

## **Leitlinienreport der aktualisierten S2k-Leitlinie Gastrointestinale Infektionen der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)**

Version 2.0 – November 2023

AWMF-Registernummer: 021 – 024

### **Autoren**

Lars Klug<sup>1</sup>, Pia Lorenz<sup>1</sup>, Marylyn M. Addo<sup>2</sup>, Ansgar W. Lohse<sup>2</sup>, Carolin Manthey<sup>3</sup>, Philipp Reuken<sup>4</sup>, Andreas Stallmach<sup>4</sup>, Petra Lynen Jansen<sup>1</sup>

### **Korrespondenzanschrift**

Lars Klug

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie,

Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

Gastro Haus

Olivaer Platz 7

10707 Berlin

Tel: 030-31 98 31 50 13

leitlinien@dgvs.de

### **Institute**

1. Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), Berlin, Deutschland
2. I. Medizinische Klinik und Poliklinik Gastroenterologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland
3. Gemeinschaftspraxis Innere Medizin Witten, Witten, Deutschland
4. Klinik für Innere Medizin IV (Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie, zentrale Endoskopie) Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis .....	3
1 Informationen zum Leitlinienreport .....	4
Herausgeber .....	4
Federführende Fachgesellschaft .....	4
Geltungsbereich und Zweck .....	4
Zielorientierung der Leitlinie .....	5
Versorgungsbereich .....	5
Anwenderzielgruppe/Adressaten .....	5
Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen .....	6
Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Fachgesellschaften .....	6
Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Patienten .....	7
2 Methodologisches Vorgehen .....	9
Evidenzsynthese .....	9
2.1.1 Grundlagen der Methodik .....	9
Schema der Empfehlungsgraduierung .....	9
2.1.2 Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz .....	10
2.1.3 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung .....	10
2.1.4 Zeitplan .....	11
Externe Begutachtung und Verabschiedung .....	12
2.1.5 Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen .....	12
Redaktionelle Unabhängigkeit und Finanzierung der Leitlinie .....	32
Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten .....	32
Verbreitung und Implementierung .....	33
2.1.6 Konzept zur Verbreitung und Implementierung .....	33
2.1.7 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren .....	33
3 Literaturverzeichnis .....	34
Anhang .....	35
Interessenerklärungen – Tabellarische Zusammenfassung .....	35

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Steuergruppe .....	7
Tabelle 2: Mitglieder der Leitliniengruppe .....	7
Tabelle 3: Schema zur Graduierung von Empfehlungen .....	9
Tabelle 4: Einteilung der Konsensstärke .....	9
Tabelle 5: Änderungsvorschläge zur Konsultationsfassung .....	12

# 1 Informationen zum Leitlinienreport

Dieser Leitlinienreport dokumentiert das Aktualisierungsverfahren der Leitlinie von September 2020 bis November 2023.

## Herausgeber

### Federführende Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

### Geltungsbereich und Zweck

Gastrointestinale Infektionen machen etwa 60 % der in Deutschland meldepflichtigen Infektionskrankheiten aus und zählen vermutlich zu den häufigsten gastroenterologischen Erkrankungen<sup>1, 2</sup>. Hervorgerufen werden die Infektionen hauptsächlich durch virale, bakterielle und parasitäre Erreger<sup>3</sup>. Die Initiative zur Erstellung einer Leitlinie zu gastrointestinalen Infektionen im Jahr 2015 begründete sich auf der Häufigkeit und enormen Bandbreite dieses Krankheitsbildes. Anhand einer epidemiologischen Studie wurde errechnet, dass allein in Deutschland jährlich 65 Millionen Episoden einer Durchfallerkrankung, in den meisten Fällen infektiöser Genese, auftreten<sup>4</sup>. Die meisten dieser Fälle werden zwar ambulant behandelt und bedürfen keiner speziellen Diagnostik, dennoch sah man sich gleichzeitig einer steigenden Anzahl von schwerwiegenden Infektionen mit erhöhter Rate an stationären Aufnahmen konfrontiert, z. B. durch schwere Verläufe von *Clostridioides difficile*-Infektionen<sup>5</sup>.

Die akute Gastroenteritis zählt weiterhin zu den häufigsten meldepflichtigen Infektionskrankheiten und gilt laut WHO als eine der 5 häufigsten Todesursachen<sup>4, 6</sup>. Nach einer zwischenzeitlich rückläufigen Inzidenz der insbesondere von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionen im Zuge der Isolationsmaßnahmen der Covid-19-Pandemie können wir nun wieder einer deutlich steigende Inzidenz der infektiösen Durchfallerkrankungen beobachten. Es besteht daher dringender Bedarf, die Leitlinie zu aktualisieren und die derzeitige Studienlage zu berücksichtigen. Es kann erwartet werden, dass die jährliche Inzidenz wieder ein ähnliches Niveau wie in einem typischen prä-pandemischen Jahr betragen wird. Dies wurde anhand eines mathematischen Modells für Norovirus-Infektionen berechnet<sup>7</sup>. In Frankreich wurde bereits ein deutlicher Wiederanstieg der Inzidenz für gastrointestinale Infektionen bei Kindern < 5 Jahren nach dem Ende des dritten Lockdowns im Sommer 2021 verzeichnet<sup>6</sup>. Insbesondere Kinder und Säuglinge sind durch eine infektiöse Durchfallerkrankung gefährdet. Die akute Gastroenteritis stellt die zweithäufigste Ursache für eine Vorstellung in der Notaufnahme von Kindern im Alter 1 – 5 Jahren dar, häufig werden die Kinder dann zur intravenösen Flüssigkeitssubstitution stationär betreut, trotz guter Daten für eine orale Gabe. Somit waren an dieser Neufassung der Leitlinie auch Kollegen der Pädiatrie maßgeblich beteiligt, und Empfehlungen für Kinder sind explizit hervorgehoben. Besonders gefährdet sind außerdem Patienten aufgrund von Vorerkrankungen und/oder aufgrund ihres hohen Alters. Eine dringende Notwendigkeit zum Update bestand außerdem bei den Empfehlungen zu Diagnostik, Einteilung und Therapie der *Clostridioides difficile*-Infektion (CDI).

Nicht nur die Namensgebung des vormals als *Clostridium difficile* bezeichneten Erregers hat sich geändert, auch soll die Leitlinie die neuen internationalen Therapie-Empfehlungen berücksichtigen und diese im Kontext des deutschen Gesundheitssystems widerspiegeln. Eine weitere Neuigkeit in der Diagnostik besteht in der mittlerweile weit verbreiteten Verfügbarkeit der Multiplex-PCR-Panels zur Stuhldiagnostik. So führt die PCR-Diagnostik zu deutlich mehr Erregernachweisen, jedoch mit unter Umständen fraglicher Relevanz. Daher ist hier die Interpretation der Ergebnisse von entscheidender Bedeutung. Im Hinblick auf antibiotische Therapien wurde nun Ciprofloxacin aus der empirischen Therapie gestrichen, um den steigenden Resistenzen bei u. a. *Campylobacter* spp. sowie den nicht unerheblichen Nebenwirkungen dieses Medikaments gerecht zu werden. So sind wir überzeugt, dass die Neufassung der Leitlinie einen wichtigen Beitrag zu evidenzbasierter Medizin liefert, zusätzlich sollen durch die Kurzversion und Zusammenfassung die wichtigsten Empfehlungen leicht zugänglich im klinischen Alltag gemacht werden in der Hoffnung auf breitere Anwendung.

Zum Krankheitsbild des Morbus Whipple besteht kein Aktualisierungsbedarf. Dieses wird daher in der vorliegenden Leitlinie nicht weiter berücksichtigt. Empfehlungen hierzu können weiterhin der alten Leitlinienversion entnommen werden.

### **Zielorientierung der Leitlinie**

Das Ziel der Aktualisierung der S2k-Leitlinie „Gastrointestinale Infektionen“ ist es, den aktuellen Kenntnisstand zum klinischen Bild, der Diagnostik und der Therapie gastrointestinaler Infektionen auf Basis der zum Zeitpunkt der Erstellung bekannten wissenschaftlichen Evidenz zusammenzufassen, im Experten-Konsens zu bewerten und daraus praxisrelevante Empfehlungen abzuleiten. Die Leitlinie soll dabei einen Handlungskorridor für häufige Entscheidungen liefern.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Therapie von Patienten mit Immundefizienz, da hier je nach Grunderkrankung und Komorbiditäten Diagnostik und Therapie erschwert sind und insbesondere auch ein spezielles Erregerspektrum zu beachten ist. Gleiches gilt für die Reiserückkehrer, denen ebenfalls ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Zusätzlich ist grundlegend zwischen Diagnostik und Erregerspektrum bei ambulanten und stationären Patienten zu unterscheiden. Diesem Punkt trägt das Kapitel zur nosokomialen Diarrhö Rechnung.

Diese Leitlinie gilt vornehmlich für das Erwachsenenalter, bezieht aber pädiatrische Aspekte mit ein. Für spezifische Empfehlungen im Kindesalter gilt die S2k-Leitlinie „Akute infektiöse Gastroenteritis im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter“ – AWMF-Registernummer 068-003.

### **Versorgungsbereich**

Ambulant und stationär, internistisch, infektiologisch, gastroenterologisch, tropenmedizinisch, immunologisch, mikrobiologisch, pädiatrisch

### **Anwenderzielgruppe/Adressaten**

Die Leitlinie richtet sich an alle an der Diagnostik und Therapie beteiligten Berufsgruppen insbesondere Internisten, Infektiologen, Gastroenterologen, Tropenmediziner, Mikrobiologen,

Krankenhaustygieniker, Kinder- und Jugendmediziner, Patientenvertreter und dient zur Information für Hausärzte, Allgemeinmediziner, Immunologen, Leistungserbringer (Krankenkassen, Rentenversicherungsträger) sowie Betroffene und Angehörige.

### **Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen**

Die Leitlinie wurde federführend durch die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) erstellt, die als Koordinierende Frau Prof. Dr. Marylyn M. Addo, Hamburg, Herrn Prof. Dr. Ansgar W. Lohse, Hamburg, und Herrn Prof. Dr. Andreas Stallmach, Jena, beauftragte. Methodisch verantwortlich waren Frau PD Dr. Petra Lynen Jansen und Herr Lars Klug, DGVS Geschäftsstelle, Berlin. Frau Dr. Cathleen Muche-Borowski, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), Berlin, stand zur methodischen Beratung zur Seite und moderierte als neutrale Leitlinienexpertin die Konsensuskonferenz. Herr Torsten Karge stand für das Leitlinienportal zur Verfügung. Frau Celia Inselmann von der CGS-Usergroup übernahm die technische Betreuung der Konsensuskonferenz.

Das Leitlinienvorhaben wurde in der Zeitschrift für Gastroenterologie ausgeschrieben und auf der Webseite der AWMF veröffentlicht, so dass weitere Fachgesellschaften/Vertreter sich zur Mitarbeit melden konnten. Die für das Fachgebiet relevanten Fachgesellschaften und Patientengruppen wurden angeschrieben und um Nennung von Mandatsträgern gebeten.

### **Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Fachgesellschaften**

- Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e. V. (DGHM)  
*A. Flieger (Wernigerode), A. Fruth (Wernigerode)*
- Deutsche Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI)  
*C. Lübbert (Leipzig), C. Rothe (München), S. Schmiedel (Hamburg), M. Vehreschild (Frankfurt)*
- Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)  
*F. Frost (Greifswald)*
- Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. (DGKH)  
*P. Walger (Berlin)*
- Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e.V. (DGPI)  
*L. Martin (Berlin)*
- Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) e.V.  
*B. Kreuels (Hamburg), M. Ramharter (Hamburg)*
- Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung e.V. (GPGE)  
*R. Adam (Mannheim), K.-M. Keller (Wiesbaden), C. Posovszky (Zürich)*
- Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Infektionstherapie e.V. (PEG)  
*C. Bogdan (Erlangen), S. Hagel (Jena)*
- Robert Koch-Institut (RKI)  
*A. Flieger (Wernigerode), A. Fruth (Wernigerode)*

Die Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaften (DGP) und die Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung (DCCV) wurden zur Mitarbeit eingeladen, konnten das Leitlinienvorhaben aber auf Grund personeller Engpässe nicht unterstützen. Dennoch halten wir die Leitlinie auch für die Pflegewissenschaftler relevant. Nachdem es in der Leitlinie keine pathologische Fragestellung zu beantworten gab, wurde von einer Beteiligung der Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. (DGP) abgesehen.

### Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Patienten

- Deutsche Selbsthilfe Angeborene Immundefekte e.V. (DSAI)  
*G. Klock (Frankfurt)*
- Lebertransplantierte Deutschland e.V.  
*J. Riemer (Bretzfeld)*

Neben der Steuergruppe ([Tabelle 1](#)) wurden fünf Arbeitsgruppen (AG) gebildet, die jeweils von zwei Leitern geleitet wurden ([Tabelle 2](#)). In den AG arbeiteten neben Gastroenterologen, Infektiologen, Mikrobiologen, Immunologen, Tropenmediziner, Pädiatern, Internisten auch Patientenvertreter mit.

**Tabelle 1:** Steuergruppe

Name	Ort	Zuständigkeit
M. M. Addo	Hamburg	DGVS
A. W. Lohse	Hamburg	DGVS
A. Stallmach	Jena	DGVS
C. Manthey	Witten	DGVS
P. Reuken	Jena	DGVS

**Tabelle 2:** Mitglieder der Leitliniengruppe

AG 1: Diagnostik der ambulant erworbenen Gastroenteritis	AG-Leitung	H.-J. Epple, Berlin (DGVS) S. Suerbaum, München (DGVS)
	AG-Mitglieder	A. Flieger, Wernigerode (RKI) A. Fruth, Wernigerode (RKI)
AG 2: Klinisches Bild und Therapie der ambulant erworbenen Gastroenteritis	AG-Leitung	K.-M. Keller, Wiesbaden (GPGE) C. Manthey, Witten (DGVS)
	AG-Mitglieder	F. Frost, Greifswald (DGIM)

		<p>K. Katzer, Jena (DGVS) (auch AG 3)</p> <p>J. M. Kittner, Neunkirchen (DGVS)</p> <p>V. Schmitz, Bonn (DGVS)</p>
AG 3: Nosokomiale Diarrhö und Clostridium difficile	AG-Leitung	<p>C. Lübbert, Leipzig (DGI)</p> <p>M. Vehreschild, Frankfurt (DGI)</p>
	AG-Mitglieder	<p>C. Bogdan, Erlangen (PEG)</p> <p>S. Hagel, Jena (PEG)</p> <p>K. Katzer, Jena (DGVS)</p> <p>H. Matthes, Berlin (DGVS)</p> <p>P. Walger, Berlin (DGKH)</p>
AG 4: Diarrhö bei Immundefizienz	AG-Leitung	<p>C. Posovszky, Zürich (GPGE)</p> <p>P. Reuken, Jena (DGVS)</p>
	AG-Mitglieder	<p>R. Adam, Mannheim (GPGE)</p> <p>G. Klock, Frankfurt (DSAI)</p> <p>L. Martin, Berlin (DGPI)</p> <p>M. Oette, Köln (DGVS)</p> <p>J. Riemer, Bretzfeld (Lebertransplantierte)</p>
AG 5: Akute Gastroenteritis bei Reiserückkehrern	AG-Leitung	<p>M. Ramharter, Hamburg (DTG)</p> <p>T. Weinke, Potsdam (DGVS)</p>
	AG-Mitglieder	<p>B. Kreuels, Hamburg (DTG)</p> <p>M. Menges, Schwäbisch Hall (DGVS)</p> <p>C. Rothe, München (DGI)</p> <p>S. Schmiedel, Hamburg (DGI)</p>
Koordinierende		<p>M. M. Addo, Hamburg (DGVS)</p> <p>A. W. Lohse, Hamburg (DGVS)</p> <p>A. Stallmach, Jena (DGVS)</p>



## 2 Methodologisches Vorgehen

### Evidenzsynthese

#### 2.1.1 Grundlagen der Methodik

##### Literaturrecherche

Die Literaturrecherche wurde individuell in den einzelnen Arbeitsgruppen durchgeführt. Die Details zur Suche und Auswahl sind unter 2.1.2 Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz dargestellt.

##### Schema der Empfehlungsgraduierung

Die Stärke der Empfehlung ergibt sich aus der verwendeten Formulierung (soll/sollte/kann) entsprechend der Abstufung in [Tabelle 3](#). Die Konsensstärke wurde gemäß [Tabelle 4](#) festgelegt.

**Tabelle 3:** Schema zur Graduierung von Empfehlungen

Beschreibung	Syntax
starke Empfehlung	soll
Empfehlung	sollte
offen	kann

**Tabelle 4:** Einteilung der Konsensstärke

Konsens	% Zustimmung
Starker Konsens	≥ 95
Konsens	≥ 75 – 95
Mehrheitliche Zustimmung	≥ 50 – 75
Keine mehrheitliche Zustimmung	< 50

Empfehlungen, die unverändert aus der letzten Leitlinie übernommen wurden, wurden mit „Geprüft 2023“ gekennzeichnet. Die mit „Modifiziert 2023“ gekennzeichneten Empfehlungen wurden im Vergleich zur vorherigen Version von 2015 überarbeitet. Neu in die Leitlinie aufgenommene Empfehlungen wurden mit der Bezeichnung „Neu 2023“ kenntlich gemacht.

##### Priorisierung von Empfehlungen

Um die Neufassung der Leitlinie möglichst praxisnah zu gestalten, haben die Autoren der Steuergruppe eine Priorisierung der wichtigsten Empfehlungen vorgenommen. So sind diese Empfehlungen aus Sicht

der Autoren als wegweisend für den klinischen Alltag anzusehen und wurden in der Leitlinie farblich markiert.

## Statements

Als Statements werden Darlegungen oder Erläuterungen von spezifischen Sachverhalten oder Fragestellungen ohne unmittelbare Handlungsaufforderung bezeichnet. Sie werden entsprechend der Vorgehensweise bei den Empfehlungen im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens verabschiedet und können entweder auf Studienergebnissen oder auf Expertenmeinungen beruhen.

## Klug Entscheiden

Empfehlungen, die mit „Klug entscheiden“ gekennzeichnet sind, wurden für die „Klug entscheiden“-Initiative der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin ausgewählt. Diese Empfehlungen sollen als konkrete Hilfestellung bei der Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen dienen, um eine Unter- bzw. Überversorgung zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.klug-entscheiden.com/>.

### 2.1.2 Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz

Basis dieser Aktualisierung war die Leitlinie von 2015. Jedoch wurde das Krankheitsbild des Morbus Whipple nicht berücksichtigt, da hier kein Aktualisierungsbedarf besteht. Auf einem ersten digitalen Treffen (Kickoff-Treffen) der Koordinierenden, Mandatstragenden und der Arbeitsgruppenleitenden im Oktober 2020 wurden die Inhalte und das methodische Vorgehen festgelegt. Anschließend wurde individuell in den einzelnen Arbeitsgruppen der Aktualisierungsbedarf der einzelnen Empfehlungen überprüft und entsprechend neue Literatur recherchiert.

### 2.1.3 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

Auf Grundlage der recherchierten Literatur wurden die Empfehlungen und Hintergrundtexte durch die Arbeitsgruppen überarbeitet und zunächst im E-Mail-Umlaufverfahren mit den Koordinierenden abgestimmt. Die Graduierung der Empfehlungen erfolgte über die Formulierung soll, sollte, kann.

Anschließend wurden alle Empfehlungen – auch die, die unverändert aus der Leitlinie von 2015 übernommen wurden – in einem Delphiverfahren von allen Leitlinienmitarbeitenden mithilfe einer 3-stufigen Entscheidungsskala abgestimmt (ja, Enthaltung, nein). Zu Empfehlungen, die nicht mit „ja“ abgestimmt wurden, musste ein begründender Kommentar hinterlegt werden. Empfehlungen, die zu über 95% mit „ja“ abgestimmt wurden, konnten bereits zu diesem Zeitpunkt verabschiedet werden.

Die Kommentare und Änderungsvorschläge der Delphirunde wurden von den Arbeitsgruppen und den Koordinierenden gesichtet und die Empfehlungen erneut überarbeitet. In einer strukturierten, zweitägigen Konsensuskonferenz unter Moderation von Frau Muche-Borowski (AWMF) stellten die AG-Leiter die überarbeiteten Empfehlungen vor. Diese wurden nach den Prinzipien der NIH (National Institutes of Health) Konferenz besprochen und abgestimmt: Präsentation im Gesamtplenum unter

Berücksichtigung der Kommentare und ggf. Erläuterungen durch die AG-Leiter, Aufnahme von Stellungnahmen und ggf. Änderung, Abstimmung, Festschreiben des Ergebnisses.

Diskutiert und abgestimmt wurden:

- alle Empfehlungen, die in der Delphirunde weniger als 95 % Zustimmung erhalten hatten
- alle Empfehlungen, die im Rahmen der Diskussion auf der Konsensuskonferenz noch einmal inhaltlich verändert wurden, selbst wenn diese in der Delphirunde bereits über 95 % Zustimmung erhalten hatten
- Empfehlungen, die bereits in der Delphirunde verabschiedet worden waren, aber aufgrund von Dopplungen oder zur Verbesserung der inhaltlichen Stringenz der Leitlinie in den Hintergrundtext verschoben werden sollten
- Empfehlungen, die in der Delphirunde nicht verabschiedet worden waren und in den Hintergrundtext verschoben werden sollten
- neue Empfehlungen

Drei Empfehlungen (Empfehlung 1.3, 2.10/4.6, 4.10), die zuvor nicht in der Konsensuskonferenz abgestimmt werden konnten bzw. im Nachgang der Konsensuskonferenz zusammengeführt wurden, wurden in einer anschließenden zweiten Delphi-Abstimmung abgestimmt.

Die Empfehlung 2.4 wurde während der Konsensuskonferenz als Statement abgestimmt und im Nachgang in eine handlungsweisende Empfehlung umgewandelt. Die Umformulierung wurde in einer weiteren Delphi-Abstimmung während der Konsultationsphase in der Leitliniengruppe abgestimmt. In der Konsultationsfassung der Leitlinie wurde auf die Umformulierung und laufende Abstimmung hingewiesen.

Die Konsensstärke wurde gemäß [Tabelle 4](#) festgelegt. Im Anschluss an die zweite Delphi-Abstimmung erfolgte die finale Überarbeitung der Kommentare durch die Arbeitsgruppen und die redaktionelle Zusammenstellung der Leitlinie durch die Steuergruppe.

#### 2.1.4 Zeitplan

August 2019	Anmeldung bei der AWMF
Mai 2020	Beauftragung der Koordinierenden durch die DGVS
September 2020	Einladung der zu beteiligenden Fachgesellschaften und Experten
27. Oktober 2020	Kickoff-Treffen (online)
November 2020 bis Juli 2022	Überarbeitung der Empfehlungen und Hintergrundtexte
August 2022	Delphi-Verfahren

September 2022 & Oktober 2022	Überarbeitung der Empfehlungen
02. & 03. November 2022	Konsensuskonferenz (Hamburg)
Februar 2023	2. Delphi-Verfahren
März 2023 bis Juni 2023	Erstellung Gesamtmanuskript
16. Juni 2023 bis 17. Juli 2023	Freigabeverfahren
August bis November 2023	Bearbeitung der Kommentare aus Konsultationsphase und Finalisierung des Leitlinienmanuskripts und -reports

## Externe Begutachtung und Verabschiedung

### 2.1.5 Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen

Die vollständige Leitlinie wurde von allen beteiligten Fachgesellschaften begutachtet und konsentiert und stand als Konsultationsfassung für 4 Wochen vom 16. Juli 2023 bis 17. Juni 2023 der Fachöffentlichkeit zur Kommentierung auf der DGVS Website zur Verfügung, über die um Kommentierung gebeten wurde. Es gab folgende Änderungsvorschläge (siehe [Tabelle 5](#)).

**Tabelle 5:** Änderungsvorschläge zur Konsultationsfassung

Anmerkung/Änderungsvorschlag zur Konsultationsfassung	Änderungen aufgrund der eingegangenen Kommentare (Anpassung in HG-Texten durch Fettschrift hervorgehoben)
<p><b>DGHM</b> (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie):</p> <p><u>Kapitel Geltungsbereich und Zweck, Seite 9:</u> Der erste Satz des Kapitels und der erste Satz des zweiten Absatzes sagen beide das gleiche „GI-Infektionen machen 60% aus...“ „...zählen zu den häufigsten meldepflichtigen Erkrankungen...“</p> <p><i>Änderungsvorschlag:</i> Redundante Sätze streichen und konsolidieren</p> <p>Vermengung globaler und nationaler epidemiologischer Daten im zweiten Absatz.</p>	<p>Vorschlag angenommen, Anpassung im Text</p>

*Änderungsvorschlag:* Fokussierung auf nationale Daten (oder Daten aus Ländern mit vergleichbarem Pro-Kopf-Einkommen).

„Nach einer zwischenzeitlich rückläufigen Inzidenz der insbesondere von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionen im Zuge der Isolationsmaßnahmen der Covid-19-Pandemie können wir nun wieder eine deutlich steigende Inzidenz der infektiösen Durchfallerkrankungen beobachten.“

*Änderungsvorschlag:* Hier fehlen Zahlen und/oder Referenzen.

Die Unterscheidung „Einzel-“ PCR zu Multiplex PCR ist irreführend. In der Regel werden auch bei dem Nachweis von nur einem Pathogen mehrere Primer/Sonden eingesetzt sowie ein Kontrolltarget (co-) amplifiziert und daher eine Multiplex PCR durchgeführt.

*Änderungsvorschlag:* Nomenklatur ändern in syndromische (= Paneltests) vs. gezielte Tests

Kapitel Geltungsbereich und Zweck, Seite 10:  
Abschnitt zur PCR Diagnostik missverständlich und unklar formuliert.

*Änderungsvorschlag:* Sollte hier syndromische Panel-Diagnostik (s.o.) gemeint sein, bitte präzisieren. Auch kulturelle Ergebnisse mussten immer schon interpretiert werden (z. B. Wachstum von E. coli in der Stuhlkultur nicht automatisch relevant usw.).

2. Leitlinie – Kapitel 1 Diagnostik der ambulant erworbenen Gastroenteritis, Seite 18

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im Text

Vorschlag angenommen, Ergänzung der Zahlen für Deutschland im Text

Vorschlag angenommen, Anpassung im Text (PCR-Panel-Tests)

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text

Empfehlung 1.1: „...melderechtliche Empfehlung...“

Was ist hier gemeint? Falls die Empfehlung generell auf meldepflichtige Erreger abzielt, würde sich daraus eine generelle Empfehlung zur Diagnostik ergeben, da ein Großteil der in Frage kommenden Erreger der Meldepflicht unterliegt (siehe Tab. 5).

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Sofern es um §6/§42-Meldungen geht ggf. exakter formulieren (siehe auch Empfehlung 1.2; hier ist §7-Meldung nicht als relevante Indikation aufgeführt).

HG-Text Empfehlung 1.1, Seite 18:

„...dysenterische Beschwerden, Fieber, Blutbeimengungen...“  
Blutbeimengungen im Stuhl?

HG-Text Empfehlung 1.1, Seite 19:

Letzter Absatz unklar formuliert. Was soll hier ausgesagt werden? Natürlich kann ein Labor nur Ergebnisse vorhandener Proben melden.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Sollte hier die Notwendigkeit einer interdisziplinären Zusammenarbeit angesprochen werden, dann bitte ausführen? Z. B. Rücksprache/Absprache zu Anforderungen zwischen Kliniker und Labor?

Tabelle 5, Seite 20:

Tabelle 5 ist unvollständig bzw. widersprüchlich

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Klebsiella oxytoca /Arcobacter butzleri, atypische Mykobakterien ergänzen?

Viren: Astroviren, Enteroviren, Aichivirus fehlen, bei gewebstinvasiver CMV-Infektion („Enteritis“)

Zur Kenntnis genommen, Empfehlung 1.1 mit starkem Konsens angenommen, Keine Anpassung im Empfehlungstext

Anpassung im HG-Text: „...dysenterische Beschwerden, Fieber, Blutbeimengungen **im Stuhl**,...“

Zur Kenntnis genommen, keine Änderungen, Berücksichtigung bei zukünftiger Aktualisierung

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen in Tabelle 5

entwickeln ca. 60% der immunsupprimierten Patienten gastrointestinale Symptome (Eid AJ, Arthurs SK, Deziel PJ, Wilhelm MP, Razonable RR. Clinical predictors of relapse after treatment of primary gastrointestinal cytomegalovirus disease in solid organ transplant recipients. Am J Transplant. 2010 Jan;10(1):157-61. doi: 10.1111/j.1600-6143.2009.02861.x. Epub 2009 Nov 4. PMID: 19889123.), ein klassischer Erreger der infektiösen Diarrhoe ist das Virus nicht. Auf Seite 82 dieser Leitlinie wird (dementsprechend) erläutert, dass eine negative CMV-PCR eine Infektion nicht ausschließt, da es sich um eine Gewebsinfektion handelt. Diese Informationen sollten konsolidiert werden. Ggfs. noch eher HEV o.ä. nennen?

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 22:

Was bedeutet "begrenzte Sensitivität der Diagnostik"?

*Begründung/Änderungsvorschlag:*

Diagnostische Verfahren, die in der Stuhldiagnostik eingesetzt werden, sind der Regel sehr sensitiv. Ist eher die begrenzte diagnostische Spezifität gemeint, die mit zunehmender Anzahl durchgeführter Tests den positiv prädiktiven Wert der Gesamtuntersuchung reduziert?

ELISA basierte AG-Nachweise, z. B. Norovirus Detektion mit Elisa (Zitat aus 2003) entsprechen schon lange nicht mehr dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Noro-AG Teste werden aufgrund von geringer Sensitivität (Thangjui S et al. doi: 10.3947/ic.2020.52.3.360)

*Erklärung:* Sensitivität wird hier anders eingesetzt, es bedeutet, dass hier wenig Sensitivität besteht, die relevanten Erreger für eine Symptomatik zu finden, siehe auch Änderung in Empfehlung 1.7., keine Anpassungen im HG-Text

Vorschlag angenommen, Anpassungen im HG-Text

und mäßiger Spezifität nicht als alleiniges Diagnostikum empfohlen (siehe auch Webseiten RKI und CDC).

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 23:

Campylobacter und Salmonella werden ebenfalls vielerorts primär molekular nachgewiesen (Anzucht nachgeschaltet);

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Ändern, spezifizieren, Hinweis auf PCRPaneldiagnostik (siehe oben)

ggf. Absatz zu Rotaviren umständlich und Hinweise auf konkrete Diagnostik fehlen.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Präzisieren, wie Diagnostik gemacht werden soll. In den Absatz zu Noroviren integrieren.

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 24:

Für alle genannten Erreger konkrete Erläuterung der Vor- und Nachteile verfügbarer diagnostischer Verfahren (PCR-Panel, Kultur, Antigennachweis) für den Nachweis der einzelnen Erreger (z. B. Überlegene Sens./Spez. der PCR beim Nachweis viraler Erreger, evtl. mangelhafte Sensitivität der PCR beim Nachweis von Salmonella (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30663952/>); bessere Sensitivität der PCR beim Nachweis von Campylobacter); Relevanz der Anzucht für epidemiologische Zwecke (Reflex-Kultur bei positiver PCR)

Tabelle 6, Seite 25:

Tabelle 6 nicht konsistent und unstrukturiert.

Verweis auf Empfehlung 1.7, Keine Anpassungen im HG-Text

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text, Berücksichtigung bei zukünftiger Aktualisierung

Zur Kenntnis genommen, keine (weiteren) Anpassungen im HG-Text, siehe Anpassungen im HG-Text Seite 22 und 23



*Begründung/Änderungsvorschlag:* Wieso werden hier andere Erreger genannt als in der initialen Tabelle (in der SARS-CoV-2 nicht vorkommt)? Wieso dann nicht auch Influenzavirus? Hier *Listeria monozytogenes* ausgeschrieben aber oben nur Listerien?

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 25:

„...ist eine Typisierung über RT-PCR Testkits möglich...“ ist falsch.

Der Nachweis der Gene erfolgt molekulargenetisch mittels PCR, das müssen aber weder Kits sein, noch muss es eine Real-Time PCR sein (Abkürzung RT-PCR im Übrigen missverständlich, da typischerweise für „Reverse-Transkriptase-PCR“ verwendet und es sich hier nicht um RNA Detektion handelt.)

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Das Kapitel ist insgesamt redundant, stx-Gennachweis wird im folgenden Absatz nochmal aufgegriffen: Konsolidieren!

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 26, 27:

Problematik der EHEC-Labordiagnostik konkreter benennen: Sensitivität der PCR ohne Anreicherungsverfahren u. U. unzureichend (daher Gefahr falsch negativer Befunde bei Nutzung von PCR-Panels zur Stuhldiagnostik - siehe Salmonella)

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Ggf. sensitive EHEC-Diagnostik (stx-PCR aus Anreicherungskultur) bei konkretem EHEC-Verdacht einfordern.  
Diskussion über klinisch u. U. nicht relevante EHEC-Nachweise durch den Einsatz von PCR-Panels und deren mögliche Folgen für Besucher

Tabellen-Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit, keine Anpassungen in Tabelle 6

Anpassungen im HG-Text: „...ist eine Subtypisierung der stx-Gene **molekular mittels PCR via RT-PCR Testkits** möglich. Die weltweit bedeutendste EHEC-Serogruppe hinsichtlich schwerwiegender Erkrankungen ist O157.

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text

von Gemeinschaftseinrichtungen oder Lebensmittelverarbeitern sowie konkrete Hinweise zum Umgang bei entsprechenden Befunden fehlt.

Die Differenzierung von EIEC und Shigella nach kultureller Anzucht ist schwierig (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30663952/>) und wird verlässlich vermutlich nur in wenigen Laboren durchgeführt. Die häufig verwendete Kombination von Shigella-Antisera und biochemischen Tests kann sowohl falschpositive als auch falsch negative Befunde liefern. PCR-Panel für die Stuhldiagnostik differenzieren ohnehin nicht zwischen den beiden Entitäten.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Ggf. beide Entitäten unter Verweis auf die phylogenetische Nähe gemeinsam abhandeln (Shigella/EIEC).

Soll der Nachweis von Listeria im Stuhl angestrebt werden (CAVE: Kolonisation) oder nur BK-Diagnostik durchgeführt werden?

HG-Text Empfehlung 1.3, Seite 27:  
Kapitel zu SARS-CoV-2 inhaltlich nicht nachvollziehbar.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* SARS-CoV-2 kann Enterozyten infizieren (hohe Rezeptordichte, niedriger als in Hoden/Uterus), aber diese als „Zielzellen“ zu bezeichnen, erscheint bei einem respiratorischen Virus nicht adäquat. Es fehlt außerdem ein Hinweis zu Influenza, so macht es den Eindruck, als solle nur aus aktuellem Anlass auf ein bestimmtes Virus eingegangen werden. Es sollte konkret vom Nachweis von SARS-CoV-2 im Stuhl

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text

Zur Kenntnis genommen, Anpassungen im HG-Text: „...**Daher sollte die Diagnostik im Verdachtsfall zwingend Blutkulturen beinhalten...**“

Zur Kenntnis genommen, Anpassungen im HG-Text: „Aufgrund **der Expression des ACE2-Rezeptors und des Enzyms TMPRSS2** sind Enterozyten potenzielle Zielzellen des ~~Enterozyten sind Zielzellen des SARS-Coronavirus-2. Deshalb können im Rahmen einer Infektion mit dem~~ SARS-Coronavirus-2. **Deshalb können im Rahmen einer Infektion...**“

abgeraten werden, weil Sensitivität schlecht ist und i.d.R. Labore keine validierten Assays für Stuhl anbieten.

HG-Text Empfehlung 1.4, Seite 28:

Kapitel zu C. diff umständlich und nicht dem aktuellen Standard der Wissenschaft entsprechend.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Flowchart empfohlen. Strukturiertere Darstellung der einzelnen Testverfahren und Interpretation verschiedener Konstellationen (siehe Fig. 1 in <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29269092/>) wünschenswert. Die toxigene Kultur hat bei GDH pos/Tox neg. Proben die gleiche Aussagekraft wie die PCR. Beide Verfahren können nicht zwischen CDI und Trägerschaft eines toxigenen Isolats unterscheiden.

Der Zweck dieser zweistufigen Algorithmen besteht darin, die Stärken der einzelnen Tests zu maximieren und das Risiko einer Überdiagnose von CDI aufgrund der Erkennung einer asymptomatischen Kolonisation oder einer Unterdiagnose aufgrund der geringen Empfindlichkeit einiger Tests zu minimieren.

(Boly FJ et al. The Role of Diagnostic Stewardship in Clostridioides difficile Testing: Challenges and Opportunities. Curr Infect Dis Rep. 2020 Mar;22(3):7. doi: 10.1007/s11908-020-0715-4. Epub 2020 Feb 17. PMID: 33762897; PMCID: PMC7987129.)

Hinweis auf Instabilität der Toxine wünschenswert (→ schneller Transport ins Labor und zeitnahe Messung erforderlich)  
Typisierung = Ribotypen? Neue Methoden?

Zur Stuhldiagnostik wird im folgenden Absatz Bezug genommen.

Zur Kenntnis genommen, Verweis auf Kapitel 3 nosokomiale Infektionen

Problematik *C. difficile* Diagnostik bei Kindern fehlt.

Evtl. Hinweis auf neueste Daten zu PCR mit Ct Wert + Biomarker (IL6,EGF, IL8) um *C. difficile* Schweregrad und Rekurrenz vorherzusagen (Gregory R. Madden et al. Infection and Immunity, April 2023, issue 4 e000092-23)

HG-Text Empfehlung 1.5, Seite 29, 30:  
Campylobacter-Serologie und Pilznachweis im Stuhl sind mikrobiologische Verfahren.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Die (mikrobiologische) Serologie hat Relevanz z. B. bei immunvermittelten Folgeerkrankungen.

HG-Text Empfehlung 1.6, Seite 30:  
Flowchart wäre hilfreich!

Empfehlungen 1.6 und 1.7, Seite 31, 32  
Die Empfehlungen gehen bzgl. des Einsatzes molekularbiologischer Verfahren an der aktuellen Praxis vorbei. Hilfreicher wäre hier eher eine differenziertere Darstellung der Vor- und Nachteile der einzelnen Testverfahren (insb. Panel-PCR vs. Kultur) und Handreichungen zur Interpretation der erhobenen Befunde (Ausscheidungsdauer der Erreger, Nachweisraten bei asymptomatischen Personen aus verschiedenen Kollektiven, Hinweise bei relevantem Risiko falsch positiver/falsch negativer Befunde; s. o.).

Ausführungen zur gastroenterologischen Paneldiagnostik fragwürdig, Hintergrundtext irreführend und zum Teil falsch (z. B. sind die Ergebnisse der molekularen Paneldiagnostik nicht „unspezifisch“).

Zur Kenntnis genommen, Keine Anpassungen im Hintergrundtext

Zur Kenntnis genommen, keine Ergänzung, ggf. Berücksichtigung bei zukünftiger Aktualisierung

Zur Kenntnis genommen, Anpassungen im HG-Text von Empfehlung 1.7 mit Literaturnachweis:  
**„...Diese überraschenden Ergebnisse verdeutlichen aber auch ein Problem der Panel-Diagnostik. Die Methode weist lediglich das Vorhandensein bestimmter genetischer Elemente nach, nicht aber ob diese auch zu einem vitalen Erreger in vivo gehören und von diesem exprimiert werden. Deshalb und auch aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Methode ist die Vorhersagekraft der Paneldiagnostik in Bezug auf die klinische Symptomatik nicht einfach einzuschätzen. In einer prospektiven Studie, in der Stuhlproben aus Ländern mit hoher Inzidenz einer infektiösen Gastroenteritis untersucht wurden, korrelierten die Ergebnisse einer positiven Paneldiagnostik deutlich schlechter mit dem**

Begründung/Änderungsvorschlag: Empfehlung und Hintergrundtext müssen überarbeitet werden. Paneldiagnostik ist längst Bestandteil der Routinediagnostik, sowie Teil des EBM-Katalogs. Siehe dazu auch Ramanan P, Bryson AL, Binnicker MJ, Pritt BS, Patel R. 2018. Syndromic panel-based testing in clinical microbiology. Clin Microbiol Rev 31:e00024-17 (<https://doi.org/10.1128/CMR.00024-17>). Molekulare Verfahren sind analytisch hoch spezifisch (Jie Liu et al. Development and assessment of molecular diagnostic tests for 15 enteropathogens causing childhood diarrhoea: a multicentre study, The Lancet Infectious Diseases, Volume 14, Issue 8, 2014, Pages 716-724, oder auch Platts-Mills JA et al. MAL-ED Network Investigators. Use of quantitative molecular diagnostic methods to assess the aetiology, burden, and clinical characteristics of diarrhoea in children in low-resource settings: a reanalysis of the MAL-ED cohort study. Lancet Glob Health. 2018 Dec;6(12):e1309-e1318. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30349-8.

**Vorliegen einer Diarrhoe als die konventionellen Komparator-Methoden<sup>76</sup>. Die in dieser Studie eingesetzten Panels detektierten auch in einem hohen Anteil von Kontroll-Stuhlproben, die von Patienten ohne Diarrhoe gewonnen wurden, Enteropathogene. Beispielsweise fand sich das eae-Gen von EPEC in ca. 60 % der Proben sowohl in der Diarrhoe- als auch der Kontroll-Gruppe. In ähnlicher Weise wurde in einer Multizenter-Studie mit zufällig ausgewählten niederländischen Kindern, die eine Kindertagesstätte besuchten, mit einer Paneldiagnostik in 80 % der mehr als 5.000 untersuchten Stuhlproben ein Enteropathogen detektiert, wobei nur bei 5 % der Kinder zum Zeitpunkt der Probenentnahme eine Diarrhoe vorlag<sup>77</sup>. Es besteht also bei Einsatz der Paneldiagnostik das Problem einer signifikanten Überdiagnostik, deren Bedeutung in Ermangelung klinischer Studien, die sich diesem Problem systematisch widmen, derzeit schlecht eingeschätzt werden kann. Zudem zeigen die Gastroenteritis-Panels häufig die Konstellation einer vermeintlichen Mischinfektion<sup>75, 78</sup>, dabei oft auch mit positivem Nachweis exotischer Erreger unklarer Bedeutung. Insgesamt ist also bei Einsatz eines Gastroenteritis-Panels mit einem erhöhten Anteil an positiven Befunden zu rechnen, deren prädiktiver Wert für das Vorliegen einer klinisch relevanten Infektion unklar ist<sup>74, 79</sup>. Während bei positivem Nachweis in der konventionellen Diagnostik meist eine klare Infektionsdiagnose gestellt werden kann, müssen daher die Ergebnisse der Panel-Diagnostik im klinischen**

**Zusammenhang kritisch bewertet und interpretiert werden...“**

HG-Text Empfehlung 1.7, Seite 32, 33:

“...Während bei positivem Nachweis in der konventionellen Diagnostik meist eine klare Infektionsdiagnose gestellt werden kann, müssen daher die Ergebnisse der Panel-Diagnostik im klinischen Zusammenhang kritisch bewertet und interpretiert werden.“

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Hier wird ein Unterschied zwischen kulturbasierter und PCR-Diagnostik suggeriert. Stattdessen ist vermutlich eher der Unterschied zwischen einer Stufendiagnostik unter Einbeziehung klinisch/anamnestischer Kriterien und ungezielten Paralleltests gemeint. Da nach Ansicht der Autoren aktuell beide Pfade beschritten werden, sollte die Leitlinie Hilfestellung für beide Strategien liefern; z. B. Flowcharts für eine effiziente Stufendiagnostik und Interpretationshilfen für syndromische Panels. Sowie Testerweiterung bei besonderen Fragestellungen.

HG-Text Empfehlung 1.8, Seite 34:

HG-Text nicht nachvollziehbar.

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Flowchart wäre hilfreich. Wer soll nun getestet werden? Wer überhaupt? Krankenhaushygiene mit einbeziehen? → Es gibt klare Hygienevorschriften für die einzelnen Erreger.

HG-Text Empfehlung 1.9, Seite 35:

HG-Text unscharf und unvollständig

Zur Kenntnis genommen, Berücksichtigung bei zukünftiger Aktualisierung

Zur Kenntnis genommen, Leitlinien-Empfehlung richtete sich an praktische Kliniker → für einzelne Erreger Verweis auf Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO)

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Besser schreiben, dass bei chronischer Diarrhoe die Standard-Diagnostik um Nachweise der genannten Parasiten erweitert werden soll. Der Begriff „Sensitivität“ wird falsch verwendet.

2. Leitlinie – Kapitel 3 Klinisches Bild und Therapie der akuten GI-Infektionen, Seite 36

Verweis auf S2k-Leitlinie für Kinder?

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Eingangs wird gesagt, dass die vorliegende Leitlinie explizit auch für Kinder gilt?

HG-Text Empfehlung 2.5, Seite 43:

Fließtext wenig hilfreich

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Flowcharts mit klaren Empfehlungen wären wünschenswert

Absatz zu ORL in westlichen Ländern verwirrend

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Führt der Mangel an Pflegekräften hierzulande zu einem geringeren Einsatz der ORL? Was haben die intersektoralen Hemmnisse damit zu tun?

Empfehlung 2.12. und HG-Text, Seite 53:

Empfehlung fragwürdig, Fließtext fragwürdig

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Die Empfehlung besagt, dass eine antibiotische Therapie nicht durchgeführt werden soll, wenn es bei Nachweis des Erregers bereits zu einer Besserung gekommen ist. Wenn das Labor also zu schnell ist (z.B. durch Anwendung der

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen, aus Sicht der Koordinierenden korrekte Verwendung des Begriffs „Sensitivität“

Vorschlag angenommen, Verweis gelöscht, Anpassung im Einleitungstext mit Verweis auf die S2k-Leitlinie für Kinder

Zur Kenntnis genommen, Berücksichtigung bei zukünftiger Aktualisierung

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text: ein Mangel an Pflegekräften führt zu weniger Zeit am Patienten, um eine orale Flüssigkeitsaufnahme zu unterstützen, oft ist es daher „einfacher“, eine i.v. Substitution durchzuführen.

Zur Kenntnis genommen, Empfehlung 2.12. wurde mit starkem Konsens angenommen, Empfehlungstext nicht angepasst und keine Anpassungen im HG-Text: oft kommt es immer noch zu verzögerter Diagnostik, in diesen Fällen

„Panel-Diagnostik mit PCR“), muss ein Antibiotikum gegeben werden? Der Fließtext greift Punkte auf, die in vorangegangenen Kapiteln thematisiert wurden (redundant), die Ausführung zur Infektiosität erscheinen fragwürdig, zumal im dies betreffenden Kapitel von einer kürzeren Infektiosität berichtet wird.

HG-Text Empfehlung 2.13, Seite 54:

Empfehlung unscharf

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Die Empfehlung besagt bei „Nachweis Bakteriämie“, dann bei „positiver Blutkultur“. Also immer bei Bakteriämie? Zusätzlich bei Fieber? Oder immer bei vorhandenem Fremdmaterial? Sollte präzisiert werden.

HG-Text Empfehlung 2.14, Seite 57:

HG-Text unscharf und unvollständig

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Konsolidieren. Wenn Hinweise zur Detektion STEC/EHEC durch Multiplex PCR und daraus resultierender "Problematik" für Beschäftigte in der Lebensmittelindustrie, dann weitere Ausführungen notwendig (Typisierung? Stuhlkulturen?). Oder zumindest Verweis auf entsprechende Kapitel.

HG-Text Empfehlung 2.16, Seite 59:

Hintergrundtext und Aussagen zur Serologie fragwürdig

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Redundant und z. T. unpräzise. Serologie: IgM und IgA gegen welches Antigen? In der Regel Diagnostik nicht über ELISA, sondern Blot.

soll bei bereits gebesserter Symptomatik keine Antibiose erfolgen

Zur Kenntnis genommen, Empfehlung 2.13. wurde mit starkem Konsens angenommen, Empfehlungstext nicht angepasst: Antibiose soll bei positiver Blutkultur und Fieber sowie bei Fremdmaterial und positiver Blutkultur erfolgen.

Zur Kenntnis genommen, aus Sicht der Koordinierenden klare Formulierung

Vorschlag angenommen, Ergänzung im HG-Text: „Zur Diagnostik kann neben der (potenziell falsch-negativen) Stuhlidiagnostik auch die Serologie (ELISA **oder Immunoblot**) eingesetzt



HG-Text Empfehlung 3.1. Seite 65:

Hintergrundtext und Empfehlung passen nicht gut zusammen, Hintergrundtext fragwürdig

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Empfehlung sollte besser heißen: Die Diagnostik der nosokomialen Diarrhoe soll immer C.diff und NoroV beinhalten.

- Es wird hier außerdem auf mögliche "Stufendiagnostik" verwiesen, in obigen Texten wird aber dazu widersprüchlich ausgeführt, wie wichtig eine „rasche“ Diagnostik insbesondere bei instabilen Bakterien sei. Auch hier: Paneldiagnostik.
- Der Begriff „Schnelltest“ wird unscharf verwendet, eine PCR ermöglicht nicht unbedingt auch eine Genotypisierung (zumindest keine detaillierte wie im Ausbruchsfall anzustreben).

Tabelle 13, Seite 80:

Fragwürdige Aussagen

*Begründung/Änderungsvorschlag:*

- Welcher Art ist denn „bakterielle Fehlbesiedlung“?
- CMV und HSV als Diarrhoe Erreger?
- Astroviren? Influenza?
- Listerien werden hier nicht genannt, wohl aber in Tabelle 6 (dort der einzige genannte Erreger), das sollte konsolidiert werden
- In Tabelle 14 (Seite 85) werden wiederum andere Erreger genannt, insgesamt wäre es

werden: der Nachweis von IgM und IgA weist auf eine kürzlich zurückliegende Infektion hin; IgG persistiert hingegen lebenslang.

Zur Kenntnis genommen, Empfehlung 3.1. mit starkem Konsens angenommen, Empfehlungstext nicht angepasst: mit Stufendiagnostik ist nicht gemeint, keine schnelle Diagnostik durchzuführen, sondern eine aufbauende Diagnostik falls die ersten Ergebnisse aus Stuhlkulturen nicht wegweisend sind. PCR-Diagnostik ist nur beispielhaft genannt, es wird allgemein von molekularbiologischen Methoden gesprochen.

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen der Tabelle, Leitlinientabellen sind für Kliniker gedacht mit immer unterschiedlicher Zielsetzung

hilfreich, die Informationen der Tabellen zu konsolidieren

HG-Text Empfehlung 4.2, Seite 82:

HG-Text unscharf

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Welche „opportunistischen Erreger“ sind hier gemeint?

HG-Text Empfehlung 4.3, Seite 82:

HG-Text zur mikrobiologischen Diagnostik enthält Fehlinformationen

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Abgesehen davon, dass die Panel-Diagnostik bereits Alltag ist (und keine Singleplex PCR Tests o. ä. durchgeführt werden) wird der Begriff „falsch-positiver Nachweis“ hier falsch verwendet. Die PCR ist richtig positiv, das richtige Ergebnis hat nur evtl. nichts mit der Symptomatik zu tun. Höhere Kosten erzielt man im Übrigen sicher auch mit Stufendiagnostik (siehe auch Wilber E, Baker JM, Rebolledo PA. Clinical Implications of Multiplex Pathogen Panels for the Diagnosis of Acute Viral Gastroenteritis. J Clin Microbiol. 2021 Jul 19;59(8):e0151319. doi: 10.1128/JCM.01513-19. Epub 2021 Jul 19. PMID: 33568466; PMCID: PMC8288264.)

Tabelle 14, Seite 85:

Tabelle sollte ergänzt werden:

*Begründung/Änderungsvorschlag:* Enteroviren, Astroviren und Rotaviren?

HG-Text Empfehlung 4.7, Seite 87:

HG-Text unpräzise

Zur Kenntnis genommen, Verweis auf Erreger in Tabelle 14

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text, Verweis auf Empfehlung 1.7 enthalten, aus Sicht der Koordinierenden dort gut erklärt

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen in der Tabelle, aus Sicht der Koordinierenden sonst zu verwirrend

**Begründung/Änderungsvorschlag:** Zum Nachweis einer Antigenämie eignet sich der pp65 Ag Nachweis (unter neuer IVDR Regulierung fällt es schwer den Test noch normkonform durchzuführen, wenige Laboren werden diesen Test noch anbieten), die PCR weist immer die DNA-ämie (oder Virämie) nach. PCR monitoring als Screening tool z. B. bei NTX und anderen solid organ transplants Patienten sehr wohl empfohlen: Kotton, C.N., Kamar, N. New Insights on CMV Management in Solid Organ Transplant Patients: Prevention, Treatment, and Management of Resistant/Refractory Disease. Infect Dis Ther 12, 333–342 (2023) (<https://doi.org/10.1007/s40121-022-00746-1>).  
 CMV-PCR aus Stuhl niedrige Sensitivität  
 Limaye AP, Babu TM, Boeckh M. Progress and Challenges in the Prevention, Diagnosis, and Management of Cytomegalovirus Infection in Transplantation. Clin Microbiol Rev. 2020 Oct 28; 34(1):e00043-19. doi: 10.1128/CMR.00043-19. PMID: 33115722; PMCID: PMC7920732.  
 Was ist mit neueren Therapeutika (Letermovir? Maribavir?) „Verlauf der Virusreplikation im peripheren Blut“ umformulieren (in z. B. Kinetik der Virämie), die PCR zeigt nicht Replikation, sie zeigt schlicht Menge an DNA.

**HG-Text Empfehlung 5.3, Seite 99:**

Hintergrundtext zu ESBL nicht relevant

**Begründung/Änderungsvorschlag:** Wieso ist hier eine Besiedlung mit ESBL/MRGN relevant?  
 Falls das hier rein soll/muss dann ergänzen um Absatz zu Carbapenemase-Bildnern. Flowchart wäre hilfreich

Zur Kenntnis genommen, Vorschlag zur Umformulierung im HG-Text angenommen:  
 „...Die Induktionstherapie erfolgt unter Beachtung **der Kinetik der Virämie** im peripheren Blut und des klinischen Ansprechens für mindestens 14 Tage...“

Sonst keine Anpassungen im HG-Text, HG-Text bezogen auf manifeste CMV-Colitis (nicht Screening), Maribavir nur bei post-TX Patienten zugelassen.

Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text

<p><u>Empfehlung 5.6, Seite 101</u> Tabelle [tabellarische Übersicht in der Empfehlung] passt nicht zur Tabelle 14</p> <p><i>Begründung/Änderungsvorschlag:</i> In Tabelle 14 werden Yersinien als Erreger bei Immunsupprimierten nicht genannt, hier wieder, Inhalt sollte konsolidiert werden (auch wenn die Tabellen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben)</p>	<p>Keine Anpassung der Empfehlung notwendig, Empfehlung zu Reisediarrhöe, nicht zu Immunsupprimierten</p>
<p><b>NRZ</b> (Nationales Referenzzentrum für Clostridium difficile):</p> <p><u>Allgemein:</u> Leider wurden wir zur Überarbeitung diesmal nicht eingeladen, obwohl wir die Mitarbeit angeboten hatten</p> <p><u>Empfehlung 3.7, Seite 71:</u> Bei der der Primärtherapie hat Metronidazol i. v. keinen Stellenwert. Wenn eine enterale Applikation nicht möglich ist, handelt es sich per Definition um eine schwere und/oder komplizierte CDI (3.8.). Dort sollte es besprochen werden. Auch Tigecyclin ist an der Stelle Primärtherapie nicht richtig platziert. Wenn Tigecyclin überhaupt namentlich diskutiert werden soll dann ebenfalls bei den komplizierten Infektionen.</p> <p><u>HG-Text Empfehlung 3.7, Seite 70:</u> Metronidazol p. o. wird international aus guten Gründen nicht mehr für die Standardtherapie empfohlen. Noch nie bestand eine richtige Zulassung von Metronidazol zur Therapie der CDI – wie Sie wissen steht in der Fachinformation kein einziges Wort zu C.</p>	<p>Bei zukünftiger Aktualisierung wird das NRZ zur Mitarbeit eingeladen.</p> <p>Keine Anpassung der Empfehlung, aus Sicht der Koordinierenden entspricht das nicht der Definition einer schweren CDI, ein Patient kann z. B. neurologisch eingeschränkt sein und daher keine orale Therapie erhalten können.</p> <p>Zur Kenntnis genommen, Keine Anpassungen im HG-Text, aus Sicht der Koordinierenden zu formalistische Sichtweise</p>

difficile. Sie verweisen auf fehlende Daten bei den „leichten Infektionen“. Da es diese Daten aber nie geben wird und sowohl pharmakokinetisch (Wirkspiegel im Colon Stuhl) als auch klinisch (Vergleichsuntersuchungen) die Unterlegenheit gezeigt wurde, muss die Abwägung der Substanzen im Sinne der Patientensicherheit geführt werden: Aus unserer Sicht gibt es keine Argumente für Metronidazol. Alle Argumente sprechen für Vancomycin/Fidaxomicin. Auch bzgl. Nebenwirkungsprofil haben Vancomycin/Fidaxomicin p. o. keinerlei Einschränkungen.

HG-Text Empfehlung 3.8, Seite 72, 73:

Der Abschnitt schwere CDI ist für die Praxis besonders wichtig, da komplizierte Fälle selten sind, da hier in vielen Kliniken kaum Erfahrung vorliegt und da immer Eile geboten ist. Leider fehlt hier eine hilfreiche Praxisanleitung Punkt für Punkt. Hier würde ich mir mehr Klarheit mit exakter Gliederung wünschen:

1. Verlegung auf Intensivstation und supportive Therapie,
2. Chirurgisches Konsil, 3. Magensonde zur oralen Therapie (z.B. 4 x 500mg Vanco),
3. bei septischem Verlauf (V.a. Durchwanderung) Antibiotikakarenz aufgeben. Stattdessen breitangelegte Antibiotikatherapie der Sepsis (z.B. Meronem) nach Entnahme von Blutkulturen.
4. Zusätzlich Metronidazol i. v.,
5. Vancomycin Klymen, etc.

Es wird nicht klar was mit „topischer Therapie“ gemeint ist.

Vorschlag angenommen, Anpassungen im Hintergrundtext: „Die Prognose einer schweren komplizierten CDI ist ernst **und das Management sollte folgende zentrale Aspekte beinhalten: i) Die Verlegung auf eine Intensivstation zur angemessenen Versorgung sollte zeitnah erfolgen; ii) Die rechtzeitige Indikationsstellung zum operativen Vorgehen kann lebensrettend sein. Bei schwerem Krankheitsbild sollte daher im Rahmen einer interdisziplinären Betreuung umgehend auch die Möglichkeit der chirurgischen Intervention beachtet werden. Die Operation sollte erfolgen, bevor es zu einem signifikanten Laktatanstieg kommt, weil dann die Prognose der Patienten sehr schlecht ist. Die Indikation zur operativen Versorgung ist ebenfalls gegeben bei einer Perforation, Verschlechterung unter konservativer Therapie, toxischem Megakolon, akutem Abdomen oder einem therapierefraktären Ileus. Einzelne Gruppen berichten als Alternative zur Kolektomie über die Kolon-erhaltende Anlage**

Bei Tigecyclin wird nicht erwähnt, dass in einer größeren Studie keinen Hinweis auf Überlegenheit bezüglich Mortalität nachgewiesen wurde sondern eine verlängerte Krankenhausverweildauer (Antimicrob Agents Chemother. 2022 Jun 21;66(6):e0000122. doi: 10.1128/aac.00001-22. Epub 2022 Jun 1.).

eines doppelläufigen Ileostoma mit Kolonlavage und anschließender intraluminaler Vancomycintherapie über das Stoma, was bei frühzeitiger operativer Intervention im Vergleich zur Kolektomie mit einer geringeren Mortalitätsrate assoziiert war<sup>221, 222</sup>. **iii)**

**Aufgrund eines ggf. bestehenden Ileus sollte versucht werden, die gegen die CDI gerichteten Antibiotika topisch, d.h. direkt in das Darmlumen (antegrad per Magen-/Duodenalsonde oder retrograd per Kolonsonde) zu verabreichen. Bzgl. der Dosierung intraluminaler Therapien mit Vancomycin oder Fidaxomicin stehen ausschließlich Daten aus Fallserien zur Verfügung.**

In der größten dazu publizierten Fallserie wurden Vancomycin Dosierungen zwischen 250 mg/Tag und 4 x 1 g/Tag eingesetzt. Am häufigsten wurde eine Dosierung von 4 x 500 mg/Tag verwendet. Gerade bei höheren topischen Dosierungen von Vancomycin muss die Möglichkeit des Übertrittes in den Blutstrom und das damit assoziierte nephrotoxische Potential berücksichtigt werden. Diesbezüglich können präventiv Spiegelmessungen aus dem Blut sinnvoll sein. Daten zum Nutzen einer erhöhten Dosierung von Fidaxomicin im Rahmen einer topischen Therapie liegen aktuell nicht vor, sodass hier die Verwendung der Standarddosis von Fidaxomicin sinnvoll erscheint. **iv) Wenn keine enterale Therapie möglich ist (siehe Empfehlung 3.7), sollte auch in diesem Fall eine parenterale Therapie mit Tigecyclin 2 x 50 mg i.v. / Tag (Startdosis 100 mg i.v.) oder Metronidazol 3 x 500 mg i.v. / Tag zusätzlich zur topischen Applikation erfolgen; diese Empfehlung**

	<p><b>stützt sich jedoch lediglich auf Fallserien und kleinere retrospektive Beobachtungsstudien. v) Besteht eine Durchwanderungsperitonitis, muss die sonst empfohlene Vermeidung weiterer Antibiotikatherapien in den Hintergrund gestellt werden. Hier können Piperacillin/Tazobactam, Carbapeneme oder Tigecyclin sinnvolle Kombinationspartner sein.</b></p> <p>Letzter Punkt zu Tigecyclin: Zur Kenntnis genommen, keine Anpassungen im HG-Text</p>
<p><b>RKI (Robert-Koch-Institut):</b></p> <p>Redaktionelle Hinweise, Seite 5 – 7, 12, 18, 20, 24, 53, 58, 59, 91</p> <p><u>Allgemein, Seite 1</u> Affiliationen auch bei Collaborators angeben?</p> <p><u>Zielorientierung der Leitlinie, Seite 10</u> Letzter Satz sollte zusätzlich den Hinweis zur Leitlinie S2k-Leitlinie «Akute infektiöse Gastroenteritis im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter» (068-003) enthalten, da nicht in jedem Abschnitt auf diese Altersgruppe eingegangen wird und somit die hier erwähnte Allgemeingültigkeit nur begrenzt gegeben ist.</p> <p><u>Abbildung 1, Seite 24</u> Abbildungstitel für Daten von 2022 aktualisieren. Nachsatz ab „Die Häufigkeiten...“ entfernen, da nicht mehr zutreffend</p> <p><u>Tabelle 9, Seite 62:</u></p>	<p>Alle redaktionellen Hinweise wurden umgesetzt</p> <p>Vorschlag aus Gründen der Einheitlichkeit zu anderen DGVS Leitlinien abgelehnt</p> <p>Vorschlag angenommen, Verweis auf S2k-Leitlinie „Akute infektiöse Gastroenteritis im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter“ (068-003) eingefügt</p> <p>Abbildungstitel aktualisiert, Nachsatz entfernt</p> <p>Ergänzungen vorgenommen</p>

Salmonella enterica kursiv und Bemerkung in Legende einfügen: Die Analyse der Antibiotikaresistenzdaten erfolgte für epidemiologische Zwecke.

Tabelle 10, Seite 63:

Campylobacter jejuni und C. coli kursiv und Bemerkung in Legende einfügen: Die Analyse der Antibiotikaresistenzdaten erfolgte für epidemiologische Zwecke. Und (repräsentative Daten) tauschen durch (bundesweit repräsentative Daten),

Ergänzungen vorgenommen

### Redaktionelle Unabhängigkeit und Finanzierung der Leitlinie

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte redaktionell unabhängig. Die DGVS finanzierte die Nutzung des Leitlinienportals, das online Kickoff-Treffen und die Konsensuskonferenz inkl. Reisekosten. Eine finanzielle Beteiligung Dritter erfolgte nicht. Mandatsträger und Experten arbeiteten ausschließlich ehrenamtlich.

### Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

Im Einklang mit dem AWMF-Regelwerk zum Umgang mit Interessenskonflikten gaben alle Teilnehmenden ihre Erklärungen auf dem entsprechenden AWMF-Formular (Formblatt 2018) ab. Die Interessenkonflikte wurden von den Koordinierenden der Leitlinie und von Frau Muche-Borowski (AWMF) gesichtet, gemäß den AWMF-Kriterien als gering, moderat oder hoch bezüglich der einzelnen Empfehlungen kategorisiert und anschließend der Leitliniengruppe vor Beginn der Konsensuskonferenz präsentiert, die eine gemeinsame Bewertung der Interessenkonflikterklärungen durchführte. Zu betonen ist, dass bei keinem der Autoren einen Interessenskonflikt als hoch eingestuft wurde.

Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit und bezahlte Autoren-/oder Co-Autorenschaft wurden als geringe Interessenkonflikte gewertet und hatten keine Konsequenzen in Bezug auf die Abstimmungen.

Als moderat wurden nachfolgende Interessenkonflikte eingestuft:

- Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z. B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)
- Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien: finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung vonseiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung



Als potenzieller Interessenkonflikt wurden folgende Firmen identifiziert: Tillotts Pharma (Hersteller von Dificlir (Fidaxomicin)).

Als hohe Interessenkonflikte wurden Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft) eingestuft. Schwere Interessenkonflikte mit Bezug zur Leitlinie wurden nicht identifiziert.

Im Ergebnis wurden bei zehn Experten moderate Interessenkonflikte festgestellt. Moderate Interessenkonflikte hatten eine Enthaltung bei der Abstimmung zur Folge, bzw. es fanden Doppelabstimmungen (1x ohne, 1x mit den Betroffenen, anonyme Abstimmung) bei den Empfehlungen 3.6, 3.9 und 5.7 statt. Die bei diesen Empfehlungen angegebene Konsensstärke wurde aus den Abstimmungsergebnissen ohne die acht am jeweiligen Tag der Konsensuskonferenz Anwesenden und von moderaten Interessenkonflikten betroffenen Experten abgeleitet.

Als schützende Faktoren vor Verzerrung werden darüber hinaus die interdisziplinäre, repräsentative Zusammensetzung der Leitliniengruppe sowie die strukturierte Konsensfindung unter neutraler Moderation eingeschätzt.

Die Interessenerklärungen aller Experten sind im Anhang dargestellt.

### **Teilnehmende der Konsensuskonferenz**

**Leitlinienexperten:** M. M. Addo (DGVS), H.-J. Epple (DGVS), A. Flieger (RKI), F. Frost (DGIM), S. Hagel (PEG), K.-M. Keller (GPGE), J. M. Kittner (DGVS), G. Klock (DSAI), B. Kreuels (DTG), A. W. Lohse (DGVS), C. Manthey (DGVS), L. Martin (DGPI), H. Matthes (DGVS), M. Oette (DGVS), C. Posovszky (GPGE), M. Ramharter (DTG), P. Reuken (DGVS), S. Schmiedel (DGI), V. Schmitz (DGVS), A. Stallmach (DGVS), S. Suerbaum (DGVS), M. Vehreschild (DGI), T. Weinke (DGVS)

**Organisation und Methodik:** C. Muche-Borowski (AWMF), C. Inselmann (CGS-Usergroup), L. Klug (DGVS), J. Malsy (DGVS)

## **Verbreitung und Implementierung**

### **2.1.6 Konzept zur Verbreitung und Implementierung**

Die Leitlinie wird neben der Zeitschrift für Gastroenterologie, bei AMBOSS und auf den Homepages der DGVS ([www.dgvs.de](http://www.dgvs.de)) und der AWMF ([www.awmf.de](http://www.awmf.de)) veröffentlicht. Eine englische Version der Leitlinie wird ebenfalls in der Zeitschrift für Gastroenterologie publiziert.

### **2.1.7 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren**

Die Gültigkeit beträgt fünf Jahre (August 2028). Die Überarbeitung wird durch die Leitlinienbeauftragten der DGVS initiiert werden. Die Steuergruppe wird jährlich den Aktualisierungsbedarf der Leitlinie prüfen. Als Ansprechpartner steht Ihnen die DGVS Geschäftsstelle ([leitlinien@dgvs.de](mailto:leitlinien@dgvs.de)) zur Verfügung.

### 3 Literaturverzeichnis

1. Robert Koch Institut (RKI). Infektionsepidemiologisches Jahrbuch für 2020, 2021.
2. Lammert F, Lynen Jansen P, Lerch MM. Weissbuch Gastroenterologie 2020/2021: De Gruyter, 2019.
3. Lübbert C. Gastrointestinale Infektionen: Steigende Hospitalisierungs- und Mortalitätsraten. Deutsches Ärzteblatt Online 2019.
4. Wilking H, Spitznagel H, Werber D, et al. Acute gastrointestinal illness in adults in Germany: a population-based telephone survey. *Epidemiol Infect* 2013;141:2365-75.
5. Lynen Jansen P, Stallmach A, Lohse AW, et al. [Development of gastrointestinal infectious diseases between 2000 and 2012]. *Z Gastroenterol* 2014;52:549-57.
6. Nisavanh A, Horrigue I, Debin M, et al. Epidemiology of acute gastroenteritis in France from November 2019-August 2021, in light of reported adherence to COVID-19 barrier measures. *Sci Rep* 2022;12:17504.
7. O'Reilly KM, Sandman F, Allen D, et al. Predicted norovirus resurgence in 2021-2022 due to the relaxation of nonpharmaceutical interventions associated with COVID-19 restrictions in England: a mathematical modeling study. *BMC Med* 2021;19:299.

## Anhang

### Interessenerklärungen – Tabellarische Zusammenfassung

- 1 Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z. B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- 2 Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)
- 3 Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- 4 Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- 5 Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien: finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung vonseiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung
- 6 Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz): Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft
- 7 Indirekte Interessen: Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung

## Stand November 2022

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
PD Dr. med. Adam, Rüdiger	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	keine
Prof. Dr. med. Addo, Marylyn	Nein	Nein	16. Gilead Campus Infektiologie  Keynote Vortrag zum Thema „COVID-19 Impfstoffentwicklung – Wo stehen wir heute?“ ( 45 Minuten) und Workshopsleitung " „Streifzug durch die Tropenmedizin mit Fallbeispielen - Diskussion mit Fallbeispielen“	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mitglied Deutsche Gesellschaft für Infektiologie (DGI)/Gewählter wissenschaftlicher Beirat, Mitglied: Mitglied Deutsche AIDS Gesellschaft (DAIG), Mitglied: Mitglied Deutsche Gesellschaft für Immunologie/ Mitglied im AK Vakkzine, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektionsforschung mit dem Schwerpunkt Emerging Infections, Virusimmunologie, Impfstoffentwicklung, Vakkzinologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie, HIV/AIDS, MTB, Emerging viruses, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: DGI Akademie (Fortbildungen im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie) , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Erasmus plus programm IDEAL+ (europäische Lehre in der Infektiologie: <a href="https://www.ideal-program.com/">https://www.ideal-program.com/</a> ), Beteiligung an Fort-/Ausbildung: UKE Infektiologie Seminar series, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Lehre im tropenkurs des Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin (meine Themen: emerging infections und impfen), Persönliche Beziehung: nein	gering
Prof. Dr. med. Bogdan,	Deutsche Forschungsg	Paul Ehrlich Institut	Bayerische	Springer-Verlag,	Deutsche Forschungsgemeinschaft	National Institutes of Health, Bethesda,	Mitglied: Präsident der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für anti-infektive	keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Christian	emeinschaft (DFG), Leibniz- Gemeinschaft	(PEI)	Landesärztekammer	Thieme- Verlag	t (DFG), Manfred Roth- Stiftung	USA	Therapie (PEG), Mitglied: Mitglied in der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut, Mitglied: Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Immunologie, Mitglied: Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: infektionsimmunologische Grundlagenforschung (Aktivierung und Deaktivierung von Makrophagen, NK-Zellen, innate lymphoide Zellen, Stickstoffmonoxidsynthase, Arginase 1); experimentelle kutane und viszerale Leishmaniose; immunologische Wirkung sowie Nebenwirkungen von COVID-19- Impfungen , Wissenschaftliche Tätigkeit: klinisch-mikrobiologische Diagnostik und Therapie von nicht-viralen Infektionserregern; Impfungen (inkl. COVID-19); Epidemiologie, Diagnostik und Therapie der kutanen und viszeralen Leishmaniose; Morbus Whipple; , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Ko-Organisator einer mikrobiologisch-virologisch- infektiologischen Fortbildungsreihe am Universitätsklinikum Erlangen	
PD Dr. med. Epple, Hans- Jörg	Nein	MSD	viiv Healthcare MSD, Tillotts Pharma	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGIM DGI DGVS, Wissenschaftliche Tätigkeit: Intestinale Barrierefunktion bei HIV und anderen Infektionen, Wissenschaftliche Tätigkeit: Antibiotic Stewardship	moderat
Prof. Dr.	HCERES Begutachtung	Steering committee member DFG	Nein	Nein	Ministerium für Gesundheit, Ministerium	Nein	Mitglied: Sprecherin der Fachgruppe Gastrointestinale Infektionen der	gering

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Flieger, Antje	CIRI Lyon, Frankreich. DFG Fachkollegiu msmitgliedsc haft	SPP2225 „Exit of intracellular pathogens“ und Steering committee member BMBF gefördertes Netzwerk Infect-Net ergänzen			für Gesundheit, Ministerium für Gesundheit		DGHM und vorher Stellv. Sprecherin, Mitglied: Mitglied des Fachkollegiums 204 Med. Mikrobiologie, Virologie, Immunologie und Parasitologie der DFG, Wissenschaftliche Tätigkeit: Surveillance bakterieller Erreger insb. gastrointestinaler Erreger, Analyse von Pathogenesemechanismen bakterieller Erreger, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Koordinatorin mit Prof. U. Nübel Mastermodul der TU Braunschweig IB-25 "Molekulare Infektionsepidemiologie"	
PD Dr. med. habil. Frost, Fabian	Nein	Nein	Nordmark Arzneimittel GmbH Co. KG	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Mikrobiom. Pankreas. Pankreatitis., Wissenschaftliche Tätigkeit: Gastroenterologie. Endoskopie.	gering
Dr. Fruth, Angelika	Keine	Keine	Nein	Nein	Keine	Keine	Keine	keine
PD Dr. med. Hagel, Stefan	Nein	Nein	Pfizer, AdvanzPharma, InfectoPharm, Tillotts, Philips, ThermoFisher, Shionogi	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGIM, Mitglied: Paul Ehrlich Gesellschaft, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Infektiologie, Mitglied: Deutsche Sepsisgesellschaft, Wissenschaftliche Tätigkeit: Nosokomiale Infektionen, Sepsis, Therapie multiresistenter Erreger, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie, Antibiotic Stewardship	moderat
Dr. Katzer, Katrin	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Schwerpunkte der wissenschaftlichen Arbeit: Clostridioides difficile	keine
Prof. Dr. med. Keller, Klaus-	Schlichtungss telle für	nein	Schulungsvorträge für das CED-	Nein	TN an der Studie Immundefekte bei VEO-	nein	Mitglied: Mitglied in wiss. Gesellschaften wie: European	gering

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Michael	Arzthauptpflicht ragen der Ärztekammer Niedersachsen		Assistenzpersonal im Rahmen Kompetenznetz Darmerkrankungen		IBD Dr. Kotlarz, Prof. Klein LMU München		Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN); Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie (GPGE; Gründungsmitglied); Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ), Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), DCCV, DZG, Dt. Mukoviszidose eV, M. Wilson eV, Wissenschaftliche Tätigkeit: pädiatrische Gastroenterologie, (CED, Zöliakie, Nahrungsmittelallergie, Malnutrition, M. Wilson). Mitglied in der CEDATA-GPGE und daraus entstandene Studien sowie Fachartikel, Wissenschaftliche Tätigkeit: Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit allgemeinen pädiatrischen Problemen  Fort-/Ausbildung: Vorsitzender des Fortbildungsausschusses des Berufsverbandes der Kinder - und Jugendärzte (BVKJ): Organisation der jährlichen überregionalen Kongresse des BVKJ wie den Kinder- und Jugendärztetag in Berlin im Juni sowie des Herbstseminarkongresses in Bad Orb bzw. in Köln im Oktober, Persönliche Beziehung: keine	
PD Dr. med. Kittner, Jens M.	Schlichtungss telle der Ärztekammer Rheinhessen	Nein	Forum für Medizinische Fortbildung	Springer Verlag	Nein	Nein	Mitglied: DGVS, Sprecher bzw. stellvertr. Sprecher AG Infektiologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Virusinfektionen, Mikrobiom, Wissenschaftliche Tätigkeit: Innere Medizin mit Schwerpunkt Gastroenterologie	gering

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Dr. Klock, Gerd	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	keine
Klug, Lars	keine	keine	Nein	Nein	keine	keine	keine	keine
Dr. med. Kreuels, Benno	Nein	Nein	MSD	Nein	Nein	Nein	Nein	gering
Prof. Dr. med. Lohse, Ansgar	Genfit SA, Roche, Nein	Roche, Genfit SA, Genfit SA, MSD, Institute of Immunology Birmingham	Falk Foundation, Nippon Institute for Research Advancement	Springer Nature, Springer Nature	Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Gemeinsamer Bundesausschuss - Innovationsausschuss, Dr. Falk Pharma GmbH, AbbVie Deutschland, Transgene SA, Dr. Falk Pharma GmbH, Hoffmann-La Roche Ltd, European, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Freie und Hansestadt Hamburg	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten Beiratsmitglied, Mitglied: European Association for the Study of the Liver Mitglied, Mitglied: German Association for the Study of the Liver Mitglied, Mitglied: American Association for the Study of the Liver Mitglied, Mitglied: Arbeitsgemeinschaft Universitärer Gastroenterologen Vorstandsvorsitzender, Mitglied: Chairman, Scientific Advisory Board of UK-AIH (United Kingdom Consortium for the Study of Autoimmune Hepatitis), Wissenschaftliche Tätigkeit: Autoimmune Hepatitis, PSC, PBC, Seltene Lebererkrankungen, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Kursus der Hepatologie	moderat
Prof. Dr. med. Lübbert,	Nein	Nein	Tillotts Pharma	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGI (Vorstand), DTG (Mitglied), DGVS (Mitglied), DGIM	moderat



	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Christoph							(Mitglied), Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie/Tropenmedizin, Gastroenterologie, Innere Medizin, Endoskopie, Multiresistente Erreger, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie/Tropenmedizin, Gastroenterologie, Innere Medizin	
Dr. med. Malsy, Jakob	Nein	Nein	DGVS Digital: Gastroenterologische Infektionen	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Forschungsschwerpunkt: Angeborene Immunantworten auf mukosale Infektionen, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie	keine
Dr. med. Manthey, Carolin	Ferring	Nein	Ferring	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGVS  Wissenschaftliche Tätigkeit: Gastroenterologie, Infektiologie, C. difficile  Fort-/Ausbildung: Vortragstätigkeit im Rahmen von DGVS-Veranstaltungen	gering
Dr. med. Martin, Luise	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Beteiligung an Fort-/Ausbildung: DGPI / inhaltliche Gestaltung von ABS in der Pädiatrie Kursen	keine
Prof. Dr. med. Matthes, Harald	Weleda AG Schweiz	Kommission Medizin der Deutschen Krankenhausgesellschaft, Hufelandgesellschaft, Wissenschaftlicher Beirat der DCCV	Nein	Nein	Ardeypharm, Software AG Stiftung	3 Aktien der Firma Weleda AG Schweiz	Mitglied: Beiratsmitglied der DCCV, Wissenschaftliche Tätigkeit: CED, Onkologie, Reizdarm, Wissenschaftliche Tätigkeit: Gastroenterologie, Onkologie, Psychotherapie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: DAHN (Dt. Akademie für Naturheilverfahren und Homöopathie), Persönliche Beziehung: nein	moderat
Prof. Dr. med.	Deutsche	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGVS	keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
Menges, Markus	Rentenversicherung						ALGK AIO / DKG DDG DTG DEGUM, Wissenschaftliche Tätigkeit: Ösophagus- und Magenkarzinom MNGIE , Wissenschaftliche Tätigkeit: Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Infektionskrankheiten, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Fortbildungsbeauftragter der Kreisärzteschaft Schwäbisch Hall	
Prof. Dr. med. Oette, Mark	Nein	Fa. Theratechnologies	Firmen: Falk, Theratechnologies, FOMF, Ärztekammern, Verbände, Krankenhäuser	Nein	Uni Essen	Keine	Mitglied: Berufsverbände: DGVS, DAIG, DGI, DGIM, DEGUM, BVGD, DTG, Verband leitender Gastroenterologen, Wissenschaftliche Tätigkeit: HIV, Gastroenterologie, Infektiologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Allgemeine Innere Medizin, Gastroenterologie und Infektiologie, einige weitere kleinere Schwerpunkte, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Forum Hepatogastroenterologie Köln Endosonographiekurse Köln Onkologie, Persönliche Beziehung: keine	moderat
Prof. Dr. Posovszky, Carsten	Nestle Health Science Deutschland GmbH, Frankfurt, Shire Deutschland GmbH	Takeda Deutschland, Shire Deutschland, Shire/Takeda Deutschland GmbH, Nestle Health Science Deutschland GmbH	Firma Abbvie Deutschland GmbH, Wiesbaden; , Firma Nutricia GmbH, Erlangen;, Technomatix-Medical GmbH, Pharmacosmos GmbH Wiesbaden,	Dr.Falk Pharma GmbH, Shire Deutschland GmbH, Cogitando GmbH	Shire/Takeda Deutschland GmbH	Nein	Mitglied: 2. Vorstand der Gesellschaft für pädiatrische Gastroenterologie (GPGE) e.V., Mitglied: Deutsche Morbus Crohn und Colitis Ulzerosa Vereinigung (DCCV) e.V., Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM), Mitglied:	moderat

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
			Shire Austria GmbH part of Takeda Group, Takeda Pharma AG, Schweiz Glattpark- Opfikon, RG Gesellschaft für Information und Organisation mbH, Gräfelfing, Di-Text Frank Digel, Abbvie Deutschland GmbH, DSAI e.v., Dr.Schär Deutschland GmbH, DSAI e.V.				Deutsche Gesellschaft für Verdauung und Stoffwechsel (DGVS), Mitglied: Europäische Gesellschaft für pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung (ESPGHAN), Wissenschaftliche Tätigkeit: entzündliche Darmerkrankungen, Immundefekte mit Darmbeteiligung, chronisches Darmversagen, seltene Darmerkrankungen, Lebendimpfung unter Immunsuppression, gastrointestinale Hormone, akute Gastroenteritis, chronische Bauchschmerzen, Endoskopie in der Pädiatrie, Wissenschaftliche Tätigkeit: pädiatrische Gastroenterologie und Hepatologie, Endoskopie, Versorgung von Kindern mit CED, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: Leiter Qualitätszirkel pädiatrische Gastroenterologie, Persönliche Beziehung: keine	
Prof. Dr. med. Ramharter, Michael	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin, Reisemedizin und Globale Gesundheit, Wissenschaftliche Tätigkeit: Sektion Tropenmedizin, I. Medizinische Klinik für Innere Medizin, UKE	keine
PD Dr. med. Reuken, Philipp	Thüringer Landesverwaltungsamt	Boston Scientific, GILEAD, Pfizer	CSL Behring, BMS, BDI	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGVS, Wissenschaftliche Tätigkeit: gastroenterologische Infektiologie, Hepatologie, gastroenterologische Intensivmedizin, Wissenschaftliche Tätigkeit: gastroenterologische Infektiologie, Hepatologie, gastroenterologische Intensivmedizin, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: keine, Persönliche	gering

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
							Beziehung: keine	
Riemer, Jutta	Nein	Ständige Kommission Organtransplantaion der BÄK	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Transplantationsgesellschaft (DTG)	keine
Dr. med. Rothe, Camilla	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	keine
Dr. med. Schmiedel, Stefan	keine	keine	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Leitlinienkoordinator der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin (DTG), Wissenschaftliche Tätigkeit: klinische Infektiologie und Tropenmedizin, HIV-Versorgung, Wissenschaftliche Tätigkeit: klinische Infektiologie und Tropenmedizin, HIV-Versorgung, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	keine
Prof. Dr. med. Schmitz, Volker	keine	keine	Nein	Nein	Nein	keine	Mitglied: DGVS, GARPS, DGIM, ALGK, Persönliche Beziehung: nein	keine
Prof. Dr. med. Stallmach, Andreas	Nein	MSD, Takeda, AMGEN	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: IMPP und FKLM, Mitglied: DGVS, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. , Mitglied: Mitteldeutsche Gesellschaft für Gastroenterologie e. V. , Mitglied: Bundesverband Gastroenterologie Deutschland , Mitglied: DCCV , Mitglied: Verein Kompetenznetz chronische Darmerkrankungen e. V. , Mitglied: Gastro-Liga	moderat
Prof. Dr. med. Suerbaum, Sebastian	Nein	Robert-Koch-Institut	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Berufsverband der Ärzte für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie (BÄMI),	keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
							Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM), Wissenschaftliche Tätigkeit: Genomvariabilität von Helicobacter pylori, Mechanismen der Pathogenität.	
Prof. Dr. med. Vehreschild, Maria	Merck/MSD, MaaT, ÄK Nordrhein, Universitätsklinikum Köln - Healthcare Consulting	Merck/MSD, Roche, SUMMIT OXFORD Limited, EUMEDICA	Merck/MSD, 3M, Ferring, Astellas, Nord. Akad. DD, Uniklinik Karlsruhe, Uniklinik Köln, Akademie f. Infektionsmedizin, Klinikum Essen, Pfizer, Universitätsklinik Heidelberg, Uniklinik Frankfurt , LÄK Hessen , Janssen, COCS GmbH, Institut Merieux, FomF GmbH, Universitätsklinik Freiburg, Berliner Dialy. Seminar, ADKA, Falk Foundation, St. Johannes Hospital, DiaLog Service, CED Service, ÄK Niedersachsen, St. Josef Hospital, Limbach Gruppe SE	Nein	Nein	Nein	Nein	moderat
Walger, Peter	keine	keine	Nein	DGKH- Empfehlung en, HygMed	keine	keine	Mitglied: keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: Antibiotic Stewardship, Aspekte der Infektionsprävention und Hygiene, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologisches Consulting für Klinikverbünde in Düsseldorf (VKKD)	keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen -/oder Coautor*inn enschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen- interessen (Patent, Urheber*innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bewertung
							und Bonn/Rhein-Sieg (GFO- Kliniken), Beteiligung an Fort- /Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	
Prof. Dr. med. Weinke, Thomas	-	BioNTech, Falk Foundation, MSD, Pfizer, Sanofi Pasteur, Seqirus	Falk Foundation, GSK, MSD, Pfizer, Roche, Sanofi Pasteur, Seqirus, Astra Zeneca	Nein	-	-	Mitglied: -, Wissenschaftliche Tätigkeit: -, Wissenschaftliche Tätigkeit: -, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: -, Persönliche Beziehung: -	moderat

**Versionsnummer: 2.0**

**Erstveröffentlichung: 02/2015**

**Überarbeitung von: 11/2023**

**Nächste Überprüfung geplant: 08/2028**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

**Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online**