

## **Leitlinienreport für die S2k-Leitlinie**

### **Diagnostik und Begutachtung asbestbedingter Berufskrankheiten**

AWMF-002-038

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

##### **Hintergrund**

Nach §§ 1 und 9 Abs. 1 SGB VII in Verbindung mit Nrn. 4103, 4104, 4105 und 4114 der Anlagen 1, 2 der Berufskrankheitenverordnung (BKV) haben die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung diese arbeitsbedingten asbestfaserstaubverursachten Erkrankungen als Berufskrankheiten festzustellen, gegebenenfalls therapeutische Maßnahmen (Heilbehandlung) zu gewähren und die durch diese Berufskrankheiten entstandene MdE zu entschädigen. Aufgabe der medizinischen Begutachtung ist es dabei insbesondere, die entsprechenden Krankheiten zu diagnostizieren, die hieraus herrührenden Funktionseinschränkungen zu ermitteln und Vorschläge zur Prävention und zu akuten Behandlungsmaßnahmen und zu Rehabilitationsoptionen im stationären und ambulanten Bereich sowie zur Festlegung der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) zu machen und ggf. Maßnahmen entsprechend § 3 BKV einzuleiten.

##### **Zielorientierung**

Diese Leitlinie verfolgt das Ziel, bei den asbestfaserstaubverursachten Erkrankungen medizinische Definitionen der einzelnen Krankheitsbilder zu vermitteln und konsentiertere Aussagen zur Diagnostik sowie wichtige Aussagen zur Bewertung der Befunde und zur Bedeutung des Asbestnachweises für die Praxis zu geben. Des Weiteren werden Empfehlungen für die Erstellung eines Zusammenhangsgutachtens gegeben. Im Rahmen der Erstellung der Revision der Leitlinie wurde insbesondere Wert darauf gelegt, die neuen Erkenntnisse seit der Erstellung der ersten Version der Leitlinie darzustellen und bei der Formulierung der Aussagen bzw. Empfehlungen die vorhandene Evidenz kritisch zu bewerten und zu diskutieren.

##### **Anwenderzielgruppe / Adressaten**

Die Leitlinie wendet sich insbesondere an Ärzte, die arbeitsbedingte, asbestfaserstaubverursachte Erkrankungen diagnostizieren und/oder begutachten. Hierzu gehören Fachärzte für Arbeitsmedizin, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Pathologie, Pneumologie, Radiologie und Rehabilitationsmedizin. Zugleich soll sie zur Information für Gynäkologen sowie Personen, Organisationen, Kostenträger sowie medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften, Berufsverbände, Mitglieder des Ärztlichen Sachverständigenrats Berufskrankheiten und die Sozialgerichte in Deutschland dienen, die direkt oder indirekt mit diesem Thema beschäftigt sind. Vertreter von Patientenorganisationen für Asbestbedingte Erkrankungen und deren klinisch-wissenschaftliche Berater waren in den Erstellungsprozess eingebunden.

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

Im Auftrag des Vorstandes der federführenden Fachgesellschaften

- Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
- Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)

wurde die Aktualisierung der Leitlinie Diagnostik und Begutachtung asbestbedingter Berufskrankheiten unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Thomas Kraus (DGAUM) und Herrn Prof. Dr. med. Helmut Teschler (DGP) initiiert.

Weitere beteiligte Wissenschaftliche Fachgesellschaften und Institutionen sind:

- Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V.
- Deutsche Röntgengesellschaft e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. (DGHNO-KHC)
- Vereinigung der Deutschen Staatlichen Gewerbeärzte e.V.
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
- Bundesverband der Asbestose-Selbsthilfegruppen e.V.

Im Auftrag der federführenden Fachgesellschaften DGAUM und DGP wurden die Vorstände aller obengenannten medizinischen Fachgesellschaften und Institutionen über das Vorhaben informiert und gebeten, Vertreter zu benennen. Die durch die Fachgesellschaften und Institutionen benannten Vertreter sind in der Tabelle 1 der Mitglieder der Leitliniengruppe aufgeführt. Da für die Aktualisierung der Leitlinie zwei wissenschaftliche Leiter benannt wurden, wurde keine zusätzliche Steuerungsgruppe berufen.

Die wissenschaftlichen Leiter bereiteten die inhaltliche Gliederung des Updates der Leitlinie vor. Folgenden übergeordneten Themenschwerpunkte wurden gebildet:

- 1) Rechtsfragen
- 2) Erweiterung der BK 4104 – Ovarialkarzinom als neue BK
- 3) Exposition und Anamnese
- 4) Pathologisch-anatomische Diagnostik
- 5) Bildgebende Diagnostik
- 6) Klinische Beurteilung, Funktionsdiagnostik und MdE-Bewertung
- 7) Schnittstelle zur Früherkennung und nachgehende Vorsorge (ArBMedVV)
- 8) Möglichkeiten der akutmedizinischen Behandlung inklusive Lungentransplantation
- 9) Rehabilitationspotential (ambulant und stationär)

Für die inhaltliche Bearbeitung und Aktualisierung der Leitlinie wurde eine Leitliniengruppe aus von den beteiligten Fachgesellschaften bzw. Institutionen benannten Experten gebildet (Tabelle 1). Nachfolgend wurden die Arbeitsgruppen aus der Leitliniengruppe für die jeweiligen Themenschwerpunkte zusammengestellt, die für die Bearbeitung der entsprechenden Textabschnitte zuständig sind. Die konstituierenden Besprechungen zur Erstellung der Empfehlungen und zur Aktualisierung der Textabschnitte sowie zur Vorbereitungen der Literatursuche und die Konsensuskonferenzen wurden entsprechend über e-mail und Telefonate, in einzelnen Fällen durch Arbeitsgruppensitzungen, vorgenommen. Für die redaktionelle Bearbeitung des Manuskriptes nach den Konsensuskonferenzen waren Herr Prof. Kraus und Herr Prof. Teschler hauptverantwortlich, mit der unterstützenden Mitarbeit der einzelnen Autoren und insbesondere mit Unterstützung des Institutes für Lungenforschung (Frau Dr. Hämäläinen).

<b>Vertreter der wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Institutionen</b>	<b>Fachgesellschaft</b>
Jürgen Alberty j.alberty@arcor.de	Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. (DGHNO-KHC)
Xaver Baur baur@eomsociety.org	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Sönke Bock soenke-bock@web.de	Bundesverband der Asbestose-Selbsthilfegruppen e.V.
Rainer Bohle Rainer.Bohle@uks.eu	Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. (DGP)
Melanie Duell Melanie.Duell@dguv.de	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Michael Heger dr.m.heger@t-online.de	Vereinigung der Deutschen Staatlichen Gewerbeärzte e.V.
Bernhard Heise heise.bernhard@t-online.de	Bundesverband der Asbestose-Selbsthilfegruppen e.V.
Karina Hofmann-Preiss karina.hofmann-preiss@europe.de	Deutsche Röntgengesellschaft e.V. (DRG)
Nina Hämäläinen hamalainen@lungenforschung.com	Institut für Lungenforschung
Klaus Kenn KKenn@schoen-klinik.de	Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V. (DGRW)
Rembert Koczulla rembertkoczulla@web.de	Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V. (DGRW)
Thomas Kraus tkraus@ukaachen.de	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)
Dennis Nowak Dennis.Nowak@med.uni-muenchen.de	Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)
Irene Özbek I.Oezbek@lua.saarland.de	Vereinigung der Deutschen Staatlichen Gewerbeärzte e.V.
Stefanie Palfner Stefanie.Palfner@dguv.de	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Beate Rehbock Dr.B.Rehbock@gmx.de	Deutsche Röntgengesellschaft e.V. (DRG)
Joachim Schneider joachim.schneider@arbmed.med.uni-giessen.de	Bundesverband der Asbestose-Selbsthilfegruppen e.V. Berater
Andrea Tannapfel andrea.tannapfel@pathologie-bochum.de	Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. (DGP)
Helmut Teschler helmut.teschler@schlaf-digital.de	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)
Thomas Voshaar (stand aus beruflichen Gründen seit 3/2020 nicht mehr zur Verfügung)	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)

Tab. 1: Mitglieder der Leitliniengruppe mit der Zuordnung der Vertretung der wissenschaftliche Fachgesellschaften und Institutionen.

### 3. Vorgehensweise bei der Erstellung der Leitlinie

Die neue Leitlinie zur Diagnostik und Begutachtung asbestbedingter Berufskrankheiten ersetzt die frühere Leitlinie aus dem Jahre 2011. Die revidierte Leitlinie besteht aus einem Fließtext, der auf Basis der ersten Version der Leitlinie und der seither gewonnenen wissenschaftlichen Evidenz aktualisiert bzw. neuerstellt wurde. Alle von der Leitliniengruppe ausgesprochenen Empfehlungen und Statements und zusammenfassenden Aussagen zu Diagnostik, Begutachtung und Behandlung asbestbedingter Berufskrankheiten und von der LL-Gruppe formulierter Forschungsbedarf sind im Fließtext enthalten. Aufgrund der besonderen Thematik dieser Leitlinie, insbesondere die Begutachtungen betreffend, wurde keine durchgehende Graduierung der Empfehlungen vorgenommen. Wenn eine Graduierung erfolgte, wurde die Stärke der Empfehlungen sprachlich wie folgt ausgedrückt:

Starke Empfehlung	Soll /Soll nicht
Schwache Empfehlung	Sollte /sollte nicht
Empfehlung offen	Kann erwogen/verzichtet werden

Tab. 2: Graduierung von Empfehlungen.

Für die nächste Aktualisierung der Leitlinie wird eine durchgehende Graduierung der Empfehlungen angestrebt.

Des Weiteren wurden im vorliegenden Update für die BKen 4103, 4104, 4105 und 4114 individuelle Algorithmen als Grundlage für die Diagnostik und Zusammenhangsbeurteilung erstellt, mit dem Ziel, die im Text getroffenen Aussagen bzw. Empfehlungen übersichtlicher und praxisrelevant darzustellen.

#### **Verwendung existierender Leitlinien zum Thema**

In der PubMed wurde nach aktuellen nationalen und internationalen Leitlinien bzw. Statements zum Themengebiet „asbestbedingter Berufskrankheiten“ gesucht. Berücksichtigt wurden außerdem Meinungen der Fachexperten, die auch in anderen Fachbereichen und Organisationen tätig sind. Es wurden mehrere Leitlinien mit Schnittmengen zu dieser Leitlinie identifiziert, die an den entsprechenden Stellen in der vorliegenden Leitlinie zitiert und auf die insbesondere bei Fragen zur Diagnostik und Therapie aus Gründen der Aktualität verwiesen wurde. Für die Erstellung der Empfehlungen und Statements waren folgende Leitlinien insbesondere wichtig:

- 1) Ukena D et al. S3-Leitlinie Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungenkarzinoms. 2019. [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-007OL\\_I\\_S3\\_Lungenkarzinom\\_2018-03.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-007OL_I_S3_Lungenkarzinom_2018-03.pdf)
- 2) Miller MR, Hankinson J, Brusasco V et al. Standardisation of spirometry. Eur Respir J 2005; 26: 319-338
- 3) American Thoracic Society, American College of Chest Physicians. ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. Am J Respir Crit Care Med 2003; 167: 211-277
- 4) Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL et al. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med 2018; 198: e44-e68

- 5) Behr J, Günther A, Bonella F et al. [German Guideline for Idiopathic Pulmonary Fibrosis]. *Pneumologie* 2020; 74: 263-293
- 6) International Labour Office. Guidelines for the use of the ILO international classification of radiographs of pneumoconioses. Rev. 2000. Geneva: International Labour Office; 2002
- 7) De Vuyst P, Karjalainen A, Dumortier P et al. Guidelines for mineral fibre analyses in biological samples: report of the ERS Working Group. *European Respiratory Society. Eur Respir J* 1998; 11: 1416-1426
- 8) Raghu G, Collard HR, Egan JJ et al. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183: 788-824
- 9) Scherpereel A, Opitz I, Berghmans T et al. ERS/ESTS/EACTS/ESTRO guidelines for the management of malignant pleural mesothelioma. *Eur Respir J* 2020; 55: 1900953
- 10) Husain AN, Colby TV, Ordóñez NG et al. Guidelines for pathologic diagnosis of malignant mesothelioma: a consensus statement from the International Mesothelioma Interest Group. *Arch Pathol Lab Med* 2009; 133: 1317-1331
- 11) Husain AN, Colby T, Ordonez N et al. Guidelines for pathologic diagnosis of malignant mesothelioma: 2012 update of the consensus statement from the International Mesothelioma Interest Group. *Arch Pathol Lab Med* 2013; 137: 647-667
- 12) Vogelmeier C, Buhl R, Burghuber O et al. [Guideline for the Diagnosis and Treatment of COPD Patients - Issued by the German Respiratory Society and the German Atemwegsliga in Cooperation with the Austrian Society of Pneumology]. *Pneumologie* 2018; 72: 253-308
- 13) Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/11/GOLD-2020-REPORT-ver1.0wms.pdf>
- 14) Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V et al. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J* 2005; 26: 948-968
- 15) Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin. Lungenfunktionsprüfungen in der Arbeitsmedizin. [https://www.dgaum.de/fileadmin/pdf/Leitlinien/002-013\\_S1\\_Lungenfunktionspruefungen\\_in\\_der\\_Arbeitsmedizin\\_08-2005\\_08-2010\\_2\\_.pdf](https://www.dgaum.de/fileadmin/pdf/Leitlinien/002-013_S1_Lungenfunktionspruefungen_in_der_Arbeitsmedizin_08-2005_08-2010_2_.pdf)
- 16) Galiè N, Humbert M, Vachiery JL et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J* 2016; 37: 67-119
- 17) Behr J, Günther A, Bonella F et al. German Guideline for Idiopathic Pulmonary Fibrosis - Update on Pharmacological Therapies 2017. *Pneumologie* 2018; 72: 155-168
- 18) Magnussen H, Kirsten AM, Köhler D et al. [Guidelines for long-term oxygen therapy. German Society for Pneumology and Respiratory Medicine]. *Pneumologie* 2008; 62: 748-756
- 19) Spruit MA, Singh SJ, Garvey C et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188: e13-64
- 20) Nici L, Donner C, Wouters E et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1390-1413

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.

Die Arbeitsgruppen erhielten zuerst die Aufgabe, den Text des jeweiligen zugeordneten Themenschwerpunkt zu überprüfen, zu aktualisieren bzw. neue zu erstellen.

Parallel zur Bearbeitung der Hintergrundtexte wurden die Literaturstellen durch die Arbeitsgruppen aktualisiert. Bei der Auswahl und Aktualisierung der Inhalte der einzelnen Kapitel wurden die wissenschaftlichen Begründungen zu relevanten, neuen BKen (also Ovarialkarzinom und Asbest) und Richtlinien für die Anwendung von Strahlen in der Medizin, die publizierten Studien und Metaanalysen, Leitlinien sowie Positionspapiere, die in den letzten Jahren erschienen sind, berücksichtigt.

Für die Unterstützung der Aktualisierung der Literaturstellen wie auch für die Formulierung der Empfehlungen und Statements wurden Literaturrecherchen vorgenommen. Die Literaturrecherchen wurden anhand der vorab von den Verantwortlichen der jeweiligen Kapitel definierten Keywords in PubMed durchgeführt und bei Bedarf aktualisiert und wiederholt. Die Suchergebnisse wurden mithilfe des Scientific Guideline Managers vom Institut für Lungenforschung GmbH den entsprechenden Arbeitsgruppen zur Verfügung gestellt. Zudem wurden den Fachexperten bekannte Zitate, die bei den Recherchen nicht gefunden wurden, im Konsens ergänzt und ggfs. in der finalen Phase die neuesten relevanten Veröffentlichungen aufgenommen.

Alle Textentwürfe wurden auf dieser Basis zusammengestellt und in der Konsensuskonferenz mit den Konferenzteilnehmern (Tabelle 3) intensiv diskutiert bzw. während der Konferenz umformuliert. Die Konsensuskonferenz wurde protokolliert und unter Leitung einer unabhängigen Moderatorin - Frau Dr. Nothacker von der AWMF - in einem nominalen Gruppenprozess durchgeführt.

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

- 1) Durchlesen des zu konsentierenden Textes in Teilabschnitten.
- 2) Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit, Änderungen in und Kommentare zu den Textabschnitten vorzuschlagen.
- 3) Die Vorschläge und Kommentare wurden der Reihe nach von dem Moderator abgefragt. Thematisch ähnliche Vorschläge oder Kommentare wurden zusammengefasst.
- 4) Bei jedem Vorschlag wurde zuerst über die Erfordernis weiterer Diskussion entschieden. Für Änderungen, die eine untergeordnete Rolle spielen, wurde jeweils eine redaktionelle Bearbeitung entschieden.
- 5) Danach fand die moderierte Diskussion gemäß der daraus entstandenen Rangfolge statt.
- 6) Empfehlungen und geg. Alternativvorschläge wurden per Handzeichen abgestimmt.
- 7) Falls kein Konsens erzielt wurde, erfolgte Diskussion und erneute Abstimmung.
- 7) Das Konsensstärke (> 75% Konsens, > 95% starker Konsens) wurde zu jedem Punkt protokolliert.

Es wurde entschieden, dass bei jeder Abstimmung jede Fachgesellschaft oder eingeladene Institution nur eine Stimme hat.

Das Manuskript wurde nach der Konsenskonferenz gemäß der Beschlüsse der Sitzung überarbeitet. Dieser Prozess wurde zweimal wiederholt, und somit wurden insgesamt 3 protokollierte Konsensuskonferenzen als Präsenzsitzungen abgehalten. Danach wurden insgesamt 3 protokollierte Konsensuskonferenzen als Videokonferenz mit dem gleichen Prozessablauf wie die vorherigen abgehalten. Die Leitlinie wurde durch die Leitliniengruppe mit starkem Konsens angenommen und verabschiedet. Im Anschluss wurde das finale Literaturverzeichnis zusammengestellt und eingefügt sowie das Manuskript redaktionell bearbeitet. Alle Protokolle der Konsensuskonferenzen werden im Institut für Lungenforschung GmbH archiviert, das auch für den Entwurf des Leitlinienreports zuständig war, der von den beiden Federführenden von DGP und DGAUM freigegeben wurde.

#### **4. Zusätzliches Kommentar zur Freigabe des Manuskriptes**

Die Organisation der Gewerbeärzte sowie Prof. Schneider und Prof. Baur als Einzelpersonen tragen den finalen Text der Leitlinie nicht vollständig mit. Die Prof. Schneider und Prof. Baur mandatierenden Organisationen haben der Leitlinie aber uneingeschränkt zugestimmt. Die Vertreter der Gewerbeärzte haben im Leitlinienprozess allen nun kritisierten Punkten zugestimmt. Die Kritik von Prof. Schneider und Prof. Baur und der Gewerbeärzte bezieht sich auf die pathologisch-anatomische Diagnosestellung einer Asbestose, insbesondere betrifft sie Ausführungen in den Abschnitten 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.7, 4.4.2.8 und 5.2.2. Die Leitliniengruppe teilt die Einschätzung der Kollegen nicht. Auf begründete Anfrage können das ausführliche Schreiben von Prof. Schneider und Prof. Baur, das sich die Gewerbeärzte zu Eigen gemacht haben sowie die Punkt zu Punkt Antwort der Koordinatoren als Vertreter der Leitliniengruppe eingesehen werden.

#### **5. Externe Begutachtung und Verabschiedung**

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

#### **6. Redaktionelle Unabhängigkeit**

Die beratende und organisatorische Unterstützung einschließlich der Zusammenstellung der Interessenskonflikte erfolgte durch das von kommerziellen Interessen unabhängige Institut für Lungenforschung GmbH, 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 im Zusammenhang mit der Teilnahme an den Konferenzen erstattet.

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

Die Mitglieder der Leitliniengruppe legten eine schriftliche Erklärung Ihrer Interessenserklärungen vor. Erhoben wurden die Interessenerklärungen mit dem zum Zeitpunkt der Erstellung der Leitlinie

gültigen Formblatt der AWMF; diese werden im Institut für Lungenforschung GmbH aufbewahrt. Sie wurden durch die Leitliniengruppe im Rahmen von Präsenzsitzungen intensiv diskutiert und unter die Leitung der Moderatorin der AWMF in Hinblick auf thematische Relevanz und geringe, moderate und hohe Interessenkonflikte bewertet.

Bei der jeweiligen Abstimmung des Fließtextes stimmten zunächst alle Stimmberechtigten ab, war das Abstimmungsergebnis nicht einstimmig, erfolgte eine erneute Abstimmung unter Enthaltung der Teilnehmer mit im Vorfeld definiertem Interessenkonflikt in Bezug auf den zur Abstimmung stehenden Text. Konkret enthielt sich ein stimmberechtigter Vertreter einer Fachgruppe, wenn er einen moderaten Interessenkonflikt hatte.

Ein moderater Interessenkonflikt wurde in dieser Gruppe angenommen, wenn der Stimmberechtigte Einkommen oberhalb einer im Vorfeld definierten Höhe im Zusammenhang mit der Erstellung von arbeitsmedizinischen Gutachten erzielte oder durch externe Gruppen (Industrie und Berufsgenossenschaften bzw. ihrer Organisationen) finanzierte Forschungsprojekte ab einer im Vorfeld definierten Größenordnung durchführte.

## **7. Verbreitung und Implementierung**

Die Publikation der S2k-Leitlinie erfolgt in gedruckter und elektronischer Form. In der gedruckten Version wird auf ein Online-Supplement verwiesen, das für Jedermann frei zugänglich ist. Die Langfassung wird in der Zeitschrift „Pneumologie“ publiziert. In der Zeitschrift „Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin“ wird eine Zusammenfassung mit den wesentlichen neuen Aspekten publiziert.

Die Leitlinie inklusive Online-Supplement 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)) sowie der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin ([www.dgaum.de](http://www.dgaum.de)) für alle Interessierten frei zugänglich zur Verfügung gestellt.

## **8. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren**

Stand (letzte inhaltliche Überarbeitung) 11.11.2020. 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 10.11.2025. Die nächste Aktualisierung der Leitlinie wird federführend von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin (DGAUM) übernommen.

Tab. 3a: Teilnehmer der Konsensuskonferenzen.

<b>Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 24.06.2019, Berlin</b>	<b>Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 23.09.2019, Berlin</b>	<b>Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 20.12.2019, Berlin</b>
Jürgen Alberty	Nicht anwesend	Nicht anwesend
Xaver Baur	Xaver Baur	Xaver Baur
Nicht anwesend	Sönke Bock	Sönke Bock
Rainer Bohle	Rainer Bohle	Rainer Bohle
Melanie Duell	Nicht anwesend	Melanie Duell
Nicht anwesend	Michael Heger	Michael Heger
Bernhard Heise	Bernhard Heise	Bernhard Heise
Karina Hofmann-Preiss	Karina Hofmann-Preiss	Nicht anwesend
Eva-Marie Höffer	Eva-Marie Höffer	Nicht anwesend
Klaus Kenn	Nicht anwesend	Nicht anwesend
Thomas Kraus	Thomas Kraus	Thomas Kraus
Dennis Nowak	Dennis Nowak	Dennis Nowak
Stefanie Palfner	Stefanie Palfner	Nicht anwesend
Nicht anwesend	Joachim Schneider	Joachim Schneider (2 h)
Andrea Tannapfel	Andrea Tannapfel	Andrea Tannapfel
Helmut Teschler	Helmut Teschler	Helmut Teschler
Thomas Voshaar	abgemeldet	abgemeldet
<b>Weitere Teilnehmer der Konsensuskonferenz:</b> Frau Dr. Nothacker (Moderation, AWMF) Herr Prof. Behrens, externe Gast (zeitweise)		

Tab. 3b: Teilnehmer der Konsensuskonferenzen.

Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 20.03.2020, per Video	Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 17.04.2020, per Video	Teilnehmer der Konsensuskonferenz am 27.05.2020, per Video
Jürgen Alberty	Jürgen Alberty	Nicht anwesend
Xaver Baur	Xaver Baur	Xaver Baur
Sönke Bock	Sönke Bock	Sönke Bock
Rainer Bohle	Rainer Bohle	Rainer Bohle
Melanie Duell	Melanie Duell	Melanie Duell
Bernhard Heise	Bernhard Heise	Bernhard Heise
Karina Hofmann-Preiss	Karina Hofmann-Preiss	Karina Hofmann-Preiss
Thomas Kraus	Thomas Kraus	Thomas Kraus
Dennis Nowak	Dennis Nowak	Dennis Nowak
Irene Özbek	Irene Özbek	Irene Özbek
Beate Rehbock	Beate Rehbock	Nicht anwesend
Joachim Schneider	Joachim Schneider	Joachim Schneider
Andrea Tannapfel	Andrea Tannapfel	Andrea Tannapfel
Helmut Teschler	Helmut Teschler	Helmut Teschler
<b>Weitere Teilnehmer der Konsensuskonferenz:</b> Frau Dr. Nothacker (Moderation, AWMF)		

**Versionsnummer: 2.0**

**Erstveröffentlichung: 12/2010**

**Überarbeitung von: 11/2020**

**Nächste Überprüfung geplant: 11/2025**

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

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online