

Leitlinien-Report

Leitlinie: Kawasaki-Syndrom

AWMF-Registernummer 185-003

1. Geltungsbereich und Zweck

- **Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas**

Diese Leitlinie soll die früher vorhandene Leitlinie Kawasaki-Syndrom unter der Rubrik Vaskulitiden/Bereich Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises ersetzen. Ziel war es, die bisher rein rheumatologisch verfasste Leitlinie mit den Kinderkardiologen neu zu erarbeiten. Auf der Basis der aktuellen Literatur wird vor allem die Diagnostik, Therapie und Nachsorge dargestellt. Es ist wichtig, dass für alle pädiatrisch tätigen Ärzte diese Kinder, mit zunächst unklarem Fieber, differentialdiagnostisch bekannt sind. Die Therapie soll dann primär stationär erfolgen. In dem Setting ist die kinderkardiologische Expertise erforderlich, und die Erfahrung im Umgang mit auto- inflammatorischen Erkrankungen.

Zielorientierung der Leitlinie

Diese Leitlinie gibt orientierende Anweisungen für fachgerechtes, diagnostisches und therapeutisches ärztliches Handeln bei Patienten, bei denen ein Kawasaki Syndrom diagnostiziert wurde. Die Leitlinie entbindet den Arzt nicht von seiner Verantwortung im einzelnen Krankheitsfall und hat weder haftungsbegründende noch haftungsausschließende Wirkung. Sie legt ausschließlich ärztlich-wissenschaftliche und keine wirtschaftlichen Aspekte dar. Die Leitlinie gibt den zum Zeitpunkt der Abfassung gültigen Stand medizinischen Wissens wieder.

Patientenzielgruppe/ Versorgungsbereich

Vom 1. Lebensjahr und über das gesamte Kindesalter bis zum Erwachsenenalter

- **Anwenderzielgruppe/Adressaten**

Die Leitlinie richtet sich vorrangig an Kinder- und Jugendärzte, Kinderkardiologen und Kinder- und Jugendrheumatologen in Klinik und Praxis. Dass durch die modernen

Publikationsmöglichkeiten (Internet) auch Eltern Zugang haben, wurde bei der Formulierung der Leitlinie berücksichtigt, ohne den medizinisch-wissenschaftlichen Charakter aufzugeben. Ziel ist eine Optimierung der ärztlichen Versorgungsqualität.

2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

Die Leitlinie wurde von den Vertretern der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR) und einer vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (DGPK) eingesetzten Leitlinienkommission unter Einbeziehung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKM) erarbeitet. Dies erfolgte gemeinsam mit Experten aus den vom Themengebiet der Leitlinie betroffenen Fachgebieten sowie der Vertretung von Elternverbänden. Patientenvertreter (Frau Prof. Elisabeth Sticker, Herr Dr. Dorka, Herr Rügenbrink) hatten, wie alle anderen Leitlinienkommissionsmitglieder vorab und während des Konsensus-Treffens die Möglichkeit, Empfehlungen für neue Inhalte der Leitlinie einzubringen bzw. auch Streichungsvorschläge abzugeben und schließlich über den Inhalt abzustimmen (Mandatsträger mit Stimmberechtigung). Die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen bestätigten schriftlich das Stimmrecht der Experten für die Konsentierung der Leitlinieninhalte (Mandat). Eine Übersicht der Zusammensetzung der Beteiligten gibt folgende Tabelle:

Beteiligte Fachgesellschaften / Organisationen	Vertreter / Experte
Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie	Dr. Ulrich Neudorf Dr. Toni Hospach Dr. Eggert Lilienthal Dr. Prasad Oommen
Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie	Prof. Dr. med. Jochen Weil (Koordinator)* PD Dr. med. Harald Bertram Prof.Dr.med. Robert Dalla Pozza Dr. med. Karl-Otto Dubowy PD Dr. med. Rainer Kozlik-Feldmann Prof. Dr. med. Angelika Lindinger Prof. Dr.med.Ina Michel-Behnke Prof. Dr. med. Renate Oberhoffer Prof. Dr. med. Thomas Paul Prof. Dr. med. Carsten Rickers Prof. Dr. med. Mathias Gorenflo Dr. Andre Jakob
Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin	Prof. Dr. Tim Niehues Dr. Michael Kästner

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie	PD. Dr. med. Andre Ruffer Prof. Dr. med. Oliver Dewald Dr. med. Peter Murin
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie	Prof. Dr.med. Gerhart Diller
Deutsche Gesellschaft für Perinatal-und Geburtsmedizin	Prof. Dr. med. Renate Oberhoffer
Bundesverbandes Herzkranker Kinder e.V.	Dr. med. Raphael Dorka Dipl.-Psych. Prof. Dr. Elisabeth Sticker
Arbeitsgemeinschaft Niedergelassener Kinderkardiologen	Dr. med. Bahlmann Dr. med. Karl-Robert Schirmer Dr. med. Marc Schlez
Arbeitsgemeinschaft der an allgemein-pädiatrischen Kliniken tätigen pädiatrischen Kardiologen	Dr. med. Liane Kändler Dr. med. Christoph Hanke Dr. med. Hassan Issa
Deutsche Herzstiftung e. V.	Kai Ruenbrink
Moderation	Prof. Prof. h. c. Dr. med. Achim Andreas Schmaltz

*Prof. Dr. med. Jochen Weil tritt sowohl als Mandatsträger für die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie, wie auch für die Deutsche Gesellschaft für Kinder-und Jugendmedizin ein

3. Methodologische Exaktheit

- **Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung**

Die vorliegende Leitlinie wurde von den durch die gewählten Autoren erarbeitet und den Mitgliedern der Kommission zugesandt.

Der gesamte Text einschließlich der Kernaussagen und der Empfehlungen wurde in einem nominalen Gruppenprozess nach gründlicher vorausgegangener Diskussion des Gesamtentwurfs und der zugrundeliegenden Literatur abgestimmt. Die Sitzungen fanden am 12. April, 5. Juli und 20. September 2019 in Fulda statt.

Die neutrale und unabhängige Moderation übernahm Prof. Dr. A. Schmaltz.

- **Formale Konsensfindung: Verfahren und Durchführung**

Der Ablauf des Konsensusverfahrens erfolgte in 7 Schritten:

- Kurzeinführung in die Kerninhalte durch die Autoren, Gelegenheit zu Rückfragen und Diskussion des Gesamttextentwurfs und der Literatur

- Stille Durchsicht des Leitlinienmanuskripts (Gesamtentwurf)
- Gelegenheit zu Notizen zu den Kernaussagen, Schlüsselempfehlungen und der vorgeschlagenen Graduierung
- Registrierung der Stellungnahmen und Alternativvorschläge aller Teilnehmer zu allen Aussagen und Empfehlungen im Einzelumlauf-verfahren durch den Moderator, dabei Rednerbeiträge nur zur Klarstellung
- Abstimmung aller Empfehlungen und Empfehlungsgrade sowie der genannten Alternativen
- Diskussion der Punkte, für die im ersten Durchgang kein Konsens erzielt werden konnte
- Endgültige Abstimmung

Der Empfehlungsgrad wurde - soweit möglich - im Leitlinientext nach „kann“, „sollte“, „soll“ eingestuft:

Beschreibung	Formulierung
Starke Empfehlung	Soll/soll nicht
Empfehlung	Sollte/sollte nicht
Empfehlung offen	Kann erwogen werden/kann verzichtet werden

Sofern nicht anders im Leitlinientext ausgewiesen, wurden die Empfehlungen im starken Konsens, d.h. mit > 95% Zustimmung aller Teilnehmer verabschiedet.

Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen

Die Verabschiedung erfolgte nach der Bearbeitung durch die Kommission durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie am 27.11.2019.

Seitens der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie gab es Verbesserungswünsche bezüglich der Präzision der Kernaussagen und der Graphiken. Darum wurden 2020 5 Punkte durch die Autoren neu erarbeitet und konsentiert:

1. Kernaussage 6, Seite 12;

Kernaussage 6: Leitlinie Kawasaki-Syndrom
Diagnostik
<ul style="list-style-type: none">• Die kardiale Abklärung mittels Echokardiografie ist unverzichtbar und soll bei Verdacht auf ein Kawasaki-Syndrom umgehend und wiederholt erfolgen. Dabei müssen vor allem die Koronararterien untersucht werden.• Die Laborparameter helfen bei der Quantifizierung der Inflammation und geben Hinweise auf eine kardiale Beteiligung.

2. Punkt 7.1 Seite 14;

7.1. Akuttherapie: Initial

Initial sollen gegeben werden:

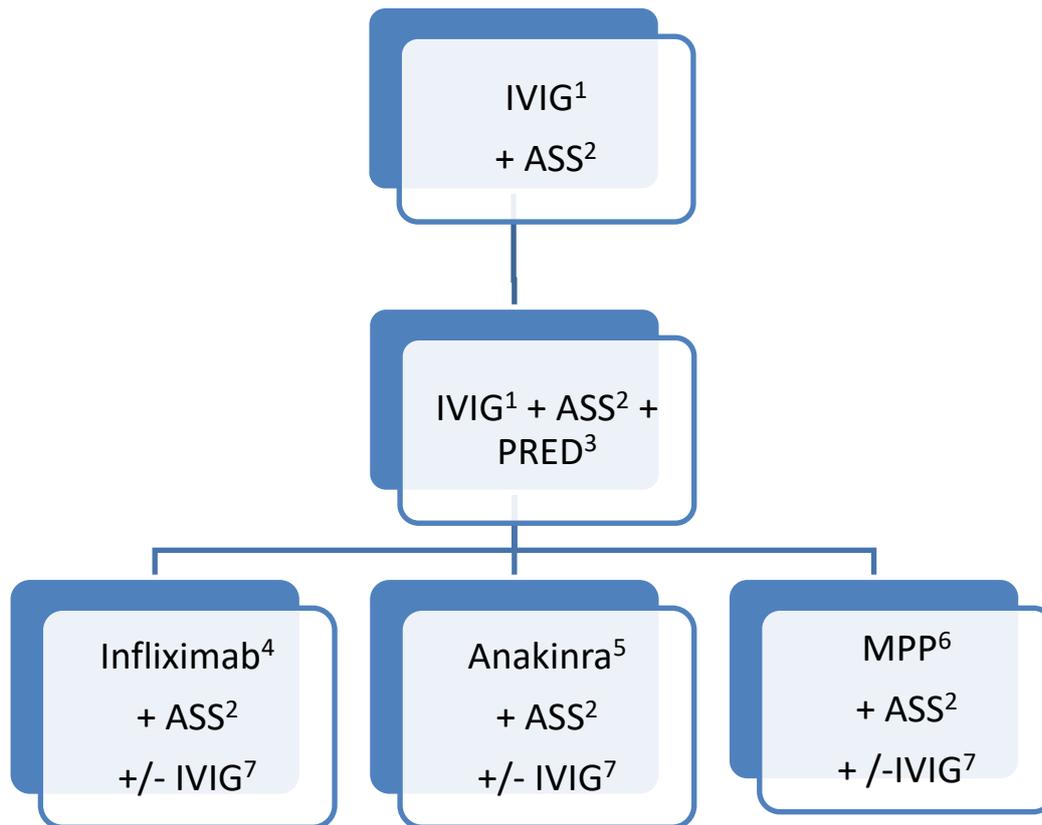
1. iv-Immunglobuline (IVIG)

2. ASS

3. Bei Vorliegen von Risikofaktoren (Empfehlung 1) sollen zusätzlich Glukokortikoide gegeben werden (Abb.4):

3. Empfehlung 1, Seite 15;

Empfehlung 1: Leitlinie Kawasaki-Syndrom
Therapie bei Risikofaktoren
<ul style="list-style-type: none">• Bei Vorliegen von einem oder mehreren der folgenden Kriterien soll eine Steroidgabe erfolgen:<ul style="list-style-type: none">➤ Initial vergrößerte Koronararterien (Z-score > 2)➤ Alter \leq 1 Jahr➤ Schwerer Krankheitsverlauf (z.B. Makrophagenaktivierungssyndrom, Schock)
<ul style="list-style-type: none">• Bei Vorliegen von einem oder mehreren der folgenden Kriterien kann eine Steroidgabe erfolgen:<ul style="list-style-type: none">➤ Alter \geq 7 Jahre➤ männliches Geschlecht➤ pathologische Laborwerte (deutlich erhöhte Inflammationsparameter, Leberenzymerrhöhung, Hypalbuminämie, Anämie, Hyponatriämie)➤ Krankheitsdauer bis zum Therapiebeginn \leq 4 oder $>$ 14 Tage



5. Empfehlung 2 Seite 19;

Empfehlung 2: Leitlinie Kawasaki-Syndrom	
Therapie	
<ul style="list-style-type: none"> Als primäre medikamentöse Therapie des Kawasaki-Syndroms soll die Gabe von iv-Immunglobulinen und ASS erfolgen. 	
<ul style="list-style-type: none"> Bei Vorliegen von Risikofaktoren (siehe Empfehlung 1) sollen Glukokortikoide zum Einsatz kommen. 	
<ul style="list-style-type: none"> Bei Versagen dieser Therapieoptionen können Biologika (Infliximab als TNFalpha -Blocker oder Anakinra als IL 1-Blocker) verabreicht werden. 	

Bedingt durch die Corona-Pandemie erfolgte nach Absprache mit der AWMF (Frau Blödt) und den Vertretern der Fachgesellschaften die strukturierte Konsensfindung mittels DELPHI-Verfahren unter Nutzung von Survey-Monkey.

Am schriftlichen Verfahren haben die folgenden Personen teilgenommen:

Toni Hospach (GKJR)
 André Jakob (DGPK)
 Prasad Oommen (LL- Kommission Vorsitz GKJR)
 Ulrich Neudorf (GKJR, DGPK)

Harald Bertram (LL Kommission Vorsitz DGPK)
Tim Niehues (DGKJ)
Michael Kästner (DGKJ)

Kai Ruenbrink (Patientenvertreter)

Nach der ersten Runde konnten für 4 Punkten (siehe oben) mit 100 % Zustimmung ein starker Konsens erreicht werden. Bei einer Kernaussage wurden 87,5 % Zustimmung erreicht. dabei gab es einen Alternativvorschlag. Es gab keine Ablehnung. Da es sich um eine redaktionelle Änderung handelte (einheitliches „Wording in der Abbildung 4), wurde diese berücksichtigt und eingebracht. Damit konnte diese Kernaussage in der 2. Runde mit 100 % Zustimmung konsentiert werden. Das Ergebnis der DELPHI- Umfrage lag am 3.08.2020 vor.

Danach erfolgten die Abstimmungen in den Fachgesellschaften:

Beschlossen vom Vorstand der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie
am 9. Oktober 2020

Beschlossen vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und angeborene Herzfehler am 14. Dezember 2020

Beschlossen vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin am
5. November 2020

Von den anderen beteiligten Gesellschaften - Deutschen Herzstiftung, Bundesverband Herzkranker Kinder, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, für Thorax-Herz- und Gefäßchirurgie, Perinatal- und Geburtsmedizin- wurde die Zustimmung am 16.12.2020 eingeholt und gegeben.

4. Redaktionelle Unabhängigkeit

- **Finanzierung der Leitlinie**

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit. Insbesondere erfolgte keine Finanzierung durch Dritte. Die im Rahmen der Konsensuskonferenzen angefallenen Kosten wurden von der GKJR oder DGPK getragen. Die Reisekosten wurden von den jeweils entsendenden Fachgesellschaften/Organisationen entsprechend dem Bundes-Dienstreisegesetz bzw. nach den im Hochschulbereich üblichen Richtlinien erstattet.

Die Autoren der Leitlinien und die Teilnehmer an den Konsensusverfahren haben ausschließlich ehrenamtliche Arbeit geleistet.

- **Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten**

Die jeweiligen Fachgesellschaften unternehmen alle Anstrengungen, um gegenwärtige Interessenkonflikte der Mitglieder der Leitlinien Kommission oder der Autoren der Leitlinien auszuschließen, die durch persönliche, berufliche oder finanzielle Interessen sowie durch Beziehungen zu Dritten verursacht sein könnten.

Alle Autoren und Teilnehmer der Konsensusverfahren wurden daher zu Beginn jeder Sitzung wegen möglicher Interessenskonflikte schriftlich und mündlich befragt (Musterformular siehe auch www.awmf-leitlinien.de). Diese Angaben der Interessenskonflikte wurde von der internen „Kommission zur Bewertung der Interessenskonflikte“ geprüft und bewertet. Diese Bewertung wurde von dem Moderator und Koordinator der Leitlinienkommission sowie von der gesamten Leitliniengruppe besprochen und nach der Diskussion angenommen.

Besprochen und beurteilt wurden die Interessenskonflikte nach den drei Stufen: „gering“, „moderat“ und „hoch“:

- Als *kein oder geringer Interessenskonflikt* wurde bewertet, wenn Vortrags- oder Gutachtertätigkeiten mit direkten oder indirekten finanziellen Zuwendungen von <1.500€/Jahr (in den letzten 3 Jahren) bezuschusst wurden.
- Als *moderater Interessenskonflikt* wurde definiert, wenn entsprechende finanzielle Zuwendungen sich auf >1.500€/Jahr (in den letzten 3 Jahren) beliefen oder eine wissenschaftliche oder gutachterliche Tätigkeit überwiegend von der Industrie bezahlt wurde.
- Als *hoher Interessenskonflikt* wurde eingestuft, wenn ein Leitlinienkommissions-Mitglied >50% seines Gehaltes direkt von einem Industrieunternehmen bezieht.

Bei Vorliegen eines Interessenskonfliktes wurden Konsequenzen gezogen (z.B. Ausschluss aus der Diskussion oder Abstimmung), wenn:

- ein Themenbezug zu der Leitlinie bestand,
- die betroffene Person innerhalb der Leitliniengruppe einen Entscheidungs- und Ermessensspielraum hatte, der sich auf den Inhalt der Leitlinie auswirken könnte.

Für die Konsentierung mittels Survey Monkey erfolgte die Abfrage der Interessenkonflikte der daran Beteiligten über das digitale Tool der AWMF. Die Bewertung erfolgte nach den beschriebenen Kriterien durch die Vorsitzenden der Leitlinienkommissionen.

Ergebnisse der Bewertung der Interessenskonflikte für die Leitlinie 185-003

Nach eingehender Diskussion der Interessenkonflikte kam man zu dem Schluss, dass bei allen Autoren oder Mitgliedern der Kommission (z.B. kein thematischer Bezug für diese Leitlinie besteht, da keine Empfehlungen für spezielle Therapieverfahren, Produkte oder Medikamente mit Präferenz bestimmter Hersteller gegeben wurden. Es gab deshalb keine Enthaltungen oder andere Einschränkungen von Autoren oder Mitgliedern der Kommission bei der Abstimmung auf Grund von Interessenskonflikten.)

Eine Zusammenfassung der Angaben zu den Interessenskonflikten der Autoren dieser Leitlinie gibt die Tabelle im Anhang.

Konsentierung:

Alle Beschlüsse und Empfehlungen wurden im starken Konsens (d.h. mit > 95% der Teilnehmer) verfasst.

5. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie ist gültig bis spätestens 2025. Bis zu diesem Zeitpunkt erfolgt eine vollständige Überprüfung der Inhalte. Verantwortlich für das Aktualisierungsverfahren ist der Koordinator (Dr. Prasad Oommen, Düsseldorf ; Prasad.Oommen@med.uni-duesseldorf.de).

Anhang

Erklärungen zu Interessenkonflikten der Autoren der Leitlinie Kawasaki Syndrom (April 2019 und August 2020 digital AWMF):

Leitlinie Kawasaki Syndrom AWMF- Registernummer: 185-003	Autor U Neudorf	Autor A Jakob	Autor E Lilienthal	Autor T. Hospach
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	nein	nein	nein	Advisory Board SOBI, Chugai, Novartis Kein thematischer Bezug
2 Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Nein	Nein	Nein	Nein
3 Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	AID-Net Projekt Chugai, Sobi	Nein	Nein	Nein
4 Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)	Nein	Nein	Nein	Nein
5 Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft	Nein	Nein	Nein	Nein
6 Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft	Nein	Nein	Nein	Nein
7 Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung	DGKJ, GKJR, DGPK	DGKJ, DGPK, AEPC	DGKJ, GKJR	DGRh, GKJR, DGKJ, DGPI, ACR
8 Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Keine	Keine	keine	Keine
9 Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	UK- Essen	Klinikum der LMU, München Vorher Uniklinik Freiburg	Kinderklinik Bochum	Olga-Hospital Stuttgart

Erklärungen zu den Interessenkonflikten der Kommissionsmitglieder mit thematischem Bezug zur Leitlinie* **185-003** vom April 2019 von den Teilnehmern der Konsentierung mittels Survey-Monkey, siehe Seite 6/7; August 2020

	Berater- bzw. Gutachter- tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren- /oder Coautorens- chaft ¹	Forschung s- vorhaben/ Durchführ- ung klinischer Studien ¹	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz) ^{1,2}	Indirekte, nicht-finanzielle Interessen ³ (u.a. Mitglied in Fach- gesellschaften, klinischer Schwerpunkt, pers. Beziehungen)	Von Col betroffene Themen der Leitlinie sowie Einstufung bzgl. der Relevanz und Konsequenz
PD Dr. Harald Bertram	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGKJ, DGPK,	Ab Mai 2020 an der LL aktiv beteiligt
Prof. Dr. Oliver Dewald	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGTHG, DGPK, EACTS, AHA, BDC ,Stiftung Kinderherz	keinen
Prof. Dr. Gerhard Diller	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGK, DGPK,ESC,	keinen
Dr. Raphael Dorka	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK	keinen
Dr. Karl- Otto Dubowy	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGKJ, DGPK, AEPC, GPP, Ärztchamber, Marburger Bund; Auditor für Eurotransplant	keinen
Prof. Dr. Matthias Gorenflo	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Dr. Pommer-Jung Stiftung DGK, DGPK, AEPC, DGKJ, GNPI, DSHF	keinen
Dr. Christof Hanke	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK,GNPI,DGKJ,DGPI	keinen
Dr. Hassan Issa	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK,GNPI,DGKJ,DGK,ANP ISA	keinen
Dr. Liliane Kändler	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK,AEPC	keinen
PD Dr. Rainer Kozlik- Feldmann	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK, DGKJ, AEPC,DGK, Herzstiftung	keinen
Prof. Dr. Angelika Lindinger	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK, DGK, AEPC, DGKJ, DEGUM	keinen

	Berater- bzw. Gutachter- tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren- /oder Coautoren- schaft ¹	Forschung s- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien ¹	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz) ^{1,2}	Indirekte, nicht-finanzielle Interessen ³ (u.a. Mitglied in Fach- gesellschaften, klinischer Schwerpunkt, pers. Beziehungen)	Von Col betroffene Themen der Leitlinie sowie Einstufung bzgl. der Relevanz und Konsequenz
Prof. Dr. Ina Michel- Behnke	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK, DGKJ, AEPC, ÖGKJ, ÖKG	keinen
Dr. Peter Murin	nein	nein	nein	Springer +Thieme Verlag	nein	nein	DGTHG, EACTS	Kein thema- tischer Bezug
Prof. Dr. Tim Niehues	AkdÄ	nein	nein	Uptodate	KidSafe, GBA Innovatio nsfond	Nein	DGKJ, GKJR, PAAD, DGRh, GPOH, DGPI	Kein thema- tischer Bezug
Prof. Dr. Renate Oberhoffer	Sauer- stiftung	nein	Landesärzt ekammer Bayern Akademie DGPK	nein	Deutsche Herz- stiftung	nein	AEPC, DGPK, DGKJ, DGPGM, DEGUM	Kein thema- tischer Bezug
Prof.Dr.Rob ert Dalla Pozza	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK, AEPC, DGKJ, DGPR	keinen
Dr. Bahlmann	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK, AEPC	keinen
Prof. Dr. Thomas Paul	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGKJ, DGPK, DGK, DGNPI, AEPC, American College of Cardiology, Heart Rhythm Society, Pediatric and Congenital Electrophysiology Society	keinen
Prof. Dr. Carsten Rickers	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK, DGK, SCMR, AEPC, DRG, ÄK S-H. Ehefrau arbeitet bei Daiichi Sankyo Deutschland GmbH	keinen
PD Dr. André Rüffer	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGTHG,EACTS,	keinen
Kai Rüenbrink	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Angestellter der DHS e.V. Patientenorganisation	keinen
Dr. Karl- Robert Schirmer	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPK,BVKJ,DG- Rehabilitation ,Sportärzterverband	keinen
Dr. Marc Schlez	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGK, DGKJ, AEPC, DGPK, BVKJ	keinen

	Berater- bzw. Gutachter- tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren- /oder Coautoren- schaft ¹	Forschung s- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien ¹	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz) ^{1,2}	Indirekte, nicht-finanzielle Interessen ³ (u.a. Mitglied in Fach- gesellschaften, klinischer Schwerpunkt, pers. Beziehungen)	Von Col betroffene Themen der Leitlinie sowie Einstufung bzgl. der Relevanz und Konsequenz
Prof. Dr. Achim Schmaltz	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Ehrenamtlicher Geschäftsführer DGPk, Mitglied DGPk, DGK, DGKJ, AEPC	keinen
Prof. Dr. Elisabeth Sticker	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Leitung AK Kinderherzsportgruppen und Schule/Berufsfindung, 2. Vorsitzende BVHK	keinen
Prof. Dr. Jochen Weil	nein	nein	nein	nein	nein	nein	DGPk, DGK, AEPC, DGKJ,	keinen

Versions-Nummer: 2.0

**Erstveröffentlichung Version 1.0 unter
AWMF-Register-Nr. 027-063: 01/2013**

Überarbeitung von: 12/2020

Nächste Überprüfung geplant: 12/2025

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