durch die Sedierung ausgelöste Verzerrung des Zeitgefühls. Der Behandlungsbedarf sollte eine bis zwei Sitzungen unter Sedierung nicht überschreiten, ansonsten ist bei umfangreichen Befunden oder größeren chirurgischen

Klasse	Kriterien
I	Gesunder Patient
II	Patient mit geringen Begleiterkrankungen, keine Leistungseinschränkung
III	Patient mit Begleiterkrankungen und Leistungseinschränkung
IV	Schwere, lebensbedrohliche Allgemeinerkrankung, starke Leistungseinschränkung
V	Tod mit oder ohne Operation in den nächsten 24 Stunden zu erwarten

Tab. 1: Klassifikation der American Society of Anesthesiologists

Eingriffen eher eine „Allgemeinanästhesie“ (Intubationsnarkose) anzustreben. Auch das Scheitern der oben genannten Sedierungsmethoden zur Angst- und Schmerzkontrolle, Patienten mit schwerwiegenden Kooperationsproblemen, Kinder, die eine Unverträglichkeit auf Lokalanästhetika aufweisen und Kleinkinder mit umfangreichem kariösen Befund (z. B. Early Childhood Caries, Abb. 1) stellen eine Indikation für die ITN dar.

Als Kontraindikationen für die ambulante Lachgassedierung und die orale beziehungsweise rektale Sedierung gelten das Fehlen persönlicher und apparativer Voraussetzungen, Medikamentenunverträglichkeit, umfangreiche Zahnsanierung, schwierige chirurgische Eingriffe, Patienten mit Atemwegsobstruktionen, Erkältungskrankheiten oder Vorerkrankungen mit dem Status ≥ 3 gemäß der Klassifikation der American Society of Anesthesiologists (ASA) (Tab. 1). Der zuletzt genannte Punkt gilt ebenfalls als Kontraindikation für die ambulante „Allgemeinanästhesie“, das heißt eine ambulante ITN sollte ausschließlich bei Kindern, die der ASA-Risikogruppe I und II angehören, durchgeführt werden. Am Tag der Behandlung muss das Kind völlig gesund sein und darf nicht unter einem akuten Atemwegsinfekt leiden. Es versteht sich von selbst, dass ein geringer Behandlungsbedarf bei einem gesunden, kooperativen Patienten keine Indikation für eine Narkosebehandlung darstellt [4,5].

Vor- und Nachteile der „Minimalen beziehungsweise Moderaten Sedierung“

Ein wichtiger Vorteil der Lachgassedierung ist die einfache und sichere Anwendung durch den Zahnarzt selbst. Die Fachkenntnisse kann praktisch jeder Zahnarzt durch Teilnahme an einer geeigneten Weiterbildung erwerben [6]. Weitere Vorteile sind der schnelle Wirkungseintritt, das rasche Wiedererlangen der normalen Psychomotorik nach der Sedierung und eine potente Anxiolyse während der Behandlung. Auch die Anschaffungskosten für die



Abb. 2: Midazolam für die rektale Verabreichung

apparative Ausstattung und die laufenden Kosten sind überschaubar. Von Nachteil sind die Gefahr von Übelkeit, Erbrechen sowie einer Diffusionshypoxie und die Diffusion des Lachgases in Hohlräume (u.a. Mittelohr). Die schwache analgetische Wirkung bedingt, dass eine Lachgassedierung immer in Verbindung mit einer lokalen Anästhesie erfolgen sollte. Für Kinder unter vier Jahren eignet sich die Lachgassedierung nicht, da meist die Compliance gegenüber der Nasenmaske fehlt und eine gezielte Anleitung zur Nasenatmung schwer vermittelbar ist. Die Praxismitarbeiter müssen durch geeignete räumliche und apparative Einrichtung sowie fachgerechte Durchführung der Lachgassedierung vor zu hoher permanenter Exposition durch Lachgas geschützt werden. Eine chronische Belastung durch Spuren von Lachgas steht unter Verdacht, für verschiedene Krankheitsbilder verantwortlich zu sein (z.B. Neuropathien, verminderte Fertilität, Blutbildveränderungen, Spontanaborte) [7].

Zu den Pluspunkten der oralen beziehungsweise rektalen Sedierung zählen die einfache, praktische und kostengünstige Durchführbarkeit in der Praxis, die leichte Verabreichbarkeit des Sedativums und eine geringe Komplikationsneigung bei Einhaltung fachlicher Standards. Setzt die Lachgassedierung die Kooperationsbereitschaft des Kindes voraus, ist hingegen bei unkooperativen beziehungsweise sehr kleinen Kindern die rektale Sedierung gut möglich. Das Wirkungsspektrum umfasst eine ausreichende Sedierung und Anxiolyse sowie eine anterograde Amnesie, welche die kleinen Patienten die Behandlung vergessen lässt [8]. Als schwierig gilt bei der „Moderaten Sedierung“ die Dosisfindung, da bei den Patienten mit einer gewissen interindividuellen Streubreite der erforderlichen Dosis zu rechnen ist. Die Angst vor einer Überdosierung führt häufig zu einer Unterdosierung. Die erfolgreiche orale beziehungsweise rektale Sedierung setzt somit eine langjährige Erfah-



Abb. 3: Sedierte Patientin zehn Minuten nach Midazolamgabe

rung mit den Wirkstoffen voraus und ein spezifischer Antagonist sollte selbstverständlich zur Verfügung stehen. Eine lokale Anästhesie ist auch hier wegen fehlender analgetischer Wirkung empfehlenswert. Da die orale beziehungsweise rektale Sedierung länger wirkt als die meisten zahnärztlichen Eingriffe dauern, müssen die Patienten im Anschluss an die Behandlung noch ein bis zwei Stunden in der Praxis überwacht werden. Daraus resultiert die Forderung nach ausreichendem Personal und einem Aufwachraum.

Praxisnahe Bewertung und Durchführung der Sedierung

Nach langjähriger Erfahrung in unserer Praxis bietet die „Moderate Sedierung“ die beste Voraussetzung für ein erfolgreiches Behandeln von traumatisierten, sehr ängstlichen oder sehr kleinen Kindern (< 4 Jahre). Ein geeignetes Sedativum zeichnet sich durch ein breites Wirkungsspektrum (Sedierung – Anxiolyse – Amnesie – Analgesie) aus. Aus einer Vielzahl sedierender Substanzen wird das Midazolam aus der Gruppe der Benzodiazepine den Anforderungen am ehesten gerecht. Es wirkt sedierend, anxiolytisch, erzeugt eine anterograde Amnesie und eignet sich für die orale sowie für die rektale Applikation (Abb. 2). Midazolam ist durch einen raschen Wirkungseintritt (10 min rektal, 20–30 min oral) und eine kurze Halbwertszeit (ca. 2 h) gekennzeichnet [9] (Abb. 3 und 4). Die Wirkung der Substanz kann durch den spezifischen Antagonisten Flumazenil aufgehoben werden [10].



Abb. 4: Seditierter Patient zehn Minuten nach Midazolamgabe

Im Folgenden wird das praxisnahe Vorgehen einer „Moderaten Sedierung“ mit Midazolam erläutert. Vor einer Behandlung unter Sedierung erfolgt als erstes eine ausführliche Anamnese und die zahnärztliche Befundung. Wenn möglich sollte eine radiologische Diagnostik durchgeführt werden. Die fehlende Kooperation bei Befundaufnahme und/oder bei der radiologischen Diagnostik stellt eine Indikation für die Sedierung dar. Je nach Behandlungsdringlichkeit kann eine weitere Desensibilisierung durchgeführt werden, bei welcher der Patient mittels „Behaviour Management“ [11] schrittweise an die zahnärztliche Behandlung herangeführt wird (Abb. 5). Dies ermöglicht es, die Behandlungsbereitschaft des Kindes erneut zu beurteilen. Ist die Sedierung unumgänglich, erfolgt nun eine differenzierte Aufklärung der Eltern oder der Sorgeberechtigten über die Behandlung. Bei der Terminvereinbarung erhalten die Eltern beziehungsweise Sorgeberechtigten einen von der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) entwickelten standardisierten Aufklärungsbogen. Wie oben erwähnt werden ambulant in der Praxis ausschließlich Kinder mit Klasse I- oder Klasse II-Status gemäß Klassifikation der ASA (s. Tab. 1) behandelt.

Am Tag der Behandlung werden die Sorgeberechtigten noch einmal durch den betreuenden Anästhesisten aufgeklärt und es erfolgt die körperliche Untersuchung des Kindes. Voraussetzung für die weitere Behandlung sind Infektfreiheit und Nüchternheit der kleinen Patienten sechs Stunden vor-



Abb. 5: Desensibilisierung eines Kindes bei der ersten Behandlung

her. Die Patienten erhalten Midazolam in einer Dosis von 0,3 bis 0,6 mg/kg Körpergewicht in Abhängigkeit von Körpergewicht, Körpergröße sowie ASA-Status, Untersuchungsbefund und Applikationsmodus. Die Kinder werden kontinuierlich (klinisch/Pulsoximetrie) bis zum Wirkungseintritt und während der Behandlung überwacht. Den Verlauf der Herzfrequenz und Sauerstoffsättigung dokumentiert das Anästhesieprotokoll.

Jeder zahnärztlichen Behandlung unter Sedierung sollte eine röntgenologische Diagnostik vorausgehen, um die richtige Therapie zu gewährleisten (z. B. Vitalamputation oder Endodontie versus Extraktion) und ein Übersehen eines kariösen Defektes, vor allem von Approximalkaries, zu verhindern. Die Behandlung kann unter Anwesenheit der Eltern erfolgen, die vorher über mögliche Verhaltensmuster ihrer Kinder aufgeklärt werden sollten, wie etwa gelegentliches Schreien, Wimmern oder Weinen. Solange die Kinder noch durch Sprachführung ablenkbar sind und die körperliche Abwehrreaktion nur wenig oder gar nicht vorhanden ist, muss dies nicht zwingend zum Abbruch der Behandlung führen. Demgegenüber steht die mögliche, aber seltene unerwünschte Wirkung des Sedativums, die sogenannte paradoxe Reaktion. Diese kann mit Agitiertheit, Hyperaktivität, Feindseligkeit, Zornreaktionen, paroxysmaler Erregung und Tätlichkeiten einhergehen. Das wesentliche Ziel, ein gut sediertes Kind, bei dem eine Zahnbehandlung ohne Schreien und heftigen Widerstand durchgeführt werden kann, ist hier verfehlt und die Behandlung muss abgebrochen werden.

Da Midazolam nicht analgetisch wirkt, ist die Verwendung einer Lokalanästhesie obligat, um eine



Abb. 6: Behandlung unter Kofferdam

ausreichende Schmerzausschaltung zu erzielen. Durch die Applikation eines Kofferdams werden die Aspirations- und Verletzungsgefahr vermieden und das Arbeitsfeld optimal trockengelegt (Abb. 6). Nach Beendigung der Behandlung bleiben die kleinen Patienten noch etwa für zwei Stunden unter Beobachtung in der Praxis. Erst wenn die Kinder mobilisiert sind, getrunken haben und stabile Vitalfunktionen aufweisen, können sie durch den betreuenden Anästhesisten entlassen werden (Abb. 7). Nach abgeschlossener Behandlung sollten engmaschige Kontrollen bei den Kindern durchgeführt werden. Das stärkt das Vertrauen zum Behandler im Sinne einer Desensibilisierung. Die Kinder lernen mit ihrer Angst umzugehen und bei erneutem Behandlungsbedarf kann in Zukunft eventuell auf eine Sedierung verzichtet werden.

Zwischen den Jahren 2003 und 2013 stellten sich insgesamt 11 124 Patienten in unserer Praxis vor. In diesem Zeitraum wurden bei 2 610 Patienten 4 953 Behandlungen unter Sedierung nach der oben beschriebenen Methode durchgeführt. Bei 1 743 Patienten war die zahnärztliche Behandlung – in Kooperation mit unseren Anästhesisten – nur unter Intubationsnarkose möglich. So konnte bei rund 60 Prozent der unkooperativen, sehr ängstlichen Kinder eine Behandlung in ITN vermieden werden.

Zusammenfassung

Die hoch qualifizierte zahnärztliche Versorgung von Kindern stellt einen wichtigen Meilenstein für die zukünftige Mundgesundheit im Erwachsenenalter dar. Die effiziente und atraumatische Behandlung steht dabei im Mittelpunkt. Für einige Kinder wird der Gang zum Zahnarzt durch negative Einflüsse geprägt (beängstigende Erzählungen von Bezugs-



Abb. 7: Kind nach Behandlung unter Sedierung

personen, negative Erfahrungen wie etwa Schmerzen bei früher erfolgten Behandlungen). Die daraus resultierende Angst scheint oft unüberbrückbar. Hier gilt es durch Desensibilisierungssitzungen Vertrauen zu gewinnen. Aber oft ermöglicht erst eine Sedierung eine stressfreie Behandlung. Wichtig dabei sind ein erfahrenes Team, welches sich aus speziell ausgebildeten Zahnärzten, Assistentenkräften und gegebenenfalls Anästhesisten zusammensetzt, sowie ein geplanter Behandlungsablauf mit differenziertem Therapieplan.

Die Lachgassedierung stellt eine gute Möglichkeit zur Behandlung von Kindern mit leichten Phobien (z. B. Spritze) oder starkem Würgereiz dar. Sie setzt jedoch eine gewisse Kooperation des Kindes voraus und ist für sehr kleine Kinder und Kinder mit großen Ängsten ungeeignet. Die orale beziehungsweise rektale Sedierung mit Midazolam bietet sedierende, anxiolytische und amnestische Qualitäten und stellt für unkooperative, schwer behandelbare Kinder eine gute Alternative zur Vollnarkose dar. Die fehlende analgetische Wirkung des Sedativums lässt sich gut durch die Anwendung eines Lokalanästhetikums und bei besonders schmerzhaften Eingriffen durch die zusätzliche Gabe peripher wirksamer Analgetika (z. B. Ibuprofen) ergänzen. Empfehlenswert ist hierbei die Zusammenarbeit mit einem Anästhesisten.

Verschiedene zahnärztliche Fachgesellschaften in Europa (EAPD) und den USA (AAPD) veröffentlichen regelmäßig Empfehlungen und Richtlinien für die Behandlung von Kindern unter Sedierung. Sie enthalten wesentliche allgemein anerkannte Anforderungen für eine erfolgreiche und sicherheitsorientierte Durchführung. Die wichtigsten Punkte sind [2,12]:

- Die Ausstattung des Arbeitsplatzes soll ein kontinuierliches Monitoring der Vitalfunktionen (Atmung, Herzfrequenz, Bewusstsein) ermöglichen. Pulsoximetrie wird empfohlen.
- Die Überwachung des Patienten soll nicht vom Behandler selbst, sondern von einer zweiten Person durchgeführt werden, die in der Beurteilung und Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen speziell ausgebildet ist.
- Die Gabe sedierender Pharmaka soll nur durch erfahrene Anwender erfolgen, die mit Wirkungen und Nebenwirkungen der Medikamente vertraut sind.
- Die Praxis muss die Ausrüstung und die Medikamente zur Behandlung von Zwischenfällen/Notfällen bereithalten.
- Der Anwender sedierender Medikamente ist für die suffiziente Behandlung von Notfällen verantwortlich, die eigene Ausbildung und auch die der Mitarbeiter muss dieser Anforderung entsprechen.
- Kinder müssen von ihrem gesetzlichen Vertreter zur Zahnbehandlung unter Sedierung begleitet

werden. Es besteht Einwilligungspflicht und Dokumentationspflicht für alle Behandlungsmaßnahmen.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Gabe von Midazolam bei Einhaltung der Sicherheitsstandards eine optimale Ergänzung in der kinderzahnärztlichen Praxis darstellt. Diese Sedierungsform ist ein wichtiger Faktor bei der Behandlung von unkooperativen, sehr kleinen und sehr ängstlichen Kindern. Sie wirkt dem mäßigen Sauerstoffsättigungsgrad bei Vorschulkindern und Schulanfängern entgegen und erspart den kleinen Patienten häufig eine Behandlung unter Narkose.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Bettina Rittler-Ungethüm
 Neustadt 500
 84028 Landshut
 info@kinderzahnarzt-landshut.de

Literatur bei den Verfasserinnen



Institut für zahnärztliche Lachgassedierung

Blickpunkt: Patientenkomfort

Die zahnärztliche Behandlung verursacht beim Patienten oft psychischen Stress. Hier hilft die Methode der inhalativen Sedierung mit Lachgas: Sie entspannt den Patienten, er empfindet die Situation als deutlich angenehmer und meist möchte er nicht mehr anders behandelt werden. Der Eingriff wird für ihn fühlbar komfortabler. Durch die Reduzierung der Schmerzempfindlichkeit des Patienten arbeitet aber auch das Behandlersteam wesentlich angenehmer und stressärmer. Die Behandlungseffizienz steigt dadurch deutlich.

Die hohe Patientenzufriedenheit führt durch die daraus resultierende Weiterempfehlungsrate zur Gewinnung neuer Patienten für die Praxis.

Die Einführung der modernen Lachgassedierung stellt so für alle Beteiligte eine echte Win-Win-Situation dar.

Kontakt:

IfzL – Stefanie Lohmeier
 Bad Trißl Straße 39
 D-83080 Oberaudorf
 Tel: +49 (0) 8033-9799620
 E-Mail: info@ifzl.de
 Internet: www.ifzl.de



16 Fortbildungspunkte gemäß BZÄK und DGZMK

IfzL Lachgas-Fortbildungen entsprechen den Empfehlungen von CED und ADA sowie den modifizierten Leitlinien der AAPD und EAP

Anzeige

Die neue Dimension in der zahnärztlichen Therapie

Spezialisten bilden Sie zum zertifizierten Lachgas-Anwender aus

Lachgas - Hands-On-Zertifizierungskurse:

Wiesbaden	09. / 10.05. 2014	Rosenheim	11. / 12.07. 2014
Fürth	23. / 24.05. 2014	Stuttgart	30.10. / 01.11. 2014
Bielefeld	20. / 21.06. 2014	<i>Special-Event: „Lachgas und Hypnose“ mit Dr. Albrecht</i>	
Hamburg	04. / 05.07. 2014	<i>Special Event: „Lachgassedierung in der Oralchirurgie“ mit</i>	
		Stuttgart	21. / 22.11. 2014
		<i>Live OP von PD Dr. med. dent. Kai-Hendrik Bormann</i>	
		Meerbusch	05. / 06.12. 2014
		Meerbusch	08. / 09.05. 2015

Aktuelle Termine unter: www.ifzl.de

INFO-VERANSTALTUNG, 2 Std.: Bielefeld, 21.05. 2014

Lachgas - Team-Zertifizierung:

Das rundum Sorglospaket - Wir kommen mit unseren Referenten in Ihre Praxis und schulen Ihr gesamtes Team inklusive Hands-On und Supervision!

★★★★★ Mit dem 5-Sterne-Goldstandard

- ★ **Ausführliche 1,5 tägige Zertifizierungskurse** für mehr Sicherheit bei der Lachgas-Implementierung in Ihre Praxis
- ★ **Immer mit vier routinierten „Lachgas-Spezialisten“:**
 - Wolfgang Lüder, Zahnarzt, Lachgas-Trainer
 Buchautor: Lachgassedierung in der Zahnarztpraxis
 - Dr. Christel Forster, Anästhesistin, Notfallmedizinerin
 - Dr. Isabell von Gymnich, Kinderzahnärztin
 - Malte Voth, Notfalltrainer für Zahnärzte
- ★ **Strukturierter Theorie-Teil** inkl. psychologischer Patientenführung
- ★ **Intensives Hands-On-Training** inkl. Gerätekunde im Praxistell
- ★ **Rundum-Service:** Depotunabhängig, laufende Betreuung vor, während und nach dem Seminar