

## Verantwortlicher Herausgeber



### Prof. Dr. med. Thomas Seufferlein

ist Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin I am Universitätsklinikum Ulm. Seinem Medizinstudium in Regensburg und München folgten ein mehrjähriger Forschungsaufenthalt in London sowie seine Habilitation und langjährige Tätigkeit am Universitätsklinikum Ulm. Ab 2008 war Prof. Seufferlein Direktor der Klinik für Innere Medizin I der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, bevor er 2012 nach Ulm zurückkehrte. Zu seinen Schwerpunkten gehören die gastroenterologische Onkologie, Hepatologie und Pankreatologie.

## Managing Editor



### Prof. Dr. med. Matthias Dollinger

ist seit 2016 Chefarzt der Medizinischen Klinik I für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Nephrologie am Klinikum Landshut. Das Medizinstudium absolvierte er in München, seine Ausbildung in Innerer Medizin und Gastroenterologie in Edinburgh. Prof. Dollinger war leitender Oberarzt der Inneren Medizin I der Martin-Luther-Universität in Halle-Wittenberg und Leiter des Schwerpunktes für Hepatologie am Universitätsklinikum Ulm. Zu seinen Schwerpunkten gehören die Hepatologie und Transplantation, die Endoskopie und die gastroenterologische Onkologie.



### Prof. Dr. med. Jörg G. Albert

ist Leiter der Abteilung für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie am Robert-Bosch-Krankenhaus in Stuttgart. Prof. Albert studierte in Homburg an der Saar und Heidelberg. Nach seiner Facharztausbildung für Innere Medizin und Gastroenterologie war er ab 2008 Oberarzt in der Medizinischen Klinik 1 und Leiter der Zentralen Endoskopieabteilung des Universitätsklinikums Frankfurt am Main. 2015 wurde er außerplanmäßiger Professor im Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt. Zu seinen klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkten gehören die interventionellen Verfahren in der Viszeralmedizin und Endoskopie, die gastrointestinale Onkologie, die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen sowie die biliopankreatische Endoskopie und Cholangioskopie.



### Prof. Dr. med. Herbert Koop

war von 1994 bis 2014 Chefarzt der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Gastroenterologie am HELIOS-Klinikum Berlin-Buch. Nach seinem Studium in Göttingen führten ihn Forschungsaufenthalte nach Vancouver und Gainesville. Prof. Koop habilitierte sich 1984 in Marburg und wurde 1990 zum außerplanmäßigen Professor für Innere Medizin ernannt. Wissenschaftliche Schwerpunkte sind u. a. Erkrankungen von Ösophagus und Magen.



### Prof. Dr. med. Ansgar Lohse

ist Direktor der I. Medizinischen Klinik und Poliklinik am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). Sein Medizinstudium absolvierte er in Göttingen, London und Boston. Es folgten die Facharztausbildung für Innere Medizin und Gastroenterologie sowie Infektiologie und Intensivmedizin. Prof. Lohse arbeitete als Oberarzt der I. Medizinischen Klinik der Universität Mainz, bis er 2005 an die I. Medizinische Klinik am UKE berufen wurde. Zu seinen besonderen Schwerpunkten gehören die klinische Immunologie und Hepatologie sowie gastrointestinale Infektionen.

## Beirat

### Prof. Dr. Wolf Otto Bechstein

Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie  
Johann Wolfgang Goethe Universität  
Theodor-Stern-Kai 7  
60590 Frankfurt am Main

### Prof. Dr. Christiane Bruns

Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie  
Uniklinik Köln  
Kerpener Straße 62  
50937 Köln

### Prof. Dr. Volker Ellenrieder

Klinik für Gastroenterologie und Endokrinologie  
Universitätsmedizin Göttingen  
Robert-Koch-Str. 40  
37075 Göttingen

### Prof. Dr. Andrea Tannapfel

Institut für Pathologie  
Ruhr-Universität Bochum  
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1  
44789 Bochum

**Gastroenterologie up2date**

15. Jahrgang  
Die Gastroenterologie up2date  
erscheint 4-mal jährlich.  
ISSN (Print): 1616-9670  
eISSN: 1616-9727

**Eigentümer & Copyright**

© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2019

**Herausgebergremium****Editor-in-Chief**

Prof. Dr. Thomas Seufferlein  
Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Ulm  
Albert-Einstein-Allee 23, 89081 Ulm  
E-Mail: thomas.seufferlein@uniklinikum-ulm.de

**Managing Editor**

Prof. Dr. Matthias M. Dollinger  
Klinikum Landshut  
Robert-Koch-Str. 1, 84034 Landshut  
E-Mail: Matthias.Dollinger@klinikum-landshut.de

**Herausgeber**

Prof. Dr. Jörg Albert  
Robert-Bosch-Krankenhaus, Abteilung für  
Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie  
Auerbachstraße 110, 70376 Stuttgart

Prof. Dr. Herbert Koop  
ehem. Klinik für Allgemeine Innere Medizin  
und Gastroenterologie, Helios Klinikum Berlin-Buch  
Tölzer Str. 20, 14199 Berlin

Prof. Dr. Ansgar Lohse  
I. Med. Klinik und Poliklinik  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistr. 52, 20246 Hamburg

**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 8931-0, Fax: + 49 711 8931-298  
www.thieme.de, www.thieme.de/gastro-u2d  
www.thieme-connect.de/products  
Web-App: www.thieme.de/eref-app

**Redaktion**

Sie erreichen die Redaktion unter:  
gastro-u2d.impressum@thieme.de  
V. i. S. d. P.:  
Dr. Volker Hirschel, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart

**Verantwortlich für den Anzeigenteil**

Thieme Media  
Pharmmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH  
Ulrike Bradler, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
oder Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart

Tel.: + 49 711 8931-466, Fax: + 49 711 8931-470  
E-Mail: ulrike.bradler@thieme-media.de

**Produktionsmanagement**

Tel.: + 49 711 8931-542, Fax: + 49 711 8931-393  
E-Mail: steffen.krauss@thieme.de

**Abonnentenservice**

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen  
dem Abonnentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose  
Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.  
Tel.: + 49 711 8931-321, Fax: + 49 711 8931-422,  
E-Mail: aboservice@thieme.de

Unter dieser Adresse können Abonnenten der Gastro-  
enterologie up2date kostenlos einen neuen Archivie-  
rungs-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). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten  
im Preis enthalten.

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

**Warenbezeichnungen und Handelsnamen**

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder 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/gas-  
tro-u2d. Grundsätzlich werden nur solche Manuskrip-  
te angenommen, die noch nicht anderweitig ver-  
öffentlicht 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 Nut-  
zungsrechte in dem für uns erforderlichen Umfang  
zu erhalten. Bitte zahlen Sie deshalb keine Lizenz-  
gebühren (z. B. bei „RightsLink“/Copyright Clearance  
Center) – auch die Standard-Lizenzverträge von  
„Creative Commons“ sind für eine Publikation leider  
nicht ausreichend.

Diese Zeitschrift bietet Autoren die Möglichkeit, ihre  
Artikel gegen Gebühr in Thieme connect für die all-  
gemeine Nutzung frei zugänglich zu machen. Bei  
Interesse wenden Sie sich bitte an: gastro-u2d.im-  
pressum@thieme.de

**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. 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 angeht.  
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 verwendet 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 Emp-  
fehlung 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 Gruppe  
Satz: Ziegler und Müller, text form files,  
Kirchentellinsfurt  
Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno  
GmbH & Co. KG, Calbe (Saale)

Bezugspreise 2020*	Versandkosten				Gesamtkosten		
	Abo	Inland	Europa	weltweit	Inland	Europa	weltweit
Normalpreis	179,00	29,90	36,30	50,20	208,90	215,30	229,20
Vorzugspreis für Ärzte in der Weiterbildung	135,00	29,90	36,30	50,20	164,90	171,30	185,20
Vorzugspreis für Abonnenten der Zeitschrift Gastroenterologie	135,00	29,90	36,30	50,20	164,90	171,30	185,20
institutioneller Jahresbezugspreis**	309,00**	29,90	36,30	50,20	338,90	345,30	359,20

\* 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 64,00 € 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>

Heft 1	(März 2019)	= Seite	3 – 104
Heft 2	(Juni 2019)	= Seite	107 – 206
Heft 3	(September 2019)	= Seite	211 – 309
Heft 4	(Dezember 2019)	= Seite	314 – 413

### Darm/Anorektum

59	Gingert, Christian, Franc Hetzer	Obstipation, Stuhlentleerungsstörung und Rektumprolaps
191	Herrlinger, Klaus, Andreas Kirschniak, Eduard F. Stange	Colitis ulcerosa – ein Update
375	Hübener, Sina, Carolin Friederike Manthey	Zöliakie und Weizensensitivität im Wandel – ein Update
399	Reuken, Philipp, Andreas Stallmach	Chronische infektiöse Diarrhö
299	Sonnenberg, Elena, Britta Siegmund	Morbus Crohn
279	Vangala, Deepak B., Michael Steckstor, Wolff Schmiegel, Alexander Baraniskin	Erbliche Polyposis und Darmkrebserkrankungen

### Editorial

3	Seufferlein, Thomas	Liebe Leserin, lieber Leser,
107	Seufferlein, Thomas	Liebe Leserin, lieber Leser,
211	Seufferlein, Thomas	Liebe Leserin, lieber Leser der Gastroenterologie up2date,
315	Seufferlein, Thomas	Liebe Leserin, lieber Leser der Gastroenterologie up2date,

### In eigener Sache

314	Lucas, Judith	Der Sammelordner Ihrer Gastroenterologie up2date – jetzt auch online verfügbar
-----	---------------	--

### Infektiologie

79	Lübbert, Christoph	Antibiotika und der Gastrointestinaltrakt – Update 2019
----	--------------------	---

### Leber/Galle/Pankreas

135	Kestler, Angelika, Thomas Seufferlein	Aktuelle Diagnostik und Therapiekonzepte für das Pankreaskarzinom
235	Lammert, Frank, Carsten Gutt	Gallensteinerkrankungen
27	Rau, Monika, Andreas Geier	Nicht alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD) – Ursachen, Diagnostik, Therapie
335	Schultheiß, Michael, Bertram Bengsch, Robert Thimme	Der unklare Leberrundherd

### SOP/Arbeitsablauf

115	Fischbach, Wolfgang	SOP Antikoagulation bei endoskopischen Eingriffen
219	Fischbach, Wolfgang	SOP Thrombozytenaggregationshemmung bei endoskopischen Eingriffen
11	Persicke, Tillmann, Jörg Albert, Kira Grün	SOP Vorbereitung zur Koloskopie
321	Wege, Henning, Johannes Kluwe	SOP Spontan bakterielle Peritonitis bei Leberzirrhose

### Schritt für Schritt

121	Albers, David, Brigitte Schumacher	Radiofrequenzablation bei Barrett-Syndrom – Schritt für Schritt
225	Küllmer, Armin, Arthur Schmidt	Endoskopische Vollwandresektion – Schritt für Schritt
17	Scheerer, Frank, Manuela Götzberger, Markus Dollhopf	Einlage eines selbstexpandierenden Ösophagus-Metallstents – Schritt für Schritt
327	Walter, Benjamin	Ballondilatation bei Ösophagusstenose – Schritt für Schritt

### Spezielle Themen

259	Plauth, Mathias, Melanie Viertel	Enterale und parenterale Ernährung
-----	----------------------------------	------------------------------------

### Studienreferate

317	Aufruf zur endoskopischen Überwachung fortgeschrittener präneoplastischer Läsionen des Magens
214	Clostridium-difficile-Infektion: Stuhlübertragung versus Antibiotikabehandlung
6	Kolorektale Adenome mittels Chemoprävention verhindern?
6	Kommentar
8	Kommentar
111	Kommentar
214	Kommentar
216	Kommentar
110	NAFLD bei Jungen: Reduzierung freier Zucker verbessert hepatische Steatose
110	Nicht alkoholische Steatohepatitis: Pegbelfermin senkt Leberfettanteil
215	POLO-Studie: Olaparib verzögert Progression beim Pankreaskarzinom
7	Risiko und Nutzen von Pantoprazol bei Intensivpatienten untersucht
319	Stellenwert der transienten Elastografie zur Risikobewertung bei NAFLD

### Wichtige Methoden in der Gastroenterologie

43	Jenssen, Christian, Reinhard Kubale, Andre Ignee, Leonie Bartsch, Verena Turco, Michael Hocke, Eckhart Fröhlich, Dagmar Schreiber-Dietrich, Heiko Dudwiesus, Christoph F. Dietrich	Knöpfologie in der Dopplersonografie
----	--	--------------------------------------

- 355 Piecha, Felix, Christiane Wiegard  
Beurteilung der Leberfibrose
- 151 Schellhaas, Barbara, Deike Strobel  
Blickdiagnose mit Mikrobläschen-  
Kontrastmittelsonografie fokaler Leberläsionen

#### Ösophagus/Magen/Duodenum

- 
- 171 Werner, Yuki B., Thomas Rösch  
Achalasie und Ösophagusmotilitätsstörungen

## A

Albers, David 121  
Albert, Jörg 11

## B

Baraniskin, Alexander 279  
Bartsch, Leonie 43  
Bensch, Bertram 335

## D

Dietrich, Christoph F. 43  
Dollhopf, Markus 17  
Dudwiesus, Heiko 43

## F

Fischbach, Wolfgang 115, 219  
Fröhlich, Eckhart 43

## G

Geier, Andreas 27  
Gingert, Christian 59  
Götzberger, Manuela 17  
Grün, Kira 11  
Gutt, Carsten 235

## H

Herrlinger, Klaus 191  
Hetzer, Franc 59  
Hocke, Michael 43  
Hübener, Sina 375

## I

Ignee, Andre 43

## J

Jenssen, Christian 43

## K

Kestler, Angelika 135  
Kirschniak, Andreas 191  
Kluwe, Johannes 321  
Kubale, Reinhard 43  
Küllmer, Armin 225

## L

Lammert, Frank 235  
Lübbert, Christoph 79  
Lucas, Judith 314

## M

Manthey, Carolin Friederike 375

## P

Persicke, Tillmann 11  
Piecha, Felix 355  
Plauth, Mathias 259

## R

Rau, Monika 27  
Reuken, Philipp 399  
Rösch, Thomas 171

## S

Scheerer, Frank 17  
Schellhaas, Barbara 151  
Schmidt, Arthur 225  
Schmiegel, Wolff 279  
Schreiber-Dietrich, Dagmar 43  
Schultheiß, Michael 335  
Schumacher, Brigitte 121  
Seufferlein, Thomas 3, 107, 135, 211, 315  
Siegmond, Britta 299  
Sonnenberg, Elena 299  
Stallmach, Andreas 399  
Stange, Eduard F. 191  
Steckstor, Michael 279  
Strobel, Deike 151

## T

Thimme, Robert 335  
Turco, Verena 43

## V

Vangala, Deepak B. 279  
Viertel, Melanie 259

## W

Walter, Benjamin 327  
Wege, Henning 321  
Werner, Yuki B. 171  
Wiegard, Christiane 355