

# ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt

2018 · 127. Jahrgang

**Schriftleitung und Redaktion Berlin:**

Dr. med. dent. Cornelia Gins  
Kurfürstendamm 37 C, 10719 Berlin,  
Tel.: 030/88914424,  
Fax: 030/88914423  
E-Mail: Dr.C.Gins@t-online.de

**Fachredaktion CME-Fortbildung:**

Prof. Dr. med. habil. Dr. med. dent.  
Bernd W. Sigusch, Universitätsklinikum  
Jena, Poliklinik für Konservierende  
Zahnheilkunde und Parodontologie,  
An der Alten Post 4, 07743 Jena  
Tel.: 03641/933760,  
Fax: 03641/933798  
E-Mail: Bernd.W.Sigusch@  
med.uni-jena.de

**Wissenschaftlicher Beirat:**

PD. Dr. Oliver Ahlers, Hamburg, Dr. Dr.  
Hans Ulrich Brauer, Lörrach, Prof. Dr.  
Andreas Braun, Marburg, Prof. Dr.  
Johannes Einwag, Stuttgart, Prof. Dr.  
Dr. Norbert Enkling, Bonn, Prof. Dr.  
Roland Frankenberger, Marburg, Prof.  
Dr. Sebastian Hahnel, Regensburg, Dr.  
Dr. Frank Halling, Fulda, Dr. Amely Hart-  
mann, Filderstadt, Dr. Dr. Susanne Jung,  
Münster, Prof. Dr. Bernd Kordaß, Greifs-  
wald, PD Dr. Anne-Katrin Lührs, Han-  
nover, Prof. Dr. Georg Meyer, Greifs-  
wald, PD Dr. Jörg Neugebauer, Köln,  
Dr. Philipp-Cornelius Pott, Hannover,  
Prof. Dr. Peter Rehmann, Gießen, PD  
Dr. Sven Rinke, Göttingen, Prof. Dr.

Nadine Schlüter, Freiburg i. Br., Prof. Dr.  
Bernd W. Sigusch, Jena, Prof. Dr. Dr.  
Hans Jörg Staehle, Heidelberg, Prof. Dr.  
Meike Stiesch, Hannover, Prof. Dr.  
Michael Walter, Dresden, Prof. Dr. Brita  
Willershausen, Mainz, Prof. Dr. Bernd  
Wöstmann, Gießen

**ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt**

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



**Eigentümer & Copyright**  
 © Georg Thieme Verlag KG  
 Stuttgart · New York 2018

**Schriftleitung und Redaktion Berlin**

Dr. med. dent. Cornelia Gins  
 Kurfürstendamm 37 C, 10719 Berlin,  
 Tel.: 030/88 91 44 24, Fax: 030/88 91 44 23  
 E-Mail: dr.c.gins@t-online.de

**Fachredaktion CME-Fortbildung**

Prof. Dr. med. habil. Dr. med. dent. Bernd W. Sigusch  
 Universitätsklinikum Jena, Poliklinik für  
 Konservierende Zahnheilkunde und Parodontologie  
 An der Alten Post 4, 07743 Jena  
 Tel.: + 49 36 41 93 37 60, Fax: + 49 36 41 93 37 98  
 E-Mail: bernd.w.sigusch@med.uni-jena.de

**Wissenschaftlicher Beirat**

PD. Dr. Oliver Ahlers, Hamburg, Prof. Dr. Michael Bau-  
 mann, Köln, Dr. Dr. Hans U. Brauer, Lahr, Prof. Dr.  
 Andreas Braun, Marburg, Prof. Dr. Johannes Einwag,  
 Stuttgart, Prof. Dr. Dr. Norbert Enkling, Bonn, Prof.  
 Dr. Roland Frankenberger, Marburg, Prof. Dr. Matthias  
 Frenzen, Bonn, Prof. Dr. Michael Gente, Marburg,  
 Prof. Dr. Sebastian Hahnel, Regensburg, Dr. Dr. Frank  
 Halling, Fulda, Dr. Amely Hartmann, Filderstadt, Prof.  
 Dr. Peter Jöhren, Witten, Prof. Dr. Bernd Kordaß,  
 Greifswald, PD Dr. Anne-Katrin Lührs, Hannover, Prof.  
 Dr. Georg Meyer, Greifswald, PD Dr. Jörg Neugebauer,  
 Köln, Dr. Philipp-Cornelius Pott, Hannover, Prof. Peter  
 Rehmann, Gießen, PD Dr. Sven Rinke, Göttingen, Prof.  
 Dr. Bernd W. Sigusch, Jena, Prof. Dr. Dr. Hans Jörg  
 Staehle, Heidelberg, Prof. Dr. Meike Stiesch, Hanno-  
 ver, Prof. Dr. Michael Walter, Dresden, Prof. Dr. Man-  
 fred Wichmann, Erlangen, Prof. Dr. Brita Willers-  
 hausen, Mainz, Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Gießen

Die Herausgeber sind nicht verantwortlich für die Rub-  
 riken „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 31-298  
 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 31-2 51, Fax: + 49 7 11 89 31-3 93  
 E-Mail: jenny.pieper@thieme.de

**Abonnentenservice**

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen  
 dem Abonnentenservice mitzuteilen, um eine reib-  
 ungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleis-  
 ten.  
 Tel.: + 49 7 11 89 31-3 21, Fax: + 49 7 11 89 31-4 22,  
 E-Mail: aboservice@thieme.de

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

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

**Warenbezeichnungen und Handelsnamen**

Marken, geschäftliche Bezeichnungen und Handels-  
 namen werden nicht in jedem Fall besonders kennt-  
 lich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinwei-  
 ses 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 ange-  
 nommen, 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 Nutzungsrech-  
 te hat (z. B. Arbeitgeber). Der Grund: Auch gegen Li-  
 zenzgebühr ist es kaum noch möglich, die Nutzungs-  
 rechte in dem für uns erforderlichen Umfang zu erhal-

ten. Bitte zahlen Sie deshalb keine Lizenzgebühren  
 (z. B. bei „RightsLink“/Copyright Clearance Center) –  
 auch die Standard-Lizenzverträge von „Creative Com-  
 mons“ sind für eine Publikation leider nicht ausrei-  
 chend.

**For users in the USA**

Authorization of photocopy items for internal or per-  
 sonal 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) Trans-  
 actional 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 Ent-  
 wicklungen unterworfen. Forschung und klinische Er-  
 fahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere  
 was Behandlung und medikamentöse Therapie anbe-  
 langt. 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 An-  
 gabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeit-  
 schrift entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Ap-  
 plikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Ge-  
 währ übernommen werden. Jeder Benutzer ist ange-  
 halten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel  
 der verwendeten Präparate und ggf. nach Konsulta-  
 tion eines Spezialisten festzustellen, ob die dort ge-  
 gebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beach-  
 tung 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 Ungenauig-  
 keiten dem Verlag mitzuteilen.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen  
 Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Ur-  
 heberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb  
 der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist  
 ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und straf-  
 bar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung und  
 Verbreitung in gedruckter Form, Übersetzung, Über-  
 tragung 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 Publish-  
 ing) und auch öffentlicher Zugänglichmachung (z. B.  
 Internet, Intranet oder andere leitungsgebundene  
 oder -ungebundene Datennetze), u. a. durch Wieder-  
 gabe auf stationären oder mobilen Empfangsgeräten,  
 Monitoren, Smartphones, Tablets oder sonstigen  
 Empfangsgeräten per Download (z. B. PDF, ePub,  
 App) oder Abruf in sonstiger Form etc.

**Printed in Belgium**

Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe  
 Satz: Ziegler und Müller text form files,  
 Kirchentellinsfurt  
 Druck und Bindung: KLIEMO AG, Eupen (Belgium)

Bezugspreise 2019*	Abo	Versandkosten			Gesamtkosten		
		Inland	Europa	Weltweit	Inland	Europa	Weltweit
Normalpreis	287,70	52,40	68,20	110,20	340,10	355,90	397,90
ermäßigter Preis für Ärzte in der Weiterbildung und Studenten	123,20	52,40	68,20	110,20	175,60	191,40	233,40
Institutionelles Abonnement**	479,70	52,40	68,20	110,20	532,10	547,90	589,90
Einzelheft 46,60 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive der gesetzl. Mehrwertsteuer.							

\* Jährliche Bezugspreise in € (D); unverbindlich empfohlene Preise. Preisänderungen vorbehalten. Preis für ein Einzelheft 46,60 € zzgl. Versandkosten ab Verlagsort. 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.

Heft 1/2	(Februar 2018)	= Seite	1 – 58
Heft 3	(März 2018)	= Seite	69 – 123
Heft 4	(April 2018)	= Seite	137 – 181
Heft 5	(Mai 2018)	= Seite	193 – 239
Heft 6	(Juni 2018)	= Seite	253 – 304
Heft 7/8	(August 2018)	= Seite	317 – 371
Heft 9	(September 2018)	= Seite	385 – 435
Heft 10	(Oktober 2018)	= Seite	451 – 505
Heft 11	(November 2018)	= Seite	515 – 573
Heft 12	(Dezember 2018)	= Seite	583 – 628

### Basics

300	Frankenberger, Roland	Adhäsive
364	Hanisch, Marcel	Seltene Erkrankungen in der Mundhöhle erkennen: WNT10A-Mutationen
237	Rehmann, Peter, Bernd Wöstmann	Auswahl geeigneter Abformlöffel
57	Rehmann, Peter, Bernd Wöstmann	Gerontoprothetische Therapieempfehlungen
121	Schaaf, Heidrun, Heiko Kerkmann, Philipp Streckbein	Praktikable standardisierte Fotografie in der Praxis
624	Schlüter, Nadine, Carolina Ganß	BEWE – ein Tool zur Diagnose und zur Therapiefindung bei Erosionen
502	Schlüter, Nadine, Carolina Ganß	Differenzialdiagnosen von Erosionen
432	Schlüter, Nadine, Carolina Ganß	Erosion – Definitionen und diagnostische Kriterien
570	Schlüter, Nadine, Carolina Ganß	Kausale und symptomatische Therapie von Erosionen
180	von Baehr, Volker	Titanunverträglichkeit

### CME-Fortbildung

200	Chorus, Michael Martin, Isabel Brauner, Katharina Küpper, Ulrike Schulze-Späte, Michael Wolf	Möglichkeiten der skelettalen Verankerung zur Unterstützung kieferorthopädischer Zahnbewegung
590	Götz, Werner, Nils Heim	Die gestörte Durchblutung des Kieferknochens – ein Parameter für die Knochenheilung?
468	Heinrich-Weltzien, Roswitha, Jan Kühnisch	Standards der Fissuren- und Grübchenversiegelung
324	Jahn, Florentine	Neue orale Antikoagulantien
76	Konerding, Katharina, Bernd W. Sigusch	Das MARC-SYSTEM: Anwendungsfehler bei der Polymerisation erkennen?
260	März, Henrike, Bernd W. Sigusch	Die Rolle von Bienenprodukten als Adjuvans in der Zahnheilkunde
150	Mathers, Frank G.	Lachgas in der zahnärztlichen Praxis
524	Mereti, Eleni, Ute Botzenhart	„Invisalign“ in der Kieferorthopädie – ein Überblick
394	Thierbach, Rene	Periimplantitis – Diagnostik und Therapie
24	Wiegrefe, Maria, Arndt Güntsch	Parodontitis vs. Periimplantitis

### Editorial

385	Brauer, Hans Ulrich	Mit Corto Maltese durch die Lagunenstadt
515	Gins, Cornelia	Alle Jahre wieder
1	Gins, Cornelia	Den Bürger versichern
253	Gins, Cornelia	Die „Take Home Message“
317	Gins, Cornelia	Ein Sommereditorial
69	Gins, Cornelia	Fake News?
193	Gins, Cornelia	Ist das Alte schon fertig?
583	Gins, Cornelia	Ist Gesundheit Privatsache?
137	Gins, Cornelia	Konzepte und Empfehlungen
451	Rinke, Sven	Den Überblick behalten...

### Fortbildung | Implantologie

404	Grizas, Eleftherios, Johannes Lentzsch, Sascha-Juri Gentner	Gewebeerhalt in der ästhetischen Zone durch Sofortimplantation und Sofortversorgung
160	Jung, Susanne	Implantologie bei Osteopathien und Knochenstoffwechselstörungen
164	Neugebauer, Jörg, Fabian Sigmund, Frank Kistler, Steffen Kistler	Kurze Implantate oder Augmentationen im Seitenzahnbereich: Was ist effizienter?
422	Rehmann, Peter, Hanna-Lena Gohlke-Wehrße, Bernd Wöstmann	Gleichzeitige Versorgung von Implantaten und natürlichen Zähnen
410	Wanner, Laura	Magnetresonanztomografie (MRT) – die zukünftige diagnostische Methode in der Implantologie?
495	Zembic, Anja, Vincent Fehmer, Manfred Kern	Vollkeramik auf Implantaten – geht das?
346	Zöllner, Caroline, Bogna Stawarczyk, Carsten Fischer, Peter Gehrke, Anja Liebermann	Zirkonoxidabutment auf Titanklebebasis – eine aktuelle Literaturübersicht

### Fortbildung | Neue Technologien

221	El Meniawy, Omar Ibrahim, Franziska Ulmer, Meike Stiesch, Philipp-Cornelius Pott	Digitalisierung in der Zahnmedizin – Schnittstellen zwischen digitalen und analogen Abläufen
207	Frank, Ingo	Digitale Kommunikation 2.0: dentale Fotografie
44	Piechota, Silvia, Meike Stiesch, Philipp-Cornelius Pott	Additive Fertigungstechniken in der modernen, digitalen Zahnmedizin
486	Rinke, Sven, Matthias Rödiger, Ralf Bürgers	Auswahl und Befestigungsstrategien für vollkeramische Restaurationen auf natürlichen Zähnen – das Göttinger Konzept
478	Roland, Björn	Neue Technologien in Labor und Praxis: der 3-D-Druck

36 Schnutenhaus, Sigmar, Eric Buschbeck,  
Ralph G. Luthardt  
Digitaler Workflow bei der implantatprothetischen  
Versorgung eines zahnlosen Kiefers

#### Fortbildung | Prothetik

48 Müller, Wolf-Dieter, Ruprecht Bauer  
Hochfeste Keramik für Gerüste – ein Überblick

#### Fortbildung | Allgemeine Zahnheilkunde

214 Habibi, Yasamin, Edriss Habibi, Anna-Luisa Klotz,  
Alexander Hassel, Andreas Zenthöfer  
Die Bestimmung der Zahnfarbe – ein praxisorientiertes  
Update

600 Lechner, Johann  
Lokale RANTES/CCL5-Expression in „silent  
inflammation“ des Kieferknochens und  
Systemvernetzung – Gibt es eine Verbindung von  
„Kieferstörfeld“ zur Organerkrankung?

172 Mathers, Frank G., Wolfgang Jakobs  
Antibiotika in der Zahnmedizin

82 Rehmann, Peter  
Versorgungsforschung in der (Zahn-)Medizin

#### Fortbildung | Allgemeine Zahnheilkunde/Medizin

605 Huesker, Katrin, Volker von Baehr  
Resorption von Mikronährstoffen und Barrierefunktion  
– welchen Einfluss hat orale Fremdstoffbelastung auf  
den Darm

#### Fortbildung | Allgemeinmedizin

426 Schablin, Peter  
Notfallmanagement/medizinische Notfälle in der  
zahnärztlichen Praxis

#### Fortbildung | Arbeitsmittel

334 Lührs, Anne-Katrin  
Das Teflonband – ein Problemlöser für schwierige  
klinische Situationen!

#### Fortbildung | Buchrezension

430 Brauer, Hans Ulrich  
Implantatbehandlung in der ästhetischen Zone

#### Fortbildung | Endodontie

531 Connert, Thomas, Mauro Amato, Roland Weiger  
Wurzelkanalfüllung: Alternativen zur lateralen  
Kondensation

294 Hehn, Julia, Thomas Feustel  
Externe zervikale Frontzahnresorption – Zahnerhalt  
versus Ästhetik?

549 Krug, Ralf, Sebastian Soliman, Gabriel Krastl  
Die Prognose wurzelkanalbehandelter Zähne

556 Roth, Annette  
Die medikamentöse Einlage

288 Wenzler, Johannes-Simon, Roland Frankenberger,  
Andreas Braun  
Die photoneninduzierte photoakustische Spülmethode  
(PIPS/SWEEPS) in der klinisch-endodontischen  
Anwendung

#### Fortbildung | Funktionsdiagnostik

227 Ahlers, Marcus Oliver, Holger A. Jakstat  
Funktionsdiagnostik in der digitalen Praxis

#### Fortbildung | Kieferorthopädie

284 Lanzer, Birgit  
Retention nach kieferorthopädischer Behandlung – eine  
Literaturübersicht

#### Fortbildung | Kommunikation

613 Benson, Sven, Manfred Schedlowski  
Die Placebo- und Noceboantwort: Bedeutung für die  
zahnärztliche Kommunikation

#### Fortbildung | Medizin

618 Topbas, Ayla, Julia von Bremen, Stefan Gattenlöhner,  
Sabine Ruf, Jörg Meyle  
Früherkennung von Morbus Crohn anhand von oralen  
Manifestationen bei einer Patientin mit Marfan-  
Syndrom

#### Fortbildung | Parodontologie

276 Schlagenhauf, Ulrich  
Die Rolle der Ernährung in der Ätiologie parodontaler  
Erkrankungen

#### Fortbildung | Periimplantitis

414 Klocke, Astrid, Hans Ulrich Brauer  
Erhaltung periimplantärer Gewebe – Möglichkeiten und  
Grenzen

#### Fortbildung | Prävention

86 März, Henrike  
Mundpflfegemaßnahmen des Ayurveda  
98 Meyer, Frederic, Joachim Enax  
Demografische Entwicklung und häusliche Zahnpflege  
92 Schlüter, Nadine, Elmar Hellwig, Benedikt Luka  
Interdentalraumhygiene – nicht mehr up to date?

#### Fortbildung | Restauration

356 Taschner, Michael, Ulrich Lohbauer  
Keramikwerkstoffe in der restaurativen Zahnmedizin

## Fortbildung | Varia

- 106 Kramer, Ursula  
Wie gut sind Gesundheits-Apps?

## Praxisführung

- 176 Kuhr, Martin  
EU-Datenschutz-Grundverordnung: Was ist zu tun?

## Praxisjournal

- 367 Lissel, Patrick M.  
Die Entwicklung der Zahnarztthaftung in den Jahren  
2016 und 2017

## Wissenschaft | CAD/CAM

- 10 Zierden, Karina, Johann Joni Acar, Peter Rehmann,  
Bernd Wöstmann  
Langzeitbewährung neuer Chairside gefräster CAD/  
CAM-Hybridkeramiken – eine In-vitro-Studie im  
Kausimulator

## Wissenschaft | Implantologie

- 144 Brandstaeter, Sebastian, Harald Tschernitschek, Philipp-  
Cornelius Pott  
Herausnehmbare Implantatkonzepte bei Zahnlosen –  
Umfrage zur zahnärztlichen Entscheidungsfindung

## Wissenschaft | Neue Technologien

- 14 Keul, Christine, Jan-Frederik Güth  
Einfluss der Scanstrategie auf die Genauigkeit digitaler  
Ganzkieferabformungen  
458 Schneider, Hartmut, Dirk Ziebolz, Felix Krause,  
Matthias Häfer, Claudia Rüger, Rainer Haak  
Optische Kohärenztomografie

## Wissenschaft | Parodontologie

- 268 Bertl, Kristina, Birte Melsen, Andreas Stavropoulos  
Kieferorthopädie bei Parodontitispatienten – Worauf  
sollte man achten?

**A**

Acar, Johann Joni 10  
 Ahlers, Marcus Oliver 227  
 Amato, Mauro 531

**B**

Bauer, Ruprecht 48  
 Benson, Sven 613  
 Bertl, Kristina 268  
 Botzenhart, Ute 524  
 Brandstaeter, Sebastian 144  
 Brauer, Hans Ulrich 385, 414, 430  
 Braun, Andreas 288  
 Brauner, Isabel 200  
 Bürgers, Ralf 486  
 Buschbeck, Eric 36

**C**

Chorus, Michael Martin 200  
 Connert, Thomas 531

**E**

El Meniawy, Omar Ibrahim 221  
 Enax, Joachim 98

**F**

Fehmer, Vincent 495  
 Feustel, Thomas 294  
 Fischer, Carsten 346  
 Frank, Ingo 207  
 Frankenberger, Roland 288, 300

**G**

Ganß, Carolina 432, 502, 570, 624  
 Gattenlöhner, Stefan 618  
 Gehrke, Peter 346  
 Gentner, Sascha-Juri 404  
 Gins, Cornelia 1, 69, 137, 193, 253, 317, 515, 583  
 Gohlke-Wehrße, Hanna-Lena 422  
 Götz, Werner 590  
 Grizas, Eleftherios 404  
 Güntsch, Arndt 24  
 Güth, Jan-Frederik 14

**H**

Haak, Rainer 458  
 Habibi, Edriss 214  
 Habibi, Yasamin 214  
 Häfer, Matthias 458  
 Hanisch, Marcel 364  
 Hassel, Alexander 214  
 Hehn, Julia 294  
 Heim, Nils 590  
 Heinrich-Weltzien, Roswitha 468  
 Hellwig, Elmar 92  
 Huesker, Katrin 605

**J**

Jahn, Florentine 324  
 Jakobs, Wolfgang 172  
 Jakstat, Holger A. 227  
 Jung, Susanne 160

**K**

Kerkmann, Heiko 121  
 Kern, Manfred 495  
 Keul, Christine 14  
 Kistler, Frank 164  
 Kistler, Steffen 164  
 Klocke, Astrid 414  
 Klotz, Anna-Luisa 214  
 Konerding, Katharina 76  
 Kramer, Ursula 106  
 Krastl, Gabriel 549  
 Krause, Felix 458  
 Krug, Ralf 549  
 Kühnisch, Jan 468  
 Kuhr, Martin 176  
 Küpper, Katharina 200

**L**

Lanzer, Birgit 284  
 Lechner, Johann 600  
 Lentzsch, Johannes 404  
 Liebermann, Anja 346  
 Lissel, Patrick M. 367  
 Lohbauer, Ulrich 356  
 Lührs, Anne-Katrin 334  
 Luka, Benedikt 92  
 Luthardt, Ralph G. 36

**M**

März, Henrike 86, 260  
 Mathers, Frank G. 150, 172  
 Melsen, Birte 268  
 Mereti, Eleni 524  
 Meyer, Frederic 98  
 Meyle, Jörg 618  
 Müller, Wolf-Dieter 48

**N**

Neugebauer, Jörg 164

**P**

Piechota, Silvia 44  
 Pott, Philipp-Cornelius 44, 144, 221

**R**

Rehmann, Peter 10, 57, 82, 237, 422  
 Rinke, Sven 451, 486  
 Rödiger, Matthias 486  
 Roland, Björn 478  
 Roth, Annette 556  
 Ruf, Sabine 618

Rüger, Claudia 458

**S**

Schaaf, Heidrun 121  
 Schablin, Peter 426  
 Schedlowski, Manfred 613  
 Schlagenhau, Ulrich 276  
 Schlüter, Nadine 92, 432, 502, 570, 624  
 Schneider, Hartmut 458  
 Schnutenhaus, Sigmar 36  
 Schulze-Späte, Ulrike 200  
 Sigmund, Fabian 164  
 Sigusch, Bernd W. 76, 260  
 Soliman, Sebastian 549  
 Stavropoulos, Andreas 268  
 Stawarczyk, Bogna 346  
 Stiesch, Meike 44, 221  
 Streckbein, Philipp 121

**T**

Taschner, Michael 356  
 Thierbach, Rene 394  
 Topbas, Ayla 618  
 Tschernitschek, Harald 144

**U**

Ulmer, Franziska 221

**V**

von Baehr, Volker 180, 605  
 von Bremen, Julia 618

**W**

Wanner, Laura 410  
 Weiger, Roland 531  
 Wenzler, Johannes-Simon 288  
 Wiegrefe, Maria 24  
 Wolf, Michael 200  
 Wöstmann, Bernd 10, 57, 237, 422

**Z**

Zembic, Anja 495  
 Zenthöfer, Andreas 214  
 Ziebolz, Dirk 458  
 Zierden, Karina 10  
 Zöllner, Caroline 346