



Nationale VersorgungsLeitlinie

Chronische Herzinsuffizienz

Leitlinienreport



Version 4.0
AWMF-Register-Nr. nvl-006

Träger:

Bundesärztekammer

Kassenärztliche Bundesvereinigung

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen
Medizinischen Fachgesellschaften

© 2023 NVL-Programm



Impressum

HERAUSGEBENDE

Bundesärztekammer (BÄK) www.baek.de
Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Ärztekammern

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) www.kbv.de

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen
Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) www.awmf.org

AUTOR*INNEN – LEITLINIENREPORT NVL CHRONISCHE HERZINSUFFIZIENZ, VERSION 4

Peggy Prien, Corinna Schaefer
Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)

Dr. Monika Nothacker, MPH
Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)

REDAKTION UND PFLEGE

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
(Gemeinsame Einrichtung von Bundesärztekammer
und Kassenärztlicher Bundesvereinigung)
im Auftrag von BÄK, KBV, AWMF



KORRESPONDENZ

ÄZQ – Redaktion Nationale VersorgungsLeitlinien
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108, 10623 Berlin
Tel.: 030-4005-2508 - Fax: 030-4005-2555
E-Mail: nvl@azq.de
Internet: www.leitlinien.de

– *Kommentare und Änderungsvorschläge bitte nur an diese Adresse* –

FASSUNGEN DER LEITLINIE

Die Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz wird mit folgenden Komponenten publiziert:

- Langfassung: Graduierte Empfehlungen und Darstellung der Evidenzgrundlage (Evidenz und weitere Erwägungen);
- Kurzfassung: Übersicht der graduierten Empfehlungen;
- Leitlinienreport (das vorliegende Dokument);
- Patientenleitlinie;
- weitere Patientenmaterialien wie Patientenblätter und Kurzinformationen.

Alle Fassungen sind zugänglich über das Internetangebot des NVL-Programms www.leitlinien.de.

BITTE WIE FOLGT ZITIEREN

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Leitlinienreport. Version 4.0. 2023 [cited: YYYY-MM-DD]. DOI: 10.6101/AZQ/000511.
www.leitlinien.de/herzinsuffizienz.

Internet: www.leitlinien.de, www.awmf.org.

Ergänzungen und Modifikationen der Leitlinie sind über die Webseite www.leitlinien.de/herzinsuffizienz zugänglich.

Bitte beachten Sie, dass nur die unter www.leitlinien.de bzw. www.awmf.org enthaltenen Dokumente des Programms für Nationale Versorgungsleitlinien (NVL) durch die Träger des NVL-Programms autorisiert und damit gültig sind. Bei NVL-Dokumenten, die Sie von anderen Webseiten beziehen, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Gültigkeit.

Besonderer Hinweis

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der Versorgungsleitlinie entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Nutzenden aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der pharmazeutischen Unternehmen zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall entsprechende Fachleute zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse der NVL-Redaktion mitgeteilt werden.

Die Nutzenden selbst bleiben verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

In dieser Versorgungsleitlinie sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des ÄZQ unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des ÄZQ reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Abweichend davon stimmen die Rechteinhaber*innen der uneingeschränkten Nutzung ihrer für diese Leitlinie erstellten Abbildungen und Tabellen durch Dritte ausdrücklich zu. Insbesondere ist dem Gemeinsamen Bundesausschuss die Nutzung gestattet, einschließlich der vollständigen oder teilweisen Aufnahme von Abbildungen und Tabellen in veränderter oder unveränderter Form in amtlichen Werken, wie den Richtlinien und Tragenden Gründen des Gemeinsamen Bundesausschusses, und deren Veröffentlichung, unter anderem im Bundesanzeiger und im Internet.

Inhaltsverzeichnis

Impressum	1
1 Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien	5
2 NVL Chronische Herzinsuffizienz	6
3 Adressat*innen.....	6
4 Zusammensetzung der Leitliniengruppe	7
5 Patient*innenbeteiligung.....	9
6 Auswahl und Bewertung der Evidenz.....	10
7 Formulierung von Empfehlungen.....	11
8 Entwicklung und Konsentierung	12
9 Externe Begutachtung	13
10 Redaktionelle Unabhängigkeit	13
11 Gültigkeit und Aktualisierung.....	14
12 Anwendung und Verbreitung	14
12.1 Materialien und Formate	14
12.2 Implementierung und Öffentlichkeitsarbeit	15
13 Evaluation.....	15
Tabellenverzeichnis.....	16
Anhang.....	17
Anhang 1 Management von Interessenkonflikten	17
Anhang 2 Ergebnisse der Abstimmung.....	19
Anhang 3 Übersicht weiterer zugehöriger Dokumente	19
Literaturverzeichnis	20

Information zu diesem Leitlinienreport

Dieser Leitlinienreport beschreibt das Vorgehen für die Bearbeitung des Kapitels Medikamentöse Therapie (Version 4 der NVL). Für die Erstellung der anderen veröffentlichten, bislang noch nicht aktualisierten Kapitel der NVL Chronische Herzinsuffizienz (3. Auflage, Version 3) gilt der Leitlinienreport, 3. Auflage, Version 3 [1].

Im Rahmen der Bearbeitung der Version 5 der NVL Chronische Herzinsuffizienz sollen alle Kapitel durch die Leitliniengruppe geprüft und aktualisiert werden.

1 Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien

Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung und die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) haben im Jahr 2003 die gemeinsame Trägerschaft über das „Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien“ (NVL-Programm) sowie dessen gemeinsame Finanzierung vertraglich vereinbart [2].

Das NVL-Programm zielt auf die Entwicklung und Implementierung versorgungsbereichsübergreifender Leitlinien zu ausgesuchten Erkrankungen hoher Prävalenz unter Berücksichtigung der Methoden der Evidenzbasierten Medizin (EbM). Insbesondere sind NVL inhaltliche Grundlage für die Ausgestaltung von Konzepten der strukturierten und integrierten Versorgung [3].

Ziele des NVL-Programms sind insbesondere:

- Empfehlungen zu versorgungsbereichsübergreifenden Vorgehensweisen für ausgewählte hochprävalente Erkrankungen entsprechend dem besten Stand der medizinischen Erkenntnisse unter Berücksichtigung der Kriterien der Evidenzbasierten Medizin zu erarbeiten und formal zu konsentieren;
- Empfehlungen hinsichtlich der Abstimmung und Koordination der an der Versorgung beteiligten Fachdisziplinen und weiterer Fachberufe im Gesundheitswesen in den verschiedenen Versorgungsbereichen zu geben;
- durch Einbeziehung aller an der Versorgung beteiligten Disziplinen, Organisationen und Patient*innen eine effektive Verbreitung und Umsetzung der Empfehlungen zu ermöglichen;
- Berücksichtigung von NVL-Empfehlungen in der ärztlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung und in Qualitätsmanagementsystemen sowie bei Verträgen zur Integrierten Versorgung oder zu strukturierten Behandlungsprogrammen;
- Unterstützung der gemeinsamen Entscheidungsfindung zwischen Ärzt*innen, Angehörigen von weiteren Gesundheitsberufen sowie Patient*innen durch qualitativ hochwertige Patienteninformationen und Entscheidungshilfen.

Auf diesem Weg soll die Qualität der Versorgung verbessert und die Stellung der Patient*innen gestärkt werden. Zudem wird von der Berücksichtigung der Empfehlungen eine Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen erwartet.

Die Erarbeitung der NVL erfolgt unter wesentlicher Berücksichtigung der jeweils aktuellen Fassung des AWMF-Regelwerks Leitlinien, entsprechend den Regeln für S3-Leitlinien [4], den Konzepten des Internationalen Leitlinien-Netzwerks GIN [5], und dem Leitlinienbewertungsinstrument AGREE II [6].

Die grundlegende methodische Vorgehensweise ist im NVL-Methodenreport [7] beschrieben. Die spezifische methodische Vorgehensweise beschreibt das hier vorliegende Dokument, das einen essenziellen Bestandteil der Leitlinie darstellt.

Leitlinien als Entscheidungshilfen

Bei einer NVL handelt es sich um eine systematisch entwickelte Entscheidungshilfe über die angemessene ärztliche Vorgehensweise bei speziellen gesundheitlichen Problemen im Rahmen der strukturierten medizinischen Versorgung und damit um eine Orientierungshilfe im Sinne von „Handlungs- und Entscheidungsvorschlägen“, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder sogar muss [8].

Die Entscheidung darüber, ob einer bestimmten Empfehlung gefolgt werden soll, muss individuell unter Berücksichtigung der bei der jeweiligen Patientin beziehungsweise dem jeweiligen Patienten vorliegenden Gegebenheiten und Präferenzen sowie der verfügbaren Ressourcen getroffen werden [9].

Eine NVL wird erst dann wirksam, wenn ihre Empfehlungen bei der Versorgung von Patient*innen Berücksichtigung finden. Die Anwendbarkeit einer Leitlinie oder einzelner Leitlinienempfehlungen muss in der individuellen Situation geprüft werden nach den Prinzipien der Indikationsstellung, Beratung, Präferenzermittlung und partizipativen Entscheidungsfindung [4].

Ebenso wie bei jeder anderen medizinischen Leitlinie handelt es sich bei einer NVL explizit nicht um eine Richtlinie im Sinne einer Regelung des Handelns oder Unterlassens, die von einer rechtlich legitimierten Institution konsentiert, schriftlich fixiert und veröffentlicht wurde, für den Rechtsraum dieser Institution verbindlich ist und deren Nichtbeachtung definierte Sanktionen nach sich zieht [8].

2 NVL Chronische Herzinsuffizienz

Im Jahr 2009 ist die 1. Auflage der NVL Chronische Herzinsuffizienz veröffentlicht worden [10]. Für die 2. Auflage der NVL Chronische Herzinsuffizienz (erschienen 2017) wurden die Kapitel Medikamentöse Therapie, Invasive Therapie sowie Versorgungskoordination überarbeitet [11]. In der 3. Auflage wurden alle weiteren Kapitel aktualisiert [12]. Aufgrund aktueller Entwicklung wurde 2021 ein Amendment publiziert (3. Auflage, Version 2 [13]) und 2022 aktualisiert (3. Auflage, Version 3 [14]).

2022 begannen die Arbeiten für Version 4 der NVL. Geplant war eine Komplettaktualisierung. Um für die Aktualisierung des DMP Herzinsuffizienz eine zitierfähige Version schnellstmöglich veröffentlichen zu können, wurde 2023 beschlossen, das zuerst bearbeitete Kapitel Medikamentöse Therapie vorab modular zu veröffentlichen und in die bisherigen zu integrieren. Es wird nach Fertigstellung der restlichen Kapitel nochmals als Bestandteil von Version 5 der NVL publiziert werden.

Der vorliegende Leitlinienreport Version 4 bezieht sich ausschließlich auf das Kapitel Medikamentöse Therapie, das mit den älteren Kapiteln der NVL zusammengefügt und als Version 4 veröffentlicht wird. Der Leitlinienreport zur 3. Auflage der NVL Chronische Herzinsuffizienz [1] ist unter dem Link www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/leitlinienreport/herzinsuffizienz-3aufl-vers3-llr.pdf zu finden

Zielsetzung der NVL Chronische Herzinsuffizienz

Nationale VersorgungsLeitlinien sollen die Versorgung von Patient*innen in Deutschland verbessern durch aktuelle wissenschaftlich begründete Empfehlungen zu Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation sowie für ein strukturiertes und optimiertes Management der Erkrankung. Dazu gehört insbesondere auch eine verbesserte Kommunikation zwischen den Behandelnden über alle Sektoren- und Fächergrenzen hinaus sowie der Einbezug der Patient*innen in alle Behandlungsentscheidungen.

Darüber hinaus erhoffen sich die Autor*innen und die herausgebenden Organisationen der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz konkret:

- Stärkung der patientenzentrierten Versorgung (verbesserte Arzt-Patienten-Kommunikation, gemeinsame Vereinbarung von Therapiezielen, Förderung der Therapieadhärenz, Behandlung am Lebensende gemäß den individuellen Bedürfnissen und Präferenzen des Patienten);
- adäquate Therapie der Grunderkrankungen zur Prävention des Entstehens oder der Progression einer chronischen Herzinsuffizienz;
- Implementierung wiederholter edukativer Elemente zur Verbesserung des Selbstmanagements und der Adhärenz der Patienten in der Langzeitbetreuung;
- Optimierung der Therapie zur Vermeidung von Dekompensationen und Krankenhauseinweisungen;
- verbesserte Koordination aller an der Versorgung Beteiligten (interdisziplinäre Versorgung, Palliativversorgung, sektorenübergreifende Versorgung).

3 Adressat*innen

Die Empfehlungen der NVL richten sich an

- alle Ärztinnen und Ärzte, die in den von der NVL angesprochenen Versorgungsbereichen tätig sind;
- die nicht-ärztlichen Fachberufe, die in den von einer NVL angesprochenen Versorgungsbereichen als Kooperationspartner der Ärzteschaft tätig sind (z. B. Pflegekräfte, Apotheker);
- betroffene Patienten und ihr persönliches Umfeld (z. B. Partner) unter Nutzung von speziellen Patientenleitlinien und Patienteninformationen.

Die NVL richtet sich zur Information weiterhin an

- die Vertragsverantwortlichen von „Strukturierten Behandlungsprogrammen“ und „Integrierten Versorgungsträgern“;
- an weitere medizinische wissenschaftliche Fachgesellschaften/Organisationen und andere Herausgebende von Leitlinien, deren Leitlinien die Grundlage für die NVL bilden können;
- die Kostenträger im Gesundheitssystem;
- die Öffentlichkeit zur Information über gute medizinische Vorgehensweisen.

4 Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Primäre Ansprechpartner*innen bei der Benennung von Leitlinienautor*innen sind die Mitgliedsgesellschaften der AWMF sowie die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ). Die an der Versorgung von Menschen mit Chronischer Herzinsuffizienz maßgeblich beteiligten Fachgesellschaften wurden durch das ÄZQ angesprochen und um Entsendung von Mandatsträger*innen in die Leitliniengruppe gebeten. Die Nominierung liegt im Verantwortungsbereich der angesprochenen medizinischen wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Die Leitliniengruppe wurde multidisziplinär zusammengesetzt.

In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind alle Mitglieder der Leitliniengruppe aufgeführt, die an der Erstellung von Version 4 der NVL Chronische Herzinsuffizienz und dem formalen Konsensusverfahren beteiligt waren. Die Mitglieder der Leitliniengruppe voriger Auflagen sind in den jeweiligen Leitlinienreports dokumentiert [1,15,16].

Tabelle 1: Vertreter*innen der Fachgesellschaften/Organisationen

Fachgesellschaft/ Organisation	Experte/Expertin	Funktion in der Leitliniengruppe	Arbeitsgruppe
Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK)	Prof. Dr. Martin Schulz	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Prof. Dr. Ulrich Laufs	Stellvertreter des Erstbenannten	
Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)	Prof. Dr. Thomas Eschenhagen	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Dr. Natascha Einhart (ab 05/2023)	Stellvertreterin des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
	Dr. Gisela Schott, MPH (bis 04/2023)	Stellvertreterin des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG SELBSTHILFE)/Bundesverband Gemeinnützige Selbsthilfe Schlafapnoe Deutschland e. V. (GSD)	Hans Brink	Stellvertreter	Medikamentöse Therapie
Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG SELBSTHILFE)/Defibrillator (ICD) Deutschland e. V.	Matthias Kollmar	Stellvertreter	
Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG)	Prof. Dr. Dr. Diethelm Tschöpe (bis 06/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Prof. Dr. Karsten Müssig (ab 07/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (DEGAM)	Dr. Christiane Muth, MPH	Erstbenannte der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Prof. Dr. Erika Baum	Stellvertreterin der Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
	Dr. Joachim Fessler	Stellvertreter der Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
	Dr. Benedikt Lenzer (ab 09/2022)	Stellvertreter der Erstbenannten	
	Dr. Maximilian Philipp (ab 09/2022)	Stellvertreter der Erstbenannten	
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e. V. (DGG)	Prof. Dr. Roland Hardt	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	PD Dr. Philipp Bahrmann	Stellvertreter des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)	Prof. Dr. Rolf Wachter	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Univ.-Prof. Dr. Frank Edelmann	Stellvertreter des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie

Fachgesellschaft/ Organisation	Experte/Expertin	Funktion in der Leitliniengruppe	Arbeitsgruppe
Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin e. V. (DGIIN)	Dr. Sebastian Wolfrum (bis 07/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Prof. Dr. Markus Ferrari* (ab 07/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (DGK)	Prof. Dr. Stefan Störk	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Priv.-Doz. Dr. Ralph Bosch (bis 05/2023)	Stellvertreter des Erstbenannten	
	Prof. Dr. Norbert Frey	Stellvertreter des Erstbenannten	
	Ernst Geiß (ab 05/2023)	Stellvertreter des Erstbenannten	
	Prof. Dr. Christian Schulze	Stellvertreter des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e. V. (DGfN)	Prof. Dr. Gunnar Heine	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
	Prof. Dr. Christoph Wanner	Stellvertreter des Erstbenannten	
Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e. V. (DGP)	Prof. Dr. Bernd Alt-Epping (bis 06/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Prof. Dr. Jan Gärtner (ab 06/2023)	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Dr. Johannes Rosenbruch	Stellvertreter des Erstbenannten	
	Dr. Dietrich Wördehoff (Vertretung bei Konsensuskonferenz am 07.07.23)	Stellvertreter Konsensuskonferenz	
Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e. V. (DGP)	Nina Kolbe, MScN	Erstbenannte der Fachgesellschaft	
	Anke Kampmann (Vertretung bei Konsensuskonferenz am 07.07.23)	Stellvertreterin Konsensuskonferenz	
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP)	PD Dr. Mathias M. Borst	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz Kreislauferkrankungen e. V. (DGPR)	Prof. Dr. Axel Schlitt, MHA	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie e. V. (DGPM)	Prof. Dr. Christian Albus	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Prof. Dr. Christiane Waller	Stellvertreterin des Erstbenannten	
	Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen (Vertretung bei Konsensuskonferenz am 07.07.23)	Stellvertreter Konsensuskonferenz	
Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e. V. (DGRW)	Prof. Dr. Axel Schlitt, MHA	Erstbenannter der Fachgesellschaft	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Schlaforschung und Schlafmedizin e. V. (DGSM)	PD Dr. Thomas Bitter	Erstbenannter der Fachgesellschaft	
	Univ.-Prof. Dr. Christoph Schöbel	Stellvertreter des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. (DGTHG)	Prof. Dr. Jan Gummert	Erstbenannter der Fachgesellschaft	

Fachgesellschaft/ Organisation	Experte/Expertin	Funktion in der Leitliniengruppe	Arbeitsgruppe
	Prof. Dr. Christoph Knosalla	Stellvertreter des Erstbenannten	Medikamentöse Therapie
Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin e. V. (DKPM)	Prof. Dr. Christiane Waller	Erstbenannte der Fachgesellschaft	
	Prof. Dr. Christan Albus	Stellvertreter der Erstbenannten	
	Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen (Vertretung bei Konsensuskonferenz am 07.07.23)	Stellvertreter Konsensuskonferenz	

* Aufgrund einer sehr kurzfristigen Benennung und damit fehlender Einarbeitungszeit für Konsensuskonferenz sowie noch nicht erklärter Interessen konnte der Benannte bei der Konsensuskonferenz nicht mit abstimmen.

Tabelle 2: Methodik, Redaktion und Moderation

Name	Organisation	Funktion
Dr. Monika Nothacker, MPH	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)	Moderation Konsensuskonferenz, methodische Begleitung
Peggy Prien	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	Literaturrecherche, Evidenzaufbereitung, Methodische Begleitung, AG- Leitung, Moderation, Redaktion
Corinna Schaefer	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	Moderation, methodische Begleitung, Redaktion Patientenmaterialien
Dr. Juliane König	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	regelmäßige Unterstützung bei der Durchführung von Konferenzen
Dr. Christina Brockamp	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	punktueller Unterstützung bei der Durchführung von Konferenzen
Sabine Schüler	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	punktueller Unterstützung bei der Durchführung von Konferenzen
Katrin Krueger	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	punktueller Unterstützung bei der Durchführung von Konferenzen
Svenja Siegert	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	Redaktion Patientenmaterialien
Dr. Sabine Schwarz	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	Redaktion Patientenmaterialien

5 Patient*innenbeteiligung

Neben der wissenschaftlichen Evidenz und den professionellen Erfahrungen stellen die Erfahrungen und Lösungsvorschläge von Patient*innen(-organisationen) im Hinblick auf die Versorgungssituation bei der betreffenden Erkrankung eine wertvolle Informationsquelle für Leitlinien dar [17]. Vor diesem Hintergrund haben BÄK, KBV und AWMF die konsequente Beteiligung von Patient*innen am NVL-Programm beschlossen. Gemäß AWMF-Regelwerk Leitlinien sind Patient*innen regelhaft beteiligt an der NVL-Erstellung, am externen Begutachtungsverfahren und an der Erstellung von Patientenleitlinien (siehe Kapitel 12.1 Materialien und Formate) zur entsprechenden NVL.

Die Benennung von Patientenvertreter*innen erfolgt nach einem transparenten, standardisierten Verfahren (siehe [Handbuch Patientenbeteiligung](#) [18]) über die Dachverbände der Selbsthilfeorganisationen:

- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG SELBSTHILFE);
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen (DAG SHG);
- Forum chronisch kranker und behinderter Menschen im Paritätischen Gesamtverband.

Die Interessenvertretung der an Chronischer Herzinsuffizienz erkrankten Patient*innen übernehmen Hans Brink (Gemeinnützige Selbsthilfe Schlafapnoe Deutschland) sowie Matthias Kollmar (Defibrillator (ICD) Deutschland).

6 Auswahl und Bewertung der Evidenz

Themenübergreifende strukturierte Recherche (aggregierte Evidenz)

Für die geplante Komplettaktualisierung der NVL erfolgte eine strukturierte Suche nach systematischen Übersichtsarbeiten oder HTA-Berichten zum Thema Herzinsuffizienz, die durch das IQWiG (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen), das National Institute for Health and Care Excellence (NICE), die Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) oder die Cochrane Collaboration erstellt wurden. Diese Institutionen wurden auf Grund ihrer evidenzbasierten Vorgehensweise, ihrer hohen Berichtsqualität, ihrer wissenschaftlichen Unabhängigkeit und – im Falle des IQWiG und NICE – ihres Bezugs zum deutschen bzw. europäischen Versorgungskontext als primäre Quellen systematischer Übersichtsarbeiten ausgewählt. Alle für die NVL inhaltlich relevanten Ergebnisse des Title-/Abstract-Screenings wurden den verschiedenen geplanten Kapiteln der NVL Chronische Herzinsuffizienz zugeordnet. Übersichtsarbeiten und HTA-Berichte, die für den Themenbereich Diagnostik inhaltlich relevant waren, wurden anschließend im Volltext-Screening bewertet und extrahiert. Die für das Kapitel Medikamentöse Therapie identifizierten Ergebnisse wurden für die Vorab-Publikation des Kapitels als Bestandteil der Version 4.0 der NVL genutzt.

Konnte in der Recherche zu einem Themenkomplex keine aktuellere Evidenz identifiziert werden, wurde Evidenz aus den Voraufgaben der NVL Herzinsuffizienz herangezogen (www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/archiv).

Systematische Evidenzrecherche

Im Rahmen des Projekts „Dynamische Evidenzaktualisierung für Aktuelle Leitlinienempfehlungen“ (DEAL) wurde die Machbarkeit eines digital unterstützten „Living Recommendations“-Prozesses für die Leitlinienaktualisierung im deutschsprachigen Raum untersucht. Dies beinhaltete die systematische Identifizierung, Bewertung und Aufbereitung neuer Evidenz zu ausgewählten Leitlinien- und Impfpfehlungen mit hohem Aktualisierungsbedarf. Eine der ausgewählten Empfehlungen betraf die NVL Chronische Herzinsuffizienz. Für die Empfehlung zur Therapieintensivierung einer medikamentösen Basisbehandlung mit ARNI und/oder SGLT2-Inhibitoren wurde 2022 in enger Abstimmung zwischen den Methodikern des LSR-erstellenden Instituts und der Koordinatorin und methodischen Begleiterin der NVL ein Living Systematic Review erstellt. Zusätzlich wurden 4 Mitglieder der Leitliniengruppe einbezogen, die sowohl die ambulante als auch die stationäre Versorgung sowie sowohl den hausärztlichen als auch den kardiologischen Kontext repräsentierten.

Nach der Datenbankrecherche musste in Anbetracht der Vielzahl an identifizierten relevanten Studien aufgrund beschränkter Ressourcen innerhalb des Projekts das ursprüngliche Vorhaben, einen umfassenden Überblick zum Stellenwert der beiden Substanzgruppen bei Herzinsuffizienz zu erhalten, verworfen werden. Die Auswertung innerhalb des LSR wurde auf das Setting der vorab ausgewählten Empfehlung (chronische Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion (HF_rEF) im ambulanten Setting) eingeschränkt. Die systematisch recherchierte Literatur zur Anwendung von ARNI und SGLT2-Inhibitoren bei akuter Dekompensation (stationäres Setting) sowie bei Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HF_pEF) wurde zur weiteren Verwendung dem ÄZQ zur Verfügung gestellt, dort weiter gescreent, extrahiert und bewertet. In den Evidenztabellen wurde die empfehlungsrelevante Evidenz ausführlich dargestellt (siehe Anhang 3).

Zum Thema „Medikamentöse Behandlung bei asymptomatischer systolischer Dysfunktion“ erfolgte eine systematische Recherche durch das ÄZQ.

Selektiv recherchierte Arbeiten wurden im Ausnahmefall ergänzend für den Hintergrundtext herangezogen, wenn sie aus Sicht der Leitliniengruppe im medizinischen Diskurs von besonderer Bedeutung waren oder auf einzelne praxisrelevante Aspekte eingingen.

Weitere Quellen

Relevante internationale Leitlinien wurden geprüft und zu Abweichungen ggf. Stellung genommen.

Evidenzbewertung

Die methodische Bewertung der recherchierten Übersichtsarbeiten erfolgte mit dem AMSTAR-2-Tool [19]. Bewertet wurden sechzehn Fragen zur methodischen Qualität der systematischen Übersichtsarbeit mit den Kategorien „ja“, „partiell ja“, „nein“ oder „nicht anwendbar“. Bewertet wurden die als kritische Domänen bezeichneten Fragen sowie die nicht-kritischen Domänen nach den vorgeschlagenen Bewertungskategorien „High“, „Moderate“, „Low“ und „Critically low“. Dabei durften für die Kategorie „High“ keine kritische Domäne oder eine nicht-kritische Domäne verletzt sein, für die Kategorie „Moderate“ mehr als eine nicht-kritische Domäne, für die Kategorie „Low“ eine kritische

Domäne und für die Kategorie „Critically low“ mehr als eine kritische Domäne. Wird eine systematische Übersichtsarbeit mit „Critically low“ bewertet, führt dies nicht automatisch zum Ausschluss. Gegebenenfalls werden im Einzelfall die nicht erfüllten Kriterien individuell kritisch geprüft.

Die methodische Bewertung der randomisierten kontrollierten Studien erfolgte in Anlehnung an das Cochrane Risk of Bias Tool, wobei die Domänen „Selection bias“, „Performance bias“, „Detection bias“, „Attrition bias“, „Reporting bias“ sowie „andere Bias-Ursachen“ jeweils mit „hoch“, „niedrig“ oder „unklar“ bewertet wurden [20].

Aussagesicherheit der Evidenz

Die Aussagesicherheit der Evidenz für die klinisch als kritisch eingeschätzten Endpunkte wurde nach folgenden Kriterien gemäß dem Vorgehen der internationalen GRADE-Arbeitsgruppe [21–29] in der Leitliniengruppe diskutiert:

- Verzerrungsrisiken der eingeschlossenen Primärstudien;
- Konsistenz/Heterogenität der Ergebnisse;
- Direktheit: Übertragbarkeit der Aussagen auf die Fragestellung/Empfehlung der NVL;
- Präzision: Fallzahlen, Konfidenzintervalle und die Lage der gepoolten Effektschätzer zum Nullwert;
- Publikationsbias: die Frage, ob es weitere Literatur gibt, die nicht von den Autor*innen des systematischen Reviews ausgewertet wurde.

Die Beurteilung der Aussagesicherheit erfolgt pro Endpunkt und abschließend insgesamt in die Kategorien „hoch“, „moderat“, „niedrig“ und „sehr niedrig“. Für den Fall, dass eine Bewertung nach GRADE bereits durch die Autor*innen der systematischen Übersichtsarbeit erfolgt war, wurde diese übernommen. Wenn eine Bewertung nach GRADE nicht zur Verfügung stand, wurden die Präzision, Direktheit und Konsistenz der Evidenz, sowie endpunktbezogene Studienqualität betrachtet und narrativ beschrieben. Daraus ergab sich eine Bewertung der Aussagesicherheit der Evidenz in Anlehnung an GRADE von hoch bis sehr niedrig. Eigene GRADE-Bewertungen wurden nicht vorgenommen, da auch keine eigenen Metaanalysen durchgeführt wurden.

Evidenzgrundlage der Patientenmaterialien

Die Patientenleitlinie und die Patientenblätter basieren grundsätzlich auf der Evidenzaufbereitung der NVL Chronische Herzinsuffizienz. Zur Evidenzgrundlage der bisher vorhandenen Patientenblätter siehe Leitlinienreport Version 3 [1].

7 Formulierung von Empfehlungen

Die Empfehlungsgrade wurden durch die Leitlinienautor*innen im Rahmen eines formalen Konsensverfahrens vergeben (siehe Kapitel 8 Entwicklung und Konsentierung). Dabei wurden die folgenden Kriterien für die klinische Beurteilung vorgegeben [4,30]:

- die klinische Relevanz der Studienendpunkte (Outcome), Präzision des Effektschätzers und Effektstärken;
- die Konsistenz der Studienergebnisse;
- die Abwägung von potenziellem Nutzen und Schaden (Verhältnis von erwünschten und unerwünschten Effekten);
- die Anwendbarkeit der Evidenz auf die Patientenzielgruppen der NVL (Direktheit);
- die Angemessenheit der Vergleichsintervention;
- das Risiko für Publikationsbias;
- die Präferenzen der Patient*innen;
- die Umsetzbarkeit im klinischen Alltag und in verschiedenen Versorgungssettings/Sektoren;
- ethische, rechtliche sowie ökonomische Erwägungen.

Die Graduierung der Empfehlungen im NVL-Verfahren entspricht den in Tabelle 3 dargestellten Symbolen. Zunächst bestimmt die Aussagesicherheit der Evidenz den Empfehlungsgrad. Eine moderate Aussagesicherheit der Evidenz führt demnach zu einem mittleren Empfehlungsgrad. Aufgrund der oben genannten Kriterien, insbesondere der Relevanz der Endpunkte und Effektstärken für die Betroffenen, kann es jedoch zu einem begründeten Auf- oder Abwerten der Empfehlungsstärke gegenüber dem Evidenzgrad kommen. Die Gründe für ein Auf- oder Abwerten werden im Hintergrundtext dargelegt. Empfehlungen sollten möglichst klar und eindeutig, handlungsorientiert und leicht verständlich formuliert sein. Vereinfacht drücken im Ergebnis die Empfehlungsgrade folgende Gesamteinschätzung aus:

- Bei starken Empfehlungen (soll) ist sich die Leitliniengruppe in ihrer Einschätzung sicher. Starke Empfehlungen drücken aus, dass die wünschenswerten Folgen mit hoher Wahrscheinlichkeit mögliche unerwünschte Effekte in Bezug auf patientenrelevante Endpunkte überwiegen.
- Bei abgeschwächten Empfehlungen (sollte) ist sich die Leitliniengruppe in ihrer Einschätzung weniger sicher.
- Bei offenen Empfehlungen (kann) ist sich die Leitliniengruppe nicht sicher. Offene Empfehlungen drücken eine Handlungsoption in Unsicherheit aus.

Empfehlungen für Versorgungsabläufe und Entscheidungsprozesse mit verschiedenen Handlungsoptionen werden als klinische Algorithmen dargestellt [31].

Tabelle 3: Schema zur Graduierung von NVL-Empfehlungen, modifiziert nach [4]

Symbol	Formulierung	Beschreibung	Empfehlungsgrad
↑↑↑	soll	Starke Positiv-Empfehlung	A
↑↑	sollte	Positiv-Empfehlung	B
↔	kann erwogen werden/kann verzichtet werden	Offene Empfehlung	0
↓↓	sollte nicht	Negativ-Empfehlung	B
↓↓↓	soll nicht	Starke Negativ-Empfehlung	A

8 Entwicklung und Konsentierung

Entwicklung

Der Entwicklungsprozess der Version 4 der NVL wurde durch das ÄZQ organisiert.

Im Rahmen einer zum Zweck regelmäßiger Aktualisierungen neu gegründeten AG Aktualisierungsbedarf wurde am 02.03.2022 der Überarbeitungsbedarf der NVL strukturiert abgefragt und die Vorschläge der Leitliniengruppe zur Kommentierung vorgelegt. Es wurde beschlossen, prioritär das komplette Kapitel Medikamentöse Therapie zu überarbeiten. Nach Fertigstellung der ersten Version des Living Systematic Review (siehe Kapitel 6 Auswahl und Bewertung der Evidenz) fanden dazu mit der AG Medikamentöse Therapie zwischen September 2022 und Mai 2022 6 Videokonferenzen statt. Die Hintergrundtexte wurden im schriftlichen Umlaufverfahren abgestimmt.

Um eine schnellstmögliche Implementierung der Änderungen in die Versorgung zu ermöglichen, wurde im Mai 2023 beschlossen, das Kapitel in die bisherige NVL zu integrieren und als Version 4 zu veröffentlichen, während die Arbeiten an den anderen Kapiteln für Version 5 parallel weiterliefen.

Konsentierung

Die Empfehlungen, Tabellen und der Behandlungsalgorithmus wurden in der Konsensuskonferenz (07.07.2023) formal konsentiert. An den Abstimmungsprozessen nahmen die benannten Vertreter*innen der an der Erstellung der NVL beteiligten Fachgesellschaften teil. Jeder Fachgesellschaft stand im Abstimmungsverfahren jeweils eine Stimme zur Verfügung.

Bei der Konsensuskonferenz wurden die Empfehlungen von Frau Dr. Nothacker und Frau Schaefer moderiert. Enthaltungen aufgrund eines Interessenkonfliktes sind im Anhang 1 dokumentiert. Der Ablauf in Form einer strukturierten Konsensuskonferenz nach dem Typ des National Institute of Health gestaltete sich wie folgt:

1. Vorstellung der Empfehlung und der Evidenzgrundlage sowie der Rationale durch vorbereitende Kleingruppe (AG-Leitung) oder Koordination
2. Registrierung der Stellungnahmen pro Empfehlung; zunächst inhaltliche Nachfragen zur Klarstellung
3. Aufnahme von begründeten Änderungsvorschlägen; Streichung von Doppelmeldungen; falls erforderlich Erstellen einer Abstimmungsreihenfolge
4. Erstabstimmung über jede Empfehlung inkl. Empfehlungsgrade und Alternativen
5. optional: Debattieren, Diskutieren; nur für Empfehlungen/Empfehlungsgrade, für die kein oder ein nur schwacher Konsens erzielt wurde
6. Endgültige Abstimmung über jede Empfehlung inkl. Empfehlungsgrade und alle Alternativen aus 5.

Tabelle 4: Feststellung der Konsensstärke

Klassifikation der Konsensstärke	
starker Konsens	Zustimmung von > 95% der Teilnehmer*innen
Konsens	Zustimmung von > 75–95% der Teilnehmer*innen
mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50–75% der Teilnehmer*innen
kein Konsens	Zustimmung von < 50% der Teilnehmer*innen

Alle Texte, Tabellen, Abbildungen und Patientenblätter wurden während der Erstellung der Leitlinie in der Leitliniengruppe abgestimmt. Zu den Ergebnissen der Abstimmung siehe Anhang 2.

Die Vorstände aller beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen wurden vor der Veröffentlichung der NVL um Zustimmung gebeten und im Impressum als Mitherausgebende aufgeführt.

9 Externe Begutachtung

Nach Fertigstellung der inhaltlichen Arbeiten wird die Konsultationsfassung des Kapitels Medikamentöse Therapie auf der Internetseite des NVL-Programms (www.leitlinien.de) öffentlich zugänglich für sechs Wochen (vom 28.07.2023 bis 08.09.2023) zur Kommentierung bereitgestellt. Der Beginn dieses externen Begutachtungsverfahrens wird auf den Internetseiten des ÄZQ und über eine Pressemitteilung an Presseverteiler bekanntgegeben.

Eingehende Kommentare werden durch das ÄZQ gesammelt, aufbereitet und an die Leitliniengruppe weitergeleitet. Die eingegangenen Kommentare werden diskutiert und daraus resultierende Änderungen beraten. Eingegangene Kommentare und entsprechende Beschlüsse mit ihren jeweiligen Begründungen sind nach Veröffentlichung der NVL im Anhang des Leitlinienreports zu finden.

10 Redaktionelle Unabhängigkeit

Die Erstellung der NVL Chronische Herzinsuffizienz erfolgt in redaktioneller Unabhängigkeit von den finanzierenden Trägern des NVL-Programms, KBV und BÄK. Diese finanzieren die Koordination und methodische Unterstützung der Entwicklung der NVL.

Die im Rahmen der Treffen anfallenden Reisekosten werden von den beteiligten Fachgesellschaften/Organisationen getragen, die Leitlinienautor*innen arbeiten ehrenamtlich und ohne Honorar.

Bei der Erstellung der NVL Chronische Herzinsuffizienz kommen folgende schützende Faktoren zur Anwendung, die den Einfluss möglicher Interessenkonflikte reduzieren:

- unabhängige Koordination der Leitlinie (ÄZQ);
- unabhängige Moderation (AWMF, ÄZQ);
- unabhängige Leitung von Arbeitsgruppen (ÄZQ);
- Evidenzaufbereitung durch Methodikerinnen (ÄZQ);
- Diskussion der Interessenerklärung und des Umgangs mit Interessenkonflikten in der Auftaktsitzung und Konsensuskonferenz;
- multidisziplinäre Leitliniengruppe, bei Abstimmungen hat jede Fachgesellschaft/Organisation eine Stimme;
- strukturierter Konsensprozess;
- festgeschriebene Leitlinienmethodik (von der Evidenz zur Empfehlung bzw. ein strukturiertes Vorgehen bei rein konsensbasierten Empfehlungen).

Umgang mit Interessenkonflikten

Der Umgang mit Interessenkonflikten folgte der von der AWMF empfohlenen Vorgehensweise [4,32]. Die Mitglieder der Leitliniengruppe haben etwaige Interessen im Zusammenhang mit der Erstellung der NVL Chronische Herzinsuffizienz erklärt. Danach wurden diese extern (Corinna Schaefer/ÄZQ und Monika Nothacker/AWMF) bezüglich Themenbezug und Relevanz bewertet und entsprechende Konsequenzen vorgeschlagen. Regelungen zum Umgang mit Interessenkonflikten und Stimmenthaltungen aufgrund eines Interessenkonfliktes in der Konsensuskonferenz sind im Anhang 1 dokumentiert.

11 Gültigkeit und Aktualisierung

Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Die Version 4 der NVL Chronische Herzinsuffizienz wurde am 12. Dezember 2023 durch die Träger des NVL-Programms verabschiedet. Da die anderen Kapitel der NVL nicht bearbeitet wurden, gilt weiter die Gültigkeitsdauer der Version 3.3 (22.10.2024). Version 5 der NVL mit einer Überarbeitung aller Kapitel wird aktuell erstellt.

Verantwortlichkeit für die Aktualisierung

Für die Aktualisierung ist die NVL-Redaktion im ÄZQ verantwortlich. Im Falle neuer relevanter Erkenntnisse, welche die Überarbeitung der NVL erforderlich machen, erfolgt eine kurzfristige Aktualisierung und Information der Öffentlichkeit über die Internetseite des Programms für Nationale VersorgungsLeitlinien (www.leitlinien.de/herzinsuffizienz) und die Internetseite des Leitlinienregisters der AWMF (register.awmf.org/de/leitlinien/detail/nvl-006).

Änderungsprotokoll

Notwendige Korrekturen, Änderungen oder redaktionelle Überarbeitungen an den konsentierten und im Internet veröffentlichten Texten werden in der Langfassung protokolliert. Um Änderungen transparent und nachvollziehbar zu machen, stehen im Archiv auf der Internetseite alle Versionen der NVL zur Verfügung: www.leitlinien.de/nvl/herzinsuffizienz/archiv.

12 Anwendung und Verbreitung

12.1 Materialien und Formate

Langfassung

Die Langfassung wird als Druckversion (PDF-Format) herausgegeben und kann auf den Internetseiten des NVL-Programms kostenlos heruntergeladen werden. Zusätzlich steht sie dort auch im html-Format zur Verfügung. Hierdurch ist die NVL auf mobilen Endgeräten sehr gut lesbar. Die Empfehlungen werden als Übersicht dargestellt, so dass die Nutzenden von der Empfehlung zum Hintergrundtext und weiter zur Evidenz navigieren können. Technisch bedingt kann die Darstellung der html-Version von der PDF-Version abweichen – die Inhalte bleiben die gleichen.

Kurzfassung

Die Kurzfassung besteht aus den Empfehlungen, wichtigen Tabellen und den Algorithmen der Langfassung. Nach der Veröffentlichung der Langfassung wird sie redaktionell im ÄZQ erstellt und ist als Druckversion auf den Internetseiten des NVL-Programms frei verfügbar.

Flyer und Foliensatz

Zur besseren Verbreitung und Information von Ärzt*innen wird ein DIN-A5-Flyer mit den wichtigsten Änderungen und Kernbotschaften der NVL erstellt. Der Flyer kann kostengünstig in großem Umfang gedruckt und z. B. bei Kongressen oder Aktionstagen der Fachgesellschaften verteilt werden. Ergänzend wird ein Foliensatz erstellt. Dieser kann für Vorträge und Präsentationen der Leitlinienautor*innen auf Kongressen und/oder Veranstaltungen adaptiert und genutzt bzw. kostenlos von den Internetseiten heruntergeladen werden.

Patientenblätter

Zur Implementierung der Empfehlungen der NVL bei spezifischen Entscheidungs- oder Informationssituationen wurden Patientenblätter erstellt. Diese sollen behandelnde Ärzt*innen bei der Beratung der Patient*innen unterstützen und zur gemeinsamen Entscheidungsfindung (Shared-Decision-Making) beitragen.

Themen für spezifische Entscheidungs- oder Informationssituationen wurden während des gesamten Leitlinienprozesses gesammelt. Dabei wurden folgende Kriterien (modifiziert nach GKE-Manual der AWMF [33]) angewendet:

- Hinweise auf ein Versorgungsproblem;
- Umsetzbarkeit in der Praxis, Möglichkeit der Beeinflussung in der Praxis;
- geringes Risiko für Fehlsteuerung;
- erhöhter Kommunikationsbedarf mit Patient*innen.

Zu diesen Themen wurden passende Patientenblätter gemäß den Anforderungen der „Guten Praxis Gesundheitsinformation“ [34] entwickelt. Die Patientenblätter werden mit der Leitliniengruppe abgestimmt und werden als integraler Bestandteil der NVL Chronische Herzinsuffizienz veröffentlicht. Evidenzgrundlage ist die Evidenzaufbereitung der NVL Chronische Herzinsuffizienz.

Patientenleitlinie

Im Anschluss an die Veröffentlichung der Langfassung wird die Patientenleitlinie Chronische Herzinsuffizienz aktualisiert. Die Patientenleitlinie übersetzt die ärztliche Leitlinie in eine allgemeinverständliche Sprache und stellt umfassend alles Wesentliche zum Krankheitsbild Chronische Herzinsuffizienz dar. Die Patientenleitlinie wird vom ÄZQ mit den Patientenvertreter*innen und Mitgliedern der Leitliniengruppe gemäß einer festgeschriebenen Methodik (siehe www.patienten-information.de/medien/methodik/erstellung-pil-mr-nvl-ol-2aufl-vers1.pdf) erstellt und auf den Seiten des ÄZQ veröffentlicht (www.leitlinien.de/herzinsuffizienz bzw. www.patienten-information.de/herzschwaeche).

Kurzinformationen

Im Anschluss an die Veröffentlichung der Langfassung wird die Kurzinformation für Patient*innen aktualisiert. In der Kurzinformation werden die wichtigsten Informationen zum Krankheitsbild übersichtlich auf zwei DIN-A4-Seiten zusammengefasst. Die Kurzinformationen werden im ÄZQ nach einer festgeschriebenen Methodik (siehe www.patienten-information.de/medien/methodik/aezq-kip-patienten-methodik-auf3.pdf) erstellt und in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Türkisch und Arabisch herausgegeben (www.leitlinien.de/herzinsuffizienz bzw. www.patienten-information.de/uebersicht/herzschwaeche).

12.2 Implementierung und Öffentlichkeitsarbeit

Zur Verbreitung und Implementierung gibt es folgende Maßnahmen:

- Verbreitung über die Publikationsorgane und Kongressveranstaltungen der kooperierenden Fachgesellschaften und Organisationen (z. B. Verteilung der Flyer bei Kongressen);
- Informationen an Einrichtungen der gemeinsamen Selbstverwaltung und an Berufsorganisationen;
- Integration der NVL-Inhalte in bestehende Qualitätsmanagementsysteme, z. B. QEP® (www.kbv.de/qep) oder KTQ® (www.ktq.de);
- Unterstützung der Verbreitung der Patientenleitlinie durch die Patient*innenorganisationen (www.patienten-information.de/ueber-uns/wie-wir-arbeiten#selbsthilfe).

13 Evaluation

Eine Evaluation der NVL soll im Hinblick auf die Ziele des NVL-Programms erfolgen:

- Verbreitung von evidenzbasierten und formal konsentierten ärztlichen Empfehlungen zu versorgungsbereichsübergreifenden Vorgehensweisen für spezielle Erkrankungen;
- Verbreitung von NVL-basierten Qualitätsindikatoren, Patientenleitlinien und weiteren Patientenmaterialien;
- möglichst flächendeckende Implementierung der NVL-Empfehlungen;
- Berücksichtigung von NVL-Empfehlungen durch insbesondere strukturierte Behandlungsprogramme (DMP) sowie durch Verträge zur Integrierten Versorgung (IV);
- Berücksichtigung von NVL-Empfehlungen in der ärztlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung und in Qualitätsmanagementsystemen.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vertreter*innen der Fachgesellschaften/Organisationen	7
Tabelle 2:	Methodik, Redaktion und Moderation	9
Tabelle 3:	Schema zur Graduierung von NVL-Empfehlungen, modifiziert nach [4]	12
Tabelle 4:	Feststellung der Konsensstärke	13
Tabelle 5:	Festlegungen zur Stimmenthaltung	17
Tabelle 6:	Stimmenthaltungen und Konsensstärke	18

Anhang

Anhang 1 Management von Interessenkonflikten

Die hier dokumentierten Interessenkonflikte beziehen sich auf die Bearbeitung des Kapitels Medikamentöse Therapie (Version 4 der NVL Chronische Herzinsuffizienz). Die Interessenkonflikte bezüglich der anderen Kapitel der NVL Chronische Herzinsuffizienz sind im Leitlinienreport 3. Auflage, Version 3 [1] dargestellt.

Anhang 1.1 Erklärung, Bewertung und Regelungen zum Umgang mit Interessenkonflikten

Die Erklärung der Interessenkonflikte erfolgte über das AWMF-Portal „Interessenerklärung Online“ (<https://interessenerklaerung-online.awmf.org>) und ist im Supplement 1: Tabellarische Übersicht der Interessenkonflikte dokumentiert.

Gemäß dem Regelwerk der AWMF bewerteten Corinna Schaefer (ÄZQ) und Dr. Monika Nothacker (AWMF) den Themenbezug und die Relevanz der Interessenkonflikte (Einteilung in „gering“, „moderat“, „hoch“). Die externen Bewertungen der Interessenkonflikte wurden zu Beginn der Konsensuskonferenz präsentiert und folgende Regelungen zum Umgang vorgeschlagen:

- **„geringe Interessenkonflikte“ → keine Leitungsfunktion**
 - einzelne themenrelevante Vorträge finanziert von der Industrie, geringes Honorar
 - keine Konsequenzen im NVL-Programm, da Koordination und Moderation von Arbeitsgruppen durch das ÄZQ erfolgen
 - n = 3
- **„moderate Interessenkonflikte“ → themenbezogene Enthaltung/Doppelabstimmung**
 - Berater-/Gutachtertätigkeit für Firmen, die für das Thema relevante Medikamente herstellen, federführende industriefinanzierte Drittmittelforschung; Vorträge mit höherem Honorar betroffene Firmen: Novartis (Sacubitril/Valsartan), Boehringer-Ingelheim (Empagliflozin), Astra-Zeneca/BMS (Dapagliflozin); Bayer (Vericiguat)
 - Der Bezug zur Firma ist ausschlaggebend; d. h. auch die Aktivität für ein anderes Produkt einer dieser Firmen zählt als Interessenkonflikt.
 - n = 13
- **„hohe Interessenkonflikte“ → themenbezogener Ausschluss**
 - Eigentümerinteressen mit überwiegenden Einkünften von dort, Patente
 - n = 0 (im NVL-Programm aufgrund Bedingungen für Benennung nicht möglich)

Die Leitliniengruppe stimmte diesem Vorschlag zu. Dadurch ergaben sich die in Tabelle 5 aufgeführten Regelungen zur Stimmenthaltung. Darüber hinaus waren Enthaltungen nach eigenem Erwägen möglich.

Tabelle 5: Festlegungen zur Stimmenthaltung

Benannte	Enthaltung bei Abstimmung*	Fachgesellschaft	Stimmrechtsübertragung möglich?
Prof. Dr. Christian Albus	6.11	DGPM/DKPM	nicht anwesend
Univ.-Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.14	DGPM/DKPM	nein
Univ.-Prof. Dr. Frank Edelmann	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGIM	nein
Prof. Dr. Rolf Wachter	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGIM	nicht anwesend
Prof. Dr. Thomas Eschenhagen	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.14	AkdÄ	nein
Ernst Geiß	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.13, 6.18	DGK	ja → Prof. Schulze
Prof. Dr. Stefan Störk	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGK	ja → Prof. Schulze
Prof. Dr. Roland Hardt	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGG	nein
Anke Kampmann	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGP Pflege	nein
Prof. Dr. Axel Schlitt	6.1, 6.2, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGPR/DGRW	nein
Prof. Dr. Martin Schulz	6.1, 6.x, Algorithmus, 6.14, 6.18	AMK	nein
Prof. Dr. Christoph Wanner	6.1, 6.x, Algorithmus, 6.11, 6.14, 6.18	DGfN	ja → Prof. Heine
PD Dr. Thomas Bitter	6.1, 6.x, Algorithmus, 6.14, 6.18	DGSM	nicht anwesend

*Numerierung gemäß Konsultationsfassung

Einige Mitglieder der Leitliniengruppe hatten zum Zeitpunkt der Konsensuskonferenz ihre Interessenkonflikte noch nicht aktualisiert, sondern holten dies erst vor der Veröffentlichung der Leitlinie nach. Sie waren alle nicht Mitglied der AG Medikamentöse Therapie und nahmen ebenfalls alle nicht an der Konsensuskonferenz teil, so dass sie keinen Einfluss auf die Überarbeitung und Abstimmung hatten (siehe Supplement 1: Tabellarische Übersicht der Interessenkonflikte).

Anhang 1.2 Stimmhaltungen und Konsensstärke bei der Konsensuskonferenz

Jede Fachgesellschaft hatte eine Stimme. Mandatsträger mit Interessenkonflikten konnten ihre Stimme auf Benannte ohne Interessenkonflikte übertragen. Enthaltungen wurden bei der Berechnung der Konsensstärke von der Grundgesamtheit abgezogen.

Tabelle 6: Stimmhaltungen und Konsensstärke

Empfehlungen ¹	Stimmhaltungen ²	Konsensstärke
6-1, 6-2, Tabelle 1	1*	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-3, 6-4	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-5	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-6, 6-7	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-7, 6-8, 6-10	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-11	0*	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-12	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-13	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
Algorithmus (Abb. 1)	0*	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-14, 6-15 (neu)	8	Konsens (Zustimmung von 87,5%)
6-16	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-17	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-18	7	Konsens (Zustimmung von 80%)
6-19	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-20, Tabelle 2	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-21	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-22, Tabelle 3	1	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-23	0	Starker Konsens (Zustimmung von 96%)
6-24, Tabelle 4	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-25	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)
6-26	0	Konsens (Zustimmung von 93,7%)
6-27	0	Starker Konsens (Zustimmung von 100%)

¹ Nummerierung gemäß Konsultationsfassung, abweichend von den originalen Abstimmungsdokumenten

² Einige Teilnehmer der Konsensuskonferenz waren aus dringenden beruflichen Gründen zwischenzeitlich abwesend, so dass die Grundgesamtheit und auch die Anzahl der notwendigen Stimmhaltungen schwankte.

* Da eine 100%ige Zustimmung erreicht wurde, war keine Doppelabstimmung mit Enthaltungen wegen Interessenkonflikten notwendig.

Anhang 2 Ergebnisse der Abstimmung

In der Konsensuskonferenz am 07.07.2023 wurden die Empfehlungen, der Algorithmus und mehrere Tabellen des Kapitels Medikamentöse Therapie zur Abstimmung gestellt. 17 (85%) der insgesamt 20 Fachgesellschaften/Organisationen beteiligten sich an der Abstimmung. Alle Empfehlungen, Abbildungen und Tabellen wurden konsentiert; die Konsensstärke bei einzelnen Abstimmungen ist in Tabelle 6 dokumentiert. Die Protokolle der Abstimmungen sind im ÄZQ hinterlegt.

Anhang 3 Übersicht weiterer zugehöriger Dokumente

Die folgenden Dokumente sind Bestandteil des Leitlinienreports, Version 4 und können separat unter www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/leitlinienreport heruntergeladen werden:

- Supplement 1: Tabellarische Übersicht der Interessenkonflikte
- Supplement 2: Evidenzgrundlage (Recherchedokumentation, Evidenztabelle)
- Supplement 3: Kommentare aus der öffentlichen Konsultation

Entsprechende Dokumente zu den anderen Kapiteln der NVL Chronische Herzinsuffizienz sind im Leitlinienreport 3. Auflage, Version 3 [1] enthalten.

Literaturverzeichnis

1. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Leitlinienreport, 3. Auflage. Version 3. 2021 [cited: 2020-09-22]. DOI: 10.6101/AZQ/000483. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000483>.
2. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Vertrag über eine Kooperation zum Zwecke der Entwicklung und Beschlussfassung im Rahmen des Nationalen Programms für Versorgungs-Leitlinien. 2003 [cited: 2020-07-30]. <http://www.aezq.de/mdb/e-docs/pdf/vertraege/awmfvertragfinal.pdf>.
3. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Allgemeine Methoden: Version 6.1 [cited: 2023-03-29]. <https://www.iqwig.de/methoden/allgemeine-methoden-v6-1.pdf>.
4. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk Leitlinien: Version 2.0. 2020 [cited: 2021-03-22]. <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>.
5. Qaseem A, Forland F, Macbeth F, et al. Guidelines International Network: Toward International Standards for Clinical Practice Guidelines. *Ann Intern Med* 2012; 156(7):525–31. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22473437>.
6. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. Development of the AGREE II, part 1: Performance, usefulness and areas for improvement. *CMAJ* 2010; 182(10):1045–52. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20513780>.
7. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien - Methodenreport, 5. Auflage. Version 1. 2017 [cited: 2019-09-05]. DOI: 10.6101/AZQ/000169. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000169>.
8. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung - Beschlüsse der Vorstände der Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung, Juni 1997. *Dtsch Arztebl* 1997; 94(33):A-2154-5.
9. Europarat, Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ), et al. Entwicklung einer Methodik für die Ausarbeitung von Leitlinien für optimale medizinische Praxis. Empfehlung Rec (2001)13 des Europarates am 10. Oktober 2001 und Erläuterndes Memorandum. Deutschsprachige Ausgabe. *Z Arztl. Fortbild. Qualitäts-sich.* 2002; 96(Suppl III):3–60.
10. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Langfassung, 1. Auflage. Version 7. 2009 [cited: 2017-09-20]. DOI: 10.6101/AZQ/000166. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000166>.
11. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Langfassung, 2. Auflage. Version 3. 2017 [cited: 2018-04-23]. DOI: 10.6101/AZQ/000405. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000405>.
12. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 1. 2019 [cited: 2019-10-23]. DOI: 10.6101/AZQ/000465. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000465>.
13. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 2. 2019 [cited: 2020-06-09]. DOI: 10.6101/AZQ/000467. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000467>.
14. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 3. 2019 [cited: 2021-09-23]. DOI: 10.6101/AZQ/000482. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000482>.
15. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Leitlinien-Report, 1. Auflage. Version 2. 2010 [cited: 2017-09-20]. DOI: 10.6101/AZQ/000168. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000168>.
16. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Leitlinienreport, 2. Auflage. Version 3. 2017 [cited: 2018-04-23]. DOI: 10.6101/AZQ/000408. <http://doi.org/10.6101/AZQ/000408>.
17. Brunsman F, R G von, K R, et al. Patientenbeteiligung - Diagnosespezifische Erfahrungen einbringen. *Dtsch Arztebl* 2004; 101(28-29):A-2026-9.
18. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ). Handbuch Patientenbeteiligung. Beteiligung am Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Neukirchen: Make a Book; 2008 (äzq Schriftenreihe; 33). <http://www.aezq.de/mdb/e-docs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe33.pdf>.
19. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 2017; 358:j4008. DOI: 10.1136/bmj.j4008. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28935701>.
20. Cochrane Deutschland, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - Institut für Medizinisches Wissensmanagement. Bewertung des Biasrisikos (Risiko systematischer Fehler) in klinischen Studien: ein Manual für die Leitlinienerstellung. 2016. <http://www.cochrane.de/de/rob-manual>; AWMF: <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung.html>.
21. Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin. Epidemiol.* 2011; 64(4):401–6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21208779>.

22. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *J Clin. Epidemiol.* 2011; 64(4):395–400. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21194891>.
23. Guyatt GH, Oxman AD, Vist G, et al. GRADE guidelines: 4. Rating the quality of evidence—study limitations (risk of bias). *J Clin. Epidemiol.* 2011; 64(4):407–15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21247734>.
24. Guyatt GH, Oxman AD, Montori V, et al. GRADE guidelines: 5. Rating the quality of evidence—publication bias. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(12):1277–82. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.01.011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21802904>.
25. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence—imprecision: 6. Rating the quality of evidence-imprecision. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(12):1283–93. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.01.012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21839614>.
26. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. GRADE guidelines: 7. Rating the quality of evidence—inconsistency. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(12):1294–302. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.03.017. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21803546>.
27. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. GRADE guidelines: 8. Rating the quality of evidence—indirectness. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(12):1303–10. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.04.014. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21802903>.
28. Guyatt GH, Oxman AD, Sultan S, et al. GRADE guidelines: 9. Rating up the quality of evidence. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(12):1311–6. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.06.004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21802902>.
29. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin. Epidemiol.* 2011; 64(4):383–94. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21195583>.
30. Atkins D, Best D, Briss PA, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328(7454):1490–7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15205295>.
31. Society for Medical Decision Making. Proposal for clinical algorithm standards. Committee on Standardization of Clinical Algorithms. *Med Decis Making* 1992; 12(2):149–54. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1573982>.
32. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Empfehlungen der AWMF zum Umgang mit Interessenkonflikten bei Aktivitäten wissenschaftlicher medizinischer Fachgesellschaften: Fassung vom 10. November 2017. 2017 [cited: 2018-02-19]. http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/AWMF-Publikationen/20171110_AWMF_Empfehlungen_zu_Interessenkonflikten__V2.2_f.pdf.
33. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) - Ad hoc Kommission „Gemeinsam Klug Entscheiden“. Manual Entwicklung von Empfehlungen im Rahmen der Initiative Gemeinsam Klug Entscheiden. Version 1.1. 2016 [cited: 2018-08-15]. http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Medizinische_Versorgung/GKE/Manual_GKE_AWMF_V1-1.pdf.
34. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM). Gute Praxis Gesundheitsinformation. Ein Positionspapier des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. Version 2.0. Stand: 21.07.2016. 2016 [cited: 2019-09-05]. https://www.ebm-netzwerk.de/de/medien/pdf/gpgi_2_20160721.pdf.

Versionsnummer:	4.0
Erstveröffentlichung:	12/2009
Überarbeitung von:	12/2023
Nächste Überprüfung geplant:	10/2024

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