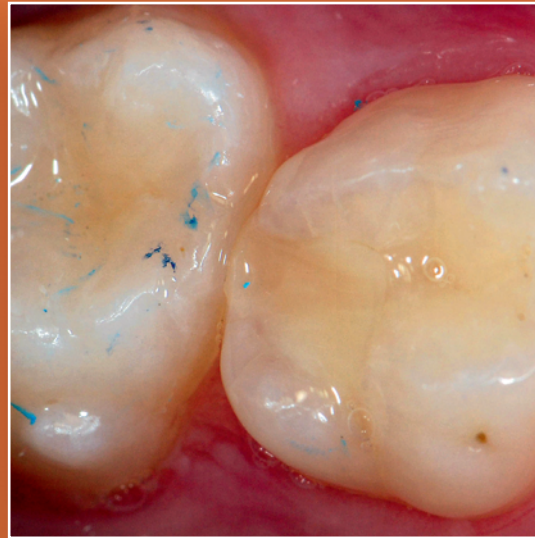


# Oralprophylaxe Kinderzahnheilkunde

Herausgeber Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. | Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde  
Organschaft Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung e.V. | Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde | www.dgzmk.de



## SONDERDRUCK

Zum Symposium „Milchzahnkaries vor dem Hintergrund des generellen Karies-Rückganges bei Kindern und Jugendlichen“ aus Anlass des 30-jährigen Bestehens des Informationskreises Mundhygiene und Ernährungsverhalten IME und zum Auftakt der 14. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde DGK am 27.09.2007 in Hannover

Milchzahnkaries

Milchzahnfluoridierung

Zahnhygienische Verhaltensweisen

Kariesrückgang

A. Makuch

## Die Herausbildung von zahnhygienischen Verhaltensweisen im frühen Kindesalter

Die Empfehlung – Zahn- und Mundpflege ab dem ersten Milchzahn – fällt in einen Zeitraum, in dem das Kind stark auf das Verhalten der Mutter fixiert und für soziale Reize empfänglich ist. Durch den ständigen Umgang mit seinen Eltern, insbesondere durch deren liebevolle Zuwendung, die es dabei von ihnen erfährt, lernt das Kind außerordentlich viel von ihnen. Das ist für eine normale Entwicklung wichtig und überaus wünschenswert. Dadurch werden bereits hier kognitive Strukturen für späteres Verhalten entwickelt.

*Schlüsselwörter: Kleinkind, Zahn- und Mundpflege, Verhaltensentwicklung, Eltern*

### The formation of dental hygienic behaviour at early age

The recommendation to start mouth and teeth hygienic measures as soon as the first milk tooth turns up is given at a time when the baby still depending on his mother is prone to social stimuli. The infant learns a great many things being in close contact to the parents, i.e. experiencing their loving care. To promote a normal development this contact is essential and desirable. Cognitive structures for future behaviour are formed as early as at this stage.

*Keywords: behaviour, mouth and teeth care, infant, early age, parents*

### Einleitung

Die Empfehlung – Zahn- und Mundpflege ab dem ersten Milchzahn – fällt in einen Zeitraum, in dem sich das Kind zu einem wesentlichen Teil der Erkundung seiner gegenständlichen Umwelt und der Entwicklung und Herausbildung der dazu erforderlichen Kompetenz widmet.

Dabei werden kognitive Strukturen für späteres Verhalten entwickelt. Hierbei spielt auch das Bindungsverhalten an den Erwachsenen eine große Rolle. Folglich sind drei basale Mechanismen für den Erwerb von Verhaltensweisen verantwortlich:

- Reifung (Entwicklungspsychologie)
- Operantes Konditionieren (Lernpsychologie)
- Frühe Bindung (Bindungsverhalten).

### Aneignung der gegenständlichen Welt

Während im ersten Lebenshalbjahr sich Körperbeherrschung sowie Koordina-

tion und Orientierungstätigkeit getrennt entwickeln, erfolgt ab dem sechsten Lebensmonat eine Vereinigung und Weiterentwicklung dieser Teilkomponenten (Abb. 1). Vereinigung bedeutet u.a. Auge und Hand werden koordiniert. Damit ist echtes, durch Sehen gesteuertes Greifen möglich geworden [10, 13, 15, 4, 2]. Zunächst wendet sich der ganze Körper zum fixierten Gegenstand. Das Greifen erfolgt mit beiden Händen (Abb. 2). Der starke Orientierungssinn begünstigt das aktive Greifen. Es herrscht *unspezifisches Manipulieren* mit den ergriffenen Gegenständen vor: Ergreifen, Schütteln, Wegwerfen. Ein großer Teil des Wachzustandes dient dem Sammeln von Umgangserfahrungen. So ist das Greifen sowohl eine willkürliche motorische Bewegung, es ist aber auch eine Erkenntnishandlung. Das „Begreifen“ der Welt geschieht durch das „Greifen nach“ bzw. „Ergreifen von“ Gegenständen. Dabei kommt es mit fortschreitender Anpassung an die Eigenschaften des Objektes zur isolierten Entwicklung von Hand- und Fingerbewegungen [9]:

- Frühe Altersstufen: Schließen der ganzen Hand. Gegenstand wird berührt, aber selten erfasst.
- Vierter Lebensmonat: Ergreifen mit der Handfläche. Die Finger biegen sich nach unten, so dass der Gegenstand gegen den proximalen Teil der Handfläche drückt.
- Achter Lebensmonat: Gegenstände werden im sogenannten Pinzettengriff – Daumen drückt seitlich an den Zeigefinger – erfasst.
- Zehnter Lebensmonat: Durch die Daumen-Zeigefinger-Opposition ist ein Zangengriff möglich.

Bis zum Ende des zweiten Lebensjahres werden dünne Gegenstände im Pinzettengriff und dicke mit dem stabilen Faustgriff ergriffen. Das ist ein deutlicher Hinweis, dass die Griffgestaltung [7] der Zahnbürste für Kleinkinder eine große Bedeutung hat (Abb. 3, 4, 5).

Eng verbunden mit dem taktilen und visuellen Erkunden von Gegenständen gelingt es dem Kind am Ende des ersten Lebensjahres, eine Vorstellung darüber zu entwickeln, dass Gegenstände und Menschen auch dann



**Abbildung 1** Auge-Hand-Koordination.  
**Figure 1** Development of eye-hand-coordination.



**Abbildung 2** Ergreifen der Zahnbürste mit beiden Händen.  
**Figure 2** Frida is holding the toothbrush in both hands.

noch bestehen, wenn man sie weder sieht, hört oder greift [11].

Beim Übergang vom unspezifischen Manipulieren zu *funktionalen Handlungen* wird der Gegenstand als „Verlängerung“ der manuellen Funktionsmöglichkeiten aufgefasst.

Galperin [5] hat diese funktionale Handlung am Beispiel der ersten Versuche, den Löffel zu gebrauchen, beschrieben: „Das Kind versucht, den Löffel zuerst möglichst nahe am unteren, vertieften Teil zu greifen. Es möchte die Wölbung, die zum Mund geführt wird, möglichst fest mit seinem Fäustchen umklammern. Das Kind handelt so, als wolle es seine Hand allein zum Mund führen. Es sieht im Löffel funktional nichts anderes als eine Verlängerung seiner Hand.“

Ähnliches kann beim Umgang mit der Zahnbürste beobachtet werden. Nach Meinung junger Eltern fasst ihr Kind die Zahnbürste am falschen Ende – am Bürstenkopf – an. Auch hier hat das Kind den funktionalen Teil des Gegenstandes als eine Verlängerung seiner Hand genutzt.

In einer dritten Phase erfolgt dann der Übergang von der funktionalen zur *gegenständlichen* Handlung. Hier eignet sich das Kind dann gesellschaftliche Verfahren und Kulturtechniken im Gebrauch der Dinge an. Da dies spontan nicht möglich ist, ist die Mithilfe und Anleitung durch Eltern und Erzieher erforderlich. Das betrifft den Gebrauch eines Löffels genauso wie den Gebrauch

einer Zahnbürste. Beides muss zum Mund bzw. in den Mund geführt werden. Dies ist auch der Zeitpunkt, wo Eltern stolz feststellen, dass ihr Kind allein aus der Flasche trinkt.

### Alterstypische Verstärkung beim Kleinkind

Die einfachste Lernform von Kleinkindern ist das Habituierten (Gewöhnen). Bereits damit ist ein Aufbau kognitiver Strukturen für später erwünschte Verhaltensweisen möglich. Deshalb kann es durchaus Ziel sein,

- das Trinken aus der Tasse,
- regelmäßige Esszeiten,
- eine regelmäßige Zahn- und Mundpflege

auf diese Weise zu entwickeln.

Verstärkt wird das Kind durch immer wiederkehrende Verhaltensweisen, die die liebevolle Zuwendung von Eltern, insbesondere der Mutter, beinhalten.

Im familiären Zusammenleben werden nachhaltige Impulse gegeben. In der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres erlernt das Kind zunächst die Verhaltensweisen seiner Eltern und identifiziert sich mit ihnen. Das Verhalten der Eltern wird mit positiven Gefühlszuständen assoziiert, hat also Belohnungscharakter. Dies ist für die normale Entwicklung überaus wünschenswert. Das Kind wird zunehmend aktiver Kommunikationspartner und kann Personen

von Gegenständen unterscheiden. Mit wachsendem Vergnügen entwickeln sich Interaktionsspiele zwischen Kind und Erwachsenen. Zunehmend werden Gegenstände einbezogen und Kind und Erwachsener richten ihre Aufmerksamkeit gemeinsam auf diesen. Dies ist jetzt der Zeitpunkt, der für den spielerischen Einsatz der Zahnbürste nicht verpasst werden darf. Das Kind hat Freude am Ritual. Allmählich kann dann ein systematischer Einbau des Gegenstandes „Zahnbürste“ in das Pflegeverhalten der Eltern erfolgen. Auch wenn noch kein Zahn durchgebrochen ist, wird so das orale Erkunden unterstützt. Der mimische Ausdruck – Lächeln, Erstaunen, Ärger – der Mutter wird zum Hinweisreiz auf den Gegenstand. Wird der spielerische Umgang verpasst und erfolgt der Einsatz der Zahnbürste nur zweckbestimmt und rational, kann Abwehr erzeugt werden.

Etwa im achten Lebensmonat beginnt das Kind bestimmte *erlebte Elemente*, die es nur bei den Eltern (Vorbild) gesehen und/oder gehört hat, in reine Nachahmungshandlungen zu integrieren. Die unbemerkte Nachahmung beruht wiederum auf einer positiven Beziehung zu den Eltern (zunächst wichtigste Modelle) [1].

Die erzielte Wirkung kann angenehm sein, aber auch langweilig und/oder widerlich. Es werden also „Lust“ und „Unlust“ erzeugt. Etwas Angenehmes spornt zur Wiederholung an. Wird das Kind durch die Konsequenz





**Abbildung 3** Frida ergreift die Zahnbürste im stabilen Faustgriff.

**Figure 3** Frida is holding the thick handle of the toothbrush in stable fist position.



**Abbildung 4** Paul ergreift die Zahnbürste im Pinzettengriff.

**Figure 4** Paul is holding the toothbrush in tweezers position.



**Abbildung 5** Tommy kompensiert die fehlende Innenhandstabilität durch Unterklemmen des Daumens.

**Figure 5** Tommy is putting his thumb under it as a support making up for missing inner hand stability.

des Verhaltens selbst zu einem bestimmten (erfolgreichen) Verhalten angeregt, wird von intrinsischer Motivation gesprochen. Wird es gleichzeitig von den Eltern gelobt, dann entspricht das einer externalen Verstärkung und bedeutet extrinsische Motivation.

Ende des ersten Lebensjahres ahmt das Kind *Grimassen* und *Mimik* seiner Eltern nach. Allmählich werden *einzelne Tätigkeiten* der Erwachsenen nachgeahmt. Damit gewinnt die Nachahmung des Erwachsenen immer mehr an erzieherischer Bedeutung und problematisiert die Vorbildwirkung.

Auch wenn die Selbstständigkeitsbestrebungen am Ende des zweiten Lebensjahres immer stärker werden, darf das eigentliche Ausführen des Zähneputzens nicht dem Selbstlauf überlassen werden. Am Ende des zweiten Lebensjahres kann dem Kind durchaus eine geeignete Zahnbürste in die Hand gegeben werden. Ziel ist allerdings jetzt das „Öffnen des Mundes“ und „Finden der eigenen Zähne“. Das Kind hat sich zu diesem Zeitpunkt im Spiegel selbst entdeckt und ist stolz, eine „Handlung“ alleine auszuführen. Deshalb können diese beiden genannten Handlungen von den Eltern auch getrennt belobigt werden. Es wird von einer Verstärkung der graduellen Annäherung gesprochen.

### Bindungsverhalten

Die Theorie des Bindungsverhaltens ist speziell auf die ersten beiden Lebensjahre ausgerichtet, in denen die Basis für die spätere Selbständigkeit gelegt wird [3]. Wichtig für das Kind ist, sich binden zu können. Die meisten Kinder sind glücklicherweise dazu in der Lage. Sie haben eine einzige Versorgerin, die Mutter (unter heutigen Bedingungen kann das auch der Vater sein). Dadurch wird es dem Kind möglich, sie (ihn) früh von anderen Menschen zu unterscheiden.

Nach *Papousek* et al. [8] wird dieser Lernprozess günstig beeinflusst, wenn

- die Mutter sich an ein festes Muster der Fürsorge hält und
- vor allem immer gleich mit dem Kind umgeht.

Das Kind weiß dann immer besser im Voraus, was kommt und verbindet diese Erfahrung im Laufe der Zeit mit dem Gesicht der Mutter (des Vaters). Das scheint eine Bedingung dafür zu sein, dass das Kind ihr später besonders vertraut. Die Gegenwart der Mutter hat eine stimulierende Wirkung auf Verhaltensweisen des Kindes. Es agiert sicherer und agiler.

Auch wenn Kinder eine einzige Vorzugsperson haben, können sie sich an andere Menschen binden. Das hängt von der Qualität des Umgangs ab, weniger von der Kontaktzeit. Dieses Bindungsverhalten hat auch etwas mit der Beziehung der Eltern zueinander zu tun. Verstehen sie sich gut und geben sich gegenseitige Unterstützung, wird es für beide Elternteile leichter, sich auf das Kind einzustellen und eine sichere Bindung zu fördern. Deshalb kann das Ritual „Zähne putzen“ auch vom Vater übernommen werden, z.B. immer abends. Aufgrund der damit verbundenen unterschiedlichen Interaktionserfahrungen, die das Kind macht, lernt es sich selbst von der Umwelt zu unterscheiden und baut unterschiedliche Erwartungen über das Verhalten Erwachsener auf. Beim Vater ist es lustig und spontan, bei der Mutter zweckgerichtet.

### Rolle der Eltern bei der Herausbildung zahnhygienischer Verhaltensweisen – was wird von den Eltern erwartet?

Eltern sollten

1. wissen, **was** wann gemacht werden muss, nämlich Zahn- und Mundhygiene ab dem ersten Milchzahn und das zweimal täglich.
2. wissen, **wie** Zähne geputzt werden. Das Problem besteht für die meisten Eltern darin, dass Einzelzähne zu putzen sind, da noch keine geschlossene Zahnreihe vorhanden ist. Damit verbunden ist oft auch die Scheu, eine Zahnbürste zu benutzen.
3. zur Ausführung des Zähneputzens befähigt sein. Das heißt, die Rot-Weiß-Technik muss angewendet werden. Anfänglich liegt das Kind beim Zähneputzen, bis es sitzen kann. Später sitzt es auf dem Schoß der Eltern.

**Nach Schneewind [14] erschweren die Eltern-Kind-Beziehung:**

1. Temperamentsmerkmale des Kindes. Sie können Pflege- und Erziehungsaufgaben beeinträchtigen.
2. Elterliche Persönlichkeitsmerkmale. Geringere Ich-Stärke, mangelndes Selbstvertrauen, geringes erziehungsrelevantes Wissen und niedrige Einschätzung eigener erzieherischer Kompetenzen führen zu weniger einfühlsamem Umgang mit ihrem Kind.
3. Ökonomische Situation und Arbeitsplatzbelastung. Sie wirken sich unter Umständen auf ein unterstützendes, einfühlsames und Entwicklungsförderndes Elternverhalten aus.
4. Wenig soziale Unterstützungsmöglichkeiten. Das kann zu weniger sensiblem und geduldigem Kontakt mit ihren Kindern führen.

**Außerdem unterliegt auch das elterliche Erziehungsverhalten „verschiedenen Lernprozessen“ [12]:**

1. Eltern lernen ebenfalls am Erfolg.
2. Eltern lernen an Modellen (andere Eltern, Kindergärtnerinnen, Lehrer, Zahnarzt).
3. Eltern lernen durch Instruktion (Babypflegekurse, Bücher, Zeitschriften, Fernsehen) und sie besitzen

4. eigene Erfahrungen aus ihrer Kinderrolle mit Orientierung an den eigenen Eltern.

Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass die Herausbildung zahnhygienischer Verhaltensweisen bereits im frühen Kindesalter beginnen muss.

Damit sich dieser Prozess optimal gestaltet, muss er Bestandteil von Interaktionen und Pflegehandlungen durch die Eltern werden. Es gilt hierbei zahnmedizinische Forderungen und psychologische Bedingungen gesundheitsfördernd zusammenzuführen. Als günstig könnte sich hierbei erweisen, dass von hierzu ausgebildeten Personen ein diesbezügliches Elterntraining angeboten wird.

Anmerkung: Nach einem Referat, welches auf dem Vorsymposium der 14. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde am 27. September 2007 anlässlich des 30-jährigen Bestehens des Informationskreises Mundhygiene und Ernährungsverhaltens (IME) gehalten wurde.

5. Galperin PJ: Zit. bei Schmidt HD: Allgemeine Entwicklungspsychologie. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1978
6. Leontjew AN: Zit. bei Clauss G, Hiebsch H: Kinderpsychologie. 4. Aufl, Volk und Wissen, Berlin 1962
7. Makuch A: Die Gestaltung des Zahnbürstengriffes für Kleinkinder und jüngere Vorschulkinder. Stomatol DDR 40, 86-87 (1990)
8. Papousek H, Papousek M: Intuitive parenting: A dialectic counter part to the infant's integrative competence. In Osofsky JD (Ed.): Wiley, New York 1987
9. Peiper A: Die Eigenart der kindlichen Hirntätigkeit. Thieme Verlag, Leipzig 1961
10. Piaget J: La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Delachaux & Niestlé, Neuchatel 1936
11. Rauh H: Vorgeburtliche Entwicklung und frühe Kindheit. In Oerter R, Montada L (Hrsg.): Entwicklungspsychologie, 5., vollständig überarbeitete Aufl, Beltz Verlage, Weinheim, Basel, Berlin 2002
12. Rheinberger F, Minsel B: Psychologie des Erziehers. In Weidemann B, Krapp A (Hrsg.): Pädagogische Psychologie, 3. Aufl, Beltz Verlagsgesellschaft, Hemsbach, 1993
13. Schmidt HD: Allgemeine Entwicklungspsychologie. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1978
14. Schneewind KA: Familienentwicklung. In Oerter R, Montada L (Hrsg.): Entwicklungspsychologie, 5., vollständig überarbeitete Aufl, Beltz Verlage, Weinheim, Basel, Berlin 2002
15. White BL: Human infants: Experience and psychological development. Prentice Hall, New York 1970

**Literaturverzeichnis**

1. Bandura A: Lernen am Modell: Ansatz zu einer sozial-kognitiven Lerntheorie. Klett, Stuttgart 1976
2. Bower TGR: Human development. Freeman, San Francisco 1979
3. Bowlby J: Bindung. Eine Analyse der Mutter-Kind-Beziehung. Kindler, München 1975
4. Bruner JS: Processes of cognitive growth: Infancy. Clark University Press & Barre Publ, Worcester/Mass 1968

**■ Korrespondenzadresse:**

**Prof. Dr. med. habil. Almut Makuch**  
 Diplompsychologin  
 Universität Leipzig  
 Selbständige Abteilung für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe  
 Nürnberger Straße 57  
 04103 Leipzig

# Oralprophylaxe Kinderzahnheilkunde

## Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. und  
Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde

## Schriftleitung

Prof. Dr. Hans-Jürgen Gülzow, (verantwortlich)  
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZMK)

Martinistr. 52, UKE, 20246 Hamburg,  
Tel. 0 40/428 03 32 97

Prof. Dr. Dr. Nobert Krämer  
Neukreut 8, 91054 Buckenhof,  
Tel. 0 91 31/5 40 98

Dr. Matthias Lehr, Verein für Zahnhygiene e.V.,  
Liebigstr. 25, 64293 Darmstadt,  
Tel. 0 61 51/1 37 37-10

## Redaktionelle Koordination

Dipl. oec. troph. Gabriele Schubert  
Tel.: 0 22 34 / 70 11-241;  
Fax: 0 22 34 / 70 11-515  
Schubert@aerzteverlag.de

## Beirat

Th. Attin, Zürich; A. Behrendt, Gießen; K. Bößmann, Kiel; K. Ebeleseder, Graz; J. Einwag, Stuttgart; A. Filippi, Basel; R. Frankenberger, Erlangen; W. Harzer, Dresden; R. Heinrich-Weltzien, Jena; E. Hellwig, Freiburg; G. Hetzer, Dresden; R. Hickel, München; A. Holtgrave, Berlin; P. Hotz, Bern; M. Hülsmann, Göttingen; Th. Imfeld, Zürich; A. Kielbassa, Berlin; J. Klimmek, Gießen; W. Klimm, Dresden; S. Kneist, Jena; M. J. Koch, Heidelberg; Th. Kocher, Greifswald; K. G. König, Nijmegen; J. Kühnisch, München; K.-H. Kunzelmann, München; H. C. Lauer, Frankfurt (Main); L. Laurisch, Korschenbroich; A. Lussi, Bern; Th. Marthaler, Zürich; J. Meyle, Gießen; H. Michel, Würzburg; K. Ott, Münster; K. Pieper, Marburg; E. Reich, Biberach an der Riß; E. Rose, Freiburg; U. Schiffner, Hamburg; A. Schulte, Heidelberg; Ch. Splieth, Greifswald; H. J. Staehle, Heidelberg; L. Stößer, Jena; W. Strübig, Bern; G. Viergutz, Dresden; H. van Waes, Zürich; W.-E. Wetzler, Gießen; J. Zöller, Köln

## Organschaft

Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung e.V.  
Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde  
Die Zeitschrift wurde gegründet und bis 1996 herausgegeben vom Verein für Zahnhygiene e.V.; sie wird weiterhin von diesem gefördert.

## Verlag

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH  
Dieselstraße 2, D-50859 Köln,  
Postfach 40 02 54, D-50832 Köln  
Tel.: (0 22 34) 70 11-0,  
Fax: (0 22 34) 70 11-255 od. -515.  
www.aerzteverlag.de

## Geschäftsführung

Jürgen Führer, Dieter Weber

## Leiter Zeitschriftenverlag

Norbert Froitzheim, Froitzheim@aerzteverlag.de

## Vertrieb und Abonnement

Nicole Schiebahn, Tel. 0 22 34/70 11-218,  
Schiebahn@aerzteverlag.de

## Erscheinungsweise

Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde erscheint viermal jährlich. Jahresbezugspreis Inland € 64,-. Für Mitglieder der DGZMK jährlich € 40,40. Ermäßigter Preis für Studenten € 45,-. Jahresbezugspreis Ausland € 69,12. Einzelheftpreis € 16,-. Preise inkl. Porto und 7 % MwSt. Die Kündigungsfrist beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres. Gerichtsstand Köln.

## Verantwortlich für den Anzeigenteil

Renate Peters, Tel. 0 22 34/70 11-379,  
Peters@aerzteverlag.de

## Verlagsrepräsentanten

*Nord/Ost:* Götz Kneiseler  
Uhlandstr. 161, 10719 Berlin  
Tel.: 0 30/88 68 28 73, Fax: 0 30/88 68 28 74  
E-Mail: kneiseler@aerzteverlag.de

*Mitte/Südwest:* Dieter Tenter  
Schanzenberg 8a, 65388 Schlangenbad  
Tel.: 0 61 29/14 14, Fax: 0 61 29/17 75  
E-Mail: d.tenter@aerzteverlag.de

*Süd:* Ratko Gavran  
Racine-Weg 4, 76532 Baden-Baden  
Tel.: 0 72 21/99 64 12, Fax: 0 72 21/99 64 14  
E-Mail: Gavran@aerzteverlag.de

*Bereich Non-Dental:* Melson Marketing- und MedienService, Ingo Melson  
Scharrenbroichweg 24, 51427 Bergisch Gladbach  
Tel.: 0 22 04/9 79 94 31

Fax: 0 22 04/9 79 94 32,  
E-Mail: ingo@melsons.de  
*International Business Development:*

Marianne Steinbeck, Badstr. 5,  
83714 Miesbach, Germany  
Tel.: +49 (0) 80 25/57 85,  
Fax: +49 (0) 80 25/55 83,  
E-Mail: marianne.steinbeck@aerzteverlag.de

## Herstellung

Vitus Graf, Tel. 0 22 34/70 11-270,  
Graf@aerzteverlag.de  
Alexander Krauth, Tel. 0 22 34/70 11-278,  
Krauth@aerzteverlag.de

## Datenübermittlung Anzeigen

ISDN (0 28 31) 396-313, -314

## Layout

Sabine Tillmann

## Druckerei

L.N. Schaffrath, Geldern

## Konten

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Köln,  
Kto. 010 1107410 (BLZ 370 606 15),  
Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50).

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 7,  
gültig ab 1. 1. 2008  
Auflage: 4.900 Ex.

Verlag ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft  
LA-MED Kommunikationsforschung im  
Gesundheitswesen e.V.

30. Jahrgang  
ISSN 1614-2217

## Urheber- und Verlagsrecht

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.

© Copyright by  
Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln



## Informationskreis Mundhygiene und Ernährungsverhalten

- 1977 gegründeter Arbeitskreis aus Vertretern der Agrarwirtschaft sowie der Lebensmittelindustrie aus Deutschland, Österreich und der Schweiz
- leistet Aufklärungsarbeit in den Bereichen Zahngesundheit, Mundhygiene und Ernährung und ist Mitglied bei der Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. in Bonn sowie der European Organisation of Caries Research / ORCA
- basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen

### Unser Informationsangebot für Sie

- Der Wissenschaftliche Informationsdienst des IME stellt zusammengefasst wissenschaftliche Studien aus den Bereichen Zahnmedizin/Zahngesundheit und Ernährung vor. Die Basis dafür sind nationale und internationale Fachzeitschriften, deren Beiträge redaktionell aufbereitet werden.
- Der Pressedienst des IME informiert die Medien mit populärwissenschaftlich aufbereiteten Themen zu Mundgesundheit und Ernährung.
- Kostenloses Material für die zahnärztliche Prophylaxearbeit: Verschiedene Broschüren rund um die Mundhygiene sowie eine „Zahnputzurkunde“ zum Einsatz in der Zahnarztpraxis oder Gruppenprophylaxe.
- Für Schulen: das Unterrichtsset „Ein schönes Lachen lässt sich machen“.
- Für Kindergärten: das Bewegungsspiel „Frisch geputzte Blinkezähne“.
- Zur Fortbildung: Symposien und Seminare rund um Mundhygiene und Ernährung.

**Besuchen Sie uns im Internet unter [www.imeonline.de](http://www.imeonline.de).**  
**oder fordern Sie unsere Bestell-Liste an:**  
**Informationskreis Mundhygiene und Ernährungsverhalten IME**  
**Rembrandtstr. 13, 60596 Frankfurt am Main**  
**Telefon: 069 / 60 32 73 11 – Fax: 069 / 60 32 73 66**