

**ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt**

130. Jahrgang  
 ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt erscheint  
 mit 12 Ausgaben in 10 Heften pro Jahr.  
 ISSN (Print): 0044-166X  
 eISSN: 1439-9148


**Copyright & Ownership**

Wenn nicht anders angegeben: © 2021. Thieme. All rights reserved. Die Zeitschrift ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt ist Eigentum von Thieme. Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

**Schriftleitung und Redaktion Berlin**

Dr. med. dent. Cornelia Gins, Kurfürstendamm 37 C, 10719 Berlin, Tel.: 030/8891 44 24, E-Mail: dr.c.gins@t-online.de

**Fachredaktion CME-Fortbildung**

Univ.-Prof. Dr. Dr. Bernd W. Sigusch, Uni-Klinikum Jena, Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde und Parodontologie, An der Alten Post 4, 07743 Jena, Tel.: 03641/93 37 60; E-Mail: Bernd.W.Sigusch@med.uni-jena.de

**Basics**

Dr. med. dent. Dr. phil. Hans Ulrich Brauer, M.A., Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe, Lorenzstraße 7, 76135 Karlsruhe, Tel.: 07 21/91 81-130; E-Mail: HansUlrich\_Brauer@za-karlsruhe.de

**Wissenschaftlicher Beirat**

PD Dr. Oliver Ahlers, Hamburg, Prof. Dr. Andreas Braun, Marburg, Prof. Dr. Johannes Einweg, Stuttgart, Prof. Dr. Dr. Norbert Enkling, Bonn, Prof. Dr. Roland Frankenberger, Marburg, Prof. Dr. Sebastian Hahnel, Regensburg, PD Dr. Dr. Frank Halling, Fulda, Dr. Amely Hartmann, Fildestadt, Dr. Dr. Susanne Jung, Münster, Prof. Dr. Bernd Kordaß, Greifswald, PD Dr. Anne-Katrin Lührs, Hannover, Prof. Dr. Georg Meyer, Greifswald, PD Dr. Jörg Neugebauer, Köln, PD Dr. Philipp-Cornelius Pott, Hannover, Prof. Dr. Peter Rehmann, Gießen, PD Dr. Sven Rinke, Göttingen, Prof. Dr. Nadine Schlüter, Freiburg i.Br., PD Dr. Sigmar Schnutenhaus, Hilzingen, Prof. Dr. Bernd W. Sigusch, Jena, Prof. Dr. Meike Stiesch, Hannover, Prof. Dr. Michael Walter, Dresden, Prof. Dr. Brita Willershausen, Mainz, Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Gießen, Prof. Dr. Dirk Ziebolz, Leipzig

Die Herausgeber sind nicht verantwortlich für die Rubriken „Showroom“ und „Forum der Industrie“ sowie für in der Zeitschrift enthaltene Anzeigen und Beilagen.

**Verlag**

Georg Thieme Verlag KG  
 Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder  
 Postfach 301120, 70451 Stuttgart  
 Tel.: + 49 7 11 89 31-0, Fax: + 49 7 11 89 31-2 98  
 www.thieme.de, www.thieme.de/zwr  
 www.thieme-connect.de/products  
 Web-App: www.thieme.de/eref-app

**Redaktion**

Sie erreichen die Redaktion unter:  
 zwr.impressum@thieme.de

**V.i.S.d.P.:**

Dörte Jensen, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart

**Verantwortlich für den Anzeigenteil**

Thieme Media  
 Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH  
 Eleonore Warlitz, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
 Tel.: + 49 7 11 89 31-3 04, Fax: + 49 7 11 89 31-4 70  
 E-Mail: eleonore.warlitz@thieme-media.de

**Produktionsmanagement**

Tel.: + 49 7 11 89 31-5 58, Fax: + 49 7 11 89 31-3 93  
 E-Mail: regina.spangler@thieme.de

**Abonnentenservice**

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen dem Abbonnentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.

Tel.: + 49 7 11 89 31-3 21, Fax: + 49 7 11 89 31-4 22,  
 https://kundenservice.thieme.de

Die Inhalte der Zeitschrift stehen online in Thieme Connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/products). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten.

Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne unser Institutional Sales Team, E-Mail: esales@thieme.de

**Warenbezeichnungen und Handelsnamen**

Marken, geschäftliche Bezeichnungen und Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

**Informationen für unsere Autoren**

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter dem Reiter „Autoren“ auf www.thieme.de/zwr. Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die noch nicht anderweitig veröffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht worden sind.

Bitte beachten Sie: Wir können keine Abbildungen annehmen, die bereits in Büchern, Zeitschriften oder elektronischen Produkten anderer Anbieter publiziert worden sind oder an denen ein Dritter Nutzungsrechte hat (z.B. Arbeitgeber). Der Grund: Auch gegen Lizenzgebühr ist es kaum noch möglich, die Nutzungsrechte in dem für uns erforderlichen Umfang zu erhalten. Bitte zahlen Sie deshalb keine Lizenzgebühren (z.B. bei „RightsLink“/Copyright Clearance Center) – auch die Standard-Lizenzverträge von „Creative Commons“ sind für eine Publikation leider nicht ausreichend.

**For users in the USA**

Authorization of photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag Stuttgart - New York for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service; www.copyright.com. For reprint information in the USA, please contact: journals@thieme.com

**Wichtiger Hinweis**

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere

was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und ggf. nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter Form, Übersetzung, Übertragung und Bearbeitung in andere Sprachen oder Fassungen sowie die Einspeicherung und Verbreitung in elektronischen Medienformen (z. B. CD-ROM, DVD, USB-Speicher, Datenbank, Cloud-basierter Dienst, E-Book und sonstige Formen des Electronic Publishing) und auch öffentlicher Zugänglichmachung (z. B. Internet, Intranet oder andere leitungsgebundene oder -ungebundene Datennetze), u. a. durch Wiedergabe auf stationären oder mobilen Empfangsgeräten, Monitoren, Smartphones, Tablets oder sonstigen Empfangsgeräten per Download (z. B. PDF, ePub, App) oder Abruf in sonstiger Form etc.

**Hinweis zu Studienreferaten**

Die Autorinnen und Autoren unserer Referaterubriken schreiben frei- oder nebenberuflich für verschiedene Auftraggeber aus Verlagsbranche, Wissenschaft und Industrie. Bei Fragen zu Interessenkonflikten einzelner Autoren wenden Sie sich bitte mit der im Impressum unter „Redaktion“ genannten E-Mail-Adresse an den Verlag.

**Datenschutz**

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Namen und weitere Daten von Personen redaktionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall bei Patienten, ihren Angehörigen und Freunden, z.T. auch bei weiteren Personen, die z.B. in die Behandlung von Patienten eingebunden sind.

**Wertschätzende Sprache und geschlechtergerechter Sprachgebrauch**

Thieme Publikationen streben nach einer fachlich korrekten und unmissverständlichen Sprache. Dabei lehnt Thieme jeden Sprachgebrauch ab, der Menschen beleidigt oder diskriminiert, beispielsweise aufgrund einer Herkunft, Behinderung oder eines Geschlechts.

Thieme wendet sich zudem gleichermaßen an Menschen jeder Geschlechtsidentität. Die Thieme Rechtschreibkonvention nennt Autor\*innen mittlerweile konkrete Beispiele, wie sie alle Lesenden gleichberechtigt ansprechen können. Die Ansprache aller Menschen ist ausdrücklich auch dort intendiert, wo im Text (etwa aus Gründen der Lesefähigkeit, des Text-Umfangs oder des situativen Stil-Empfindens) z. B. nur ein generisches Maskulinum verwendet wird.

**Printed in Germany**

Satz: Ziegler und Müller, Kirchentellinsfurt  
 Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten

Bezugspreise 2022*	Versandkosten			Gesamtkosten	
	Abo	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Normalpreis	322,00	56,10	73,10	378,10	395,10
ermäßigter Preis für Ärzte in der Weiterbildung und Studenten	138,00	56,10	73,10	194,10	211,10
Institutionelles Abonnement**	538,00	56,10	73,10	594,10	611,10
Einzelheft 52,00 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive der gesetzl. MwSt (D).					

\* Jährliche Bezugspreise in € (D), unverbindlich empfohlene Preise inkl. der gesetzl. MwSt (D). Im Ausland verstehen sich die Preise und Versandkosten exkl. der gesetzlichen MwSt. Preisänderungen vorbehalten. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn nicht eine Abbestellung zum 30. September vorliegt.

\*\* Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert Online-Zugriff für 1 Standort.