

HUSTEN

DEGAM-Leitlinie Nr. 11

Leitlinienreport zur Leitlinie Husten (AWMF Register-Nr. 053-013)

(Update 2021 der Version von 2014)

Stand 02/ 2021

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin

Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidung von Ärzten und deren Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen.

Die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), der wissenschaftlichen Fachgesellschaft für Allgemeinmedizin, zielen auf die Beschreibung angemessenen, aufgabengerechten Handelns im Rahmen hausärztlicher bzw. allgemeinmedizinischer Grundversorgung.

Unbenommen bleibt dabei, dass Hausärzte auch Spezialgebiete beherrschen können und dann dementsprechend in Einzelbereichen eine Spezialversorgung anbieten können; diese hat dann allerdings den Leitlinien einer spezialisierten Versorgung zu folgen.

Im Leitlinienreport der DEGAM-Leitlinien werden alle entscheidungsrelevanten Hintergrundinformationen, die im Rahmen der Entwicklung der DEGAM-Leitlinien zur Wirkung gekommen sind, dokumentiert. Dies sind praktisch alle Aspekte, die inhaltlich durch das Deutsche Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI) erfasst und geprüft werden. Zusammen mit den Inhalten der jeweiligen Leitlinie wird so den Nutzern die Möglichkeit gegeben, die Entscheidungen der Autorengruppen nachzuvollziehen. Die Angaben im Leitlinienreport richten sich insbesondere nach dem Regelwerk der AWMF.

Zur Weiterentwicklung sind Kommentare und Ergänzungen von allen Seiten herzlich willkommen und sollten bitte gesandt werden an die:

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)

DEGAM-Geschäftsstelle „Leitlinien“

c/o Institut für Allgemeinmedizin

Universitätsklinikum Ulm

Albert-Einstein-Allee 23

89081 Ulm

+49(0)731/500-57901

E-Mail: leitlinien@degam.de

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM),

Revision geplant: 2025

Inhalt

1	Ziel der Leitlinie Husten	5
2	Autoren der Leitlinie Husten.....	5
2.1	Autoren und Mitarbeiter des Leitlinienreports	5
2.2	Autoren und Mitarbeiter der vorherigen Version (2014).....	5
2.3	Beteiligte Fachgesellschaften	6
2.4	Interessenkonflikte.....	6
2.5	Patientenbeteiligung	7
3	Finanzielle Förderung	8
4	Literaturrecherche und Fragestellungen	9
4.1	Neustrukturierung und Überarbeitung des Updates 2021	9
4.2	Leitfragen	9
4.3	Systematische Evidenzrecherche in der aktualisierten Version 2021	10
4.3.1	Suche nach Updates der Quell-Leitlinien aus der Ursprungsversion 2014	12
4.3.2	Suche in internationalen und nationalen Leitliniendatenbanken.....	14
4.3.3	Systematische Suche nach Leitlinien in MEDLINE.....	21
4.3.4	Nachträglicher Einschluss auf Grund von Aktualität.....	23
4.3.5	Bewertung der recherchierten Leitlinien nach AGREE II.....	24
4.3.6	Synopse der recherchierten Quell-Leitlinien.....	24
4.3.7	Aktualisierte systematische Suche nach aggregierter Evidenz	24
4.3.8	Methodische Bewertung der Übersichtsarbeiten mittels AMSTAR 2	31
4.3.9	Bewertung der Evidenz und Formulierung der Empfehlungen.....	31
4.3.10	Suche nach Literatur zur Patientenperspektive.....	35
5	Praxistest, Panelbefragung und Experten-Rückmeldung.....	38
6	Konsensus-Verfahren.....	38
6.1	Vorbereitung der Konsensus-Konferenz	38
6.2	Teilnehmer/innen der Konsensus-Konferenz.....	38

6.3	Ablauf der Konsensus-Konferenz	39
6.4	Delphi-Verfahren	39
7	Autorisierung der beteiligten Fachgesellschaften	40
8	Gültigkeit der Leitlinie.....	40
9	Literatur	41
10	Anhänge.....	41

1 Ziel der Leitlinie Husten

Ziel dieser Leitlinie ist es, in der hausärztlichen Versorgung tätigen Ärzten¹ Differentialdiagnosen beim akuten sowie dem chronischen Husten aufzuzeigen, Entscheidungshilfen für die Gestaltung einer hinreichenden Diagnostik beim Symptom Husten nahe zu bringen und angemessene Ratschläge für die Therapie an Patienten zu geben. Die Aussagen der Leitlinie stützen sich einerseits auf Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen, andererseits aber auch, bei Fehlen dieser Untersuchungen, auf überzeugende Erfahrungen aus der hausärztlichen Praxis.

2 Autoren der Leitlinie Husten

An der inhaltlichen evidenzbasierten Überarbeitung der Leitlinie waren verantwortlich tätig:

- Dr. med. Karen Krüger, Fachärztin für HNO-Heilkunde
- Dr. med. Sabine Gehrke-Beck, Fachärztin für Allgemeinmedizin
- Dr. med. Felix Holzinger MPH, Facharzt für Allgemeinmedizin
- Prof. Dr. med. Christoph Heintze MPH, M.A., Facharzt für Allgemeinmedizin

2.1 Autoren und Mitarbeiter des Leitlinienreports

- Dr. med. Karen Krüger, Fachärztin für HNO-Heilkunde
- Dr. med. Sabine Gehrke-Beck, Fachärztin für Allgemeinmedizin
- Dr. med. Felix Holzinger MPH, Facharzt für Allgemeinmedizin
- Prof. Dr. med. Christoph Heintze MPH, M.A., Facharzt für Allgemeinmedizin

2.2 Autoren und Mitarbeiter der vorherigen Version (2014)

Die vorherige Version dieser Leitlinie wurde von folgenden Mitarbeitern des Instituts für Allgemeinmedizin der Charité – Universitätsmedizin, Medizinische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin erstellt:

Dr. med. Sabine Beck, Fachärztin für Allgemeinmedizin, Dr. med. Lorena Dini MScIH, Ärztin, PD Dr. med. Christoph Heintze MPH, M.A., Facharzt für Allgemeinmedizin, Dr. med. Felix

¹ Soweit in diesem Text nur die männliche Form verwendet wird, sind damit auch weibliche Personen angesprochen; die Vereinfachung dient lediglich der leichteren Lesbarkeit.

Holzinger MPH, Facharzt für Allgemeinmedizin, Christiane Stöter, Fachärztin für Allgemeinmedizin.

2.3 Beteiligte Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, (DEGAM) federführend	Dr. Sabine Gehrke-Beck Prof. Dr. Christoph Heintze, MPH, M.A. Dr. Felix Holzinger, MPH Dr. Karen Krüger
Deutsche Gesellschaft für Infektiologie, DGI	Dr. Janina Traut
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, DGP	Dr. Peter Kardos, Dr. Myriam Koch
Gesellschaft für Phytotherapie e.V., GPT	Prof. Jost Langhorst

Folgende in der offiziellen AWMF-Anmeldung zur Aktualisierung der Leitlinie erwähnte Fachgesellschaften haben abgelehnt oder wurden nicht gefragt:

- Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM): Die DGIM hat die Teilnahme an der Leitlinie abgesagt.
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG): Die Deutsche Röntgengesellschaft wurde nach nochmaliger Überlegung nicht zur Teilnahme angefragt, da die Expertise des Mandatsträgers der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) zum Thema Bildgebung des Thorax ausreichend erschien.
- Deutsche Atemwegsliga: Die Atemwegsliga wurde nicht zur Teilnahme angefragt, da die Teilnahme der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) ausreichend erschien und wiederum durch ein ärztliches Mitglied der DGP vertreten wird. Zudem richtet sich der Fokus der Deutschen Atemwegsliga auf chronischen Erkrankungen der Lunge mit fachärztlicher Behandlung.

Es erfolgte eine Kommentierung des Deutschen Bundesverband für Logopädie zu Fragen der Therapie des chronischen Hustens.

2.4 Interessenkonflikte

Alle Autoren erklären, dass keine konfligierenden Interessen, insbesondere durch Sponsoren der Pharmaindustrie, bestehen. Die von den Autoren ausgefüllte Erklärung von

Interessenskonflikten (AWMF-Formular zur Erklärung von Interessen im Rahmen von Leitlinienvorhaben, Version vom 17.01.2018) wurde über das AWMF-Portal „Interessenerklärung Online“ (<https://interessenerklaerung-online.awmf.org/>) eingeholt. Nach Durchsicht und Bewertung dieser Erklärungen durch die Leitlinienkoordinatoren und die Geschäftsstelle der Leitlinienkommission der DEGAM ergaben sich keine Zweifel an den Erklärungen und der Eignung der Mandatsträger. Die Fremdbewertung fand im Vorfeld der Konsensus-Konferenz statt, dabei wurden die Interessenangaben (materiell/ finanziell und immateriell/ akademisch) auf thematischen Bezug der Leitlinie und deren Relevanz hinsichtlich der Kategorisierung der Interessenskonflikte in gering, moderat und stark unter Berücksichtigung des eventuellen Ausmaßes des resultierenden Konflikts, der Funktion der betroffenen Person innerhalb der Leitliniengruppe und der protektiven Faktoren gesichtet.

So wurden Publikationen und Vorträge ohne finanzielle Vergütung, Kongresspräsidentschaften und wissenschaftliche Schwerpunkte mit Themenbezug zur Leitlinie bei Mandatsträgern als maximal gering bewertet. Bezahlte Vortrags-/ oder Schulungstätigkeit mit Themenbezug wurden je nach Vergütung und Häufigkeit bei Mandatsträgern als moderat bis stark gewertet und die betreffende Person bei der Konsentierung von Empfehlungen mit Themenbezug ausgeschlossen (Stimmenthaltung). Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz) wären nach Prüfung auf Themenbezug und finanzielle Interessen als stark bewertet worden und hätten zum Ausschluss von Beratungen des Mandatsträgers bei der Konsentierung geführt.

Auf Basis dieser Fremdbewertung gab es zwei als gering bewertete Interessenskonflikte und einen als moderat bewerteten Interessenskonflikt eines Mandatsträgers, der als Konsequenz eine Stimmenthaltung bei der Konsentierung zu themenbezogenen Empfehlungen erforderlich gemacht hat. Der Mandatsträger wurde rechtzeitig vor der Konsensus-Konferenz mit den entsprechenden Konsequenzen informiert und hatten die Möglichkeit sein Stellvertretermandat zu benennen, von dieser er jedoch keinen Gebrauch machte.

2.5 Patientenbeteiligung

Um die Perspektive von Patienten mit akutem und chronischem Husten zu erfassen, wurde eine selektive Literaturrecherche zum akuten Husten und eine systematische Recherche zur

Patientenperspektive von Menschen mit chronischen Husten durchgeführt. Im Rahmen der Aktualisierung wurden keine Patientenvertreter mit einbezogen, da es sich thematisch um akute Erkrankungen und um ein Leitsymptom handelt und keine nationalen oder internationalen Patientenorganisationen zum Thema Husten existieren.

3 Finanzielle Förderung

Das Bundesministerium für Gesundheit unterstützte die Entwicklung, Implementierung und Verbreitung der Leitlinien der DEGAM im Zeitraum zwischen 1999 und 2002 durch eine Projektförderung. Die Aktualisierung der vorliegenden Leitlinie wurde aus Eigenmitteln des Instituts für Allgemeinmedizin, Charité Universitätsmedizin Berlin finanziert. Die Leitlinienautoren haben im Rahmen ihrer Anstellung am Institut und ehrenamtlich für die Aktualisierung der Leitlinie gearbeitet. Für Konzeption, Evidenzrecherche und -bewertung, koordinierende und redaktionelle Arbeiten wurde im Laufe der Erstellung von den beteiligten Autoren insgesamt ein Stellenkontingent von ca. 50% VK für 2 Jahre verwendet (ca. 52000 Euro). Es wurden keine externen Budgets zur Konzeption, Erstellung und abschließenden Konsentierung der Leitlinie beansprucht.

Die Literatur wurde über die Universität beschafft und die Korrespondenz über E-Mail abgewickelt so dass keine nennenswerten Sachkosten entstanden; Büromaterial wurde aus dem Budget des Instituts für Allgemeinmedizin, Charité Universitätsmedizin Berlin finanziert. Die Konsensuskonferenz wurde online über die Software MS Teams durchgeführt, die ohne Mehrkosten verfügbar war. Die Teilnahme der Experten der Fachgesellschaften wurde wie folgt finanziert: Frau Trauth (DGI) wurde dafür vom Arbeitgeber freigestellt, Frau Koch (DGP) hat ehrenamtlich teilgenommen (Verzicht auf Ausbezahlung von Überstunden und in der Freizeit), Herr Kardos (DGP) hat ehrenamtlich teilgenommen (9h Freizeit und 500 Euro Aufwand für Bezahlung eines Vertreter für Praxistätigkeit), von Herrn Langhorst (GPT) liegen keine Angaben vor.

Die Erstellung der aktualisierten Leitlinie und der Empfehlungen erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit und war nicht durch die Finanzierung beeinflusst.

4 Literaturrecherche und Fragestellungen

4.1 Neustrukturierung und Überarbeitung des Updates 2021

Die DEGAM-Leitlinie akuter und chronischer Husten wurde komplett überarbeitet und neu strukturiert:

1. Systematische Literatursuche neuer Quell-Leitlinien und Updates von Quell-Leitlinien der Ursprungsversion der Leitlinie
2. Systematische Bewertung der Leitlinien (AGREE-II-Instrument)
3. Systematische Suche nach aggregierter Evidenz (systematische Übersichtsarbeiten)
4. Systematische Bewertung aggregierten Evidenz (AMSTAR-2-Instrument)
5. Neu-Strukturierung der einzelnen Kapitel und AWMF-konforme Umformulierung der konsentierten Empfehlungen

4.2 Leitfragen

Die DEGAM-Leitlinie Husten nimmt unter anderem zu folgenden Leitfragen Stellung:

Klinische Leitfragen zum akuten Husten (AHF)

- AHF1:** Welche Aspekte der Anamnese und der körperlichen Untersuchung sind beim Beratungsanlass akuter Husten in der Hausarztpraxis beim erwachsenen Patienten hilfreich?
- AHF2:** Welche abwendbar gefährlichen Verläufe des akuten Hustens bei erwachsenen Patienten sollten bedacht und ggf. ausgeschlossen werden und wie?
- AHF3:** Welche diagnostischen Instrumente (Scores, Labor etc.) sind bei erwachsenen Patienten hilfreich zum Ausschluss/ Diagnose einer bakteriellen Pneumonie?
- AHF4:** Welche weiterführende Diagnostik (z. B. Bildgebung, Laboruntersuchung) sollte bei erwachsenen Patienten mit akutem Husten in der Hausarztpraxis veranlasst werden?
- AHF5:** Gibt es wirksame medikamentöse therapeutischen Optionen für erwachsene Patienten mit akutem Husten im Rahmen einer Infektion der oberen Atemwege oder einer akuten Bronchitis?
- AHF6:** Gibt es nicht-medikamentöse therapeutischen Optionen für erwachsene Patienten mit akutem Husten im Rahmen einer Infektion der oberen Atemwege oder einer akuten Bronchitis?

AHF7: Welche Strategien sind geeignet, nicht indizierte Antibiotikaverschreibungen bei erwachsenen Patienten (back up prescription, leaflets etc) zu reduzieren?

Klinische Leitfragen zum chronischen Husten (CHF):

CHF1: Welche Aspekte der Anamnese und der körperlichen Untersuchung sind beim Beratungsanlass chronischer Husten in der Hausarztpraxis beim erwachsenen Patienten hilfreich?

CHF2: Welche weiterführende Diagnostik sollte bei erwachsenen Patienten mit chronischem Husten in der Hausarztpraxis veranlasst werden?

CHF3: Welche abwendbar gefährlichen Verläufe sollten bei erwachsenen Patienten mit chronischem Husten bedacht und ggf. ausgeschlossen werden und wie?

CHF4: Wann sollten erwachsene Patienten mit chronischem Husten an Spezialisten überwiesen werden?

CHF5: Was kann erwachsenen Patienten mit chronischem Husten angeboten werden, wenn keine Ursache gefunden wird?

Die Empfehlungen der vorliegenden Leitlinie beruhen auf einer Recherche und Auswertung zugänglicher wissenschaftlicher Literatur mit Überprüfung der vorhandenen Evidenz. Die Definitionen des "Evidenz-Typs" richten sich nach dem DEGAM-Autorenmanual 7/00. Die Einstufung des Studiendesigns als Qualitätsmerkmal beruht bei diagnostischen, therapeutischen und kausalen Fragestellungen überwiegend auf dem Studientyp. Grundsätzlich steht "I" für die höchste Stufe [z. B. (Metaanalyse) randomisierte(r) kontrollierte(r) Studien bei therapeutischen Fragestellungen], "V" für einen Expertenkonsens mit systematischer Literaturrecherche bei der keine Studien gefunden wurden und „GCP“ (Good Clinical Practice) für einen Expertenkonsens. Daraus werden Stufen der „Stärke der Empfehlung“ (A/B/O) abgeleitet.

4.3 Systematische Evidenzrecherche in der aktualisierten Version 2021

Für die erste Ausgabe dieser Leitlinie wurden in MEDLINE systematisch die Jahrgänge 1966 bis 30.09.2009 herangezogen. Es wurde in den Datenbanken MEDLINE, Cochrane Library, Embase, Web of Science und AWMF Online gesucht. Zusätzlich wurde nach Leitlinien nationaler und internationaler Fachgesellschaften zum Thema Husten gesucht. Bei der

Aktualisierung 2014 lehnte sich Überarbeitung der Leitlinie an die Suchstrategie der Ursprungsversion von 2009 an und aktualisierte diese.

Im Unterschied zur Vorgängerversion wurde mit der Entwicklung von hausärztlich relevanten Leitfragen begonnen (Kap 4.2). In der Aktualisierung wurde nach Updates der Quell- und Referenz-Leitlinien der Ursprungsversion und nach neuen Leitlinien mit Erscheinungsdatum ab 2014 gesucht (Kap 4.3.1). Weiterhin wurde sowohl bei fachübergreifenden als auch bei fachspezifischen Leitlinienanbietern und in Leitliniendatenbanken zum Thema Halsschmerzen gesucht (Kap 4.3.2).

Weiterhin wurde eine aktualisierende systematische Suche nach aggregierter Evidenz der letzten 10 Jahre durchgeführt (Kap 4.3.7. Für einige Fragestellungen wurde zudem ein Suchfilter für Studien aus dem primärärztlichen Bereich verwendet: *„Suchfilter für Primärversorgung „optimizing sens./spec. (best balance)“ nach: Gill PJ et al. Development of a search filter for identifying studies completed in primary care. Family Practice, Volume 31, Issue 6, December 2014, Pages 739–74.“* (1)

Die recherchierten Publikationen wurden nach ihrer Fragestellung, Methoden und Qualität analysiert und anschließend den Evidenztabellen zugeordnet. Die Ergebnisse sind in tabellarischer Form im Anhang B dargestellt.

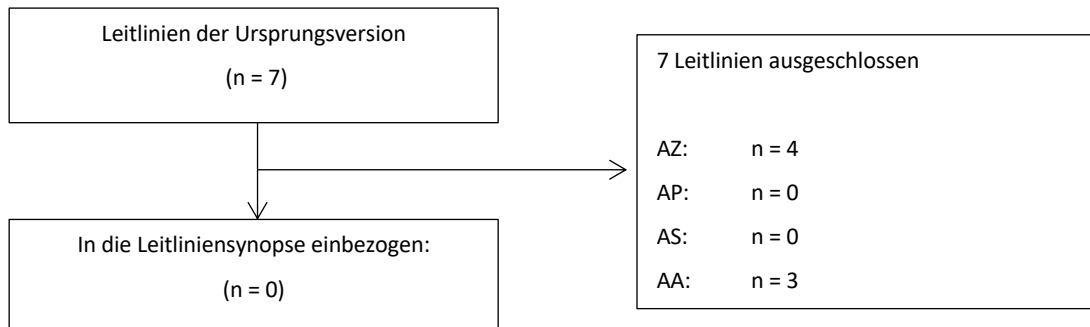
Darüber hinaus war jede Literaturangabe der Ursprungsversion in Ihrer Aktualität zu überprüfen und neue Publikationen der Jahre 2009 bis 2020 zu berücksichtigen. Die Autoren der nun aktualisierten Version sichteten die Publikationen nach Titel, Abstract und klinischer Relevanz. Nach Sichtung und methodenkritischer Einschätzung der aktuellen Literatur wurde im Konsensus im Autorenteam entschieden, welche Textpassagen zu ändern und welche Literaturen einzubeziehen waren.

Bei der Leitlinienerstellung waren keine Patientenvertreter beteiligt. Die Patientenperspektive wurde berücksichtigt, indem eine Literaturrecherche zur Wahrnehmungen, Beeinträchtigungen und Bedarfen von Patienten bei akutem und chronischen Husten durchgeführt wurde (Kap 4.3.10). Die Ergebnisse der Recherche wurden bei der Formulierung des Leitlinientextes und der Empfehlungen berücksichtigt, insbesondere in den Kapiteln zur Beratung und Therapie. "

4.3.1 Suche nach Updates der Quell-Leitlinien aus der Ursprungsversion 2014

Es wurden am 25.06.2018 aus den sieben Quellleitlinien keine relevante Leitlinien Updates identifiziert:

Flowchart – Quell-Leitlinien der Ursprungsversion 2014



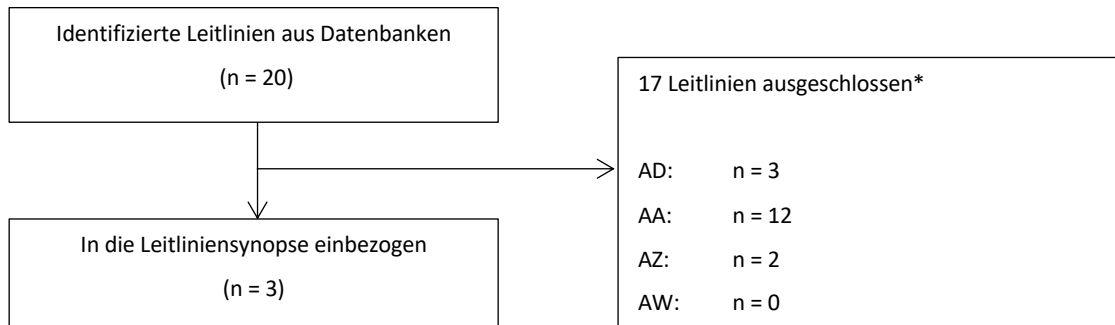
	Titel	Land	Einschluss (E) / Ausschluss*	Kommentar
#1	Nationale Versorgungsleitlinie Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Asthma – Langfassung, 2. Auflage. Version 5. 2009, zuletzt aktualisiert August 2013.	D	AA	Gültig bis August 2018
#2	Nationale Versorgungsleitlinie Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie COPD – Langfassung, Version 1.9. 2006, zuletzt aktualisiert Januar 2012.	D	AA/ AZ	Kein Update der Quell-Leitlinie im Suchzeitraum
#3	The British Thoracic Society Morice, A.H., L. McGarvey,	GB	AZ	Kein Update der Quell-Leitlinie

	and I. Pavord, Recommendations for the management of cough in adults. Thorax, 2006. 61 Suppl 1: p. i1-24.			
#4	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Kardos, P., et al., Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von erwachsenen Patienten mit akutem und chronischem Husten. Pneumologie, 2010. 64: p. 336–373.	D	AZ	Kein Update der Quell-Leitlinie im Suchzeitraum
#5	European Respiratory Society Morice, A.H.,et al. ERS guidelines on the assessment of cough. Eur Respir J, 2007. 29(6): p. 1256-76.	EU	AZ	Kein Update der Quell-Leitlinie
#6	National Institute for Health and Care Excellence NICE Clinical Guideline 69. Respirato-ry tract infections – antibiotic pre-scribing: Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract in-fectious in adults and children in primary care. National Institute for Health and Care Excellence. 2008. http://www.nice.org.uk/cg69	GB	AA	Update: We checked this guideline in February 2014. We identified no major studies that will affect the recommendations in the next 3–5 years. Next review: January 2019
#7	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) SIGN Publication No. 59. Community management of lower respiratory tract infection in adults. Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002. http://www.sign.ac.uk/pdf/sign59.pdf	GB	AZ	Need for update being considered

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

4.3.2 Suche in internationalen und nationalen Leitliniendatenbanken

Flowchart – Suche in Leitliniendatenbanken für die Aktualisierung 2021



Internationale Leitliniendatenbanken

- **NGC** National Guideline Clearinghouse, www.guidelines.gov → ("cough") + Publication year: 2014 to 2019. Sieben Treffer, davon relevant nach Title/Abstract Screening:

	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#8	Snellman L, Adams W , Anderson G, Godfrey A, Gravley A, Johnson K, Marshall P, Myers C, Nesse R, Short S. Diagnosis and treatment of respiratory illness in children and adults. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2013 Jan. 86 p	USA	AA	Gültig
#9	National Clinical Guideline Centre. Pneumonia in adults: diagnosis and management. London (UK): National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2014 Dec 3. 26 p. (Clinical guideline; no. 191).	GB	AA	Gültig
#10	Kahrilas PJ, Altman KW , Chang AB, Field SK, Harding SM, Lane AP, Lim K, McGarvey L, Smith J, Irwin	USA	AA	Gültig

	RS, CHEST Expert Cough Panel. Chronic cough due to gastroesophageal reflux in adults: CHEST Guideline and Expert Panel report. Chest. 2016 Dec;150(6):1341-60.			
#11	Gibson P, Wang G, McGarvey L, Vertigan AE, Altman KW, Birring SS, CHEST Expert Cough Panel. Treatment of unexplained chronic cough: CHEST guideline and Expert Panel report. Chest. 2016 Jan;149(1):27-44. [44 references] PubMed	USA	AA	Gültig
#12	Vertigan AE, Murad MH, Pringsheim T, Feinstein A, Chang AB, Newcombe PA, Rubin BK, McGarvey LP, Weir K, Altman KW, Weinberger M, Irwin RS, CHEST Expert Cough Panel. Somatic cough syndrome (previously referred to as psychogenic cough) and tic cough (previously referred to as habit cough) in adults and children: CHEST guideline and Expert Panel report. Chest. 2015 Jul;148(1):24-31.	USA	AA	Gültig

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

- **GIN** Guidelines international network www.g-i-n.net → ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Einen Treffer, davon relevant nach Title/Abstract Screening:

	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#13	Kelley LK, Allen PJ. Managing acute cough in children: evidence-based guidelines. <i>Pediatric nursing</i> . 2007;33(6):515	GB	AA/ AZ	Gültigkeit abgelaufen

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

- **SIGN:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer
- **NICE:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer
- **New Zealand Guidelines Group:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer
- **NHMRC (National Health and Medical Research Council):** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer
- **American College of Chest Physicians:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. 14 Treffer, davon relevant nach Title/Abstract Screening:

	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#14	Boulet L-P, Turmel J, Irwin RS, Altman KW, Barker AF, Birring SS, u. a. Cough in the Athlete: CHEST Guideline and Expert Panel Report. <i>Chest</i> . 2017;151(2):441–54.	USA	AA	Gültig
#15	Canning BJ, Chang AB, Bolser DC, Smith JA, Mazzone SB, McGarvey L, u. a. Anatomy and neurophysiology of cough: CHEST Guideline and Expert Panel report. <i>Chest</i> . 2014;146(6):1633–48.	USA	AA	Gültig

#16	Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger M, Grant CC, Rubin BK, Irwin RS, u. a. Etiologies of chronic cough in pediatric cohorts: CHEST guideline and expert panel report. Chest. 2017;152(3):607–17.	USA	AA	Gültig
#17	Field SK, Escalante P, Fisher DA, Ireland B, Irwin RS, Panel CEC. Cough Due to TB and Other Chronic Infections: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2017;	USA	AA	Gültig
#18	Gibson P, Wang G, McGarvey L, Vertigan AE, Altman KW, Birring SS, u. a. Treatment of unexplained chronic cough: CHEST guideline and expert panel report. Chest. 2016;149(1):27–44.	USA	E	Gültig. Entspricht #11
#19	Irwin RS, French CL, Chang AB, Altman KW, Adams TM, Azoulay E, u. a. Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2018;153(1):196–209.	USA	E	Gültig
#20	Irwin RS, French CT, Lewis SZ, Diekemper RL, Gold PM, Adams TM, u. a. Overview of the management of cough: CHEST Guideline and Expert	USA	AA	Gültig

	Panel Report. Chest. USA 2014;146(4):885–9.			
#21	Kahrilas PJ, Altman KW, Chang AB, Field SK, Harding SM, Lane AP, u. a. Chronic cough due to gastroesophageal reflux in adults: CHEST guideline and expert panel report. Chest. 2016;150(6):1341–60.	USA	AA	Gültig. Entspricht #10
#22	Lewis SZ, Diekemper RL, French CT, Gold PM, Irwin RS, CHEST Expert Cough Panel. Methodologies for the development of the management of cough: CHEST guideline and expert panel report. Chest. November 2014;146(5):1395–402.	USA	AA	Gültig
#23	Malesker MA, Callahan-Lyon P, Ireland B, Irwin RS, Adams TM, Altman KW, u. a. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatment for Acute Cough Associated With the Common Cold: CHEST Expert Panel Report. Chest. 2017;152(5):1021–37.	USA	E	Gültig
#24	Molassiotis A, Smith JA, Mazzone P, Blackhall F, Irwin RS, Adams TM, u. a. Symptomatic treatment of cough among adult patients with lung cancer: CHEST guideline and expert panel	USA	AA	Gültig

	report. Chest. 2017;151(4):861–74.			
#25	Vertigan AE, Murad MH, Pringsheim T, Feinstein A, Chang AB, Newcombe PA, Rubin BK, McGarvey LP, Weir K, Altman KW, Weinberger M, Irwin RS, CHEST Expert Cough Panel. Somatic cough syndrome (previously referred to as psychogenic cough) and tic cough (previously referred to as habit cough) in adults and children: CHEST guideline and Expert Panel report. Chest. 2015 Jul;148(1):24-31.	USA	AA	Entspricht #12
#26	Wong LC, Rathkopf MM. Use of Management Pathways or Algorithms in Children With Chronic Cough: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Pediatrics. 2017;140(Supplement 3):S212–3.	USA	AA	Gültig

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

- **European Respiratory Society:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer
- **British Thoracic Society:** ("*cough*") + *Publication year: 2014 to 2019*. Null Treffer

Deutsche Leitliniendatenbanken: awmf.org, Leitlinien.de

Es wurde in den aufgelisteten Leitliniendatenbanken mit den folgenden deutschen Suchwörtern recherchiert: *Husten*

- **awmf.org:**

	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#27	Familienmedizin DG für A und Husten. DEGAM-Leitlinie Nr. 11. AWMF-Register-Nr. 053/013. 2014.	D	AZ	Eigene Leitlinie
#28	Kardos P, Berck H, Fuchs K-H, Gillissen A, Klimek L, Morr H, u. a. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von erwachsenen Patienten mit akutem und chronischem Husten. Pneumologie. 2010;64(06):336–73.	D	AZ	Kein Update im Suchzeitraum Entspricht #4

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Alter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

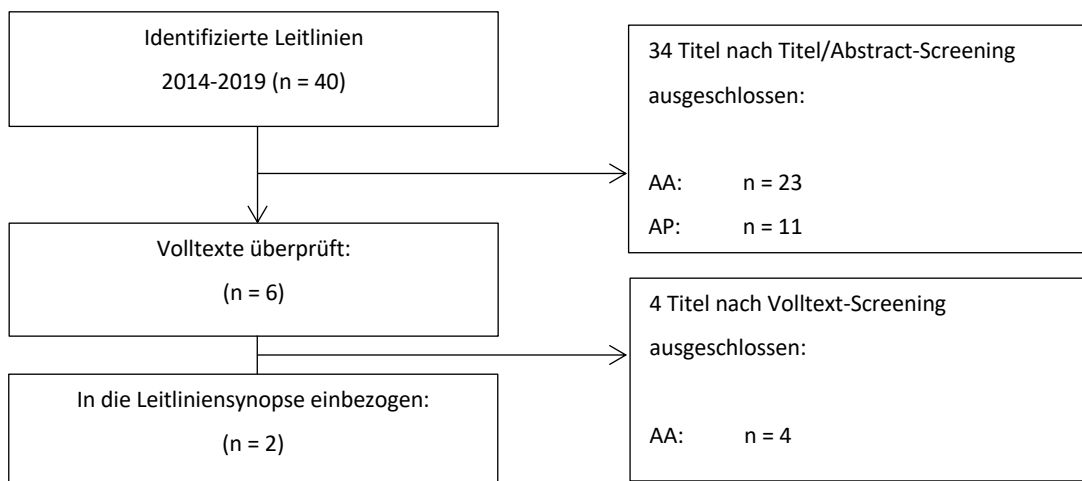
- **Leitlinien.de** (ÄZQ, von BÄK und KBV betrieben): null Treffer
- **Arztbibliothek.de:** null Treffer
- **Akdae.de:** null Treffer

4.3.3 Systematische Suche nach Leitlinien in MEDLINE

Recherchestrategie nach Leitlinien für PubMed (www.pubmed.org) (28. Juni 2018)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(guideline*[TI] OR recommendation*[TI] OR consensus[TI] OR standard*[TI] OR „position paper“ [TI] OR „clinical pathway*“ [TI] OR „clinical protocol*“ [TI] OR „good clinical practice“ [TI]) AND (cough [TI])"last 5 years"[PDat]	40

Flowchart – systematische Leitliniensuche in PubMed



	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#29	Gibson P, Wang G, McGarvey L, Vertigan AE, Altman KW, Birring SS, u. a. Treatment of Unexplained Chronic Cough: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. Januar 2016;149(1):27–44.	D	E	Identisch mit LL #11 und #18
#30	Irwin RS, French CL, Chang AB, Altman KW, CHEST Expert	D	E	Identisch mit LL #19

	Cough Panel*. Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. Januar 2018;153(1):196–209.			
#31	Irwin RS, French CT, Lewis SZ, Diekemper RL, Gold PM, CHEST Expert Cough Panel. Overview of the management of cough: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. Oktober 2014;146(4):885–9.	USA	AA	Identisch mit LL #20
#32	Lai K. Chinese National Guidelines on Diagnosis and Management of Cough: consensus and controversy. J Thorac Dis. Oktober 2014;6(Suppl 7):S683-688.	IT	AA	Gültig
#33	Randel A. ACCP Releases Guideline for the Treatment of Unexplained Chronic Cough. Am Fam Physician. 1. Juni 2016;93(11):950.	EU	AA	Gültig
#34	Rhee CK, Jung JY, Lee SW, Kim J-H, Park SY, Yoo KH, u. a. The Korean Cough Guideline: Recommendation and Summary Statement. Tuberc Respir Dis (Seoul). Januar 2016;79(1):14–21.	FR	AA	Gültig

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

4.3.4 Nachträglicher Einschluss auf Grund von Aktualität

Im weiteren Verlauf wurde in der Autorengruppe der nachträgliche Einschluss folgender Leitlinie auf Grund von Aktualität und thematischer Relevanz beschlossen:

	Titel	Land	Einschluss/ Ausschluss*	Kommentar
#35	Kardos P, Dinh QT, Fuchs K-H, Gillissen A, Klimek L, Koehler M, u. a. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von erwachsenen Patienten mit Husten. Pneumologie. 2019;73(03):143–80.	D	AW	Ausgeschlossen, da zum Zeitpunkt der Suche von der AWMF nicht publiziert; Entwicklungsstufe S2k
#36	Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Birring SS, Dicpinigaitis P, Ribas CD, u. a. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. European Respiratory Journal [Internet]. 1. Januar 2020 [zitiert 4. März 2020];55(1). Verfügbar unter: https://erj.ersjournals.com/content/55/1/1901136	EU	E	Gültig

***Ausschlussgründe:** AA: anderes Thema, AD: Doppelpublikation / Duplikate, AP: anderer Publikationstyp, AW: withdrawn, AZ: anderer Veröffentlichungs-, Recherchezeitraum (kein Update / Älter als 5 Jahre), AS: andere Sprache als Englisch oder Deutsch

4.3.5 Bewertung der recherchierten Leitlinien nach AGREE II

Die methodische Bewertung der recherchierten sieben Leitlinien erfolgte mit dem AGREE II Instrument (2) von jeweils zwei Leitlinienautoren (Gehrke-Beck S, Holzinger F, Heintze Ch, Krüger K). Der Cut-Off-Wert betrug beim Overall Assessment 50%. Die Ergebnisse der Bewertungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

AGREE -Score	Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Domain 6	Overall 1	Overall 2
#19, #30: Classification of Cough as a Symptom in Adults and Management Algorithms								
	70%	39%	74%	76%	47%	89%	78%	2x Yes w/mod
#23 Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatment for Acute Cough Associated with the Common Cold								
	81%	51%	84%	88%	43%	88%	83%	3x Yes 1x w/mod
#11, #18, #29 Treatment of Unexplained Chronic Cough								
	76%	31%	78%	83%	35%	83%	83%	1x Yes 2x w/mod
#36 ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children								
	100%	92%	78%	94%	23%	63%	83%	1x Yes 1X Yes with modifications

4.3.6 Synopse der recherchierten Quell-Leitlinien

Die recherchierten aktuellen Quell-Leitlinien wurden durch die Autorengruppe im Hinblick auf die vorformulierten Leitfragen (Kap 4.2) ausgewertet und in einer Leitliniensynopse tabellarisch für jede eingeschlossene aktuelle Leitlinie zusammengefasst (siehe Anhang A).

4.3.7 Aktualisierte systematische Suche nach aggregierter Evidenz

Für das Kapitel zum akuten Husten wurde für vier der sieben Fragen eine ergänzende systematische Literatursuche notwendig. Für den chronischen Husten erfolgte für eine der 5 Leitfragen eine ergänzende Literatursuche. Neben den systematischen Übersichtsarbeiten wurden auch Leitlinien miteingeschlossen.

Recherchen zum akuten Husten:

AHF 3: Welche diagnostischen Instrumente (Scores, Labor etc.) sind bei erwachsenen Patienten hilfreich zum Ausschluss/ Diagnose einer bakteriellen Pneumonie?

PICO-Schema

Population: Pneumonie

Intervention: keine Einschränkung

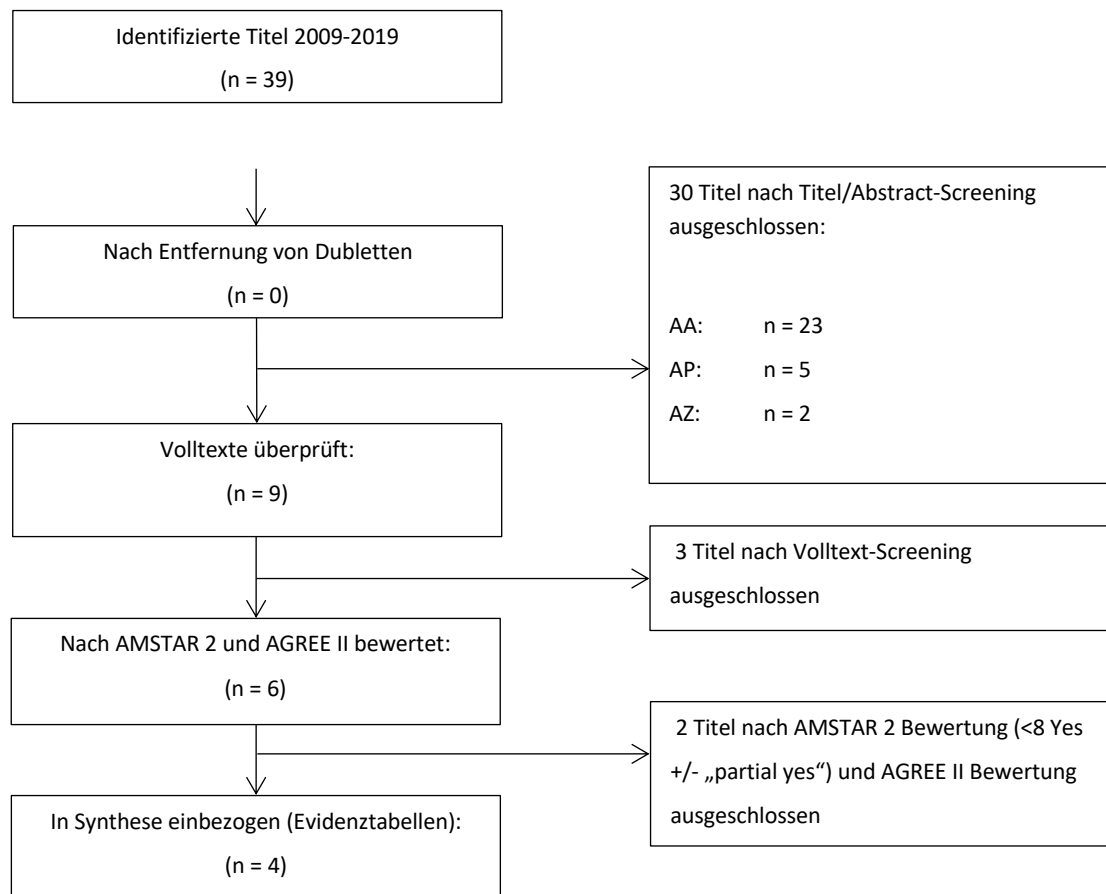
Comparison: keine Einschränkung

Study Type: nur Leitlinien, systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (28.05.2019)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(general practi*[Title/Abstract] OR primary care[Title/Abstract]) OR family practice[MeSH Terms] OR primary health care[MeSH Terms] OR ambulatory care[MeSH Terms] AND pneumonia AND ((Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb]) AND "last 10 years"[PDat])	39

*Suchfilter für Primärversorgung „optimizing sens./spec. (best balance)“ nach: Gill PJ et al. Development of a search filter for identifying studies completed in primary care. Family Practice, Volume 31, Issue 6, December 2014, Pages 739–74. (1)



AHF 5: Gibt es wirksame medikamentöse therapeutischen Optionen für erwachsene Patienten mit akuten Husten im Rahmen einer Infektion der oberen Atemwege oder einer akuten Bronchitis?

PICO-Schema

Population: Erwachsene Patienten mit akuten Husten

Intervention: Medikamentöse Therapie

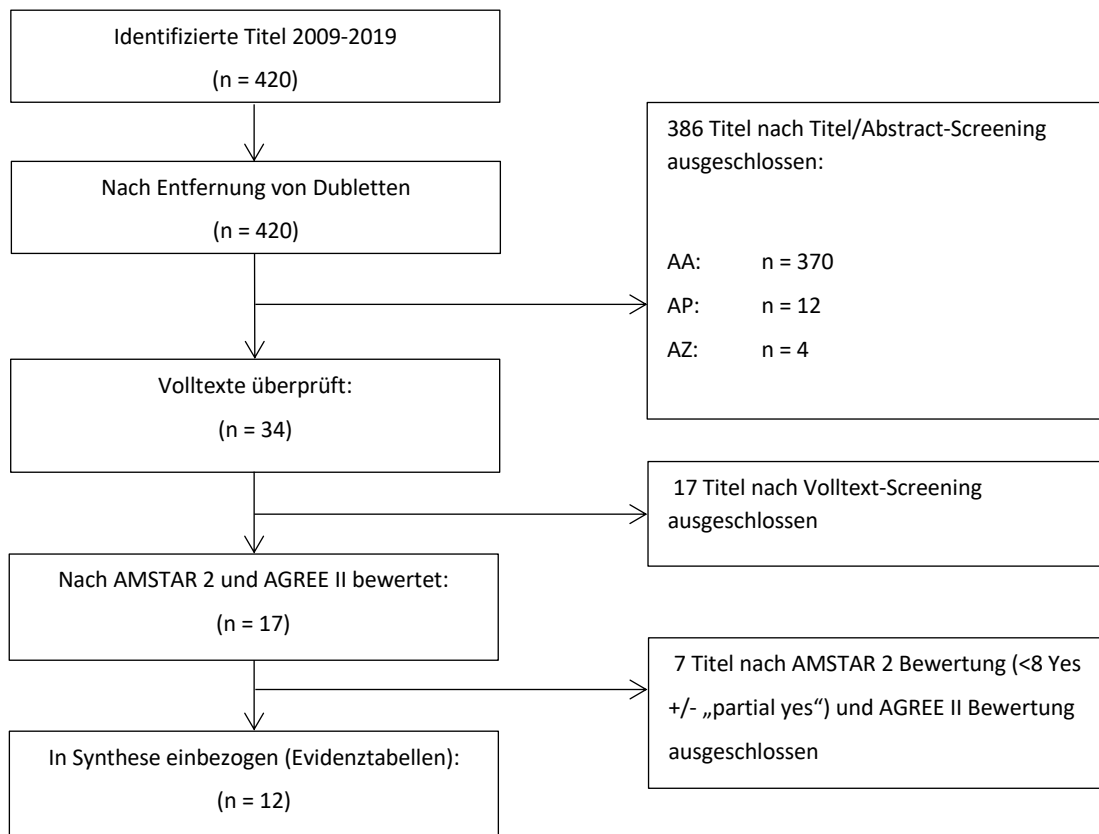
Comparison: keine Einschränkung

Study Type: nur Leitlinien, systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (13.08.2019)

Kombination der Begriffe für das Symptom/Krankheitsbild mit relevanten Suchbegriffen für medikamentöse Therapie (in Teilen angelehnt an die Auswahl des Cochrane Review Smith et al. 2014, Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings). Phytotherapie zusätzlich berücksichtigt. MeSH-Terms wurden sinnvoll integriert. Für das Volltext-Screening wurde festgelegt: zur common cold werden Publikationen dann berücksichtigt, wenn Husten als Outcome darin thematisiert. Antibiotika als medikamentöse Option werden aufgenommen, Chinesische/Koreanische usw. Medizin nicht (hier Präparate nicht verfügbar), ebenso Ausschluss von rein pädiatrischen Publikationen.

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(cough[Title/Abstract] or respiratory tract infection*[Title/Abstract] or bronchitis[Title/Abstract] or bronchitis[MeSH Terms]) and (pharmacolog*[Title/Abstract] or antibiotic*[Title/Abstract] or antitussive*[Title/Abstract] or mucolytic*[Title/Abstract] or expectorant*[Title/Abstract] or suppress*[Title/Abstract] or drug[Title/Abstract] or drugs[Title/Abstract] or medicine[Title/Abstract] or medicines[Title/Abstract] or medicat*[Title/Abstract] or preparat*[Title/Abstract] or remed*[Title/Abstract] or relief*[Title/Abstract] or herbal*[Title/Abstract] or phytother*[Title/Abstract] or phytotherapy[MeSH Terms]) and (guideline[ptyp] or meta-analysis[ptyp] or systematic[sb]) and "last 10 years"[PDat]	420



AHF 6: Gibt es nicht-medikamentöse therapeutischen Optionen für erwachsene Patienten mit akutem Husten im Rahmen einer Infektion der oberen Atemwege oder einer akuten Bronchitis?

PICO-Schema

Population: Erwachsene Patienten mit akutem Husten, Erkältungskrankheit, akute Bronchitis

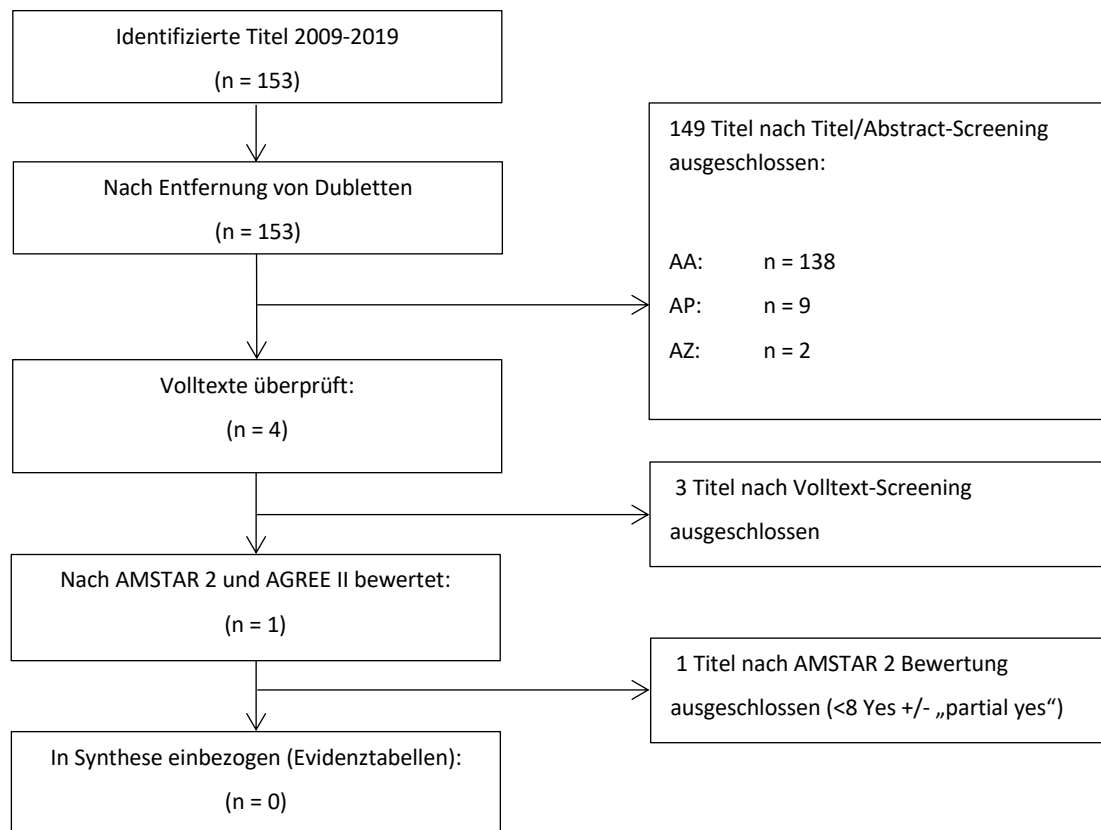
Intervention: Nicht medikamentösen Therapien

Comparison: keine Einschränkung

Study Type: nur Leitlinien, systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (13.08.2019)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(cough[Title/Abstract] or respiratory tract infection*[Title/Abstract] or bronchitis[Title/Abstract] or bronchitis[MeSH Terms]) AND (Nonpharmacolog*[Title/Abstract] OR non-pharmacolog*[Title/Abstract] OR chest rub [Title/Abstract] OR honey [Title/Abstract] OR demulcents [Title/Abstract] OR soup [Title/Abstract] OR tea [Title/Abstract] OR ginger [Title/Abstract] OR heat* air [Title/Abstract] OR hot air [Title/Abstract] OR warm* air [Title/Abstract] OR humid* air [Title/Abstract] OR (inhal* or atomi* or vapor* or vapour* or nebuli*) OR Complementary Therapies [MeSH Terms]) AND (guideline[ptyp] OR meta-analysis[ptyp] OR systematic[sb]) AND "last 10 years"[PDat]	153



AHF 7: Welche Strategien sind geeignet, nicht indizierte Antibiotikaverschreibungen bei erwachsenen Patienten (back up prescription, leaflets etc) zu reduzieren?

PICO-Schema

Population: Erwachsene Patienten mit akutem Husten

Intervention: Antibiotika

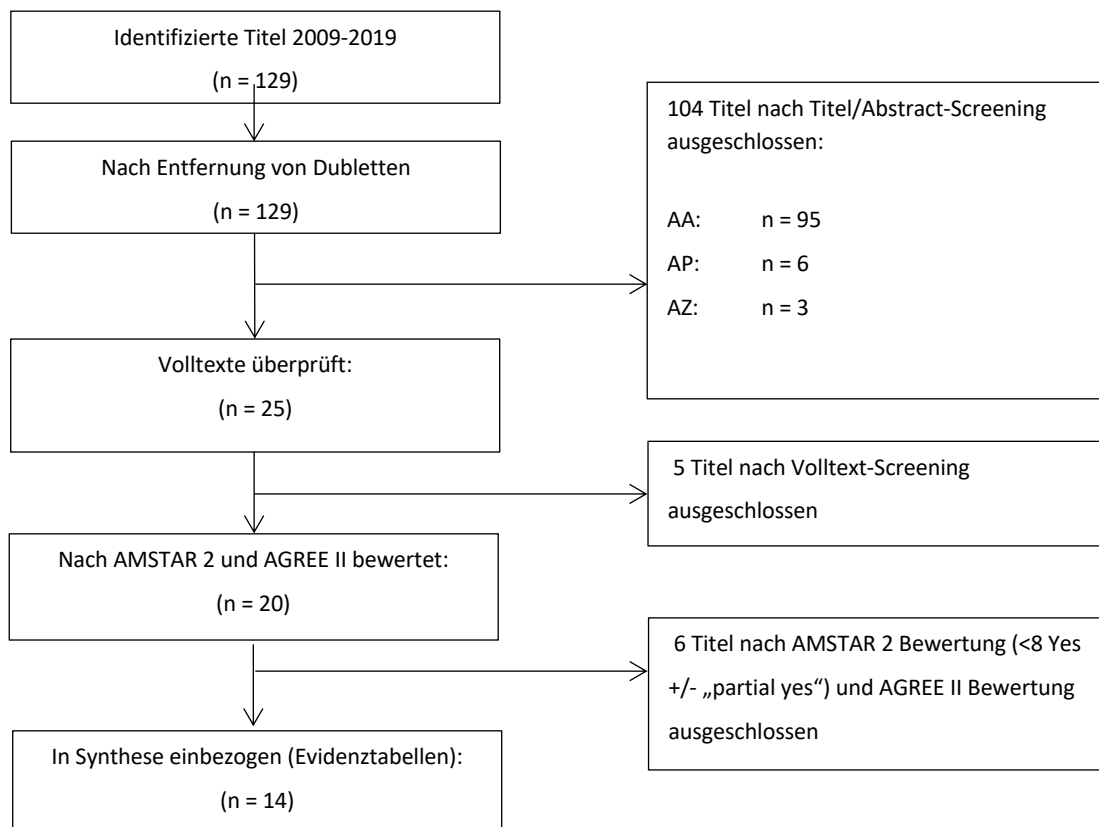
Comparison: keine Einschränkung

Study Type: nur Leitlinien, systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (10.07.2019)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(general practi*[Title/Abstract] OR primary care[Title/Abstract]) OR family practice[MeSH Terms] OR primary health care[MeSH Terms] OR ambulatory care[MeSH Terms] AND (antibiotic* OR antimicrobial*) AND ((Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb]) AND "last 10 years"[PDat])	129

*Suchfilter für Primärversorgung „optimizing sens./spec. (best balance)“ nach: Gill PJ et al. Development of a search filter for identifying studies completed in primary care. Family Practice, Volume 31, Issue 6, December 2014, Pages 739–74.



Recherche zum chronischen Husten:

CHF 5: Was kann Patienten angeboten werden, wenn keine Ursache des chronischen Hustens herausgefunden wird?

PICO-Schema

Population: Erwachsene Patienten mit chronischem Husten

Intervention: Diagnostik

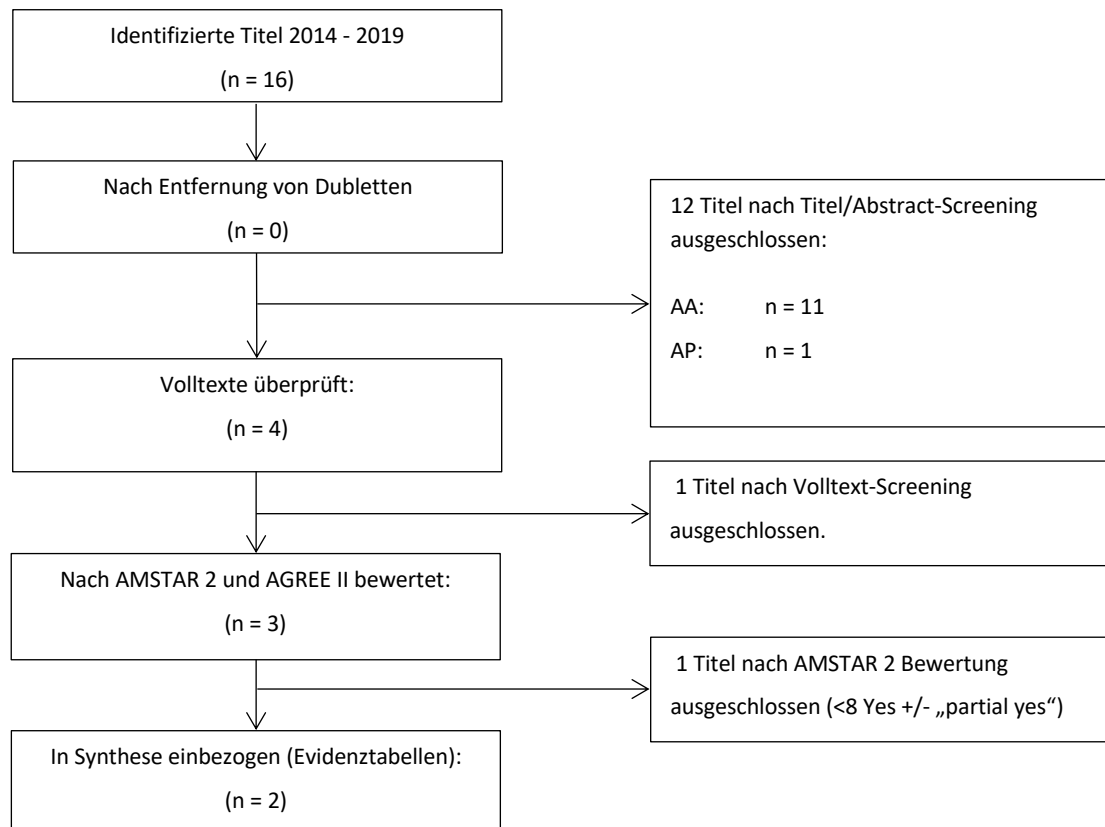
Comparison: keine Einschränkung

Study Type: nur systematische Übersichtsarbeiten

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (18.06.2019)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	(treatment-resistant* or idiopathic* or intract* or refract* or unexplain* or idiopath*) and (cough*[Title/Abstract]) AND (Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb]) AND "last 5 years"[PDat])	16

*Hier wurde aufgrund einer ausführlichen LL zur Therapie des UCC nur in den letzten 5 Jahren gesucht.



4.3.8 Methodische Bewertung der Übersichtsarbeiten mittels AMSTAR 2

Die recherchierten Übersichtsarbeiten wurden durch die Leitliniengruppe mit dem AMSTAR II-Tool (3) bewertet. Es wurden die 16 Fragen des AMSTAR-2 zur methodischen Qualität der systematischen Übersichtsarbeit mit den Kategorien „yes“, „partial yes“, oder „no“ bzw. „nicht anwendbar“ beantwortet. Innerhalb der Leitliniengruppe wurde ein Cut-off-Wert für den Einschluss methodisch guter Arbeiten bei mindestens acht „yes“ +/- „partial yes“ festgelegt. Die Datenqualität der jeweiligen Analyse der Übersichtsarbeit wurde in „schwach“ und „gut“ eingeteilt (Gehrke-Beck S, Holzinger F, Heintze Ch, Krüger K), GRADE-Bewertungen wurden aus den Übersichtsarbeiten adaptiert. Der folgende Flowchart fasst die systematische Recherche und den Einschluss von Übersichtsarbeiten mit adäquater methodischer Qualität (nach Bewertung durch AMSTAR 2) zusammen:

Übersicht – systematische Suche nach aggregierter Evidenz in PubMed

Leitfragen	PubMed Treffer	Title/Abstract Screening	Volltext Screening	AMSTAR 2/ ROBIS und AGREE II
AHF3	39	9	6	Systematische Reviews: 2 Leitlinien: 2
AHF 5	420	34	17	Systematische Reviews: 10 Leitlinien: 2
AHF6	153	4	1	0
AHF7	129	25	20	Systematische Reviews: 12 Leitlinie: 1
CHF5	16	4	3	Systematische Reviews: 2

Die 26 eingeschlossenen systematischen Übersichtsarbeiten wurden in Evidenztabelle zusammengefasst (siehe Anhang B).

4.3.9 Bewertung der Evidenz und Formulierung der Empfehlungen

Nach der methodischen Bewertung und der Erstellung von Evidenztabelle (siehe Anhang A und B) erfolgte die Formulierung der Empfehlungen und Statements unter Vergabe der entsprechenden Evidenzgrade (mit Codierungen der Fragestellung) und Empfehlungsstärken. Wurden bei der Entwicklung einer evidenzbasierten Empfehlung bereits existierende

Leitlinien-Empfehlungen verwendet, erfolgte zusätzlich eine klare Kennzeichnung, ob es sich um die Beibehaltung (Adaptation) oder um eine Modifikation der ursprünglichen Empfehlung handelt. Leitlinienmodifikationen werden am Ende des Kapitels im Einzelnen dargestellt.

Die **Empfehlungen und Belege** in dieser Leitlinie wurden folgendermaßen systematisch nach der Qualität der zugrundeliegenden Studien bewertet:

Die in Klammern angefügten "levels of evidence" umfassen: a) einen Buchstaben-Code für die Fragestellung der Arbeit(en), auf der die Empfehlung beruht; b) eine römische Ziffer (I-V) zur Kennzeichnung des Evidenzlevels aufgrund des Studiendesigns. Zur Vereinfachung und besseren Übersicht wurden daraus Stufen der "Stärke der Empfehlung" (A bis 0) abgeleitet. In der Regel führte ein bestimmter Evidenzlevel zu einer bestimmten Empfehlungsstärke. Abweichungen waren jedoch möglich. Zur weiteren Erläuterung siehe DEGAM-Autorenmanual.

Codierung der Fragestellung:

Code	Fragestellung
T	Therapie - Prävention
K	Kausalität/Ätiologie - Risikofaktoren - Nebenwirkungen von Therapie
P	Prognose
D	Diagnose
S	Symptomevaluation - Differentialdiagnose

Codierung der Empfehlungsstärke:

Empfehlungsstärke	Syntax	Code
Starke Empfehlung	soll / soll nicht	A
Empfehlung	sollte / sollte nicht	B
Offene Empfehlung	kann / kann verzichtet	0

Codierung des Studiendesigns:

Die Einstufung des Studiendesigns als ein Qualitätsmerkmal beruht bei therapeutischen, ätiologischen und prognostischen Fragestellungen überwiegend auf dem Studientyp (z.B.

randomisierte kontrollierte Studie, Kohortenstudie usw.). Bei Untersuchungen zu diagnostischen Tests und Symptomen werden auch andere Elemente des Studiendesigns herangezogen. Grundsätzlich steht "I" für die höchste Stufe [z.B. (Metaanalyse) randomisierte(r) kontrollierte(r) Studien bei therapeutischen Fragestellungen], "V" für die durch systematische Studien am wenigsten belegten Empfehlungen (Expertenmeinung, Konsensuskonferenzen; Extrapolation von Ergebnissen der Grundlagenforschung).

Aus der Qualität der einer Empfehlung zugrundeliegenden Evidenz wird der **Evidenzlevel** wie folgt codiert:

Codierung des Evidenzlevels

(in Anlehnung an die Evidenzgraduierung nach Oxford (Version 2009, verfügbar unter www.cebm.net):

Code	Empfehlungsstärke
Ia	Höchste Stufe, Evidenznachweis durch Metaanalysen oder systematischen Reviews randomisiert kontrollierter Studien
Ib	Evidenznachweis durch einzelne randomisiert kontrollierte Studien
II	Evidenznachweis durch Kohortenstudien
III	Evidenznachweis durch Fall-Kontrollstudien
IV	Evidenznachweis durch Fallserien
V	Expertenkonsens mit systematischer Literaturrecherche, keine Studien gefunden
GCP	Expertenkonsens ohne systematische Literaturrecherche: Good Clinical Practice

Verwendung von Leitlinienempfehlungen

Bei der Verwendung von bereits existierenden Leitlinien-Empfehlungen bei der Entwicklung einer evidenzbasierten Empfehlung erfolgte eine klare Kennzeichnung, inwiefern die entwickelten Empfehlungen den Empfehlungen aus den Quelleitlinien entsprechen. Die Leitlinienadaptation entspricht einer Beibehaltung der Empfehlung aus der Quelleitlinie. Eine Empfehlung gilt dann als modifiziert, wenn die Formulierung der Empfehlung nicht mit der Formulierung in der Quelleitlinie übereinstimmt (Leitlinienmodifikation).

Zu den **Leitlinienmodifikationen** im Einzelnen:

5.2. Statement: In der Quell-Leitlinie steht eine Negativ-Formulierung, die eine erweiterte Diagnostik über die Anamnese/ klinische Untersuchung hinaus nicht empfiehlt. CHEST 2018 (10)

5.4 Empfehlung: Sputum-Diagnostik ergänzt aus zweiter Leitlinie. ACP 2016 (12)

5.8 Empfehlung: Selbstmanagement bezieht sich auf das im folgenden Freitext beschriebene Selbstmanagement, welches eine Fusion aus beiden Leitlinien darstellt. CHEST 2018 (10) CHEST 2017 (28)

5.9 Statement: Andere Formulierung in Quelleitlinien, hier werden alle Medikationen bei akutem Husten gemeint, die nicht wirksam sind. CHEST 2017 (28)

5.10 Statement: Fusion aus Quelleitlinie (in der nicht alle verfügbaren Substanzen untersucht wurden) und De-Novo-Literatur. CHEST 2017 (28) und Smith et al 2014 (34), Eccles et al 1992, 1996, 2002 (35–37)

5.12 Empfehlung: „Abstand halten“ wurde als Maßnahme zur existierenden Leitlinienempfehlung hinzugefügt und bei der Konsentierung und durch die De Novo Literatur gestützt. DGPPN 2021 (67) und Sexton et al 2019 (68) Chu et al 2020 (69)

6.1 Empfehlung: „Husten“ wurde als chronischer Husten genauer definiert. In der Quelleitlinie steht ein Zeitraum, der der Definition von chronischem Husten der Leitlinie entspricht. DGPPN Tabakkonsum 2021 (67)

6.2 Empfehlung: siehe Empfehlung 6.1

6.3 Empfehlung: Fusion aus den benannten 3 Leitlinien. Therapie der Sinusitis aus DGHNO-KHC/ DEGAM „Rhinosinusitus“ 2017 (16), Therapieindikation des Upper Airway cough Syndroms mit Husten aus CHEST 2018 (10) und CHEST 2016 (87).

6.4 Empfehlung: Fusion aus den benannten 2 Leitlinien. Therapieindikation aus CHEST 2016 (87) und Zeitdauer der Therapie aus ERS 2020 (11).

6.5 Empfehlung: Fusion aus den benannten 4 Leitlinien. Therapieindikation bei Husten aus CHEST 2018 (10), CHEST 2016 (87) und ERS 2020 (11) und Therapiedurchführung aus CHEST „GERD“ (102).

6.6 Empfehlung: Fusion aus den benannten 4 Leitlinien zusammengefasst und aufgrund der hohen klinischen Relevanz mit hohem Empfehlungsgrad versehen. CHEST 2016 (87) CHEST 2018 (10) DGP 2019 (6) ERS 2020 (11)

6.7 Empfehlung: Fusion aus den 2 benannten Leitlinien. „Falls verfügbar“ bezieht sich auf die geringen Ressourcen von ausgebildeten Atemtherapeuten im deutschen Versorgungssystem und ist zusätzlich eingefügt. CHEST 2016 (87) ERS 2020 (11)

4.3.10 Suche nach Literatur zur Patientenperspektive

Suchfrage: Welche Erwartungen, Bedürfnisse und Perspektiven haben erwachsene Patienten mit akutem und chronischem Husten?

PICO-Schema

Population: Erwachsene Patienten mit akutem und chronischem Husten

Intervention: Perspektive

Comparison: keine Einschränkung

Study Type: keine Einschränkung

Recherchestrategie für PubMed (www.pubmed.org) (10.08.2020)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	("Cough"[Mesh] OR cough[TIAB] OR coughing[TIAB] OR coughs[TIAB]) AND (chronic[TIAB] OR persistent[TIAB] OR longstanding[TIAB] OR long-standing[TIAB] OR longterm[TIAB] OR long-term[TIAB] OR uncontrolled[TIAB] OR "poorly controlled"[TIAB] OR lingering[TIAB] OR nagging[TIAB] OR resistant[TIAB] OR refractory[TIAB] OR unexplained[TIAB] OR idiopathic[TIAB] OR severe[TIAB] OR serious[TIAB] OR frequent[TIAB])	17237
#2	((((Patient Participation[Mesh] OR consumer participation[Mesh] OR Professional-Patient Relations[Mesh] OR Patient-Centered Care[Mesh] OR Patient Preference[Mesh] OR Patient Satisfaction[Majr] OR Patient Education as Topic[Mesh] OR Attitude to Health[Mesh] OR Patient Acceptance of Health Care[Mesh] OR Health Knowledge, Attitudes, Practice[Mesh] OR Focus Groups[Mesh] OR Quality of Life[Majr] OR Self Care[mh:noexp] OR Self Concept[Mesh] OR Cooperative Behavior[Mesh] OR Adaptation, Psychological[Mesh] OR Self-Help Groups[Mesh] OR Community Networks[Mesh] OR Emotions[Mesh] OR Consumer Satisfaction[Mesh] OR	1219142

	Needs Assessment[Mesh] OR Personal Autonomy[Mesh] OR Patient Advocacy[Mesh] OR Patient Reported Outcome Measures[Mesh] OR Patient Participation[Mesh] OR Consumer Participation[Mesh] OR Caregivers[Mesh] OR Social Support[Mesh] OR Attitude to Health[Mesh] OR Health Status[Mesh] OR Community-based Participatory Research[Mesh] OR Life Change Events[Mesh]) OR (patient perspective*[tiab] OR patient's perspective*[tiab] OR patient desire*[tiab] OR patient's desire*[tiab] OR "patient's desires"[tiab] OR patient view*[tiab] OR patient's view*[tiab] OR patient expression*[tiab] OR patient's expression*[tiab] OR patient attitude*[tiab] OR patient's attitude*[tiab] OR patient involvement*[tiab] OR patient's involvement*[tiab] OR patient decision*[tiab] OR patient's decision*[tiab] OR patient activation[tiab] OR patient's activation[tiab] OR patients activation[tiab] OR patient empowerment[tiab] OR patient participation[tiab] OR patient's participation[tiab] OR patients participation[tiab] OR patient collaboration[tiab] OR patient's collaboration[tiab] OR patients collaboration[tiab] OR expert patient*[tiab] OR consumer participation[tiab] OR consumer perspective[tiab] OR consumers perspective[tiab] OR consumer's perspective[tiab] OR consumer involvement[tiab] OR patient-focused[tiab] OR patient-centred[tiab] OR patient needs[tiab] OR self-management[ti] OR self-perception[tiab]) OR (Patients[Majr] AND (Communication[MeSH Terms] OR Decision Making[Mesh])))	
#3	#1 AND #2	1052
#4	#3 Filters: Humans	1042

Recherchestrategie für Embase (www.embase.com) (10.08.2020)

Nr.	Suchfrage	Anzahl
#1	('coughing'/exp OR cough:ab,ti OR coughing:ab,ti OR coughs:ab,ti) AND (chronic:ab,ti OR persistent:ab,ti OR longstanding:ab,ti OR 'long standing':ab,ti OR longterm:ab,ti OR 'long term':ab,ti OR uncontrolled:ab,ti OR 'poorly controlled':ab,ti OR lingering:ab,ti OR nagging:ab,ti OR resistant:ab,ti OR refractory:ab,ti OR unexplained:ab,ti OR idiopathic:ab,ti OR severe:ab,ti OR serious:ab,ti OR frequent:ab,ti)	42490
#2	#2. 'patient participation'/exp OR 'professional-patient relationship'/exp OR 'patient care'/exp OR 'patient preference'/exp OR 'patient satisfaction'/exp/mj	2103501

	OR 'patient education'/exp OR 'attitude to health'/exp OR 'patient attitude'/exp OR 'quality of life'/exp/mj OR 'self care'/de OR 'self concept'/exp OR 'cooperation'/exp OR 'coping behavior'/exp OR 'self help'/exp OR 'community care'/exp OR 'emotion'/exp OR 'needs assessment'/exp OR 'personal autonomy'/exp OR 'patient advocacy'/exp OR 'patient-reported outcome'/exp OR 'caregiver'/exp OR 'social support'/exp OR 'health status'/exp OR 'participatory research'/exp OR 'life event'/exp	
#3	((patient:ab,ti OR patients:ab,ti) AND (perspective:ab,ti OR perspectives:ab,ti OR desire:ab,ti OR desires:ab,ti OR view:ab,ti OR views:ab,ti OR expression:ab,ti OR expressions:ab,ti OR attitude:ab,ti OR attitudes:ab,ti OR involvement:ab,ti OR involvements:ab,ti OR decision:ab,ti OR decisions:ab,ti OR activation:ab,ti OR empowerment:ab,ti OR participation:ab,ti OR collaboration:ab,ti OR expert:ab,ti OR needs:ab,ti)) OR ((consumer:ab,ti OR consumers:ab,ti) AND (participation:ab,ti OR perspective:ab,ti OR perspectives:ab,ti OR involvement:ab,ti OR involvements:ab,ti)) OR 'patient focused':ab,ti OR 'patient centred':ab,ti OR 'self management':ab,ti OR 'self perception':ab,ti	1427445
#4	'patient'/exp/mj AND ('interpersonal communication'/exp OR 'decision making'/exp)	29049
#5	#2 OR #3 OR #4	3301561
#6	#1 AND #5	8654
#7	#6 AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [conference abstract]/lim OR [conference paper]/lim OR [erratum]/lim OR [short survey]/lim) AND [humans]/lim	6751

Patientenperspektive	PubMed Treffer	Embase Treffer	Nach Dubletten	Volltext Screening	Nach Bewertung
Patienten mit akutem und chronischem Husten	1042	6751	7361	14	13

Die Inhalte der bewerteten Studien wurden an passender Stelle zum jeweiligen Kapitel in den Freitext der Leitlinie aufgenommen.

5 Praxistest, Panelbefragung und Experten-Rückmeldung

Ein Panel- und Praxistest wurde in der Ursprungsversion der Leitlinie realisiert. Da der Überarbeitungsprozess durch die Mitglieder der Ständigen Leitlinien-Kommission der DEGAM begleitet wurde, konnte auf einen erneuten Panel- und Praxistest verzichtet werden.

Konstruktive Kritik zu der aktualisierten Version der Leitlinie erfolgte durch folgende Paten der Leilinenkommission der DEGAM:

PD Dr. med. Guido Schmiemann, Prof. Dr. med. Thomas Kühlein

Weitere konstruktive Kritik zu der aktualisierten Version Leitlinie erfolgte durch folgende Mitglieder der Leilinenkommission der DEGAM: Die SLK hat die Leitlinie einstimmig angenommen, Kommentare oder konstruktive Kritik wurden keine eingegeben. Aus der Präsidiumsabstimmung der DEGAM erfolgte eine Kommentierung zur Typisierung der Influenzaviren, diese wurde in die Langfassung der Leitlinie übernommen.

6 Konsensus-Verfahren

6.1 Vorbereitung der Konsensus-Konferenz

Den Teilnehmer der Konsensus-Konferenz wurde ein erster Entwurf für die Empfehlungen, eine Langfassung der Leitlinie und der Leitlinienreport am 29.06.2020 zugesendet. Es bestand die Möglichkeit zur Kommentierung der Empfehlungen, sowie zu Eingaben für Änderungswünsche an Empfehlungen.

6.2 Teilnehmer/innen der Konsensus-Konferenz

Mandatsträger und Teilnehmer der digitalen Konsensus-Konferenz am 10.09.2020 von 9 Uhr bis 17 Uhr im Microsoft Teams an der Universitätsklinik Charité in Berlin, Institut für Allgemeinmedizin (mit Zugehörigkeit zu den jeweiligen medizinischen Fachgesellschaften):

- Dr. Sabine Gehrke-Beck (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, DEGAM)
- Prof. Dr. Christoph Heintze MPH, M.A. (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, DEGAM)
- Dr. Janina Traut (Deutsche Gesellschaft für Infektiologie, DGI)

- Dr. Felix Holzinger MPH (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, DEGAM)
- Dr. Karen Krüger (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, DEGAM)
- Dr. Peter Kardos (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, DGP)
- Dr. Myriam Koch (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, DGP)
- Prof. Jost Langhorst (Gesellschaft für Phytotherapie e.V., GPT)

6.3 Ablauf der Konsensus-Konferenz

1. Präsentation der zu konsentierenden Aussagen / Empfehlungen
2. Stille Notiz: Welcher Empfehlung/Empfehlungsgrad stimmen Sie nicht zu? Ergänzung, Alternative?
3. Registrierung der Stellungnahmen im Umlaufverfahren und Zusammenfassung von Kommentaren durch die Moderatorin
4. Vorabstimmung über Diskussion der einzelnen Kommentare – Erstellung einer Rangfolge
5. Debattieren / Diskussion der Diskussionspunkte
6. Endgültige Abstimmung über jede Empfehlung und alle Alternativen
7. Diese Schritte werden für jede Empfehlung wiederholt

Die Moderation wurde durch eine externe, AWMF-zertifizierte Leitlinien-Beraterin moderiert (Dr. rer. hum. Cathleen Muche-Borowski).

Alle Empfehlungen wurden im starken Konsens bzw. im Konsens verabschiedet.

6.4 Delphi-Verfahren

Im Vorhinein erfolgten ein modifiziertes Delphi-Verfahren, in denen während der Konsensus-Konferenz entworfene oder geänderte Empfehlungen und entsprechende Modifikationen des Flussdiagramms konsentiert wurden.

7 Autorisierung der beteiligten Fachgesellschaften

Die finale Fassung wurde durch die Mandatsträger den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften vorgelegt und durch diese zu folgenden Zeiten autorisiert:

DGP: Autorisierung am 22.04.2021

DGI: Autorisierung am 24.03.2021

GPT: Autorisierung am 12.04.2021

DEGAM: Autorisierung am 23.03.2021

8 Gültigkeit der Leitlinie

Verantwortlich für die kontinuierliche Fortschreibung, Aktualisierung und Bekanntmachung ist die Ständige Leitlinien-Kommission der DEGAM. Ansprechpartner für sämtliche Belange ist die Geschäftsstelle der ständigen Leitlinienkommission der DEGAM (leitlinien@degam.de).

Die DEGAM beobachtet laufend die zu den Themen ihrer Leitlinien neu erscheinenden klinischen Studien und Grundlagen-Publikationen. Sie behält sich vor, vor Ablauf der Gültigkeitsdauer einer veröffentlichten Leitlinie diese zu verlängern, wenn sich aus den inzwischen erschienenen Studien kein wesentlicher Änderungsbedarf für die Leitlinie ergibt, diese also inhaltlich weiterhin als richtig anzusehen ist und zu einer guten Praxis beitragen kann.

Die Überarbeitung und Aktualisierung der Leitlinie erfolgten von 2018 bis 2021. Die vorliegende Leitlinie behält bis zum 2025 ihre Gültigkeit. Eine erneute Überarbeitung ist vorgesehen bis 2025.

9 Literatur

1. Gill PJ, Roberts NW, Wang KY, Heneghan C. Development of a search filter for identifying studies completed in primary care. *Family practice*. 2014;31(6):739–45.
2. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, u. a. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Cmaj*. 2010;182(18):E839–42.
3. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, u. a. 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.

10 Anhänge

Anhang A – Leitliniensynopsis (Quell-Leitlinien)

Anhang B – Evidenztabelle – Systematische Reviews (aggregierte Evidenz) und Leitlinien