

# **Leitlinienreport für die S2k-Leitlinie**

## **Diagnostik und Therapie von Asthma: Leitlinie für pneumologisch tätige Fachärzte**

AWMF-Registernummer 020-009

### **1. Hintergrund der Leitlinienentwicklung, Zielorientierung und Adressaten**

#### **Hintergrund für die Erstellung der Leitlinie**

Die vorliegende Leitlinie ist eine Revision der bestehenden Leitlinie aufgrund neuer, für die pneumologisch-fachärztliche Versorgung relevanter Erkenntnisse.

#### **Zielorientierung**

Asthma ist eine heterogene, multifaktorielle, chronisch-entzündliche Erkrankung der Atemwege, die meist durch eine bronchiale Hyperreagibilität und/oder eine variable Atemwegsobstruktion charakterisiert ist und sich klinisch durch respiratorische Symptome wechselnder Intensität und Häufigkeit äußern kann. Ausgeprägt durch ihre Heterogenität sowie die hohe Prävalenz und Inzidenz des Asthmas, wird Asthma sowohl pneumologisch-fachärztlich als auch nicht-fachärztlich versorgt. Die vorliegende Leitlinie ist spezifisch für pneumologisch tätige Fachärztinnen und Fachärzte geschrieben worden, die für ihre Tätigkeit ein tieferes Verständnis der Pathophysiologie, ein deutlich breiteres Portfolio an diagnostischen Möglichkeiten und einen schärferen Blick auf die große Bandbreite der therapeutischen Optionen von Asthma benötigen. Besonderer Wert in der Revision der Leitlinie wurde darauf gelegt, klinisch und wissenschaftlich basierte Empfehlungen bzw. Statements sowie Algorithmen und Stufenschemas zur pneumologisch-fachärztlichen Diagnostik sowie differenzierten und individualisierten Therapie von Asthma-Patienten zu erarbeiten. Die Leitlinie thematisiert zudem ausführlich weitere fachärztliche Herausforderungen, wie z. B. die verschiedenen Facetten der Akuttherapie von Asthma, das Management von Asthma in der Schwangerschaft, berufsassoziierte Asthma-Erkrankungen und das Management von typischen Komorbiditäten einschließlich auch potentieller psychischer Begleiterkrankungen.

Die Evidenzlage zur Diagnostik und Therapie von Asthma und die allgemeinen Grundsätze zum Management der Erkrankung sind in der S3-Leitlinie der NVL Asthma (letzte Aktualisierung 2020) hinterlegt. Die vorliegende Leitlinie verfolgt das Ziel, konsentiertere Aussagen zur Diagnostik und zu Therapie von Asthma zu vermitteln um optimale Patientenversorgung zu erreichen, diese auf die Bedürfnisse von pneumologischen Fachärzten ausgerichtet sind und damit in Ergänzung zu der Nationalen Versorgungsleitlinie Asthma ausgearbeitet wurde.

#### **Anwenderzielgruppe / Adressaten**

Die Leitlinie wendet sich in erster Linie an Fachärzte mit pneumologischem Schwerpunkt. Hierzu gehören Fachärzte für Pneumologie, pädiatrische Pneumologie, pneumologische Rehabilitation, Allergologie und Arbeitsmedizin. Zugleich soll sie zur Information für Personen, Organisationen, Kostenträger sowie medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften und Berufsverbände, die direkt oder indirekt mit diesem Thema in Verbindung stehen dienen.

## **Patientenzielgruppe und Versorgungsbereich**

Die Patientenzielgruppe sind Patienten mit Asthma, insbesondere bei der Indikation für pneumologisch-fachärztliche Behandlung bzw. wenn nicht-fachärztliche Betreuung nicht ausreichend ist. Der Versorgungsbereich beinhaltet die ambulante, stationäre und rehabilitative Versorgung.

## **2. Herausgeber, beteiligten Gesellschaften und Organisationen, Koordinatoren, Steuergruppe und Leitliniengruppe**

Im Auftrag des Vorstandes der federführenden Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)

wurde die Aktualisierung die Leitlinie - Diagnostik und Therapie von Asthma: Leitlinie für pneumologisch tätige Fachärzte - unter die Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Marek Lommatzsch initiiert.

Weitere beteiligte Wissenschaftliche Fachgesellschaften und Organisationen sind:

Deutsche Atemwegliga e.V. (DAL)

Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM)

Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie e.V. (DGAKI)

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG)

Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V. (DGRW)

Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V. (GPA)

Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e.V. (GPP)

Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner (BdP)

Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)

Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)

Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. (DPLA)

Die Vorstände aller obengenannten medizinischen Fachgesellschaften und Institutionen wurden schriftlich über das Vorhaben informiert und gebeten, Vertreter zu benennen. Die durch die Fachgesellschaften und Institutionen benannten Mandatsträger sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

### **Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Patienten**

Neben der wissenschaftlichen Evidenz und den ärztlichen Erfahrungen wurde Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. eingeladen Mandatsträger zu benennen und in dem Prozess eingebunden.

Tab. 1: Vertreter der wissenschaftliche Fachgesellschaften und Institutionen.

<b>Vertreter der wissenschaftliche Fachgesellschaften und Institutionen</b>	<b>Fachgesellschaft</b>
Roland Buhl Roland.Buhl@unimedizin-mainz.de	Atemwegsliga e.V.
Carl-Peter Crieë criee@t-online.de	Atemwegsliga e.V.
Carmen De Jong carmen.dejong@insel.ch	Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e.V.
Monika Gappa Monika.Gappa@evk-duesseldorf.de	Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e.V.
Christian Gessner ch.gessner@pneumologe-leipzig.de	Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner
Michael Gerstlauer Michael.Gerstlauer@uk-augsburg.de	Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V.
Peter Haidl P.Haidl@fkgg.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Eckard Hamelmann eckard.hamelmann@evkb.de	Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie e.V. (DGAKI)
Fritz Horak f.horak@allergiezentrum.at	Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)
Marco Idzko marco.idzko@meduniwien.ac.at	Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)
Atanas Ignatov atanas.ignatov@med.ovgu.de	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.
Andreas Rembert Koczulla RKoczulla@schoen-klinik.de	Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V.
Michael Köhler dr-michael-koehler@gmx.de	Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V., Patientenvertretung
Stephanie Korn Korn@ikf-pneumologie.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Christiane Lex christiane.lex@med.uni-goettingen.de	Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e.V.
Marek Lommatzsch Marek.Lommatzsch@med.uni-rostock.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Jochen Meister jochen.meister@helios-gesundheit.de	Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V.
Katrin Milger-Kneidinger katrin.milger@med.uni-muenchen.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Dennis Nowak Dennis.Nowak@med.uni-muenchen.de	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.
Oliver Pfaar oliver@pfaar.org	Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie e.V. (DGAKI)
Wolfgang Pohl pohlrolfwolfgang@outlook.com	Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)
Alexandra M. Preisser a.preisser@uke.de	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.

<b>Vertreter der wissenschaftliche Fachgesellschaften und Institutionen</b>	<b>Fachgesellschaft</b>
Klaus F. Rabe k.f.rabe@lungenclinic.de	Atemwegsliga e.V.
Josef Riedler josef.riedler@ks-klinikum.at	Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde
Olaf Schmidt dr.olafschmidt@online.de	Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner
Jens Schreiber jens.schreiber@med.ovgu.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Antje Schuster Schuster@med.uni-duesseldorf.de	Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie e.V.
Maren Schuhmann mschuhm@hotmail.com	Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner
Thomas Spindler Thomas.Spindler@hgk.ch	Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V.
Christian Taube Christian.Taube@rlk.uk-essen.de	Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie e.V. (DGAKI)
Johann Christian Virchow JohannChristian.Virchow@med.uni-rostock.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Christian Vogelberg Christian.Vogelberg@uniklinikum-dresden.de	Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V.
Claus Franz Vogelmeier ClausFranz.Vogelmeier@uk-gm.de	Atemwegsliga e.V.
Felix Wantke wantke@faz.at	Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)
Wolfram Windisch windischw@kliniken-koeln.de	Atemwegsliga e.V.
Heinrich Worth h.worth49@gmail.com	Atemwegsliga e.V.
Angela Zacharasiewicz angela.zacharasiewicz@wienkav.at	Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

### 3. Vorgehensweise der Leitlinien Erstellung

Die neue Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Asthma: Leitlinie für pneumologisch tätige Fachärzte ersetzt die frühere Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. von 2017. Für die Leitlinie wurden auf Basis der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz zahlreiche Empfehlungen und Statements erstellt, die wichtige zusammenfassende Aussagen zur Indikationsstellung und therapeutischen Strategien bei Patienten mit Asthma, enthalten. Die Hintergrundtexte dienen dem tieferen Verständnis und dem Umgang mit den Empfehlungen, Statements, Abbildungen und Tabellen.

## Verwendung existierender Leitlinien zum Thema

Es wurde nach aktuellen Leitlinien zum Themengebiet „Asthma“ in PubMed und AWMF-Portal gesucht, sowie die Meinungen der Fachexperten, die auch in anderen Fachbereichen und Organisationen tätig sind, berücksichtigt. Es wurden mehrere Leitlinien identifiziert, die auch in der vorliegenden Leitlinie zitiert wurden. Folgende Leitlinien waren insbesondere wichtig:

- 1) Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma 2020. <https://www.leitliniende/themen/asthma/4-auflage/2020>
- 2) Kopp MV, Muche-Borowski C, Abou-Dakn M, et al. S3 guideline Allergy Prevention. *Allergol Select* 2022; 6: 61-97.
- 3) Pfaar O, Ankermann T, Augustin M, et al. Guideline on allergen immunotherapy in IgE-mediated allergic diseases. *Allergol Select* 2022; 6: 167-232.
- 4) Côté A, Russell RJ, Boulet LP, et al. Managing Chronic Cough Due to Asthma and NAEB in Adults and Adolescents: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2020; 158(1): 68-96
- 5) Kardos P, Dinh QT, Fuchs KH, et al. German Respiratory Society guidelines for diagnosis and treatment of adults suffering from acute, subacute and chronic cough. *Respir Med* 2020; 170: 105939
- 6) Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *Eur Respir J* 2014; 43(2): 343-73
- 7) Gaillard EA, Kuehni CE, Turner S, et al. European Respiratory Society clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5-16 years. *Eur Respir J* 2021; 58(5)
- 8) Louis R, Satia I, Ojanguren I, et al. European Respiratory Society Guidelines for the Diagnosis of Asthma in Adults. *Eur Respir J* 2022
- 9) Khatri SB, Iaccarino JM, Barochia A, et al. Use of Fractional Exhaled Nitric Oxide to Guide the Treatment of Asthma: An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med* 2021; 204(10): e97-e109
- 10) Chang AB, Oppenheimer JJ, Irwin RS. Managing Chronic Cough as a Symptom in Children and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2020; 158(1): 303-29
- 11) Parsons JP, Hallstrand TS, Mastrorade JG, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: exercise-induced bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187(9): 1016-27
- 12) Holguin F, Cardet JC, Chung KF, et al. Management of severe asthma: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J* 2020; 55(1)
- 13) Preisser AM, Koschel D, Merget R, Nowak D, Raulf M, Heidrich J. Workplace-related inhalation test - Specific inhalation challenge: S2k Guideline of the German Society for Occupational and Environmental Medicine e.V. (DGAUM), the German Society for Pneumology and Respiratory Medicine e.V. (DGP) and the German Society for Allergology and Clinical Immunology e.V. (DGAKI). *Allergol Select* 2021; 5: 315-34
- 14) Gottlieb J, Capetian P, Hamsen U, et al. German S3 Guideline: Oxygen Therapy in the Acute Care of Adult Patients. *Respiration* 2022; 101(2): 214-52
- 15) Brożek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *J Allergy Clin Immunol* 2017; 140(4): 950-8

Eine formale methodische Bewertung der Leitlinien wurde nicht durchgeführt.

## **Vorgehensweise**

Die Erstellung dieser Leitlinie erfolgte nach den Kriterien der AWMF, um dem Nutzer der Leitlinie evidenzbasierte Kriterien für eine rationale Entscheidungsfindung und gute ärztliche Praxis an die Hand zu geben.

Für die inhaltliche Bearbeitung und Aktualisierung der Leitlinie wurde eine Leitliniengruppe aus den von beteiligten Fachgesellschaften benannten Mandatsträgern gebildet. Die für diese Leitlinie relevanten Themenbereiche wurden identifiziert und auf dieser Basis wurde ein modifiziertes Vorschlag zum Inhaltsverzeichnis, einschließlich neudefinierten einzelnen Themen, erstellt. Im Rahmen eines virtuellen Pre-Meetings wurde der Vorschlag zur Gliederung intensiv diskutiert und verabschiedet sowie die jeweiligen Arbeitsgruppen gebildet, die für die Bearbeitung der entsprechenden Kapitel zuständig sind. Es wurden keine Hauptverantwortlichen für die einzelnen Arbeitsgruppen benannt.

Gliederung für das Update nach Pre-Meeting:

### **1. Definition, Pathophysiologie & Asthma-Formen**

### **2. Fachärztliche Asthma-Diagnostik/Abgrenzung von anderen Atemwegserkrankungen**

- Anamnese und Fragebögen
- Bodyplethysmographie, CO-Diffusionskapazität, Blutgasanalyse
- Biomarker
- Differentialdiagnosen und Differentialdiagnostik bei Erwachsenen
- COPD als Differentialdiagnose oder Komorbidität von Asthma
- Allgemeine Diagnostik im Kindes- und Jugendalter
- Differentialdiagnosen und Differentialdiagnostik im Kindes- und Jugendalter
- Spezifische allergologische Diagnostik bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen

### **3. Asthma-Prävention und Allergen-Immuntherapie (AIT)**

- Asthma-Prävention inkl. AIT
- AIT zur Behandlung eines bestehenden Asthma

#### **Medikamentöse Therapie**

- Generelles Konzept der medikamentösen Therapie

#### **Leichtes bis mittelschweres Asthma**

- Inhalative und orale Therapie-Optionen im Erwachsenen-Alter
- Inhalative und orale Therapie-Optionen im Kindes- und Jugend-Alter
- Inhalationssysteme: Verordnung, Technik, Schulung & Training

#### **Schweres Asthma**

- Inhalative und orale Therapie-Optionen bei schwerem Asthma
- Biologika (inkl. dualer Biologika-Therapie)
- Nichtmedikamentöse Optionen inklusive Thermoplastie
- Therapie von schwerem Asthma bei Kindern und Jugendlichen

### **4. Nichtmedikamentöse Maßnahmen**

- Schulung und Tabakentwöhnung
- Atemphysiotherapie, körperliches Training, Rehabilitation

### **5. Behandlung von akuten Asthma-Anfällen und Asthma-Exazerbationen**

- Definitionen
- Medikamentöse Therapie

- Nichtmedikamentöse Optionen inklusive Beatmung

## **6. Arbeit und Asthma**

- Definitionen
- Diagnostik
- Therapie-Optionen

## **7. Diagnostik und Therapie von Asthma in der Schwangerschaft**

## **8. Diagnostik und Therapie typischer Komorbiditäten von Asthma**

- Diagnostik typischer Komorbiditäten: Adipositas, CRS, atopischer Formenkreis, GERD, OSAHS, Psychische Erkrankungen
- Therapie-Optionen

## **9. Digitale Unterstützungssysteme in der Diagnostik und Therapie**

Danach wurden die einzelnen Kapitel mit der dazugehörigen Empfehlungen bzw. Statements durch die jeweiligen Arbeitsgruppen bearbeitet bzw. neu verfasst. Die logische Abfolge der klinischen Entscheidungen wurde, soweit möglich, durch Stufenschemen und Algorithmen dargestellt. Die konstituierenden Besprechungen zur Erstellung und zur Aktualisierung der Empfehlungen bzw. Statements und Hintergrundtexte sowie zur Vorbereitungen der Literatursuche und der Konsensuskonferenz wurden entsprechend über e-mail, Telefonate und virtuellen Gruppenbesprechungen vorgenommen.

Parallel zur Bearbeitung der Hintergrundtexte wurden die Literaturstellen durch die Arbeitsgruppen aktualisiert. Für die Unterstützung der inhaltlichen Aktualisierung der Leitlinie wurde zu gewählten Kapiteln, jedoch nicht für alle Themen, eine Literatursuche in PubMed mit den von den Autoren definierten Stichwörtern durchgeführt und die Ergebnisse den Autoren durch das Institut für Lungenforschung GmbH zur Verfügung gestellt. Des Weiteren wurden Literaturstellen aus der letzten Version der Leitlinie, anderen Leitlinien sowie aktuellen Studien und Übersichtspublikationen berücksichtigt, soweit sie Einfluss auf die Inhalte der aktuellen Leitlinie hatten. Die Empfehlungen basieren wesentlich auf der Evidenzlage, sind jedoch auch Ausdruck der klinischen Erfahrung aller am Konsensus-Verfahren beteiligten Experten und orientieren sich zudem an weiteren Kriterien, die in das formale Konsensverfahren einfließen.

Der aus diesem Prozess entstandene Entwurf des Gesamtmanuskriptes wurde an alle Autoren versandt. Die Textentwürfe wurden dann in der Konsensuskonferenz intensiv diskutiert bzw. teilweise während der Konferenz umformuliert. Die Konsensuskonferenz wurde als Präsenzsitzung mit der Möglichkeit zur virtuellen Teilnahme gehalten. Die Weiterbearbeitung der Empfehlungen und Statements sowie der Hintergrundtexte wurde durch die Leitliniengruppe nach Beschlüssen der Konsensuskonferenz danach vorgenommen. Die Formulierung der restlichen Empfehlungen bzw. Statements und die Textabschnitte bzw. Abbildungen wurden im Rahmen der zweiten Konsensuskonferenz, die virtuell gehalten wurde, nach ausführlicher Diskussion abgestimmt und schließlich in Konsens verabschiedet. Überprüft wurden alle Empfehlungen und Statements aus dem Manuskript. Abgestimmt wurden alle neue sowie alle aus der alten Leitlinie übernommenen Empfehlungen und Statements, die geändert wurden. Bei der Abstimmung wurden für 17,6% der Empfehlungen und Statements ein Konsens (> 75%) und für 82% der Empfehlungen und Statements ein starker Konsens (> 95%) erreicht.

Beide Konsensuskonferenzen wurden unter Leitung eines unabhängigen Moderators durchgeführt. Die Beschlussfindung in der Konsensuskonferenz unterlag den Vorgaben eines nominalen Gruppenprozesses.

Der nominale Gruppenprozess beinhaltete jeweils eine strukturierte Sitzung, die unter Leitung eines neutralen und nicht stimmberechtigten Moderators und mit folgendem Ablauf durchgeführt wurden:

- 1) Durchlesen der zu konsentierenden Aussagen in Teilabschnitten.
- 2) Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit Änderungen und Kommentare zu den vorgeschlagenen Hintergrundtexten und Empfehlungen vorzuschlagen.
- 3) Die Vorschläge und Kommentare wurden der Reihe nach von dem Moderator abgefragt.
- 4) Danach fand die moderierte Diskussion statt. Gegebenenfalls wurde eine neue Formulierung gleich danach gemeinsam zusammengefasst.
- 5) Nach Diskussion wurde per Handzeichen abgestimmt und protokolliert. Wenn ein neuer Vorschlag nicht unmittelbar formuliert werden konnte, wurde entschieden, wer ihn nachbearbeiten soll.
- 6) Für Änderungen, die eine untergeordnete Rolle spielen, wurde jeweils eine redaktionelle Bearbeitung entschieden.
- 7) Die Leitlinie wurde gemäß diesen Beschlüssen überarbeitet.

Für die redaktionelle Bearbeitung des Manuskriptes vor und nach der Konsensuskonferenz und die Einarbeitung der Ergebnisse des Delphi-Verfahrens in dem Manuskript war Herr Prof. Dr. Lommatzsch hauptverantwortlich, mit der unterstützenden Mitarbeit der einzelnen Autoren.

#### **4. Externe Begutachtung und Verabschiedung**

Der von der Leitliniengruppe verabschiedete Leitlinientext wurde den Vorständen der federführenden und beteiligten Fachgesellschaften und Institutionen zur Erörterung und Kommentierung bzw. Verabschiedung mit ausreichendem Zeitrahmen übersandt. Die Leitlinie wurde mit einigen Änderungsvorschlägen, die in die Leitlinie eingearbeitet wurden, von den Vorständen positiv beurteilt und freigegeben.

#### **5. Redaktionelle Unabhängigkeit**

Die organisatorische und beratende Unterstützung einschließlich der Organisation der Konsensuskonferenz, die Zusammenstellung der Interessenskonflikte und die Bearbeitung des Manuskriptes erfolgte durch das von kommerziellen Interessen unabhängige Institut für Lungenforschung GmbH, im Person Frau Dr. Nina Hämäläinen, das ausschließlich durch die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. beauftragt wurde. Die Mitglieder der Leitliniengruppe waren ausnahmslos ehrenamtlich tätig; es erfolgte keine externe Einflussnahme.

#### **Finanzierung der Leitlinie**

Die Erstellung dieser Leitlinie wurde von den beteiligten Fachgesellschaften ohne Sponsoring durch Dritte finanziert. Den Mitgliedern der Arbeitsgruppen wurden lediglich die Reisekosten bei der Teilnahme an den Konferenzen von den beteiligten Fachgesellschaften/Organisationen erstattet.

#### **Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten**

Die Mitglieder der Leitliniengruppe legten eine schriftliche Erklärung zu eventuell bestehenden Interessenskonflikten vor. Diese sind tabellarisch zusammengefasst. Erhoben wurden die



Konflikterklärungen mit dem zum Zeitpunkt der Erstellung der Leitlinie gültigen Formblatt der AWMF. Sie wurden durch Prof. Marek Lommatzsch und Dr. Nina Hämäläinen, bewertet.

Bei der Erstellung der Leitlinie kommen folgende schützende Faktoren zur Anwendung, die den Einfluss möglicher Interessenkonflikte reduzieren: multidisziplinäre Zusammensetzung der Leitliniengruppe, keine einzelnen Hauptverantwortlichen der jeweiligen COI-relevanten Themenbereiche, die Diskussion und der offene Umgang mit potenziellen Interessen strukturelle Konsensprozess, konsequente Durchführung der Doppelabstimmungen bei COI-relevanten Themenbereiche und neutraler Moderation in den Konsensuskonferenzen.

Als gering wurden potentielle Interessenkonflikte durch eine industriegeförderte Vortragstätigkeit mit einer Summe < 10.000 Euro/Jahr bewertet - daraus ergab sich keine Konsequenz. Als moderat wurden potentielle Interessenkonflikte durch eine industriegeförderte Vortragstätigkeit mit einer Summe > 10.000 Euro/Jahr und/oder eine Beratung bzw. Mitarbeit in einem Advisory Board einer Pharmafirma, private oder institutionelle Drittmittelförderung bewertet. Die Bewertung bezieht sich mit der Bezug zur Thema Asthma.

Es ergaben sich einige Interessensüberschneidungen, die die klinische und wissenschaftliche Beschäftigung der Teilnehmer mit dem Thema widerspiegeln. Eine thematische Relevanz zur Leitlinie war jedoch nicht gegeben, so dass kein Teilnehmer aufgrund seiner Interessenskonflikte vom Leitlinienprozess ausgeschlossen wurde. Im Rahmen der Abstimmungen, in denen Interessenkonflikte durch bezahlte Beratertätigkeit oder bezahlte Vortragstätigkeiten oder Drittmittel durch die Industrie bezüglich eines Themas vorlagen, wurden Enthaltungen beschlossen. Daher wurden im Rahmen der Konsensuskonferenz alle Abstimmungen, die diesbezüglich relevant (wie z. B. im Kapitel Therapie) sein könnten, mit Doppelabstimmungen durchgeführt. Dabei gab es kein Unterschied in den Ergebnissen.

## **6. Verbreitung und Implementierung**

Die Publikation der S2k-Leitlinie erfolgt in gedruckter und elektronischer Form. Die Langfassung wird in der Zeitschrift „Pneumologie“ publiziert.

Die Leitlinie wird weiterhin über die Internet-Portale der AWMF (<https://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html>) und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin ([www.pneumologie.de](http://www.pneumologie.de)) für alle Interessierten frei zugänglich zur Verfügung gestellt.

## **7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren**

Stand (letzte inhaltliche Überarbeitung) 01.03.2023. Das Datum der Veröffentlichung, die Anmeldung der geplanten Aktualisierung sowie ggf. zwischenzeitliche Teil-Aktualisierungen (Amendments) werden im öffentlich zugänglichen Leitlinienregister der AWMF (<https://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html>) ausgewiesen. Die Leitlinie ist bis zur nächsten Aktualisierung gültig, höchstens jedoch bis 28.02.2028. Die Aktualisierung der Leitlinie wird federführend von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. übernommen. Der verantwortliche Ansprechpartner für die Aktualisierung der Leitlinie ist Prof. Marek Lommatzsch.

**Versionsnummer: 3.0**

**Erstveröffentlichung: 06/2006**

**Überarbeitung von: 03/2023**

**Nächste Überprüfung geplant: 02/2028**

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

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online