

Leitlinien-Report

Leitlinie: Primäre Kardiomyopathien im Kindes- und Jugendalter

AWMF-Registrierungsnummer: 023-029 V 5.0

1. Geltungsbereich und Zweck

Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Es handelt sich um die Überarbeitung einer bereits existierenden S2k Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Aktuelle Entwicklungen v.a. im Bereich der Molekulargenetischen Diagnostik und der nichtinvasiven Bildgebung machen eine Aktualisierung der Leitlinie notwendig.

Zielorientierung der Leitlinie

Die Leitlinie gibt orientierende Anweisungen zum fachgerechten ärztlichen Handeln im Hinblick auf Differentialdiagnose und Therapie. Das entbindet den Arzt nicht von der Verantwortung im Einzelfall 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 (März 2023) gültigen Stand medizinischen Wissens wieder.

Patientenzielgruppe/Versorgungsbereich

Patienten mit einer primären Kardiomyopathie von der vorgeburtlichen Diagnostik über das gesamte Kindesalter.

Anwenderzielgruppe/Adressaten

Die Leitlinie richtet sich vorrangig an Kinder- und Jugendärzte und Kinderkardiologen in Klinik und Praxis. Bei der Erstellung wurde berücksichtigt, dass auch Betroffene und Angehörige Zugang zu der Leitlinie haben. Der medizinisch-wissenschaftliche Charakter wurde nicht aufgegeben, da das Ziel die Optimierung der ärztlichen Versorgungsqualität ist.

2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe – Beteiligung von Interessengruppen

Die Leitlinie wurde von Vertretern der DGPK und Mandatsträgern anderen Fachgesellschaften erarbeitet und wurde mit der vom Vorstand der DGPK eingesetzten Leitlinienkommission unter Einbeziehung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz-, und Gefäßchirurgie (DGTHG) konsentiert. Diese Kommission besteht aus Experten der vom Themengebiet der Leitlinie betroffenen Fachgebieten, sowie Vertretern von Elternverbänden. Auf Einladung des Vorsitzenden wurden ein Konsentierungstreffen verabredet. Patientenvertreter hatten, wie alle Mitglieder der Leitlinienkommission vorab und während des Konsensus-Treffens die Möglichkeit, andere Inhalte, Empfehlungen oder Streichungsvorschläge anzugeben.

Die Leitlinie wurde von Frau PD Dr. C. Wolf als Erstautorin vorgestellt, auch im Namen der übrigen Autoren (Inga Voges (Kiel), Stefan Rupp (Gießen), Karin Klingel (Tübingen), Oliver Dewald (Erlangen), Marc-Philip Hitz (Oldenburg), Hubert Seggewiß (Würzburg), Ludger Sieverding (Tübingen)).

Im Rahmen des Treffens erfolgt die Abstimmung über den Inhalt durch die Mandatsträger mit Stimmberechtigung.

Die Vorstände anderer beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen bestätigten zuvor schriftlich das Stimmrecht der Mandatsträger für die Konsentierung der Leitlinieninhalte.

Die Übersicht der Zusammensetzung des Gremiums zeigt folgende Tabelle:

Beteiligte Fachgesellschaften/Organisationen	Vertreter/Experte
DGPK Leitlinienkommission <u>Vertreter der DGPK:</u>	PD Dr. med. Harald Bertram (Vorsitz) Prof. Dr. med. Robert Dalla-Pozza PD. Dr. med. Jan Hinnerk Hansen PD. Dr. med. Astrid Lammers Prof. Dr. med. Ina Michel-Behnke Prof. Dr. med. Thomas Mir Prof. Dr. med. Katharina Schmitt Dr. med. Ulrich Schweigmann Prof. Dr. med. Matthias Sigler
<u>Vertreter der AAPK</u>	Dr. med. Christof Hanke Dr. med. Hassan Issa
<u>Vertreter der ANKK</u>	Dr. med. Jens Bahlmann Dr. med. Axel Moysich
<u>Vertreter der DGK</u> <u>Vertreter der DGKJ</u>	Prof. Dr. med. Oktay Tutarel Dr. med. Michael Kaestner Dr. med. Nicole Müller
<u>Vertreter der DGTHG</u>	Prof. Dr. med. Oliver Dewald Dr. med. Peter Murin Prof. Dr. med André Rüffer
<u>Vertreter - Junges Forum</u>	Dr. med. Johanna Hummel Dr. med. Hannah Kappler
<u>Vertreter Patientenorganisationen</u> <u>(Bundesverband Herzranke Kinder BVHK e.V.; Deutsche Herzstiftung e. V.)</u>	Prof. Dr. phil. Elisabeth Sticker Kai Ruenbrink Dr. med. Liane Kändler
<u>Unabhängige Moderation für die Konsentierungssitzungen</u>	

3. Methodologische Exaktheit

Formulierung von Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

Die vorliegende Leitlinie wurde von den ausgewählten Autoren erarbeitet und den Mitgliedern der Kommission rechtzeitig (07. April 2023) zugesandt. Änderungswünsche

konnten vor dem geplanten Treffen übermittelt werden. Sie wurden den Autoren mitgeteilt, und von diesen bearbeitet. Die Konsentierungen erfolgten als Online Meetings am 14. April 2023 sowie am 07. Juli 2023. Über Kernaussagen und Empfehlungen wurde in einem nominalen Gruppenprozess nach gründlicher Diskussion, in Würdigung des vorhandenen Textes und der Literatur, abgestimmt.

Die neutrale und unabhängige Moderation übernahm Frau Dr. Liane Kändler.

Formale Konsensfindung: Verfahren und Durchführung

Der Ablauf des Konsensverfahrens erfolgte in folgenden Schritten:

- Nach Zusendung des Leitlinienentwurfs konnte alle Teilnehmer diesen lesen und Änderungen, sowie Kommentare formulieren, die dann den Autoren zugesandt wurden. Diese wurden bearbeitet und kommentiert.
- Besprechung und Diskussion der Kernaussagen, Schlüsselempfehlungen und der vorgeschlagenen Graduierung
- Registrierung der Stellungnahmen und Alternativvorschläge aller Teilnehmer durch den Moderator.
- 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 in den Kategorien „soll/sollte nicht“ „kann erwogen werden“, „sollte“ und „soll“ eingestuft.

Soll	Starke Empfehlung	Grün
Sollte	Empfehlung	Gelb
Kann erwogen werden	Empfehlung offen	Grau
Soll nicht / sollte nicht	Nicht empfohlen	Rot

Sofern nicht anders ausgewiesen, wurden die Empfehlungen im starken Konsens, d.h. mit mindestens 80% Zustimmung aller Teilnehmer verabschiedet.

[Ab April 2019 hat die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie beschlossen, dass aufgrund der kleinen Gruppengröße abweichend vom Regelwerk der AWMF für einen starken Konsens 80% der stimmberechtigten Teilnehmer erforderlich sind.]

Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften

Die Verabschiedung erfolgte nach der Bearbeitung durch die Kommission durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und angeborene Herzfehler (DGPK) am 24.04.2024 und wurde zur Kenntnisnahme an die Vorstände der Deutschen Gesellschaft für

Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG), und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) weitergeleitet. Die Vorstände der anderen beteiligten Fachgesellschaften bzw. Organisationen hatten ihren Mandatsträgern die Autorisierung der Leitlinie übertragen.

4. Redaktionelle Unabhängigkeit

Finanzierung der Leitlinie

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit und ohne Finanzierung durch Dritte. Die Kosten für die Konsenskonferenz wird von der DGPK getragen. Reisekosten werden von den entsendenden Fachgesellschaften/Organisationen entsprechend dem Bundesdienstreisegesetz oder nach den im Hochschulbereich üblichen Richtlinien erstattet. Honorare werden nicht gezahlt, die Tätigkeit der Beteiligten erfolgte ehrenamtlich.

Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

Die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie unternimmt alle Anstrengungen, um Interessenkonflikte der Mitglieder der Leitlinienkommission 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 Konsentierungssitzung haben ihre Interessenkonflikte vorab im Rahmen des Leitlinienreports bzw. online auf der Internetseite der AWMF angegeben (Interessenerklärung Online unter <https://interessenerklaerung-online.awmf.org/>). Diese Interessenserklärungen wurden vor der Konsentierung von der internen „Kommission zur Bewertung der Interessenskonflikte“ (Frau Prof. Dr. phil. E. Sticker [Sprecherin], Prof. Dr. med. R. Dalla Pozza, Prof. Dr. med. O. Dewald) geprüft und bewertet. Vor Beginn jeder das Leitlinienthema betreffenden Sitzung wurden diese mündlich überprüft.

Diese Bewertung vor der Konsentierung von den anwesenden Kommissionsmitgliedern und Autoren diskutiert und nach der Diskussion angenommen.

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

Tabelle 2: Kategorisierung der Interessenkonflikte mit dem jeweiligen Interessenkonfliktmanagement als Empfehlung der AWMF-Kommission Leitlinien

Ausprägung Interessenkonflikt	Umstände für diese Kategorie	Konsequenz
Kein	-	-
Gering*	Einzelne Vorträge finanziert von der Industrie	Limitierung von Leitungsfunktion insgesamt (Koordination, ggf. Peer) oder für die thematisch befasste AG (Leitung, ggf. Peer)
Moderat*	Tätigkeit in einem industriefinanzierten Advisory Board/Wiss. Beirat/als Gutachter Managementverantwortung industriefinanzierte Studie(n) Federführung bei Fort-/Weiterbildung mit direkter Industriefinanzierung Regelmäßige Vortragstätigkeit für best. Firmen Aktienbesitz einzelner Firmen	Keine Abstimmung für die thematisch relevanten Empfehlungen oder Doppelabstimmung
hoch	Eigentumsinteresse Arbeitsverhältnis bei der Industrie Hoher Aktienbesitz einzelner Firmen	Keine Teilnahme an thematisch relevanten Beratungen und keine Abstimmung

(aus: „AWMF: Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenskonflikten, Stand 17.01.2024, Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (awmf.org))

Bei Vorliegen eines Interessenskonfliktes werden grundsätzlich 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.

Ergebnis der Bewertung der Interessenkonflikte für die Leitlinie 023-029

Nach gründlicher Diskussion folgte der Schluss, dass bei den Autoren und Mitgliedern der Kommission keine relevanten Interessenkonflikte mit Bezug zu den Inhalten der Leitlinie bestehen. Es gab deshalb sowohl bei Autoren als auch bei den Kommissionsmitgliedern keine resultierenden Einschränkungen für die Abstimmungen.

Die entsprechenden Angaben der Autoren und der Kommissionsmitglieder finden sich in der Tabelle im Anhang.

Enthaltungen: Bei folgenden Abstimmungen haben sich 1 oder 2 abstimmungsberechtigte Teilnehmer unabhängig von möglichen Interessenkonflikten enthalten:

Kernaussage 1:

- Definition der linksventrikulären Hypertrophie:
 - o bei Kindern und nicht ausgewachsenen Jugendlichen ohne positive Familienanamnese und ohne positiven genetischen Test ist eine pathognomonische linksventrikuläre Hypertrophie definiert als eine end-diastolisch gemessene Myokarddicke von mehr als der 2,5-fachen Standardabweichung des zu erwartenden Mittelwertes. Bei ausgewachsenen Jugendlichen ohne positive Familienanamnese und ohne positiven genetischen Test ist eine linksventrikuläre Hypertrophie definiert als eine end-diastolisch gemessene Myokarddicke von mehr als 15 mm.
15/15, 1 Enthaltung
 - o bei Kindern und nicht ausgewachsenen Jugendlichen mit positiver Familienanamnese oder mit positivem genetischen Test ist eine pathognomonische linksventrikuläre Hypertrophie definiert als eine end-diastolisch gemessene Myokarddicke von mehr als der 2,0-fachen Standardabweichung des zu erwartenden Mittelwertes . Bei ausgewachsenen Jugendlichen mit positiver Familienanamnese und mit positivem genetischen Test ist eine linksventrikuläre Hypertrophie definiert als eine end-diastolisch gemessene Myokarddicke von mehr als 13 mm.
15/15, 1 Enthaltung

Kernaussage 2:

- Die meisten Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie weisen eine hyperdynamische systolische linksventrikuläre Funktion auf.
16/16, 1 Enthaltung

Kernaussage 4:

- Die Ganzkörperuntersuchung dient zum Ausschluß von Ursachen für erworbene Kardiomyopathien und zur Evaluierung weiterer Organbeteiligung
15/15, 1 Enthaltung

Empfehlung 3:

Alternativ zur Myektomie sollte bei Jugendlichen mit hypertropher Kardiomyopathie und medikamentös nicht kontrollierbarer Symptomatik eine echokardiographisch gesteuerte perkutane Alkoholseptumablation zur Septumreduktion erwogen werden.	16/16, 1 Enthaltung
Bei isolierter, nicht-syndromaler, nicht-obstruktiver hypertropher Kardiomyopathie kann im frühzeitigen Stadium die Gabe von Angiotensin II Rezeptor Antagonisten, wie Losartan oder Valsartan, erwogen werden, um das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen	15/16, 1 Enthaltung
Bei Kindern unter 2 Jahren mit dilatativer Kardiomyopathie und erhaltener rechtsventrikulärer Funktion sollte die Therapie mit einem pulmonalarteriellen Banding erwogen werden	15/15, 1 Enthaltung
Bei akuter Verschlechterung oder Herzversagen sollte eine mechanische Kreislaufunterstützung initiiert werden, wenn eine Herztransplantation angestrebt wird oder eine Besserung der Herzfunktion im weiteren Verlauf zu erwarten ist.	15/15, 1 Enthaltung
Als langfristige Therapie eines terminalen Herzversagens soll die Herztransplantation angestrebt werden	12/14, 2 Enthaltungen

5. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie ist bis spätestens 23.04.2029 gültig. . Bis zu diesem Zeitpunkt erfolgt eine vollständige Überprüfung der Inhalte. Verantwortlich für das Aktualisierungsverfahren ist der Vorsitzende / Koordinator der Leitlinienkommission, Herr PD Dr. H. Bertram (Bertram.Harald@mh-hannover.de).

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissen-schaftlichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags-oder Schulungs-tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren-oder Coautoren-schaft ¹	Forschungs-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
--	---	---	---	---	--	---	--	---

Erklärung zu den Interessenkonflikten der Autoren

PD Dr. C. Wolf	Day One, Biomarin, Adrenomed, Pliant	Biomarin	Bristol Myers Squibb Referentenvertrag („DD von Herzerkrankungen genetischer Ursache am Beispiel HOCM“, Mai 2023)	Keine	Research Grant by Poxel und Pliant	Preventage Therapeutics	DGPK, DGK, AEPC	Medikamentöse Therapien HCM; Relevanz: keine zugelassenen Therapien, daher keine Empfehlungen diesbezüglich. Studien zu Myosin Inhibitoren und Mavacamten (BMS) werden in der LL erwähnt.
Prof. Dr. K. Klingel	Keine	Keine	Akademie der DGK Pfizer, Alnylam zu Amyloidose	Keine	Keine	Keine	Mitglied: DGK	Keine
Prof. Dr. H. Seggewiß	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	DGK, ESC, MEZIS e.V. Leitlinienwatch	Keine
Prof. Dr. S. Rupp	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	DGPK, DGKJ	Keine
Prof. Dr. L. Sieverding	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	DGPK AEPC DGK ESC	Keine
Prof. I. Voges	Hartstichting, European Research Council, Herzstiftung	Keine	Winter Heart Summit 2023 Austria, Deutsche Gesellschaft für Pneumologie 2023	Keine	DZHK, KNAHF	Keine	DGK, DGPK, AEPC, DGKJ, SCMR, ISMRM, ESC	Keine
Prof. M. Hitz	BHF, Hartstichting (Dutch), DZHK, Herzstiftung	Kompetenznetzwerk AHF	Ärztekammer Niedersachsen, Lange Symposium, Berlin	Keine	DZHK, KNAHF, Illumina, BMBF, DLR	Keine	DGK, DGPK, AEPC, DGKJ, BVDH, GfH. ESHG	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissen-schaftlichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags-oder Schulungs-tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren-oder Coautoren-schaft ¹	Forschungs-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
--	---	---	---	---	--	---	--	---

Erklärung zu den Interessenkonflikten der Mitglieder der Kommission

PD Dr. Bertram, Harald	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK, DGKJ	kein Thema (keine), keine
Dr. Jens Bahlmann	Gericht	keine	Akademie DGPK	keine	keine	keine	DKJ, DGPK, AEPC, DGK, ESC, BVKJ, ANKK, GNPI, DHS, Herzkind, JEMAH	keine
Prof. Dr. med. Dalla Pozza, Robert	nein	nein	nein	keine	keine	keine	Mitglied: DGKJ, DGPK, DGPR, AEPC	kein Thema, keine
Prof. Dr. med. Dewald, Oliver	keine	keine	keine	keine	Edwards	keine	DGTHG, DGPK, DGK, ESC, EACTS, AHA, ACC, BDC	kein Thema, keine
Dr. Kappler, Hannah	none	none	none	none	none	none	DGPK, DGK, DGKJ, DGK	kein Thema, keine
Dr. Hanke, Christof	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK, DGPI, DGKJ, GNPI	keine
PD Dr. med. Hansen, Jan Hinnerk	Jannsen-Cilag GmbH	Nein	Kinderkran-kenhaus Wilhelmstift	Nein	Kinderherzen wollen leben e.V.	Nein	Marburger Bund	Pulmonale Hypertonie (moderat), Stimmenthaltung bei der Abstimmung über spezielle Therapie der Pulmonalen Hypertonie
Dr. Hummel, Johanna	Nein	Nein	Abbott MedicalGmbH	Nein	Nein	Nein	DGKJ, DGPK	kein Thema (keine), keine
Dr. Issa, Hassan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK, DGKJ, GNPI, DGK, ANPISA, DGKIM	kein Thema (keine), keine
Dr. Liane Kändler	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGKJ, DGPK, AEPC	nein
Dr. Kaestner, Michael	Nein	Nein	Nein	Nein	Novartis	Nein	DGPK, DGKJ	kein Thema (keine), keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissen-schaftlichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags-oder Schulungs-tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren-oder Coautoren-schaft ¹	Forschungs-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
Prof. Dr. Lammers, Astrid	Nein	Janssen CEC Tätigkeit	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK	keine
Prof. Dr. med. Michel-Behnke, Ina	Nein	Deutsche Herzstiftung, Kinderherzen eV, Venus Medtech Data safety board member	Ferrer, Corelife	Nein	AOP-Orphan, Asklepon, Bentley	Nein	Nein	kein Thema (keine), keine
Prof. Dr. med. Mir, Thomas	Proveca Ltd.	Nein	Nein	Nein	Genetische Aortopathien	Nein	DGPK	
Dr. med. Moysich, Axel	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Mitglied: DGPK, DGKJ, BVKI, GPS	
Dr. Murin, Peter	Nein	Nein	DGPK, DGTHG, EACTS	Thieme Verlag	Nein	Nein	EACTS	kein Thema (keine), keine
Dr. Müller, Nicole	Nein	Nein	Nein	Nein	NRW-Ministerium für Kultur und Wissenschaft Stiftung KinderHerz Deutschland	Nein	DGPK, DGKJ	kein Thema (keine), keine
Rüenbrink, Kai	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Projektleiter der Kinderherzstiftung der Dt. Herzstiftung eV (Patientenorganisation)	kein Thema (keine), keine
Prof. Dr. med. Ruffer, Andre`	Nein	Nein	Xenios, Nein	Nein	Baxter , PlantTec Medical	Nein	DGTHG	kein Thema (keine), keine
Prof. Dr. Schmitt, Katharina	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPK	kein Thema (keine), keine
Dr. Schweigmann , Ulrich	Principal Investigator Landiped-Studie (OAP Orphan Pharma)	Nein	Nein	Nein	Principal Investigator PANORAMA-HF OLE (Novartis), Principal Investigator Landiped-Studie (OAP	Nein	DGKJ, DGK, ESC, ISHLT, DEGUM, DGPK	kein Thema (keine), keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit ¹	Mitarbeit in einem Wissen-schaftlichen Beirat (advisory board) ¹	Bezahlte Vortrags-oder Schulungs-tätigkeit ¹	Bezahlte Autoren-oder Coautoren-schaft ¹	Forschungs-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
					Orphan Pharma)			
Prof. Dr. Sigler, Matthias	Holistick Medical	n/a	Janssen-Cilag GmbH	n/a	Auto Tissue GmbH, Janssen-Cilag GmbH	n/a	DGPK, DGK, AEPC, GNPI, DGKJ, DGP, AACP	Pulmonale Hypertonie sowie PFO-Verschluss: Honorarempfänger von Jansen und Holistik Medical (gering)
Dipl.-Psych. Prof. Sticker, Elisabeth	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Psychologische Aspekte chronischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	kein Thema (keine), keine
Prof. Tutarel, Oktay	Nein	Janssen	Janssen	Nein	Nein	Nein	DGK, DGPK, ESC, AHA, ACC, ISACHD	kein Thema (keine), keine

Versionsnummer: 5.0

Erstveröffentlichung: 07/1996

Überarbeitung von: 04/2024

Nächste Überprüfung geplant: 04/2029

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