

## Pädiatrie up2date

15. Jahrgang

Die Pädiatrie up2date erscheint 4-mal jährlich.

ISSN (Print): 1611-6445

eISSN: 1862-9393

### Eigentümer & Copyright

© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2020

### Schriftleitung

Prof. Dr. med. Jörg Dötsch  
Klinik und Poliklinik für Kinder- u. Jugendmedizin  
Universitätsklinikum Köln  
Kerpener Str. 62  
50937 Köln  
Tel.: + 49 221 478-4350  
E-Mail: joerg.doetsch@uk-koeln.de

### Weitere Herausgeber

Univ.-Prof. Dr. med. Regina Ensenaer  
Bereich Pädiatrische Stoffwechselstörungen,  
Universitäts-Kinderklinik, Heinrich-Heine-Universität  
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf  
Tel.: + 49 211 8 11 7695  
E-Mail: regina.ensenaer@med.uni-duesseldorf.de

Prof. Dr. med. Markus Knuf  
Klinik für Kinder und Jugendliche  
Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden  
Ludwig-Erhard-Straße 100, 65199 Wiesbaden  
Tel.: +49 611 43-2555  
E-Mail: markus.knuf@helios-gesundheit.de

Prof. Dr. med. Franz-Josef Kretz  
Klinik für Anästhesiologie und  
Operative Intensivmedizin  
Klinikum Stuttgart Olgahospital  
Bismarckstr. 8, 70176 Stuttgart,  
Tel.: + 49 711 278-7331  
E-Mail: f.kretz@klinikum-stuttgart.de

Dr. med. Klaus Rodens  
Gemeinschaftspraxis für Kinder und Jugendliche  
Angertorstr. 6, 89129 Langenau  
Tel.: + 49 73 45-5051  
E-Mail: k.p.rodens@gmail.com

Prof. Dr. med. Fred Zepp  
Kinderklinik und Kinderpoliklinik  
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz  
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz  
Tel.: + 49 6131 177326  
E-Mail: fred.zepp@unimedizin-mainz.de

**Die Herausgeber sind nicht verantwortlich für in  
der Zeitschrift enthaltene Anzeigen und Beilagen.**

### Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder  
Postfach 301 120, 70451 Stuttgart  
Tel.: + 49 711 89 31-0, Fax: + 49 711 89 31-298  
www.thieme.de, www.thieme.de/paed-u2d  
www.thieme-connect.de/products  
Web-App: www.thieme.de/eref-app

### Redaktion

Sie erreichen die Redaktion unter:  
paed-u2d.impressum@thieme.de  
V. i. S. d. P.:  
Lea-Marie Tröster, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart

### Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme Media  
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH  
Ulrike Bradler, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
oder Postfach 300 880, 70448 Stuttgart  
Tel.: + 49 711 89 31-466, Fax: + 49 711 89 31-470  
E-Mail: ulrike.bradler@thieme-media.de

### Produktionsmanagement

Tel.: + 49 711 89 31-250, Fax: + 49 711 89 31-393  
E-Mail: paed\_u2d\_herstellung@thieme.de

### Abonnentenservice

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen  
dem Abonnentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose  
Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.  
Tel.: + 49 711 89 31-321, Fax: + 49 711 89 31-422,  
<https://kundenservice.thieme.de>  
Unter dieser Adresse können Abonnenten der Pädiatrie  
up2date kostenlos einen neuen Archivierungs-  
Ordner bestellen. Bitte geben Sie Ihre Anschrift und  
Abo-Nummer an.  
Die Inhalte der Zeitschrift stehen online in Thieme  
connect zur Verfügung ([www.thieme-connect.de/products](http://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: [sales@thieme-connect.de](mailto:sales@thieme-connect.de)

### Warenbezeichnungen und Handelsnamen

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handels-  
namen 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/paed-u2d](http://www.thieme.de/paed-u2d).  
Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte  
angenommen, die noch nicht anderweitig ver-  
öffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht  
worden sind.  
Bitte beachten Sie: Wir können keine Abbildungen an-  
nehmen, 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 Lizenz-  
gebühr ist es kaum noch möglich, die Nutzungsrechte  
in dem für uns erforderlichen Umfang zu erhalten. Bit-  
te 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 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) Transactional  
Reporting Service; [www.copyright.com](http://www.copyright.com). For reprint  
information in the USA, please contact: [journals@thieme.com](mailto: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 Appli-  
kationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr  
übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten,  
durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der ver-  
wendeten Präparate und ggf. nach Konsultation eines  
Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Ge-  
währung für Dosierungen oder die Beachtung von Kon-  
traindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeit-  
schrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders  
wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder sol-  
chen, 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 Ungenau-  
igkeiten 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 Publishing)  
und auch öffentlicher Zugänglichmachung (z. B. In-  
ternet, Intranet oder andere leitungsgebundene oder  
-ungebundene Datennetze), u. a. durch Wiedergabe  
auf stationären oder mobilen Empfangsgeräten, Mo-  
nitoren, Smartphones, Tablets oder sonstigen Emp-  
fangsgeräten 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 einzel-  
ner Autoren wenden Sie sich bitte mit der im Impres-  
sum unter „Redaktion“ genannten E-Mail-Adresse an  
den Verlag.

### Datenschutz

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Na-  
men 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 Behand-  
lung von Patienten eingebunden sind.

### Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Thieme Group  
Satz: Ziegler und Müller, Kirchentellinsfurt  
Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno  
GmbH & Co. KG, Calbe (Saale)

Bezugspreise 2021*	Abo	Versandkosten		Gesamtkosten	
		Inland	Ausland	Inland	Ausland
Normalpreis	190,00	30,60	37,20	220,60	227,20
Vorzugspreis für Ärzte in der Weiterbildung und Studenten	143,00	30,60	37,20	173,60	180,20
institutioneller Jahresbezugspreis**	327,00**	30,60	37,20	357,60	364,20

\* 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. Preis für ein Einzelheft 68,00 € zzgl. Versandkosten ab Verlagsort. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn nicht eine Abbestellung zum 30. September vorliegt.

\*\* Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert Online-Zugriff für 1 Standort; weitere Informationen finden Sie unter <http://www.thieme.de/connect/de/services/produkt-licensing.html>