

## Ergebnisbericht (gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

<b>Konsortialführung:</b>	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
<b>Förderkennzeichen:</b>	01VSF22008
<b>Akronym:</b>	MULTImprove
<b>Projekttitel:</b>	Aktualisierung und Umwandlung in eine "Living Guideline" der Leitlinie Multimorbidität der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)
<b>Autorinnen und Autoren:</b>	Priv.-Doz. Dr. rer. hum. biol. Cathleen Muche-Borowski, Prof. Dr. med. Martin Scherer
<b>Förderzeitraum:</b>	1. Oktober 2022 bis 30. September 2025
<b>Ansprechpartner:</b>	Prof. Dr. med. Martin Scherer Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin, Zentrum für Psychosoziale Medizin Martinistraße 52 Gebäude West 37 20246 Hamburg m.scherer@uke.de

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt MULTImprove wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22008 gefördert.

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Multimorbidität ist assoziiert mit erhöhter Mortalität [Nunes et al. 2016], vermehrten Krankenhauseinweisungen [Buja et al. 2020], funktionalen Einschränkungen [Ryan et al. 2015], sozialer Isolation [Hajek et al. 2020] und reduzierter Lebensqualität [Fortin et al. 2004, 2005]. Bei den meisten dieser Assoziationen ist ein Dosiseffekt zu beobachten, d. h. je mehr Krankheiten kumulieren, desto deutlicher der Zusammenhang [Olaya et al. 2017, Fortin et al. 2006, 2006a]. Zusätzlich spielen die Art der Erkrankungen sowie persönliche Ressourcen und umgebungsabhängige Faktoren eine moderierende Rolle [Olaya et al. 2017, Lozano-Hernandez et al. 2020]. Unmittelbar aus der Versorgung resultieren Belastungen durch multiple Behandlungen [Morris et al. 2021, Friis et al. 2019] und Gefährdungen durch die Auswirkungen von Multimedikation mit ihren oft unkalkulierbaren Interaktionen [Muth et al. 2018]. Leitlinien für die Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen sind meistens auf monomorbide Personen ausgerichtet und stellen keine inhaltlichen Bezüge untereinander her. Daraus ergibt sich für Patienten mit Multimorbidität einerseits die Gefahr von widersprüchlichen Behandlungsstrategien und andererseits für Polypharmazie mit unüberschaubaren Medikamenteninteraktionen und unerwünschten Wirkungen. Prinzipiell besteht ein breiter Konsens, dass Leitlinien explizit darauf eingehen sollten, inwieweit die einzelnen Empfehlungen bei Multimorbidität Gültigkeit besitzen.

**Methodik:** Die Leitlinie wurde als Living guideline nach dem DEGAM-Autorenmanual, basierend auf dem AWMF-Regelwerk 2.1 erarbeitet. Mitglieder der Leitliniengruppe waren Vertretende medizinischer Fachgesellschaften, Organisationen und Selbsthilfegruppen. Beteiligt waren in der hausärztlichen Versorgung tätige Ärztinnen und Ärzte (in erster Linie aus Allgemeinmedizin, Innerer Medizin und Geriatrie), aber auch Ärztinnen und Ärzte aus den für die fachspezifische Mitversorgung der Patientengruppe zuständigen Disziplinen (insbes. Diabetologie, Kardiologie, Orthopädie, Orthopädische Chirurgie, Pneumologie, Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik, Schmerztherapie) sowie Pflegende und Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen. Diese interdisziplinär zusammengesetzte Leitliniengruppe definierte Schlüsselfragen, zu denen die Evidenz systematisch recherchiert und aufbereitet wurde. Hinsichtlich der jährlichen Aktualisierungen wurden die Schlüsselfragen auf drei Jahre aufgeteilt und in dem entsprechenden Zeitraum bearbeitet. Recherchiert wurde nach internationalen Leitlinien, systematischen Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen sowie Originalarbeiten. Auf dieser Basis wurden zu den Schlüsselfragen Textentwürfe und Empfehlungen für die Leitliniengruppe formuliert, die im Rahmen von moderierten Konsensustreffen online und einem Delphi-Verfahren verabschiedet wurden. Nach Kommentierung durch die Sektion Leitlinien und Qualitätsförderung der DEGAM und einer öffentlichen Konsultationsphase wurde die Leitlinie final konsentiert.

**Ergebnisse:** Die Leitlinie wurde neu konzipiert. Insgesamt konnten 26 Empfehlungen/Statements zum Management von Multimorbidität verabschiedet werden. Kernstück ist ein Meta-Algorithmus als Angebot einer Strukturierungs- und Orientierungshilfe der Konsultation. Die Kurzversion besteht vorrangig aus dem Meta-Algorithmus und der Zusammenfassung der Empfehlungen. Die Patienteninformation gibt Empfehlungen zum Selbstmanagement in allgemein verständlicher Sprache.

**Diskussion:** Mit der Leitlinie sollen konkrete handlungsleitende Empfehlungen zur Versorgung von Personen mit Multimorbidität zur Verfügung gestellt und damit die Versorgung der

## MULTImprove (01VSF22008)

Personengruppe verbessert werden. Dafür stehen neben der Langversion eine Kurzversion auf Deutsch und Englisch und eine Patienteninformation zur Verfügung. Durch die jährlichen Aktualisierungen (Living guideline) wird die Leitlinie aktuell gehalten und Neuerungen zeitnah berücksichtigt.

**Schlagnworte:** Multimorbidität, hausärztliche Versorgung, Fallvignetten, Algorithmus, Versorgung

## Inhaltsverzeichnis

I	Abkürzungsverzeichnis .....	5
II	Abbildungsverzeichnis .....	5
III	Tabellenverzeichnis .....	5
1	Projektziele .....	6
2	Projektdurchführung .....	7
2.1	Projektbeteiligte .....	7
2.2	Beschreibung/ Darstellung des Projekts .....	8
2.3	Beschreibung Ablauf des Projekts .....	8
2.4	Erfahrungen mit der Implementierung/ Maßnahmen .....	11
3	Methodik .....	12
4	Projektergebnisse .....	20
5	Diskussion der Projektergebnisse .....	21
6	Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung .....	22
7	Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen .....	22
IV	Literaturverzeichnis .....	23
V	Anlagen .....	25

## **I Abkürzungsverzeichnis**

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
IA	Innovationsausschuss
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GRADE	Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation
NICE	National Institute for Health and Care Excellence

## **II Abbildungsverzeichnis**

Keine Einträge

## **III Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Projektbeteiligte .....	7
Tabelle 2: Darstellung der Arbeitsschritte im Projektverlauf.....	9
Tabelle 3: Empfehlungsstärken, Syntax .....	19
Tabelle 4: Klassifikation der Konsensusstärke .....	19

## 1 Projektziele

Aufbauend auf der Leitlinie von 2017 handelt es sich in diesem Projekt um die Aktualisierung und Überführung der Leitlinie Multimorbidität in eine Living guideline.

Ziel der Leitlinie sind zum einen die Verbesserung von patientenrelevanten Endpunkten wie gesundheitsbezogene Lebensqualität, Erhalt von Autonomie und Selbstbestimmung und zum anderen die Erhöhung der Patientensicherheit und Vermeidung von Morbidität z.B. durch Reduktion von Polypharmazie, Abwenden potenziell gefährlicher Verläufe, Optimierung der langfristigen Behandlungsstrategie sowie Vermeidung von Über- und Fehlversorgung. Auf operativer Ebene werden Hausärztinnen und Hausärzte bei der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen, der Wahrnehmung ihrer Koordinationsfunktionen und durch das Angebot und Verweise auf Instrumente zur Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen (z.B. Medikamentenkompatibilität) unterstützt. Die vorhandene Evidenz zur primärärztlichen Versorgung multimorbider Patientinnen und Patienten wurde aktualisiert und in Form von hausärztlich relevanten und anwendbaren Empfehlungen umgesetzt werden. Ein weiteres Ziel ist, einen „Meta-Algorithmus“ anzubieten, der eine Strukturierung der Konsultation und die Priorisierung von Problemen ermöglicht und dadurch dem „Überwältigtsein“ von der Komplexität und Vielfalt der Problemlagen entgegenwirkt. Die Leitlinie soll das Setzen von Prioritäten unterstützen, indem unter Berücksichtigung der Heterogenität von Multimorbidität evidenzbasierte und konsensbasierte Empfehlungen für die Patientenversorgung gegeben werden. Die Patientenperspektive wird dabei in den Mittelpunkt der Entscheidungsprozesse gestellt und eine über den Beratungsanlass hinausgehende strukturierte Vorgehensweise vorgeschlagen.

Die Leitlinie wurde anhand folgender Fragestellungen aktualisiert:

Welche Einflussfaktoren sind bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität zu berücksichtigen?

Was sind die häufigsten krankheitsbedingten Komplikationen bei Personen mit Multimorbidität?

Welche Wünsche /Präferenzen / Prioritäten haben Personen mit Multimorbidität im Hinblick auf ihrer medizinischen Versorgung?

Wie gestaltet sich die Arzt-Patienten-Kommunikation auch im Hinblick auf die partizipative Entscheidungsfindung? (unter Berücksichtigung von Shared Decision Making, Vertrauen, Wünsche, Präferenzen, Lebenswelt, Umwelt der Patientinnen und Patienten)

Welche Strategien bzw. Managementansätze ergeben sich für Personen mit Multimorbidität?

Welche evidenzbasierten Behandlungsansätze gibt es, um Lebensqualität / funktioneller Status und das Empowerment von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität verbessert werden?

Welche Bestandteile sind bei der individuellen Versorgungsebene zu berücksichtigen? (Krankheitskonstellationen, Interaktionen mit Medikamenten, Behandlungslast, Ziele / Präferenzen)

Wie gelingt eine gute interdisziplinäre und multiprofessionelle Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität?

Welche Strategien haben sich für ein Medikamentenreview in der Praxis bewährt?

Welche Methoden sind für Deprescribing für Personen mit Multimorbidität am wirksamsten / effektivsten?

Was sind die häufigsten unerwünschten Arzneimittelwirkungen / Red flags bei Personen mit Multimorbidität?

Welche Vorteile bzw. Nachteile hat eine zentral von Hausärztinnen und Hausärzten koordinierte Versorgung?

Wie kann eine kontinuierliche (hausärztliche) Versorgung gefördert werden?

Wie lassen diese Behandlungsansätze im Kontext des deutschen Gesundheitssystems umsetzen?

## 2 Projektdurchführung

### 2.1 Projektbeteiligte

Tabelle 1: Projektbeteiligte

(Gesamt)Projektleitung bzw. Konsortialführung/ Antragsteller	Prof. Dr. med. Martin Scherer Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (DEGAM)	Dr. Heike Hansen PD Dr. Ingmar Schäfer PD Dr. Cathleen Muche-Borowski Edris Oshika Nury Kerstin Bitter
Beteiligte Einrichtungen: Konsortialpartner/ Kooperationspartner	
Kooperationspartner (beteiligte Fachgesellschaften)	Mandatstragende
Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG-Selbsthilfe e.V.)	Hannelore Loskill Marion Rink (verstorben 2024)
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. (DGG)	PD Dr. Werner Hofmann
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie e.V. (DGP)	Dr. Sven Stieglitz
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie e.V. (DGGG)	Dr. Rüdiger Thiesemann Prof. Dr. Helmut Frohnhofen
Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V. (DDG)	Prof. Dr. med. Baptist Gallwitz
Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. (DNEbM)	Dr. med. Dagmar Lühmann

Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)	Carl Christopher Büttner
Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie e.V. (DGPM)	Prof. (apl.) Dr. med. Jonas Tesarz
Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin e.V. (DKPM)	Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Kohlmann
Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaften e.V. (DGP)	Prof.in Dr. Ester Berkemer
Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. (DGPPN)	Prof. Dr. med. Michael Hüll, MSc
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie e.V. (DGK)	Prof. Dr. Harald Rittger
Dt. Schmerzgesellschaft e.V.	Prof. Dr. Winfried Häuser
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)	Prof. Dr. Ulrich Thiem
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC)	Prof. Dr. Dieter Wirtz

## 2.2 Beschreibung/ Darstellung des Projekts

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Update und die Umwandlung der S3-Leitlinie Multimorbidität in eine Living guideline der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), welche erstmalig im Jahr 2017 veröffentlicht wurde. Es waren an diesem Update neben der DEGAM die unter 2.1 genannten Fachgesellschaften / Organisationen beteiligt.

Grundlage für die Erstellung der Leitliniendokumente war das DEGAM-Autorenmanual und das AWMF-Regelwerk 2.1 [AWMF-Regelwerk 2023]. Für die Leitlinie wurden systematische Literaturrecherchen zu Einzelfragen / konsentierten Schlüsselfragen durchgeführt und die Empfehlungen in moderierten Konsensuskonferenzen verabschiedet. Als Quelleitlinie für die Adaptation bzw. Adoption von Empfehlungen wurde die NICE Guideline aus dem Jahr 2016 [NICE 2016] herangezogen.

## 2.3 Beschreibung Ablauf des Projekts

Die Dokumentation des Ablaufs zum Update und Überführung in eine Living guideline findet sich im Leitlinienreport (s. Anlage 5) und in der nachfolgenden tabellarischen Zusammenfassung.

Tabelle 2: Darstellung der Arbeitsschritte im Projektverlauf

Arbeitsschritt (1. Jahr)	Erfolgte Arbeiten
Planung und Organisation	<p>Nominierung der Mandatstragenden der Fachgesellschaften / Organisationen,</p> <p>Zusammensetzung der Leitliniengruppe,</p> <p>Bedarfsanalyse hinsichtlich der Überarbeitung unter den Anwendenden der Leitlinie,</p> <p>Formulierung der klinisch relevanten Schlüsselfragen,</p> <p>Einholung der Erklärungen zu Interessen aller am Leitlinienprozess Beteiligten (Autorinnen und Autoren, Mandatstragende, Stellvertretende, Patinnen und Paten),</p> <p>Anmeldung des Leitlinienvorhabens bei der AWMF</p>
Erfassung von Bedarfen	<p>Bedarfsanalyse hinsichtlich der Überarbeitung unter den Anwendenden der Leitlinie</p>
Konstituierendes Treffen	<p>Kennenlernen und Feststellung der Vollständigkeit der Leitliniengruppe,</p> <p>Vorstellung und Festlegung des methodischen Konzepts,</p> <p>Konsentierung der relevanten Schlüsselfragen und Festlegung der Bearbeitungsstrategie,</p> <p>Vorstellung der bereits erarbeiteten Qualitätsindikatoren und Zuordnung zu den Schlüsselfragen,</p> <p>Diskussion möglicher Interessenkonflikte,</p> <p>ggf. Konstituierung themenspezifischer Arbeitsgruppen,</p> <p>Vorstellung des Zeit- und Ablaufplans mit festgelegten Meilensteinen (Gantt-Chart)</p>
Leitlinienentwicklung	<p>Recherche, Auswahl, methodische Bewertung vorhandener Leitlinien zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,</p> <p>Erstellung einer Leitlinien-Synopse,</p> <p>Recherche, Auswahl, methodische Bewertung Primärliteratur zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,</p> <p>Erstellung von Evidenztabelle,</p> <p>inhaltliche Arbeit mit Erarbeitung von Empfehlungen auf Basis der aufbereiteten Evidenz durch die themenspezifischen Arbeitsgruppen</p>

Strukturierte Konsensfindung	Planung und Vorbereitung der Konsensuskonferenz, Diskussion und Verabschiedung der Empfehlungen unter externer Moderation durch die AMWF,  Nachbereitung der Konferenz und Fertigstellung der finalen Leitlinienversion
Redaktionelle Phase	Finalisierung der Lang-, Kurz- und Patientenversion, Leitlinienreport, Algorithmus,  endgültige Abstimmung der Leitlinie durch die Leitliniengruppe, formale Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen
Publikation	Veröffentlichung der Leitliniendokumente im AWMF-Register und auf der Webseite der DEGAM
<b>Arbeitsschritt (2. Jahr)</b>	<b>Erfolgte Arbeiten</b>
Leitlinienentwicklung	Recherche, Auswahl, methodische Bewertung vorhandener Leitlinien zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,  Erstellung einer Leitlinien-Synopse,  Recherche, Auswahl, methodische Bewertung Primärliteratur zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,  Erstellung von Evidenztabelle,  inhaltliche Arbeit mit Erarbeitung von Empfehlungen auf Basis der aufbereiteten Evidenz durch die themenspezifischen Arbeitsgruppen
Strukturierte Konsensfindung	Planung und Vorbereitung der Konsensuskonferenz, Diskussion und Verabschiedung der Empfehlungen unter externer Moderation durch die AMWF  Nachbereitung der Konferenz und Fertigstellung der finalen Leitlinienversion
Redaktionelle Phase	Finalisierung und Aktualisierung der Lang-, Kurz- und Patientenversion, Leitlinienreport, Algorithmus,  endgültige Abstimmung der Leitlinie durch die Leitliniengruppe, formale Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen
Publikation	Veröffentlichung der Leitliniendokumente im AWMF-Register und auf der Webseite der DEGAM

Arbeitsschritt (3. Jahr)	Erfolgte Arbeiten
Leitlinienentwicklung	<p>Recherche, Auswahl, methodische Bewertung vorhandener Leitlinien zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,</p> <p>Erstellung einer Leitlinien-Synopse,</p> <p>Recherche, Auswahl, methodische Bewertung Primärliteratur zu den für diesen Aktualisierungszeitraum relevanten Schlüsselfragen,</p> <p>Erstellung von Evidenztabelle,</p> <p>inhaltliche Arbeit mit Erarbeitung von Empfehlungen auf Basis der aufbereiteten Evidenz durch die themenspezifischen Arbeitsgruppen</p>
Strukturierte Konsensfindung	<p>Planung und Vorbereitung des Delphi-Verfahrens</p> <p>Nachbereitung des Delphi-Verfahrens und Fertigstellung der finalen Leitlinienversion</p>
Redaktionelle Phase	<p>Finalisierung und Aktualisierung der Lang-, Kurz- und Patientenversion, Leitlinienreport, Algorithmus,</p> <p>Prüfung und ggf. Ableitung von bereits erarbeiteten Qualitätsindikatoren und Zuordnung zu den Schlüsselfragen,</p> <p>Vorbereitung der öffentlichen Konsultationsphase und Bearbeitung der eingegangenen Kommentare,</p> <p>Finalisierung der Leitliniendokumente,</p> <p>endgültige Abstimmung der Leitlinie durch die Leitliniengruppe, formale Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen</p>
Publikation	<p>Veröffentlichung der Leitliniendokumente im AWMF-Register und auf der Webseite der DEGAM</p> <p>Publikation in wissenschaftlichen Journalen (in Arbeit: Deutsches Ärzteblatt, Zeitschrift für Allgemeinmedizin, internationale Journals)</p>

## 2.4 Erfahrungen mit der Implementierung/ Maßnahmen

Vor der Erarbeitung der Leitlinie wurden die Ergebnisse aus dem Praxistest der Erstversion der Leitlinie [Mühlhäuser et al. 2018] und einer Bedarfsanalyse vorgestellt und bei der Erarbeitung der Schlüsselfragen berücksichtigt. Genannte hinderliche Faktoren hinsichtlich der Implementierung von Empfehlungen wurden während der strukturierten Konsensfindungsprozesse diskutiert und bei der Verabschiedung der Empfehlungen berücksichtigt.

### **3 Methodik**

Eine umfassende Darstellung der angewandten Methodik findet sich im Leitlinienreport (Anlage 5).

Die Vorgaben und Regeln des AWMF-Regelwerkes dienen als Grundlage für die Aktualisierung der S3-Leitlinie Multimorbidität.

Die beteiligten Fachgesellschaften wurden aus der Vorgängerversion der Leitlinie erneut angeschrieben. Auf der konstituierenden Sitzung wurde geprüft, ob die Interdisziplinarität und Multiprofessionalität sowie die Vollständigkeit gewährleistet ist. Vertretung der Patientenperspektive wurde durch die Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG-Selbsthilfe e.V.) gewonnen.

Am Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin erfolgte die methodische, klinische und administrative Koordination des Leitlinienprojektes. Dazu gehörten die Kommunikation mit den Leitliniengruppenmitgliedern, die systematische Aufbereitung der Evidenz zu den konsentierten Schlüsselfragen, die Unterstützung der Arbeitsgruppen bei der Erstellung und redaktionelle Überarbeitung von Entwürfen für Empfehlungen und Hintergrundtexte, die Erstellung des Evidenzberichts im Leitlinienreport (unter anderem systematische Recherche, Auswahl und Bewertung der Literatur, Erstellung von Evidenztabellen, narrative Zusammenfassungen), die Organisation der Treffen (konstituierende Sitzung und Konsenskonferenzen online), die Durchführung des Delphi-Verfahrens, die Initiierung internen und externen Begutachtungsprozesse sowie die finale Erstellung und Zusammenstellung der Leitliniendokumente.

Von allem am Leitlinienprozess Beteiligten wurden die Angaben zu den Interessen über das Online-Portal der AWMF eingeholt. Eine Bewertung der Interessen hinsichtlich des Vorliegens von Interessenkonflikten erfolgte durch Prof. Dr. med. Martin Scherer, Dr. Monika Nothacker und Dr. Cathleen Muche-Borowski nach den Vorgaben der AWMF [AWMF-Regelwerk 2023]. Die zusammenfassende Darstellung mit Themenbezug zur Leitlinie, Bewertungskriterien und Umgang findet sich im Leitlinienreport zur Methodik (Anlage 5).

Im Zuge der Evidenzaufbereitung konnte ein Teil der Empfehlungen evidenzbasiert formuliert werden. Insgesamt wurden 26 Empfehlungen/Statements im starken Konsens verabschiedet (2 konsensbasierte Statements, 11 konsensbasierte Empfehlungen, 12 evidenzbasierte Empfehlungen und 1 evidenzbasiertes Statement). Für die Konsensfindung wurden alle Dokumente (Evidenzbasis und Leitlinientexte) den Autorinnen und Autoren sowie den Mandatstragenden zur Verfügung gestellt.

In jedem Jahr der Living guideline erfolgte systematische Recherche nach vorliegenden Leitlinien, systematischen Übersichtsarbeiten, Meta-Analysen sowie Primärliteratur sowie Aufbereitung der Evidenz zu den konsentierten Schlüsselfragen, für die insgesamt 3 Jahre Förderungszeitraum.

Die Suche und Auswahl der einzuschließenden Evidenz erfolgte auf Grundlage vorformulierter Schlüsselfragen, die im Rahmen des Konstituierendes Treffens mit der Leitliniengruppe konsentiert wurden, für die entsprechenden Aktualisierungsjahre.

Im **1. Jahr** wurden die evidenzbasierten Empfehlungen für das Kapitel 5.1 auf der Grundlage aggregierter Evidenz (hier: bereits veröffentlichte evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen) erarbeitet. Eine systematische Suche nach bestehenden Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen (z. B. Positions- und Konsenspapiere) zum Thema Multimorbidität erfolgte in den folgenden Quellen:

- Elektronische Literaturdatenbanken
- Leitliniendatenbanken
- Webseiten fachübergreifender Leitlinienanbieter

Die elektronische Literaturdatenbankrecherche wurde am 10.01.2023 (Suchzeitraum 01.01.2018 bis 10.01.2023) in den Datenbanken Medline (über PubMed) und der Cochrane Library (Teildatenbanken CDSR und CENTRAL) durchgeführt, angelehnt an die Suchstrategien thematisch relevanter Cochrane Reviews [Smith et al. 2012, Butterworth et al. 2019] mit Erweiterung um zusätzliche Suchbegriffe. Die Suchbegriffe wurden als Schlagworte (Mesh-Terms) und als Freitextsuchbegriffe verwendet.

Zusätzlich zur Recherche in bibliographischen Datenbanken wurde in internationalen Leitliniendatenbanken und Webseiten leitlinienerstellender Fachgesellschaften, einschließlich geriatrischer und hausärztlicher Fachgesellschaften, nach relevanten Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen recherchiert.

Berücksichtigt wurden alle Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen (z. B. Positions- und Konsenspapiere einschlägiger Fachgesellschaften oder Arbeitsgruppen) zum Thema Versorgung von Patienten mit Multimorbidität. Definitionen von Multimorbidität wurden so übernommen, wie sie in der jeweiligen Leitlinie/Publication verwendet wurden. Es wurden keine sprachlichen Einschränkungen festgelegt. In der Volltextsichtung wurden Dokumente ohne relevante Inhalte zum Thema Arzt-Patienten-Kommunikation ausgeschlossen. Für jede Datenbank bzw. Webseite wurden die Internetadresse (URL), das Suchdatum, die Anzahl, der Titel und das Veröffentlichungsjahr der potenziell relevanten identifizierten Leitlinien/Veröffentlichungen in einer Excel-Tabelle erfasst.

Insgesamt wurden 562 Treffer gesichtet, wovon 543 aus den elektronischen Literatur- und Leitliniendatenbanken stammten und 25 weitere über die Webseiten fachübergreifender Leitlinienanbieter identifiziert wurden. Nach Ausschluss von 528 Treffern (Begründung: keine Leitlinien/leitlinienähnlichen Veröffentlichungen) wurden 34 potentiell relevante Treffer im Volltext auf möglich relevante Inhalte zum Thema Arzt-Patienten-Kommunikation gesichtet. Insgesamt 19 Leitlinien und leitlinienähnliche Veröffentlichungen wurden als potentiell relevant beurteilt.

Für die Datenextraktion wurden folgenden Angaben extrahiert:

- Publikationstyp (z.B. Leitlinie, Konsenspapier),
- Herausgeber/Autoren,
- Land,
- Titel, und
- Veröffentlichungsjahr.

Weiterhin wurden alle Empfehlungen und handlungsrelevanten Inhalte, die die Arzt-Patienten-Kommunikation zum Gegenstand hatten, extrahiert. Texte in englischer oder deutscher Sprache wurden im Wortlaut übernommen, Texte in allen anderen Sprachen wurden zunächst ins Englische oder Deutsche übersetzt.

Die methodische Qualität der Quellleitlinien wurde von zwei unabhängigen Beteiligten der Leitliniengruppe anhand des Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE) II-Instruments bewertet. Bei Auftreten von Unstimmigkeiten wurden diese durch Diskussion geklärt.

Die NICE-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 35) und die Schweizer Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 6) enthalten Empfehlungen zu verschiedenen Aspekten, die für eine optimale Versorgung von Menschen mit Multimorbidität von Bedeutung sind.

Konkret wurden Empfehlungen zu folgenden Themen extrahiert:

- Rahmenbedingungen für Arzt-Patienten-Gespräche im Kontext einer patientenzentrierten Versorgung von multimorbiden Patienten
- Inhalte des Arzt-Patienten-Gesprächs
  - o Patientenpräferenzen und-Ziele,
  - o Bestandsaufnahme der Krankheitslast, der Behandlungslast und der persönlichen Ressourcen
- Übergeordnete Therapieansätze

Die Evidenzgraduierung nach GRADE für die aus der NICE-Guideline übernommenen Empfehlungen wurde entsprechend der Bewertung von NICE übernommen.

Im **2. Jahr** wurde für die Erarbeitung der Empfehlungen zu den Schlüsselfragen zunächst auf bereits veröffentlichte, evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen zurückgegriffen, sofern verfügbar. Dazu wurden bereits identifizierten Leitlinien und leitlinienähnlichen Publikationen herangezogen und auf relevante Inhalte zur Beantwortung der Schlüsselfragen geprüft. Zusätzlich wurden Recherchen in den folgenden Leitliniendatenbanken und Websites medizinischer Fachgesellschaften bzw. Gesundheitsorganisationen sowie in Google Scholar durchgeführt:

- Guideline International Network (<http://www.g-i-n.net>),
- Guideline Central (<https://www.guidelinecentral.com>),

- Turning Research Into Practice ([www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)),
- National Institute for Health and Care Excellence (<https://www.nice.org.uk>),
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (<https://www.sign.ac.uk>),
- Royal Australian College of General Practitioners (<https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines>),
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (<https://www.awmf.org>)

Aufgrund der unzureichenden Evidenz aus den Leitlinien erfolgten im nächsten Schritt systematische Recherchen nach aggregierter Evidenz. Dazu wurden am 08.01.2024 (Suchzeitraum 08.01.2019 bis 08.01.2024) elektronische Literaturrecherchen in Medline (über PubMed) und in der Cochrane Library (Teildatenbanken CDSR und CENTRAL) nach relevanten systematischen Übersichtsarbeiten (SR) und Metaanalysen (MA) durchgeführt. Die Suchstrategie wurde anhand der Suchstrategien thematisch relevanter Cochrane-Reviews [Cole et al. 2023, Cross et al. 2020] entwickelt und durch zusätzliche Suchbegriffe erweitert. Um möglichst alle potenziell relevanten SR und MA für die Beantwortung der Fragestellungen zu identifizieren, wurden sensitive Recherchen durchgeführt. Die Suchbegriffe wurden als Schlagworte (Mesh-Terms) und als Freitextsuchbegriffe verwendet. Abschließend wurde anhand von 10 relevanten Publikationen überprüft, wie viele davon mit den jeweiligen Suchstrategien gefunden wurden, und es wurden die notwendigen Änderungen an den Suchstrategien vorgenommen.

Es wurden alle Leitlinien oder leitlinienähnlichen Publikationen (z. B. Konsensdokumente einschlägiger Fachgesellschaften), SR und MA zum Thema Krankheitsmanagement bei multimorbiden Patienten berücksichtigt. Dokumente ohne relevante Inhalte für die Beantwortung der Schlüsselfragen wurden ausgeschlossen. Es wurden keine sprachlichen Einschränkungen festgelegt. Insgesamt wurden 1300 Treffer gesichtet. Nach Ausschluss von jeweils 150 und 1065 Treffern (Begründung: keine relevanten SR und MA) wurden 85 Treffer im Volltext auf relevante Inhalte geprüft. Insgesamt 38 Veröffentlichungen wurden als möglich relevant beurteilt, wovon jeweils 5 und 16 Publikationen in die qualitative Datensynthese einfließen.

Die Datenextraktion aus den relevanten Volltexten erfolgte in speziell entwickelten Excel- bzw. Word-Tabellen, die als Grundlage für die Beantwortung der Schlüsselfragen und die Formulierung der Empfehlungen für die aktuelle Leitlinie verwendet wurden.

Für die Leitlinien und leitlinienähnlichen Publikationen wurden Angaben zu Herausgeber, Titel und Veröffentlichungsjahr sowie alle relevanten Abschnitte mit Seitenzahlen extrahiert. Für die SR wurden folgende Angaben extrahiert: Autoren, Veröffentlichungsjahr, Titel, verwendete Suchdatenbanken, Suchzeitraum, Studienziel, Ein- und Ausschlusskriterien, Anzahl eingeschlossener Studien (inkl. Studiendesign), Studiencharakteristika, Methode der Datensynthese (deskriptiv, Metaanalyse), Qualität der eingeschlossenen Studien und Hauptergebnisse. Dabei zeigte sich bei der Sichtung und Datenextraktion der SR eine starke Heterogenität zwischen den eingeschlossenen Primärstudien in Bezug auf Populationen, Interventionen und Settings. Insbesondere enthielten viele Interventionen in den in die

Reviews eingeschlossenen Primärstudien Elemente, die im deutschen Gesundheitswesen nicht umsetzbar sind, z. B. Medikamentenreview durch klinisch tätige Pharmazeuten. Infolgedessen wurden die Primärstudien aus den SR separat gesichtet und die folgenden Angaben nur für die relevanten Studien extrahiert, die potenziell eine Relevanz für die hausärztliche Versorgung in Deutschland haben: Erstautor:in, Veröffentlichungsjahr, Studienakronym, Land, Studiendesign, Setting, Interventionsart, Teilnehmer:innen (Anzahl und Charakteristika), Drop-out Rate, Beschreibung der Intervention und Kontrollgruppe, Untersuchte Zielgröße(n), Hauptergebnisse und Angaben auffälliger Aspekte.

Die Evidenzgrundlage für die Beantwortung der Schlüsselfragen umfasst Leitlinienempfehlungen, aggregierte Evidenz (SR) und Primärstudien, aber auch Leitlinienempfehlungen mit Angabe der zugrundeliegenden Evidenz.

Aufgrund der umfangreichen Evidenzbasis (Leitlinien N=20, systematische Übersichten N=21, Primärstudien N=21) wurde die Qualitätsbewertung der Evidenz auf Anfrage der Arbeitsgruppen, die an den verschiedenen Schlüsselfragen arbeiteten, durchgeführt und auf jene Evidenz beschränkt, die tatsächlich in der aktuellen Leitlinie Verwendung fand.

Die methodische Qualität der Quellleitlinien wurde von zwei unabhängigen Beteiligten der Leitliniengruppe anhand des Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE) II-Instruments bewertet. Bei Auftreten von Unstimmigkeiten wurden diese durch Diskussion geklärt.

Die NICE-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 35), die WHO-Leitlinie [WHO 2017] (Gesamtzahl Empfehlungen: 13), die WFG-Task-Force-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 54), die DEGAM-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 30) und die NVL 2022 (Gesamtzahl Empfehlungen: 156) enthalten Empfehlungen zu verschiedenen Aspekten, die für ein umfassendes Krankheitsmanagement und die Vorbeugung von vermeidbaren gefährlichen Verläufen bei Menschen mit Multimorbidität von Bedeutung sind. Es wurden Empfehlungen zu folgenden Themen extrahiert:

- Medikamentenreview und Deprescribing
- Angst- und depressive Störungen
- Nachlassender körperlicher Funktionsfähigkeit und Sturzrisiko
- Chronische Schmerzen
- Autonomieverlust
  - Stürze
  - Harninkontinenz
  - Vermindertes Seh- und Hörvermögen

Formulierungsvorschläge für die Empfehlungen wurden zusammen mit einer synoptischen Darstellung der zugrundeliegenden Evidenzbasis in die aktuelle Leitlinie aufgenommen und im Konsensusprozess mit der Leitliniengruppe diskutiert und abgestimmt.

Das Verzerrungsrisiko („Risk of Bias“) in randomisierte kontrollierte Studien (RCT) wurde von einem Beteiligten der Leitliniengruppe anhand des Cochrane Risk-of-Bias (RoB)-Tool beurteilt

[Cochrane 2016] und von einer zweiten Beteiligten der Leitliniengruppe überprüft. Dabei wurden folgende sieben Domänen adressiert:

- Generierung der Randomisierungssequenz (Selektionsbias)
- Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung (Selektionsbias)
- Verblindung von Studienpersonal/-teilnehmern während der Behandlung (Performance- und Detektionsbias)
- Verblindung bei der Endpunkterhebung/-bewertung (Detektionsbias)
- Fehlende Daten bei der Endpunkterhebung (Attrition-Bias)
- Selektives Berichten von Endpunkten (Reporting Bias)
- Andere Ursachen für Bias

Jede dieser sieben Domänen wurde entweder mit einem „geringen“, „hohen“ oder „unklaren“ Verzerrungsrisiko bewertet. Die Einstufung „unklar“ erfolgte, wenn relevante Angaben zur Beurteilung des Verzerrungsrisikos nicht (ausreichend) verfügbar waren. Das Gesamt-Risiko für eine Studie wurde anschließend auf Basis der Einzelbewertungen der Domänen bestimmt (Hoch:  $\geq 1$  Domäne hohes RoB; Gering: alle Domänen geringes RoB). Etwaige Uneinigigkeiten wurden überprüft und zwischen den Bewertenden diskutiert, bis ein Konsens erreicht wurde.

Die Vertrauenswürdigkeit der Evidenz bzw. die Evidenzqualität wurde von einem Bewerter beurteilt und von einer zweiten Bewerterin überprüft; Diskrepanzen wurden im Konsens gelöst. Da eine Metaanalyse der Studienergebnisse nicht möglich war, wurde ein adaptierter GRADE-Ansatz (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) zur Bewertung der Evidenzqualität für die interessierenden Endpunkte verwendet [Murad et al. 2017]. Kurz zusammengefasst ermöglichte der angepasste GRADE-Ansatz auch ohne gepoolte Effektschätzer aus einer Metaanalyse eine Bewertung der folgenden Domänen:

- Bias-Risiko: Beurteilung des Verzerrungsrisikos.
- Inkonsistenz: Beurteilung der Kohärenz der Effektgrößen zwischen Studien, die denselben Vergleich untersuchten.
- Indirektheit: Beurteilung der Relevanz der Studienpopulation, Interventionen und Endpunkte für die interessierende Fragestellung bzw. den interessierenden klinischen Kontext.
- Impräzision: Beurteilung der Genauigkeit der Effektgrößen, unter Berücksichtigung der Heterogenität der Ergebnisse.
- Publikationsbias: Beurteilung der selektiven Publikation von positiven Studienergebnissen (aus kleinen Studien) und der Nicht-Veröffentlichung von registrierten Studien.
- Potenzielle Kriterien zur Erhöhung der Evidenzsicherheit: Berücksichtigung von Faktoren, die die Evidenzsicherheit erhöhen können, wie z. B. große Effektgrößen.

Basierend auf der Bewertung dieser Domänen wurde die Evidenzqualität für die interessierenden Endpunkte als hoch, moderat, niedrig oder sehr niedrig eingestuft.

Für die eingeschlossenen Primärstudien waren die Endpunkte so unterschiedlich gemessen bzw. berichtet und insgesamt bestand eine große Heterogenität zwischen den Studien. Somit war eine sinnvolle Metaanalyse nicht möglich und es erfolgte eine narrative Zusammenfassung der Effekte.

Im Zuge der **3. Aktualisierung** wurden die Kapitel 5.3 Versorgungskoordination, 6. Klimatische Aspekte und 7. Qualitätsindikatoren überarbeitet bzw. 6. und 7. neu erstellt.

Für das Kapitel 5.3 hat sich die LL-Gruppe auf eine konsensbasierte Empfehlung verständigt. Die Überarbeitung des Kapitels erfolgte dahingehend. Weiterhin wurde damit gerechnet, dass keine Studien für den deutschen Versorgungskontext vorhanden sind.

Für das Kapitel 6 zu den klimatischen Aspekten wurde ein Scoping Review gemäß der JBI-Methodik durchgeführt. Für die Studie wurde der Scoping Review durchgeführt, um ein umfassendes Bild in der Primärversorgung systematisch entwickelten, implementierten oder evaluierten Interventionen zu erlangen und Zielgruppen, Settings, die beteiligten Anbieter und die konkreten Interventionen darzustellen. Die Studie wurde am 1. Juli 2024 bei OSF registriert (verfügbar unter <https://osf.io/3yrtg>).

Es wurde eine systematische Suche in den Datenbanken Medline, EMBASE, CENTRAL und LILACS sowie in den Registerdatenbanken Clinicaltrial.gov, ICTRP, ISRCTN und OSF durchgeführt.

In dem Review eingeschlossen wurden Primärstudien, in denen Interventionen zur Reduktion oder Prävention negativer Gesundheitsfolgen von Hitze bei chronisch kranken Menschen mit Involvierung der Primärversorgung entwickelt, implementiert oder evaluiert wurden. Die in der Suche identifizierten Treffer wurden in Hinblick auf ihre Relevanz für die Fragestellung bewertet. Diese Bewertung erfolgte im ersten Schritt auf Basis der Abstracts und Titel und im zweiten Schritt auf Basis der Volltexte, bei etwaige Unstimmigkeiten wurde eine Konsensentscheidung durch Diskussion zwischen den Gutachtern herbeigeführt.

Suchstrategie: Die Suchstrategie beinhaltet medizinische Schlagwörter (MeSH-Begriffe) und Freitextbegriffe, um drei Schlüsselkonzepte zu erfassen: (1) chronische Krankheiten oder Multimorbidität, (2) hitzebedingte Expositionen oder Ereignisse und (3) hitzebedingte Interventionen. Die Suche beschränkte sich auf Studien, die ab Januar 2003 veröffentlicht wurden.

#### Methodisches Vorgehen zu Kapitel 7 Qualitätsindikatoren

Aus Ressourcen- und Zeitgründen ist eine de-novo Entwicklung von Qualitätsindikatoren entlang der Leitlinienempfehlungen der Leitlinie Multimorbidität nicht möglich und inhaltlich nicht sinnvoll. Aus dem Projekt „MultiQual“ (Innovationsfonds, 2017-2020) steht ein auf der Grundlage einer umfassenden Literaturrecherche, einem strukturiertem Konsensusprozess und einer validierenden Querschnittsstudie entwickelter Satz von 24 arztberichteten und 14 patientenberichteten Qualitätsindikatoren zur Verfügung. Es wurde daher in der Leitliniengruppe beschlossen, diese Indikatoren mit den Empfehlungen der Leitlinie abzugleichen und diejenigen Indikatoren zur Verwendung vorzuschlagen, die die Umsetzung von Leitlinienempfehlungen anzeigen. Zur Absicherung wird außerdem eine orientierende

Literaturrecherche durchgeführt, nach Publikationen von weiteren Indikatoren zur Beschreibung der Versorgungsqualität von Menschen mit Multimorbidität.

Detaillierte Informationen zur Suchstrategie und Ergebnisse finden sich im Leitlinienreport zur Methodik (Anlage 5).

Im Rahmen von drei Online Konsensuskonferenzen wurden die Vorschläge der Empfehlungen und Kernaussagen im 1. und 2. Aktualisierungsjahr diskutiert und verabschiedet. Der strukturierte Konsensfindungsprozess wurde durch Frau Dr. Monika Nothacker (AWMF) moderiert. Im 3. Jahr fand zur Konsensfindung das Delphi-Verfahren statt, da eine Empfehlung aus der Version 2017 unverändert zur Abstimmung stand und die Empfehlungen aus dem 1. und 2. Jahr bestätigt werden mussten. Neue Empfehlungen wurden nicht formuliert. Für die Formulierung der Stärke der Empfehlungen wurden die Vorgaben der AWMF verwandt (s. Tabelle 3). In die Empfehlungsstärke flossen die Qualität der Evidenz, Nutzen-Schaden-Abwägungen sowie ggf. weitere Kriterien wie die Patientenpräferenz ein.

*Tabelle 3: Empfehlungsstärken, Syntax*

Empfehlungsstärke	Syntax
Starke Empfehlung	soll/ soll nicht
Empfehlung	sollte/ sollte nicht
Offene Empfehlung	Kann / kann verzichtet

Die Klassifikation der Konsensusstärke erfolgte nach den Empfehlungen der AWMF (siehe Tabelle 4).

*Tabelle 4: Klassifikation der Konsensusstärke*

<b>Klassifikation der Konsensusstärke</b>	
starker Konsens	Zustimmung von > 95 % der Teilnehmer
Konsens	Zustimmung von > 75 - 95 % der Teilnehmer
mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50 - 75 % der Teilnehmer
kein Konsens	Zustimmung von < 50 % der Teilnehmer

Parallel zu der Langversion der Leitlinie (Anlage 1) wurden eine Kurzversion in deutscher und englischer Sprache (Anlage 2 und 3) und einer Patienteninformation (Anlage 4) erstellt.

Nach Abschluss der 1. und 2. Aktualisierungsphase fanden Kommentierungen durch die Mitglieder der Sektion Leitlinien und Qualitätsförderung (SLQ) der DEGAM statt.

Die Kommentare wurden durch die DEGAM Autorengruppe bearbeitet und inhaltlich relevante Punkte in die nächste Bearbeitungsphase genommen.

Zum Abschluss der 3. Aktualisierungsphase und Ende der Innovationsfondsförderung wurde neben der SLQ Kommentierung eine öffentliche Konsultationsphase der Leitliniendokumente vom 06.08.2025 bis 31.08.2025 über die Webseite der DEGAM durchgeführt. Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. wurde explizit zur Kommentierung angeschrieben. Inhaltliche Kommentare wurden durch den Koordinator beantwortet. Die tabellarische Zusammenfassung mit den Antworten zum Umgang findet sich im Leitlinienreport zur Methodik (Anlage 5).

Aufgrund der verzögerten Bereitstellung des Verwendungsnachweises für die Finalisierung des Abschlussberichtes wurden die AWMF-internen Vorgaben (Publikation einer Living guideline innerhalb eines Jahres) nicht eingehalten und der Status „Living guideline“ für die Version 4.0 nicht aufrechterhalten werden.

#### 4 Projektergebnisse

Die Leitliniendokumente konnten innerhalb der geplanten Projektzeit fertiggestellt werden und wurden durch alle beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen verabschiedet. Diese Fachgesellschaften sind gleichzeitig der Adressatenkreis der Leitlinie und umfassen die in Tabelle 1 aufgeführten Beteiligten insbesondere mit Physio-Deutschland (im Sinne des interprofessionellen Ansatzes) sowie der BAG Selbsthilfe als Patientenvereinigung. Die Langversion, die deutsche und englische Kurzversion sowie die Patienteninformation finden sich in den Anlagen 1 bis 4 und im Register der AWMF (Register-Nummer 053-047; <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/053-047>) als auch auf der Homepage der DEGAM (<https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-047>). Sie stellen - neben dem Leitlinienreport (Anlage 5) - das Projektergebnis dar. Das Kernstück der Leitlinien war und ist ein „Meta-Algorithmus“, der eine Strukturierung der Konsultation und die Priorisierung von Problemen ermöglicht. Dadurch soll dem „Überwältigtsein“ von der Komplexität und Vielfalt der Problemlagen entgegen gewirkt werden. Anhand dessen wurden evidenzbasierte und konsensbasierte Empfehlungen für die Patientenversorgung verabschiedet, insgesamt 26 Empfehlungen/Statements (2 konsensbasierte Statements, 11 konsensbasierte Empfehlungen, 12 evidenzbasierte Empfehlungen und 1 evidenzbasiertes Statement). Davon wurden 12 Empfehlungen von bestehenden Leitlinien adaptiert bzw. adoptiert). Alle Empfehlungen konnten im „starkem Konsens“ verabschiedet werden. Die Empfehlungen im Kapitel „Patientenzentrierte Kommunikation - Rahmenbedingungen“ beruhen aufgrund von mangelnder Studienlage auf Expert:innenkonsens. Zu den „Inhalte der Konsultation“ hinsichtlich „Patientenpräferenzen und Ziele“ und zur „Krankheitslast“ wurde die NICE Guideline mit einem systematischen Review von qualitativen Studien herangezogen. Aussagen zur Behandlungslast basieren ebenfalls auf einer Adoption von Empfehlungen aus der NICE Guideline [NICE 2016]. Auf diese Punkte weist auch die Patienteninformation explizit hin. Sie werden flankiert von übergeordneten Therapieansätzen mit Empfehlungen zu diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten und deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie mit genauen Angaben zu Beachtung von vereinbarten Behandlungszielen. Konkrete Empfehlungen / Statements zum Krankheitsmanagement wurden neu formuliert. Aufgrund der heterogenen Studienlage konnte kein einheitliches Vorgehen für ein Deprescribing, jedoch konsensbasiert die Erfassung von Medikamenten empfohlen werden. Konkreter und handlungsleitender formulierte die Leitliniengruppe Empfehlungen zu funktionellen Einschränkungen und Komplikationen. Das Kapitel enthält

starke Positivempfehlungen zur Abklärung weiterer chronischer Erkrankungen und psychischer Co-Morbiditäten. Neu sind die Empfehlungen zum opportunistischen Screening auf erhöhtes Sturzrisiko mit dem damit einhergehenden Verlust der Autonomie. Weiterhin wurden konkrete Empfehlungen zur Erfassung und Behandlung chronischer Schmerzen, Harninkontinenz, Seh- und Hörvermögen formuliert und konsentiert. Diese basieren auf Adaptationen von Empfehlungen der WHO guideline [WHO 2017]. Mit den Leitliniendokumenten soll das Ziel verfolgt werden, dass mit dem „Meta-Algorithmus“ eine Strukturierung der Konsultation und die Priorisierung von Problemen ermöglicht werden und die Patientenperspektive dabei in den Mittelpunkt der Entscheidungsprozesse gestellt wird. Eine über den Beratungsanlass hinausgehende strukturierte Vorgehensweise wird vorgeschlagen.

## 5 Diskussion der Projektergebnisse

Auf die Einbindung relevanter Fachrichtungen / Berufsgruppen, die Personen mit Multimorbidität versorgen und der Vertretung der Patientinnen und Patienten im Projektverlauf wurde großer Wert gelegt. Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. sagte ihre Mitarbeit ab. Um deren Expertise dennoch zu berücksichtigen, wurde die Fachgesellschaft aktiv im Prozess der öffentlichen Konsultationsphase angeschrieben und um Kommentierung gebeten. Die sehr gute Zusammenarbeit mit den Vertretungen der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen zeigte sich auch in den hohen Konsensstärken der Empfehlungen. Einem möglichen Ungleichgewicht in der Zusammensetzung der Leitlinien-gruppe wurde mit einer öffentlichen Konsultationsphase der Leitlinie am Ende der Förderphase entgegengewirkt.

Mit 26 Empfehlungen/Statements (2 konsensbasierte Statements, 11 konsensbasierte Empfehlungen, 12 evidenzbasierte Empfehlungen und 1 evidenzbasiertes Statement) erreichten wir die Empfehlung der AWMF Leitlinienkommission (mindestens 50% formal evidenzbasierte Empfehlungen in S3-Leitlinien). Die konstituierende Sitzung und die online durchgeführten Konsensuskonferenzen wurden von einer unabhängigen, neutralen Moderation geleitet. Dies erwies sich als vorteilhaft, da mögliche Unstimmigkeit in einer strukturierten Diskussion gelöst werden konnten. Dies zeigt sich in den hohen Zustimmungsergebnissen der Empfehlungen und dahingehend, dass keine Sondervoten zu nicht konsensfähigen Empfehlungen formuliert wurden.

Die Einhaltung des Zeitplans, gerade mit den engen Zeitfenstern für die methodischen Arbeitsschritte zur Erstellung der Living Guideline und mit der Notwendigkeit, jährliche Aktualisierungen zu veröffentlichen, war eine Herausforderung, die innerhalb der Meilensteine teilweise zu Verzögerungen geführt hatte. Am Ende jeder Aktualisierungsphase wurden die Leitliniendokumente fristgerecht fertiggestellt und publiziert. Schlüsselfragen und Beantwortungsstrategien wurden zu Beginn der Förderphase in der konstituierenden Sitzung diskutiert und festgelegt, so dass auf die zweite und dritte konstituierende Sitzung verzichtet wurde und die Inhalte (Priorisierung von Schlüsselfragen für die Aktualisierungsphasen und methodisches Vorgehen hinsichtlich der Evidenzbasierung) im Umlaufverfahren innerhalb der Leitliniengruppe abgestimmt wurden.

Aus inhaltlicher Sicht wurde die Leitlinie komplett neu strukturiert und aufgearbeitet, unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Praxistests und der Bestandsanalyse. Dadurch ergaben

sich neue Schlüsselfragen, die auf die drei Aktualisierungszeiträume aufgeteilt wurden. Zentral in jedem Jahr der Living guideline war die systematische Aufbereitung der Evidenz zu den konsentierten Schlüsselfragen. Somit ergaben sich Neuerungen zum Thema Deprescribing und der Erfassung von Medikamenten. Ebenfalls neu sind Empfehlungen zur Erfassung und Behandlung chronischer Schmerzen, Harninkontinenz, Seh- und Hörvermögen.

## **6 Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung**

Für eine nachhaltige Verbesserung der Versorgung von Personen mit Multimorbidität wurden patienten- und klinisch relevante, leicht verständliche Empfehlungen im starken Konsens verabschiedet. Verschiedene Formate wie die übersichtlichen auf wenigen Seiten zusammengefasste Kurzversion und Patienteninformation wurden erstellt, um starken Akzeptanz künftiger Anwenderinnen und Anwender zu erreichen. Weiterhin wurde darauf geachtet, Informationen so anwenderfreundlich wie möglich zu vermitteln, wie der einseitige Meta-Algorithmus. Durch die aktive Beteiligung der Patientenvertretungen im Leitlinienerstellungsprozess und der Mitarbeit bei der Patienteninformation (Anlage 4) ist zu erwarten, dass die Leitlinie auch auf Seiten von Patientinnen und Patienten Akzeptanz und Verwendung findet. Mit Implementierung der Leitliniendokumente erwarten wir eine Annahme des Meta-Algorithmus als Hilfestellung für die Strukturierung der Konsultation und der Priorisierung von Patientenpräferenzen und Therapiezielen.

Eine weitere Implementierung der Leitlinie stellt die Interventionsstudie „MultiTool“ dar. Sie stellt ein computergestütztes Tool bereit, das Informationen und Entscheidungshilfen enthält, um die primär-ärztliche Versorgung von Personen mit Multimorbidität zu verbessern. [Schäfer et al. 2025].

Mit „Multitreat“ soll ein Folgeprojekt beantragt werden, das ein digitales Tool fürs Informationsmanagement zur Verfügung stellt mit dem Ziel, ein strukturiertes Behandlungsprogramm zu erarbeiten und zu erproben.

Für eine weiter reichende Implementierung werden die Leitliniendokumente ins Leitlinienregister der AWMF aufgenommen sowie der Webseite der DEGAM und in Form von Zeitschriftenartikeln (Zeitschrift für Allgemeinmedizin, Der Schmerz) zur Verfügung stehen.

## **7 Erfolge bzw. geplante Veröffentlichungen**

Nachfolgende Verwertungen bzw. Veröffentlichungen sind erfolgt bzw. geplant:

Die Leitlinie wird auf dem Jahreskongress der DEGAM, in Veranstaltungen wie Tage der Allgemeinmedizin am UKE Hamburg und im Medizinstudium vorgestellt.

Leitlinienregister der AWMF: Langversion, deutsche und englische Kurzversion, Patienteninformation und Leitlinienreport zur Methodik

Webseite der DEGAM: Langversion, deutsche und englische Kurzversion, Patienteninformation und Leitlinienreport zur Methodik

Zeitschrift für Allgemeinmedizin: Artikel zum Thema Management von Personen mit Multimorbidität

MULTImprove (01VSF22008)

Zeitschrift „Der Schmerz“: Artikel zum Thema chronische Schmerzen bei Personen mit Multimorbidität

Zeitschrift „Der Internist“: Artikel zum Thema Management von Personen mit Multimorbidität

Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie: Artikel zu speziellen Aspekten von geriatrischen Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität

Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie: Artikel zu psychosomatischen Aspekten von Personen mit Multimorbidität

Weitere Publikationen national oder international sind in Planung.

#### **IV Literaturverzeichnis**

Nunes BP, Flores TR, Mielke GI, Thume E, Facchini LA. Multimorbidity and mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr.* November 2016;67:130–8.

Buja A, Rivera M, De Battisti E, Corti MC, Avossa F, Schievano E, u. a. Multimorbidity and Hospital Admissions in High-Need, High-Cost Elderly Patients. *J Aging Health.* 2020;32(5–6):259–68.

Ryan A, Wallace E, O’Hara P, Smith SM. Multimorbidity and functional decline in community-dwelling adults: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2015;13(1):168.

Hajek A, Kretzler B, König HH. Multimorbidity, Loneliness, and Social Isolation. A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(22):8688.

Fortin M. Prevalence of Multimorbidity Among Adults Seen in Family Practice. *Ann Fam Med.* 2005;3(3):223–8.

Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:51.

Olaya B, Domenech-Abella J, Moneta MV, Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, u. a. All-cause mortality and multimorbidity in older adults: The role of social support and loneliness. *Exp Gerontol.* 2017;99:120–6.

Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Almirall J, Dubois MF, u. a. Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2006;15(1):83–91.

a) Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Dubois MF, Almirall J. Psychological distress and multimorbidity in primary care. *Ann Fam Med.* 2006;4(5):417–22.

Lozano-Hernandez CM, Lopez-Rodriguez JA, Leiva-Fernandez F, Calderon-Larranaga A, Barrio-Cortes J, Gimeno-Feliu LA, u. a. Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study. De Smedt D, Herausgeber. *PLOS ONE.* 2020;15(6):e0235148.

## MULTImprove (01VSF22008)

- Morris JE, Roderick PJ, Harris S, Yao G, Crowe S, Phillips D, u. a. Treatment burden for patients with multimorbidity: cross-sectional study with exploration of a single-item measure. *Br J Gen Pract.* 2021;71(706):e381–90.
- Friis K, Lasgaard M, Pedersen MH, Duncan P, Maindal HT. Health literacy, multimorbidity, and patient-perceived treatment burden in individuals with cardiovascular disease. A Danish population-based study. *Patient Educ Couns.* 2019;102(10):1932–8.
- Muth C, Blom JW, Smith SM, Johnell K, Gonzalez-Gonzalez AI, Nguyen TS, u. a. Evidence supporting the best clinical management of patients with multimorbidity and polypharmacy: a systematic guideline review and expert consensus. *J Intern Med.* 2018;joim.12842.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Multimorbidity: clinical assessment and management Guidance and guidelines; NICE [Internet]. 2016. Verfügbar unter: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56>
- Mühlhäuser et al.: DEGAM-Leitlinie „Multimorbidität“ im Praxistest. *Z Allg Med.* 2018; 94 (2). DOI 10.3238/zfa.2018.0064–0069)
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Auflage 2.1 2023. Verfügbar: <https://www.awmf.org/regelwerk/>
- Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O’Dowd T. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. In: The Cochrane Collaboration, Herausgeber. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012. S. CD006560.pub2. Verfügbar unter: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006560.pub2>
- Butterworth JE, Hays R, McDonagh ST, Richards SH, Bower P, Campbell J. Interventions for involving older patients with multi-morbidity in decision-making during primary care consultations. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2019(10):CD013124.
- Cole JA, Gonçalves-Bradley DC, Alqahtani M, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;10(10). doi:10.1002/14651858.CD008165.pub5.
- Cross AJ, Elliott RA, Petrie K, Kuruvilla L, George J. Interventions for improving medication-taking ability and adherence in older adults prescribed multiple medications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;5(5). doi:10.1002/14651858.CD012419.pub2.
- Cochrane Deutschland, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - Institut für Medizinisches Wissensmanagement. „Bewertung des Biasrisikos (Risiko systematischer Fehler) in klinischen Studien: ein Manual für die Leitlinienerstellung“. 1. Auflage 2016. Verfügbar: Cochrane Deutschland: <http://www.cochrane.de/de/rob-manual>.
- World Health Organization (WHO): Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

MULTImprove (01VSF22008)

Murad MH, Mustafa RA, Schünemann HJ, Sultan S, Santesso N. Rating the certainty in evidence in the absence of a single estimate of effect. Evidence-based medicine 2017; 22(3): 85–87. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2017-110668>.

Schäfer I, Menzel A, Lezius S, Krause L, Zapf A, Lühmann D, Scherer M, Paucke V, Nothacker J. Effects of a digital tool implementing the German S3 clinical practice guideline for multimorbidity in primary care (gp-multitool.de): study protocol for a cluster-randomised controlled trial. BMJ OPEN. 2025;15:e102086.

## **V      Anlagen**

- Anlage 1:                      Multimorbidität – Langversion
- Anlage 2:                      Multimorbidität – deutsche Kurzversion
- Anlage 3:                      Multimorbidität – englische Kurzversion
- Anlage 4:                      Multimorbidität – Patienteninformation
- Anlage 5:                      Multimorbidität – Leitlinienreport zur Methodik

# DEGAM

## Multimorbidität

### S3-Leitlinie

AWMF-Register-Nr. 053-047  
DEGAM-Leitlinie Nr. 20

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22008 gefördert.

Deutsche Gesellschaft  
für Allgemeinmedizin  
und Familienmedizin e.V.



# N

# A

# G

# E

# D

Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidung von Ärztinnen und Ärzten, anderen im Gesundheitssystem tätigen Professionen und deren Patientinnen und Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen. Eine Leitlinie kann verständlicherweise nicht alle denkbaren individuellen Situationen erfassen. In begründeten Fällen kann oder muss sogar von einer Leitlinie abgewichen werden. Leitlinien sind juristisch nicht bindend.

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.

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

#### **DEGAM-Geschäftsstelle Leitlinien**

c/o Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus  
der Technischen Universität Dresden  
Bereich Allgemeinmedizin  
Fetscherstraße 74  
01307 Dresden  
[leitlinien@degam.de](mailto:leitlinien@degam.de)

© DEGAM 2025 (Version 4.0)

#### **Herausgeber**

Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin

#### **Autoren**

Martin Scherer, Dagmar Lüthmann, Ingmar Schäfer,  
Heike Hansen, Oshika Edris Nury, Kerstin Bitter,  
Cathleen Muche-Borowski

# Z

# A

# G

# E

# D

## **Für die Evidenzaufbereitung Kapitel 5.1 und 5.2:**

Oshika Edris Nury, Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin, UKE Hamburg

## **Paten**

Gert Vetter, Til Uebel, Michael Freitag

## **Beteiligte Fachgesellschaften/Organisationen/Patientenvertretungen/Experten/Panels**

<b>Fachgesellschaft/ Organisation/Verband</b>	<b>Name Mandatstragende/r</b>
<b>Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Ange- hörigen (BAG-Selbsthilfe e.V.)</b>	Hannelore Loskill, Marion Rink (bis 05/24)
<b>Deutsche Gesellschaft für Geriatric e.V. (DGG)</b>	PD Dr. Werner Hofmann
<b>Deutsche Gesellschaft für Pneumologie e.V. (DGP)</b>	Dr. Sven Stieglitz
<b>Deutsche Gesellschaft für Geriatric und Gerontologie e.V. (DGGG)</b>	Dr. Rüdiger Thiesemann Prof. Dr. Helmut Frohnhofer
<b>Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V.(DDG)</b>	Prof. Dr. med. Baptist Gallwitz
<b>Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)</b>	Carl Christopher Büttner
<b>Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie e.V. (DGPM)</b>	Prof.(apl.) Dr. med. Jonas Tesarz
<b>Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin e.V. (DKPM)</b>	Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Kohlmann
<b>Deutsche Gesellschaft für Pflegerwissenschaften e.V. (DGP)</b>	Frau Prof. Dr. Esther Berkemer
<b>Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psycho- therapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. (DGPPN)</b>	Prof. Dr. med. Michael Hüll, MSc

# DEGAM

**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie e.V. (DGK)**

Prof. Harald Rittger

**Dt. Schmerzgesellschaft e.V.**

Prof. Dr. Winfried Häuser

**Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)**

Prof. Dr. Ulrich Thiem

**Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC)**

Prof. Dr. Dieter Wirtz

**Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. (EbM-Netzwerk)**

Dr. med. Dagmar Lühmann

## **Konzeption und wissenschaftliche Redaktion**

Sektion Leitlinien und Qualitätsförderung der DEGAM

**Stand 09/2025**

**Revision geplant 09/2026**

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle in diesem Werk enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren und der Herausgeberschaft nach bestem Wissen erstellt. Sie erfolgen ohne jede Verpflichtung oder Garantie. Die DEGAM übernimmt deshalb keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Die Empfehlungen und Belege in dieser Leitlinie wurden systematisch nach der Qualität der zugrundeliegenden Studien bewertet und werden als „levels of evidence“ in Klammern angefügt.

# Z

# A

# G

# E

# D

Zur Vereinfachung und besseren Übersicht werden daraus Stufen der „Stärke der Empfehlung“ (A bis 0) abgeleitet. In der Regel führt ein bestimmter Evidenzlevel zu einer bestimmten Empfehlungsstärke. Abweichungen sind jedoch möglich. Zur weiteren Erläuterung siehe unter DEGAM-Autorenmanual.

### Codierung der Empfehlungsstärke

Code	Empfehlungsstärke	Syntax
A	hohe Empfehlungsstärke	soll (nicht)
B	mittlere Empfehlungsstärke	sollte (nicht)
0	niedrige Empfehlungsstärke	kann (kann verzichtet werden)

### 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], „IV“ 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:

### Bewertungsschema nach Grade (2011): Qualität der Evidenz [1]

**Hoch** Wir sind sehr zuversichtlich, dass der wahre Effekt in der Nähe des geschätzten Effekts liegt.

**Moderat** Wir sind mäßig zuversichtlich, was die Effektschätzung angeht: Der wahre Effekt liegt wahrscheinlich in der Nähe des geschätzten Effekts, aber es besteht die Möglichkeit, dass er erheblich davon abweicht

**Gering** Unser Vertrauen in die Effektschätzung ist begrenzt: Der tatsächliche Effekt kann sich erheblich von der Schätzung des Effekts unterscheiden.

**Sehr gering** Wir haben sehr wenig Vertrauen in die Effektschätzung: Der wahre Effekt unterscheidet sich wahrscheinlich erheblich von der Schätzung des Effekts.

Übernommen aus der internen Bewertung der NICE-Guideline 2016 [2]

#### Codierung des Evidenzlevels:

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

#### Code Evidenzlevel

**I a** Höchste Stufe, Evidenznachweis durch Metaanalysen oder systematischen Reviews randomisierter kontrollierter Studien

**I b** Evidenznachweis durch einzelne randomisierte 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

#### Hinweis

Ergänzende Angaben und Ergebnisse der systematischen Literaturübersicht finden sich in einem separaten Leitlinienreport (<http://leitlinien.degam.de>). Hierauf wird im Dokument an entsprechender Stelle verwiesen (siehe Leitlinienreport).

#### Abkürzungsverzeichnis

**CERQUAL** Confidence in the Evidence from Reviews of Qualitative research

**DRG** Disease Related Group

**DVD** Digital Versatile Disc

**GRADE** Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation

# MANAGE DE

<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence
<b>NHS</b>	National Health Service
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>SGB V</b>	Sozialgesetzbuch V
<b>RCT</b>	Randomized Controlled Trial

## Inhalt

<b>0</b>	<b>Präambel</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>10</b>
1.1	Definition und Epidemiologie von Multimorbidität	10
1.2	Ausgangssituation	11
1.3	Ziel der Leitlinie und Adressaten und Patientenzielgruppe	12
<b>2</b>	<b>Zusammenfassung der Empfehlungen</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Folgen von Multimorbidität</b>	<b>22</b>
3.1	Patientennahe Ebene – Patientenpräferenzen	23
3.2	Patient-Arzt-Interaktion – Behandlungsplanung	23
3.3	Kontext und Strukturen	24
<b>4</b>	<b>„Meta-Algorithmus“ als Strukturierungs- und Orientierungshilfe der Konsultation</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Management von Multimorbidität</b>	<b>32</b>
5.1	Patientenzentrierte Kommunikation	32
5.1.1	Rahmenbedingungen	32
5.1.2	Inhalte der Konsultation	34
5.2	Krankheitsmanagement	44
5.2.1	Multimedikation	45
5.2.2	Funktionelle Einschränkungen und Komplikationen	47
5.2.3	Autonomieverlust	56
5.3	Versorgungskoordination: Hausärztliche Versorgung und Kooperation mit Fachspezialisten	62
<b>6</b>	<b>Klimatische Aspekte bei der Versorgung</b>	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>Dokumentation und Qualitätsindikatoren</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Tool-Box</b>	<b>76</b>
8.1	Werkzeuge zur Optimierung der Arzneimitteltherapie	76
8.2	Instrumente zur Unterstützung der Arzt-Patienten-Kommunikation/ Partizipativen Entscheidungsfindung	77
<b>9</b>	<b>Referenzliste</b>	<b>79</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b>	<b>96</b>

## 0 Präambel

Die ärztliche Tätigkeit bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität ist eine hochanspruchsvolle Aufgabe. Das Spannungsfeld liegt zwischen den Ansprüchen wissenschaftlich fundierter Medizin einerseits, den vorhandenen Rahmenbedingungen und der Anpassung dieser Medizin auf die individuelle Person. Es ist nicht möglich, den Problemen der Multimedikation, den widersprüchlichen Behandlungsstrategien und den Wünschen und Bedürfnissen der meist älteren Menschen mit den bisherigen Instrumenten krankheitsspezifischer Leitlinien zu begegnen. Die Bewältigung der Multimorbidität stellt vielmehr eine eigene Herausforderung dar, die eine gesonderte Berücksichtigung erfordert.

Wesentliche Voraussetzungen für die Bewältigung dieser komplexen Problemlagen bei Multimorbidität sind Kontinuität und Zeit.

Kontinuität erlaubt den Rückgriff auf eine gemeinsam erlebte Krankengeschichte, eine koordinierte und zwischen Behandelnden und Patientin und Patient abgestimmte integrierte Versorgung und den Aufbau einer vertrauensvollen therapeutischen Beziehung [2]. Die kontinuierliche hausärztliche Versorgung, insbesondere von Personen mit Multimorbidität, ist mit weniger Komplikationen [3], weniger ungeplanten Krankenhauseinweisungen [4], einer niedrigeren Mortalität [5], weniger Medikamenteninteraktionen [6] und Verlangsamung der Progression von Multimorbidität, d. h. Verhinderung der Entwicklung von zusätzlichen chronischen Erkrankungen [7] assoziiert.

Hinreichend Zeit wird für die Kommunikation zwischen Arzt bzw. Ärztin und Patientin bzw. Patient zwecks gemeinsamer Entscheidungsfindung benötigt. Hierzu gehören neben den Rahmenbedingungen, bei denen die nötige Zeit dafür gegeben ist, eine vertrauensvolle Atmosphäre, um Themen wie die Lebensqualität und Lebenslänge, Ziele und Erwartungen der oft älteren und gebrechlichen Menschen anzusprechen. Versorgenden steht diese Zeit u. a. aufgrund der hohen Konsultationsraten oft nicht zur Verfügung.

Politik, Ärzteschaft und Gesellschaft sind gefordert dafür die entsprechenden Voraussetzungen zu ermöglichen. Hierzu gehören in erster Linie die Sicherstellung eines ausreichenden Angebots an für eine derartige Betreuung zur Verfügung stehende Ärztinnen und Ärzte, eine ausreichende Personalausstattung der Praxen, Möglichkeiten der Delegation oder Substitution von Aufgaben an andere Berufsgruppen und nicht zuletzt eine angemessene Honorierung der ärztlichen Leistungen, die eine derartige zeitintensive Leistung anerkennt.

# 1 Einführung

## 1.1 Definition und Epidemiologie von Multimorbidität

Multimorbidität bezeichnet das gleichzeitige Vorliegen von mehreren chronischen Erkrankungen bei derselben Person. Dabei werden unterschiedliche Definitionen verwendet:  $\geq 3$  chronische Diagnosen [8,9,10],  $\geq 2$  chronische Diagnosen [10],  $\geq 2$  Diagnosen, inklusive Symptomkomplexe wie Gebrechlichkeit oder chronische Schmerzen [11] oder nur bestimmte Diagnosekombinationen mit Berücksichtigung der Krankheitsschwere [12]. Die berichteten Häufigkeiten von Multimorbidität variieren, abhängig von der verwendeten Definition, der zugrundeliegenden Datenbasis und der Erhebungsmethode [13]. Das Kriterium „Multimorbidität“ trifft somit auf eine große, heterogene Population zu. Eine neuere Schätzung des schweizerischen Netzwerkes von Sentinel-Praxen beziffert den Anteil von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität ( $\geq 3$  chronische Krankheiten) an der regelmäßigen Hausarztklientel mit 25,5 % in der Altersgruppe 41-60 Jahre, 51,9 % in der Altersgruppe 61-80 Jahre und 67,3 % für über 80-jährige [14]. Die starke Altersabhängigkeit von Multimorbidität wird auch in anderen Prävalenzstudien bestätigt [15,16]. Epidemiologische Studien weisen außerdem darauf hin, dass Frauen häufiger von Multimorbidität betroffen sind als Männer [15,17,18], dass Multimorbidität häufiger bei Menschen aus sozioökonomisch schwächeren Schichten anzutreffen ist [15,18] und dass chronische somatische Erkrankungen häufig auch mit psychischen Erkrankungen einhergehen [19,20]. Zu den häufigsten im Kontext von Multimorbidität angetroffenen Erkrankungen gehören Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. Bluthochdruck, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz) muskuloskeletale Erkrankungen (z. B. chronische Rückenschmerzen, Osteoarthritis, Osteoporose), Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen), psychische und psychosomatische Erkrankungen (z. B. Depression, somatoforme Störungen) oder Erkrankungen der Atemwege wie Asthma oder COPD [21].

Zu bedenken ist, dass dieser Ansatz sich auf statistisch ausgewählte Krankheiten konzentriert und dass die meisten Patienten an mehr Krankheiten leiden, als in unseren Analysen dargestellt sind. Aus diesem Grund kann Multimorbidität nicht vollständig erfasst werden.

Multimorbidität ist assoziiert mit erhöhter Mortalität [22], vermehrten Krankenhauseinweisungen [23], funktionalen Einschränkungen [24], sozialer Isolation [25] und reduzierter Lebensqualität [12,26]. Bei den meisten dieser Assoziationen ist ein Dosiseffekt zu beobachten, d. h. je mehr Krankheiten kumulieren, desto deutlicher der Zusammenhang [27,28,29]. Zusätzlich spielen die Art der Erkrankungen sowie persönliche Ressourcen und umgebungsabhängige Faktoren eine moderierende Rolle [27,30]. Unmittelbar aus der Versorgung resultieren Belastungen durch multiple Behandlungen [31,32] und Gefährdungen durch die Auswirkungen von Multimedikation mit ihren oft unkalkulierbaren Interaktionen [33].

## 1.2 Ausgangssituation

Es ist eine Herausforderung, für diese heterogene Zielgruppe einheitliche Behandlungsempfehlungen zu formulieren. Die Versorgung von Patientinnen und Patienten, die an mehreren chronischen Erkrankungen gleichzeitig leiden, nach krankheitsspezifischen Leitlinien kann – bedingt durch Multimedikation sowie inkompatible oder widersprüchliche Behandlungsempfehlungen – zu einer gesundheitlichen Gefährdung führen [34]. Zudem bedeutet die Vielzahl von Therapie- und Verhaltensanweisungen eine erhebliche Belastung für diese Patientengruppe [35,36]. Ohne klare Zuständigkeiten hinsichtlich der Koordination der Behandlungen durch unterschiedliche Leistungserbringer kann es zu Überversorgung kommen und es besteht die Gefahr, dass Wünsche und Wertvorstellungen der Behandlungssuchenden aus dem Fokus geraten.

Von Patientinnen und Patienten werden häufig Informationsdefizite und fehlende Begründungen für Maßnahmen, die Sorge, dass individuelle Sorgen übersehen werden und fehlende Zeit in der Hausarztkonsultation beklagt [37].

Auch hausärztlich Tätige erleben die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität als Herausforderung, angesichts der Notwendigkeit, die Betrachtung der Krankheitskonstellation aus biopsychosozialer Perspektive mit dem subjektiven Krankheitserleben der Patientin/des Patienten in Übereinstimmung zu bringen und zu abgestimmten Entscheidungen zu kommen [38]. Aus der Versorgerperspektive besteht eine Herausforderung darin, Personen mit mehreren chronischen Erkrankungen aber unkomplizierten Verläufen von den Personen zu unterscheiden, bei denen das ärztlich-medizinische Handeln und die Entscheidungen so komplex sind, dass im Grunde nur am Einzelfall zu entscheiden ist, ob eine behandlungsbedürftige Situation vorliegt.

Dieses muss auch gesehen werden vor dem Hintergrund von begrenzten zeitlichen Ressourcen [39] und vielfältigen Anforderungen an Koordination und Organisation von Versorgung [40].

### **Konsensbasiertes Statement** (geprüft 2025)

**Das Konstrukt Multimorbidität beschreibt eine sehr heterogene Patientenpopulation bezüglich der Kombinationen von Krankheiten, deren Schweregrad und Folgen für die Patienten und die Versorgung.**

**Daher gelten die Empfehlungen der Leitlinie für den Umgang mit Menschen mit Multimorbidität und nicht mit der Kombination spezifischer Erkrankungen.**

### Ergebnis Konsensverfahren

**15 Ja**  
**0 Nein**  
**0 Enthaltung**  
**Starker Konsens**

### 1.3 Ziel der Leitlinie und Adressaten und Patientenzielgruppe

Ziele der Leitlinie sind die Verbesserung von patientenrelevanten Endpunkten wie gesundheitsbezogene Lebensqualität, Erhalt von Autonomie und Selbstbestimmung und zum anderen die Erhöhung der Patientensicherheit und Vermeidung von Morbidität z. B. durch Reduktion von Multimedikation, Abwenden potenziell gefährlicher Verläufe, Optimierung der langfristigen Behandlungsstrategie sowie Vermeidung von Über- und Fehlversorgung. Auf operativer Ebene werden Hausärztinnen und Hausärzte bei der Wahrnehmung ihrer Koordinationsfunktionen, der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen und durch das Angebot und Verweise auf Instrumente zur Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen (z. B. Medikamentenkompatibilität) unterstützt.

Die vorhandene Evidenz zur primärärztlichen Versorgung multimorbider Patientinnen und Patienten soll aktualisiert und in hausärztlich relevante Empfehlungen umgesetzt werden. Ein weiteres Ziel ist, einen „Meta-Algorithmus“ anzubieten, der eine Strukturierung der Konsultation und die Priorisierung von Problemen ermöglicht und dadurch dem „Überwältigtsein“ von der Komplexität und Vielfalt der Problemlagen entgegenwirkt. Die Leitlinie soll das Setzen von Prioritäten unterstützen, indem unter Berücksichtigung der Heterogenität von Multimorbidität evidenzbasierte und konsensbasierte Empfehlungen für die Patientenversorgung gegeben werden. Die Patientenperspektive wird dabei in den Mittelpunkt der Entscheidungsprozesse gestellt und eine über den Beratungsanlass hinausgehende strukturierte Vorgehensweise vorgeschlagen.

Zu den Adressaten der Leitlinien zählen in der hausärztlichen Versorgung tätige Ärztinnen und Ärzte (in erster Linie aus Allgemeinmedizin, Innerer Medizin und Geriatrie), aber auch Ärztinnen und Ärzte aus den für die fachspezifische Mitversorgung der Patientengruppe zuständigen Disziplinen (insbes. Diabetologie, Kardiologie, Orthopädie, Orthopädische Chirurgie, Pneumologie, Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik, Schmerztherapie) sowie Pflegerinnen und Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen. Die Leitlinie dient darüber hinaus zur Information für Neurologinnen und Neurologen sowie alle ärztlich und nicht-ärztlich tätigen Gesundheitsprofessionen, die Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität versorgen.

Die Leitlinie gilt für erwachsene Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität, d. h. mit mindestens drei chronischen Erkrankungen, mit oder ohne akute Beratungsanlässe und ggfs. komplexen psychosozialen Problemlagen.

## 2 Zusammenfassung der Empfehlungen

### 1.2 Ausgangssituation

<p><b>Konsensbasiertes Statement</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Das Konstrukt Multimorbidität beschreibt eine sehr heterogene Patientenpopulation bezüglich der Kombinationen von Krankheiten, deren Schweregrad und Folgen für die Patienten und die Versorgung.</p> <p>Daher gelten die Empfehlungen der Leitlinie für den Umgang mit Menschen mit Multimorbidität und nicht mit der Kombination spezifischer Erkrankungen.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltung Starker Konsens</p>
---	---

### 5.1 Patientenzentrierte Kommunikation

#### 5.1.1 Rahmenbedingungen

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Die patientenzentrierte Versorgung von Patientinnen u. Patienten mit Multimorbidität beinhaltet eine intensive Patient-Arzt-Kommunikation und eine gemeinsame Entscheidungsfindung mit gemeinsamer Definition von Zielen. Daher soll für die Versorgung ausreichend Zeit eingeplant werden.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</p>
---	---

<p><b>Konsensbasiertes Statement</b> (<i>modifiziert 2025</i>)</p> <p>Eine Voraussetzung für die patientenzentrierte Kommunikation bei Multimorbidität ist eine klare, empathische, verständliche und direkte Sprache.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</p>
--	---

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Es sollte mit den Patientinnen und Patienten abgeklärt werden, ob und wie sie Vertrauenspersonen, inkl. Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe, miteinbeziehen wollen.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</p>
--	---

### 5.1.2 Inhalte der Konsultation Patientenpräferenzen / Ziele

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen die Hauptanliegen der Konsultation herausgearbeitet werden.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</p>		
<p><b>Evidenzbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden.</p> <p>Hierzu gehört vor allem die Klärung des Stellenwertes von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erhalt der sozialen/wirtschaftlichen Rolle: in Berufs-/ Arbeitstätigkeit, Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Familienleben;</li> <li>■ Verhinderung von spezifischen Ereignissen (z. B. Schlaganfall);</li> <li>■ Minimierung von Medikamenten-nebenwirkungen;</li> <li>■ Verringerung der Belastung durch Behandlungen;</li> <li>■ Lebensverlängerung.</li> </ul>	<p>Empfehlungsgrad</p> <p>A</p>	<p>Qualität d.Evidenz</p> <p>niedrig bis moderat</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</p>
<p>Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]</p>			

**Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

Ein Abgleich der patientenseitigen und arztseitigen Prioritäten ist die wesentliche Voraussetzung für gute Entscheidungen. Entscheidungen sollen vor dem Hintergrund der sich häufig erst im Gespräch entwickelnden Patientenpräferenzen und der gemeinsamen Priorisierung von Behandlungszielen erfolgen. Dies kann sich sowohl auf die Steigerung als auch auf die Verminderung der Behandlungsintensität beziehen.

Hierbei sollte ein Abgleich der patientenseitigen Prioritäten (z. B. Angst vor Autonomieverlust) und der ärztlichen Zielsetzungen (z. B. Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe) erfolgen.

**Ergebnis  
Konsensverfahren**

15 Ja  
0 Nein  
0 Enthaltungen  
Starker Konsens

## Bestandsaufnahme Krankheitslast

**Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

Zur Ermittlung der Belastung durch die Erkrankungen (Krankheitslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität besprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme ihr tägliches Leben beeinflussen.

Anzusprechen sind

- psychische Gesundheit,
- Interaktionen von Gesundheitsproblemen,
- Auswirkungen der Krankheitslast auf das Wohlbefinden und
- die Lebensqualität.

**Empfehlungsgrad**

A

**Qualität d. Evidenz**

niedrig  
bis  
moderat

**Ergebnis  
Konsensverfahren**

15 Ja  
0 Nein  
0 Enthaltungen  
Starker Konsens

Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]

**Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollten bereits in der Basisanamnese psychische Einflussfaktoren und Komorbiditäten wie Ängstlichkeit und Depressivität sowie chronische Schmerzen und ggf. deren Behandlung erhoben und dokumentiert werden.

**Ergebnis  
Konsensverfahren**

15 Ja  
0 Nein  
0 Enthaltungen  
Starker Konsens

Evidenzbasierte Empfehlung <i>(modifiziert 2025)</i>	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<p>Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf das tägliche Leben haben können. Folgendes soll dafür eruiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anzahl und Art der medizinischen Termine, die wahrgenommen werden und wo diese stattfinden,</li> <li>■ Anzahl und Art der Medikamente, die eingenommen werden und die Häufigkeit der Einnahme,</li> <li>■ etwaige Nebenwirkungen durch Medikamente,</li> <li>■ nicht-medikamentöse Behandlungen wie Diäten, Bewegungsprogramme und psychotherapeutische Interventionen,</li> <li>■ jegliche Auswirkung einer Behandlung auf die psychische Gesundheit oder Wohlbefinden.</li> </ul>	A	niedrig bis moderat	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von Instrumentenvalidierungsstudien) [11]			

## Ressourcen

Konsensbasierte Empfehlung <i>(geprüft 2025)</i>	Ergebnis Konsensverfahren
<p>Die Ressourcen der Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen evaluiert werden: z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesundheitskompetenz (Fähigkeit der Person, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, einzuschätzen und anzuwenden)</li> <li>■ Anpassungsstrategien,</li> <li>■ Lernkompetenzen,</li> <li>■ finanzielle Lage,</li> <li>■ Lebensbedingungen und</li> <li>■ soziale Unterstützung.</li> </ul>	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens

## Übergeordnete Therapieansätze

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<p>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden.</p>	A	niedrig bis moderat	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]			

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<p>Zur Erreichung der gemeinsam vereinbarten Behandlungsziele soll u. a. beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Möglichkeiten zur Maximierung des Nutzens bestehender Behandlungen,</li> <li>■ Behandlungen, die aufgrund eines begrenzten Nutzens eingestellt werden könnten,</li> <li>■ Behandlungen und Nachbehandlungen, die eine hohe Belastung darstellen,</li> <li>■ Medikamente mit erhöhtem Risiko für unerwünschte Ereignisse (z. B. Stürze, gastrointestinale Blutungen, akute Nierenschäden),</li> <li>■ Nicht-medikamentöse Behandlungen als mögliche Alternativen zu einigen Medikamenten,</li> <li>■ Maßnahmen, um medizinische Folgetermine zu koordinieren oder die Anzahl zu reduzieren.</li> </ul>	A	niedrig bis moderat	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]			

## 5.2 Krankheitsmanagement

### 5.2.1 Multimedikation

<p><b>Evidenzbasiertes Statement</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Aufgrund der heterogenen Studienlage kann kein einheitliches Vorgehen für ein Deprescribing empfohlen werden.</p>	<p>Qualität der Evidenz</p> <p><b>Niedrig bis sehr niedrig</b></p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p><b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
<p>Endpunkte: Anzahl der eingenommenen Medikamente/Wirkstoffe &amp; potenziell inadäquate Medikamente: Literatur/Quellen: Bayliss et al. 2022 [165], Jäger et al. 2017 [166], McCarthy et al. 2022 [158], Rieckert et al. 2020 [151], Romskaug et al. 2020 [152], Schäfer et al. 2018 [153]</p>		

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Bei jeder Konsultation soll die Anzahl und Dosierung der Medikamente („pillcount“) erfasst werden mit Prüfung auf nicht-indizierte, UAW auslösende oder miteinander interagierende Medikamente (Medikamentenreview). Gegebenenfalls soll ein Absetzen oder eine Dosisreduktion („Deprescribing“) erfolgen.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p><b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
--	---

### 5.2.2 Funktionelle Einschränkungen und Komplikationen

#### Reevaluation / Diagnoseüberprüfung bei Multimorbidität – Häufigkeit, Umfang

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Im Rahmen der Abklärung eines konkreten Konsultationsanlasses sollte in Anamnese und Befunderhebung auf Anzeichen für weitere, bisher noch nicht bekannte, chronische Erkrankungen geachtet werden.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p><b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
---	---

### Assessmentinstrumente

#### Psychische Störungen

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)</p> <p>Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen psychische Co-Morbiditäten (z. B. Depression, Angst) bei jeder Abklärung somatischer Symptome differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden.</p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren</p> <p><b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
--	---

## Nachlassende Funktionsfähigkeit und Sturzrisiko

<b>Evidenzbasierte Empfehlung</b> <i>(geprüft 2025)</i>	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Opportunistisches Screening auf erhöhtes Sturzrisiko: Hausärztinnen und Hausärzte sollen ältere Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität mindestens einmal im Jahr befragen, ob sie in den letzten 12 Monaten gestürzt sind.</b>	A	hoch	<b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation der Leitlinie: Montero-Odasso M et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. 2022 [189] weitere, der Empfehlung zugrundeliegende Evidenz: Stevens et al. 2012 [190], Horton et al. [191], Loganathan et al. 2016 [192], Robson et al. 2018 [193]			

<b>Evidenzbasierte Empfehlung</b> <i>(geprüft 2025)</i>	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Zur Abschätzung eines mittleren oder geringen Sturzrisikos sollte bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität, die in den letzten 12 Monaten mindestens ein Sturzereignis erlebt haben, eine Messung der Ganggeschwindigkeit erfolgen (gait speed). Zur Einschätzung des Sturzrisikos s. Tabelle 1</b>	B	hoch	<b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation der Leitlinie: Montero-Odasso M et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. 2022 [189] weitere, der Empfehlung zugrundeliegende Evidenz: Beck Jepsen et al. 2022 [194]			

## Chronische Schmerzen

<b>Konsensbasierte Empfehlung</b> <i>(geprüft 2025)</i>	Ergebnis Konsensverfahren
a) Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen bei Kontakten in der Hausarztversorgung einmal pro Jahr nach dem Vorliegen von chronischen beeinträchtigenden Schmerzen befragt werden.  b) Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität und chronischen Schmerzen sollte einmal im Quartal das Schmerzmanagement überprüft werden.	<b>14 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>1 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>

### 5.2.3 Autonomieverlust

#### Stürze

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Älteren Menschen, die einem hohem Sturzrisiko ausgesetzt sind, sollten Wohnraumanpassungen empfohlen werden, um Umgebungsrisiken zu beseitigen, die zu Stürzen führen könnten.	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> moderat	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> 15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Ein multimodales Training (Gleichgewichts-, Kraft-, Flexibilitäts- und Funktionstraining) sollte älteren Menschen mit Sturzrisiko empfohlen werden.	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> gering bis moderat	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> 15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

#### Harninkontinenz

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Für Patientinnen mit Multimorbidität und Harninkontinenz (Drang, Stress oder gemischt) sollte ein Beckenbodenmuskeltraining (PFMT) allein oder in Kombination mit Strategien zur Blasenkontrolle und Selbstüberwachung empfohlen werden.	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> gering bis moderat	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> 15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

## Vermindertes Sehvermögen

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Älteren Menschen mit Multimorbidität sollte in der Primärversorgung empfohlen werden, sich regelmäßig augenärztlich untersuchen zu lassen.	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> <b>gering</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>13 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>2 Enthaltung</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung der Formulierung und Empfehlungsgrad)			

## Vermindertes Hörvermögen

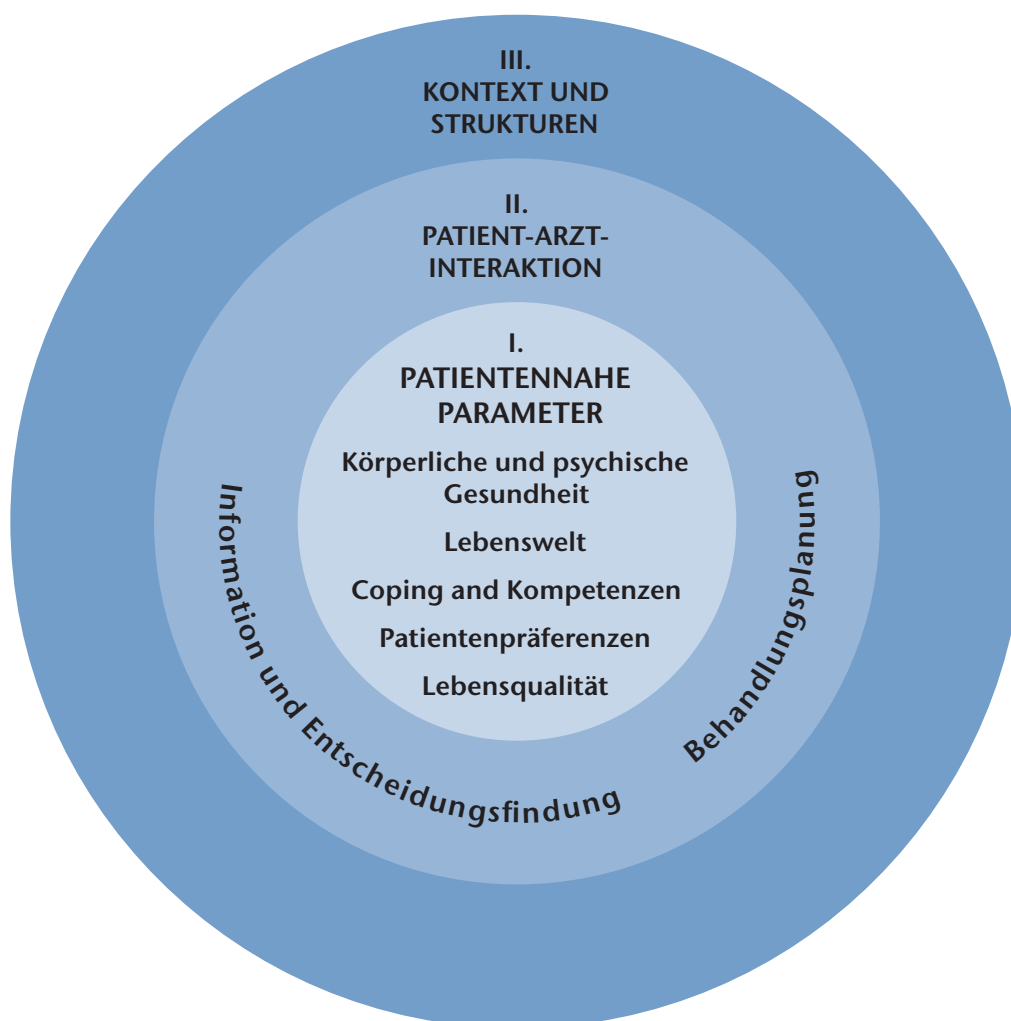
<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Älteren Menschen mit Multimorbidität sollte ein Hörtest mit anschließender Bereitstellung von Hörgeräten angeboten werden, um einen Hörverlust rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> <b>gering</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>14 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>1 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

### 5.3 Versorgungskoordination: Hausärztliche Versorgung und Kooperation mit Spezialisten

<b>Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> Wenn mehrere Gesundheitsprofessionen an der Behandlung von Patienten mit Multimorbidität beteiligt sind, sollten sich die Beteiligten (Patient/Patientin, Fachspezialist/Fachspezialistin, Hausarzt/Hausärztin, Angehörige, Pflegepersonal, Physiotherapeut/Physiotherapeutin, Ergotherapeut/Ergotherapeutin u.a) hinsichtlich Diagnostik und Therapie abstimmen.	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
---	--

### 3 Folgen von Multimorbidität

Schon die Beschreibung der Anforderungen an eine patientenzentrierte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität stellt aufgrund ihrer Komplexität, der Vielzahl der beteiligten Akteure und der Einbettung in ein komplexes Gesundheitssystem eine Herausforderung dar. In unterschiedlichen Kontexten, zumeist zur Beschreibung von der Versorgungsqualität, wurden daher Modelle entwickelt, die die unterschiedlichen und aufeinander aufbauenden Versorgungsebenen visualisieren und operationalisieren z. B. [43,44,45]. Allen Modellen gemeinsam ist, dass im Zentrum jeweils der Patient, die Patientin mit ihren Präferenzen und Bedürfnissen steht. Im von Schulze et al. entwickelten Modell zur Beschreibung der hausärztlichen Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität bildet die Patient-Arzt-Interaktion mit der Aushandlung und Priorisierung von Behandlungszielen und Behandlungsplanung die zweite Ebene. Diese wiederum setzt auf eine dritte Ebene auf, die den Kontext und strukturelle Anforderung an z. B. Koordination und Kooperation beschreibt (vergl. Abb. 1)



**Abbildung 1:**  
Modell für die Qualität der Versorgung von multimorbiden Patientinnen u. Patienten [44]

Entlang dieser Ebenen werden im Folgenden die Herausforderungen für die Versorgung skizziert und ab dem Kapitel 5.1 werden Empfehlungen zur Umsetzung gegeben.

### 3.1 Patientennahe Ebene – Patientenpräferenzen

Die Herausforderung auf der ersten Ebene besteht darin, die komplexe Situation mit sozialen, medizinischen, umweltbedingten und psychosozialen Faktoren zu verstehen. Von besonderer Bedeutung sind dabei das biopsychosoziale Verständnis von Multimorbidität und die besondere Beachtung der Bedürfnisse von multimorbiden Patientinnen und Patienten. Menschen mit Multimorbidität ist es wichtig, als Experten ihrer Erkrankungen respektiert und in die Gesundheitsversorgung einbezogen zu werden. Es besteht der Wunsch, gehört und verstanden zu werden und gleichzeitig gut informiert zu sein. Hieraus resultiert auch das Bedürfnis nach einer verlässlichen und kontinuierlichen Patient-Arzt-Beziehung. Ebenfalls als sehr wichtig erachtet wird die Möglichkeit, den Hausarzt für Hausbesuche in Anspruch nehmen zu können. [46] und daraus 47,48,49,50,51]

Zur Komplexität trägt weiterhin bei, dass Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen nicht nur Beeinträchtigungen durch Krankheitsfolgen erleben, sondern zusätzlich vielfältige Belastungen im Rahmen ihrer medizinischen Versorgung (treatment burden) erfahren, z. B. durch die Notwendigkeit, Diätvorschriften einzuhalten, multiple Medikamente einzunehmen oder Behandlungs- und Beratungstermine wahrzunehmen. Die Adhärenz – insbesondere zu Medikamenten, aber auch zu vereinbarten Konsultationen – nimmt unter solchen Bedingungen häufig ab, mit allen für Non-Adhärenz bekannten negativen Folgen, wie Medikationsfehler, erhöhte Morbidität und Mortalität. [52,53,54,55,56,57]

Hinsichtlich der Behandlungsziele stehen für Menschen mit Multimorbidität oft Aspekte im Vordergrund, die unmittelbar an aktuelle Beschwerden anknüpfen. Behandler dagegen legen einen stärkeren Fokus auf prognostische Aspekte [58]. Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung von multimorbiden Patientinnen und Patienten ist es, die Ziele von Patientinnen und Patienten und Behandelnden zur Deckung zu bringen.

Um diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen, sind Verlässlichkeit und Kontinuität in der Patient-Arzt-Beziehung unerlässlich.

### 3.2 Patient-Arzt-Interaktion – Behandlungsplanung

Eine gelungene Patient-Arzt-Beziehung erfordert Ehrlichkeit, Empathie und Offenheit des Arztes sowie eine ausreichend lange Konsultationsdauer, um eine zielführende Kommunikation zu ermöglichen. In einer gelungenen Patient-Arzt-Beziehung fühlen sich Patientinnen und Patienten als Individuum wahr- und ernstgenommen. Insbesondere ein hohes Patientenalter darf diesem nicht entgegenstehen.

Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität wünschen sich eine klare, verständliche und konsistente Kommunikation, sowie ausführliche Informationen zu Diagnostik, Prognose und Therapieoptionen. [59,60,61,62,63,64] Dies ist z. B. über den Einsatz von medizinischen Entscheidungshilfen für Patientinnen und Patienten (Patient Decision Aids – PtDAs) [65] möglich, in denen alle Therapieoptionen mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen systematisch gegenüber gestellt werden. Diese existieren in diversen Formaten (Papierform, online, Video); sie können vor, in oder auch nach dem Arztgespräch eingesetzt werden, erhöhen die Patientenbeteiligung und führen zu vielen weiteren günstigen Effekten.

Personen mit Multimorbidität berichten weiterhin, dass die „größten Probleme“ ein Mangel an Informationen über den Gesundheitszustand und die Behandlungsmöglichkeiten sind [37], verbunden mit klaren Begründungen für Behandlungsentscheidungen und Überweisungen [66].

Für Menschen mit Multimorbidität stellt es oft eine Herausforderung dar, innerhalb des Zeitrahmens von Standardterminen alle Probleme zu besprechen. Über mehrere Studien gab diese Personengruppe an, dass längere Termine bevorzugt werden, damit mehrere Anliegen auf einmal besprochen werden können. [47,67,68] Sie berichten über eine bessere Koordination der Versorgung, wenn sie und ihr Hausarzt / Hausärztin mehr Zeit hatten [50].

Multimorbidität ist nicht zwangsläufig mit Multimedikation verbunden [69] – aber Multimedikation, häufig resultierend auf das Befolgen unterschiedlicher krankheitsspezifischer Leitlinien, kann eine erhebliche Herausforderung für die Versorgung darstellen. Sie betrifft zumeist ältere Patientinnen und Patienten und erhöht das Risiko für unerwünschte Arzneimittel(wechsel)wirkungen und zugleich – paradoxer Weise – für Untertherapie, d. h. dass relevante Konditionen und Gesundheitsprobleme beim Patienten unbehandelt bleiben [70,71,72,73,74]. Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 6,5 % aller stationären Aufnahmen auf unerwünschte Arzneimittelereignisse zurückzuführen sind [75,76].

### 3.3 Kontext und Strukturen

Herausforderungen auf der dritten Ebene – Kontext und Strukturen – fokussieren auf die Einbettung der hausärztlichen Versorgung in das komplexe, dezentrale deutsche Gesundheitssystem mit seinen Rahmenbedingungen.

Eine Herausforderung ist der Zeitbedarf, der für den komplexen Prozess der Prioritätensetzung und Aushandlung eines Behandlungskonzepts zwischen Arzt/Ärztin, Patientin/Patient und ggf. Angehörigen erforderlich ist, s. auch DEGAM-LL „Pflegerische Angehörige von Erwachsenen“ [232]. Dem Prinzip der sprechenden Medizin kommt in diesem Kontext eine hohe Bedeutung zu, da hierbei die individuellen Bedürfnisse und Behandlungsmöglichkeiten von Patientinnen und Patienten betont werden. Dies ist allerdings schlecht vereinbar mit pauschalen Vergütungsmodellen (z. B. DRG und Fallpauschalen), welche sich auf der Erbringung standardisierter Prozesse und medizinischer Leistungen begründen. Eine zweite Herausforderung ist die Umsetzung der hausärztlichen Koordinationsfunktion. Multimorbidität mit ihrem

heterogenen Erscheinungsbild bedeutet in vielen Fällen, dass spezialisierte ärztliche Expertise für eine optimale medizinische Versorgung eingebunden werden muss oder eine (elektive) stationäre Behandlung erforderlich ist. Weiterhin tragen nicht-ärztliche therapeutische Professionen oder Therapiebegleitungen (Care oder Case Manager) zur Erreichung einer optimalen Versorgung bei. In Deutschland geben über 90 % der Erwachsenen an, einen Hausarzt zu haben – damit geht allerdings nicht die formale Zuweisung der Rolle des Koordinators für die Versorgung einher (mit Ausnahme für die Patientinnen und Patienten, die die hausarztzentrierte Versorgung nach § 73b SGB V wahrnehmen). Eng verzahnt mit der Koordinierungsfunktion ist auch die Anforderung an die Kontinuität der Versorgung. Es mehren sich in der Literatur Belege dafür, dass eine kontinuierliche, hausärztlich koordinierte Versorgung zu besserer Lebensqualität und weniger Überversorgung führt [12,26,77]. Kapitel 4 dieser Leitlinie führt aus, welche Aspekte bei der Organisation und Koordination der Versorgung für Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität eine besondere Rolle spielen und wie sie umgesetzt werden können.

## 4 „Meta-Algorithmus“ als Strukturierungs- und Orientierungshilfe der Konsultation

Der Meta-Algorithmus bildet im Gegensatz zu einem einfachen Symptom-Algorithmus einen übergeordneten Denkprozess ab, der den ganzen Menschen berücksichtigt. Er zeigt schematisch eine generelle und allgemeine, immer wiederkehrende Sichtweise auf die Situation des multimorbiden Patienten. Bereits beim „Einstieg“ werden drei wesentliche Elemente der Patientensicht berücksichtigt und dabei gleichzeitig mit der erlebten Anamnese<sup>1</sup> und den Patientenwünschen abgeglichen. Die Entscheidungswege des Meta-Algorithmus sind unabhängig von der Konzentration auf eine einzelne Erkrankung. Naturgemäß stellt der Ausschluss von abwendbaren gefährlichen Verläufen einen zentralen Entscheidungsbaum dar, allerdings auch hier unter dem Vorbehalt der Patientenpräferenz. Hohe Priorität erfährt auch die Gefährdung von Selbstständigkeit [78] und Autonomie als abwendbar gefährlicher Verlauf. Diese ist im Einzelfall einer rein krankheitsspezifischen Empfehlung überzuordnen. Die einzelnen Erkrankungen mit den dazugehörigen Leitlinien spielen im Krankheitsmanagement im Kontext psychosozialer Faktoren und übergeordneten (Lebens-)zielen eine Rolle.

Der Meta-Algorithmus kann mit den komplexen Problemen eines einzelnen multimorbiden Patienten „gefüllt“ werden und denk- und handlungsleitend sein, Entscheidungen transparent darstellen und begründen.

Der Algorithmus soll eine Strukturierungs- und Orientierungshilfe anbieten, die dabei unterstützt, dem zunächst vordergründig monomorbiden oder scheinbar einfachen Beratungsanlass gerecht zu werden. So wird es zuerst immer darum gehen, das aktuelle Symptom bzw. den aktuellen Beratungsanlass darauf zu überprüfen, ob er im Zusammenhang mit einer bekannten Ursache/Diagnose steht oder nicht. Daraus ergibt sich entweder ein diagnostischer Weg, der auf die Identifikation der (neuen) Ursache bzw. den Ausschluss des abwendbar gefährlichen Verlaufs abzielt, oder aber die Einsortierung und Bearbeitung des Beratungsanlasses im Rahmen des übergreifenden Krankheitsmanagements (siehe dazu die erläuternden Boxen unter dem Algorithmus).

<sup>1</sup> Unter erlebter Anamnese versteht man die Sammlung (gedanklich oder schriftlich) von Informationen über einen Patienten/ einer Patientin, die aus einer gemeinsamen erlebten Geschichte von Krankheit und Gesundheit stammen.

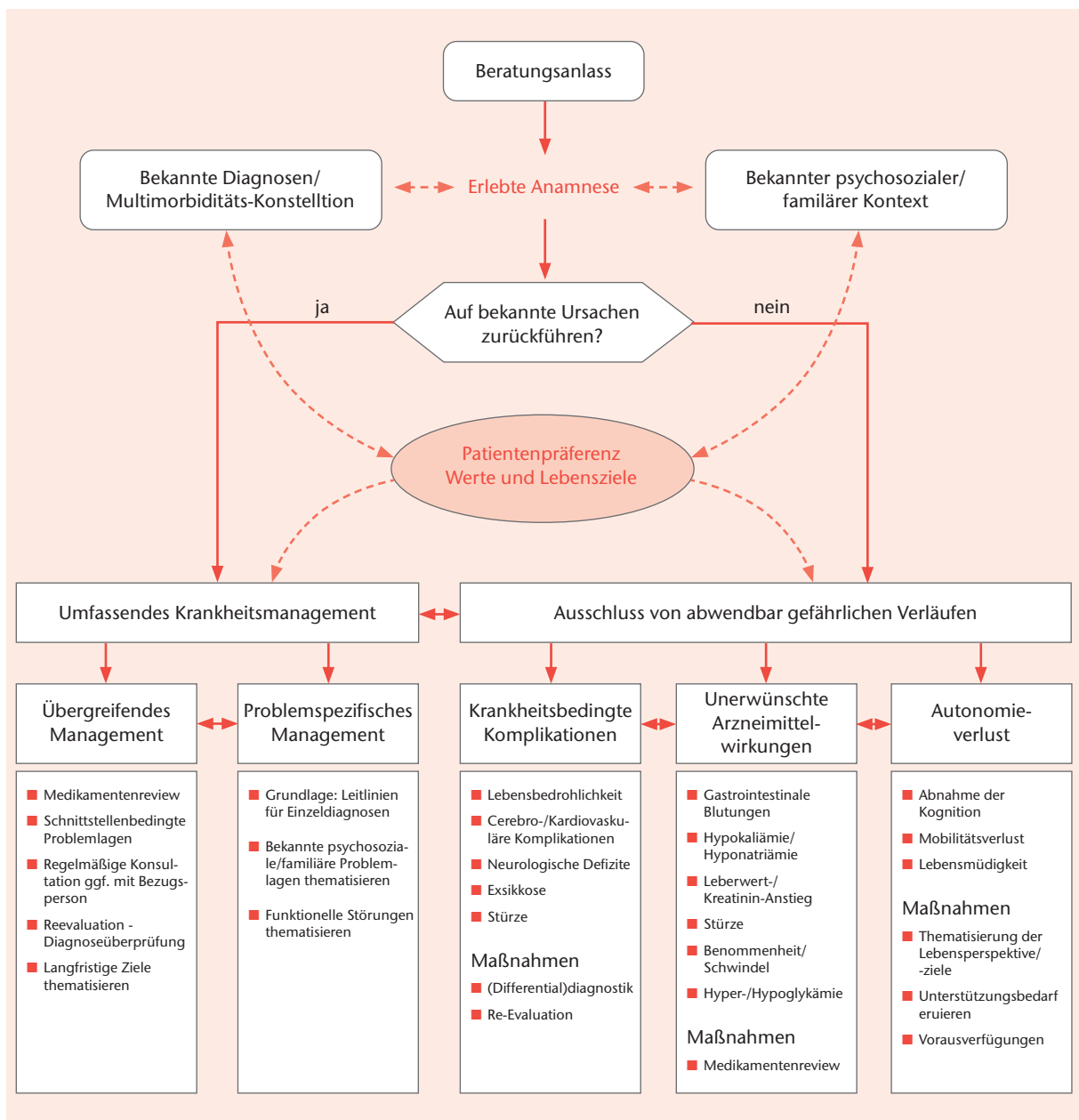
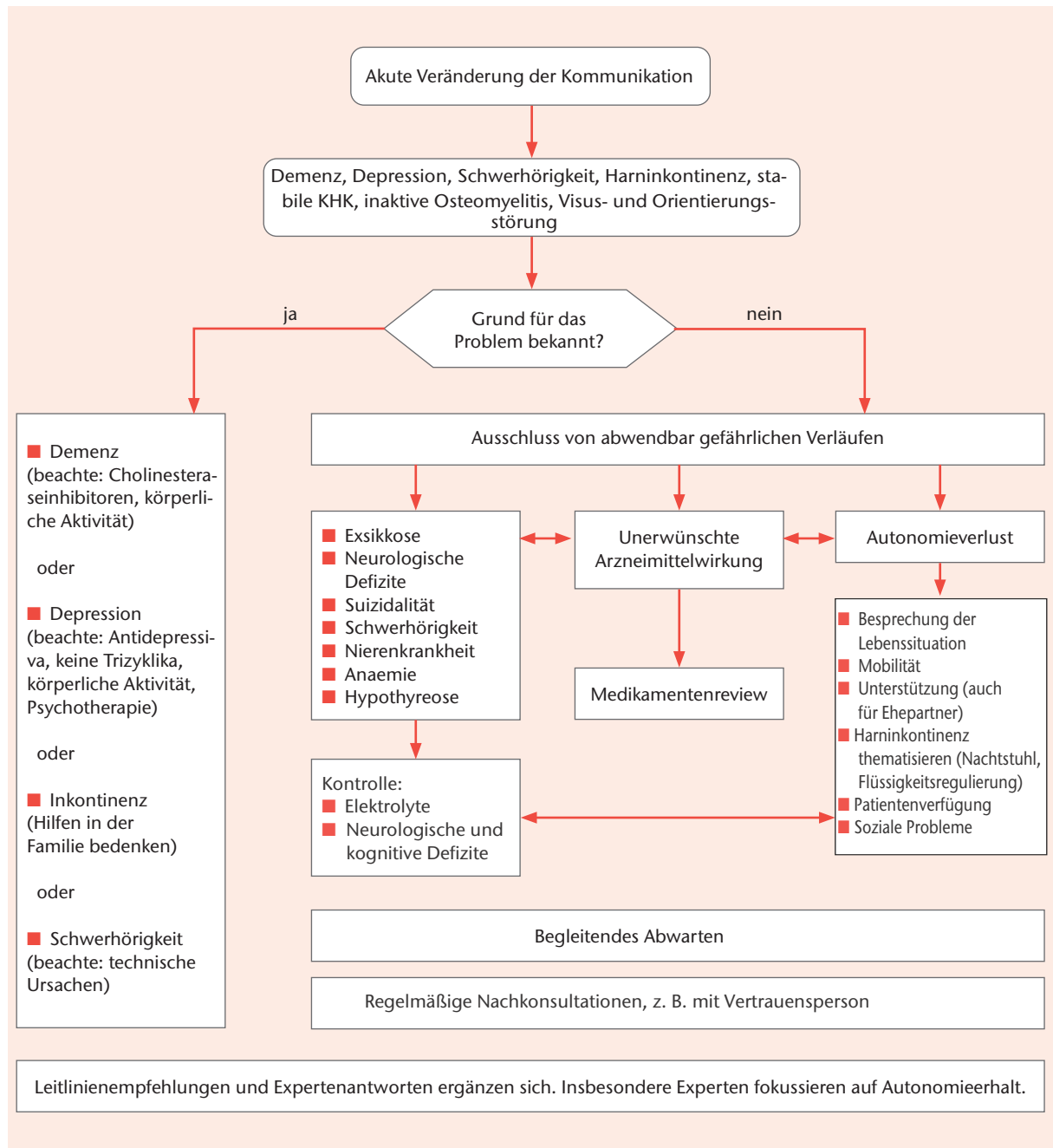
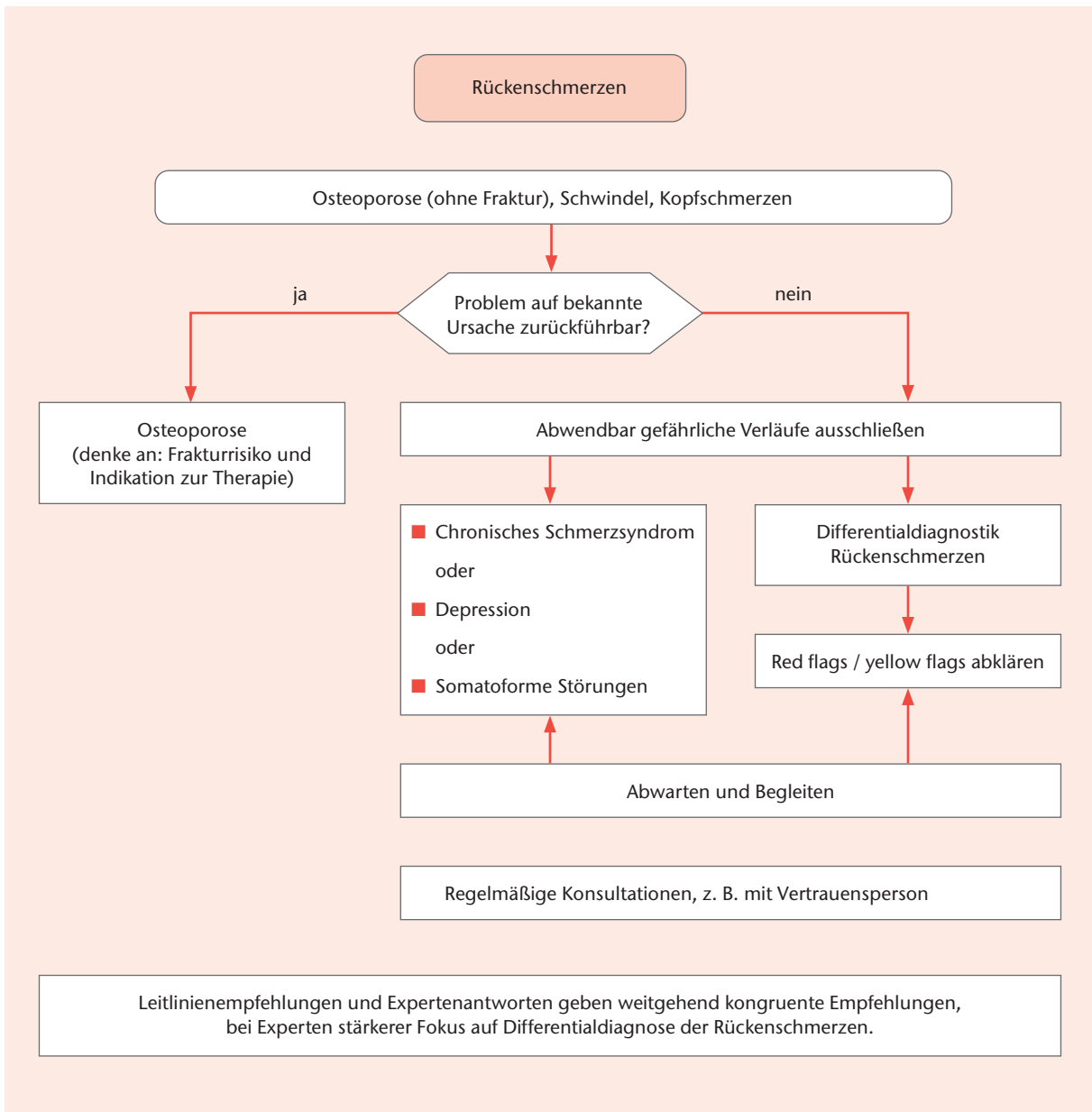
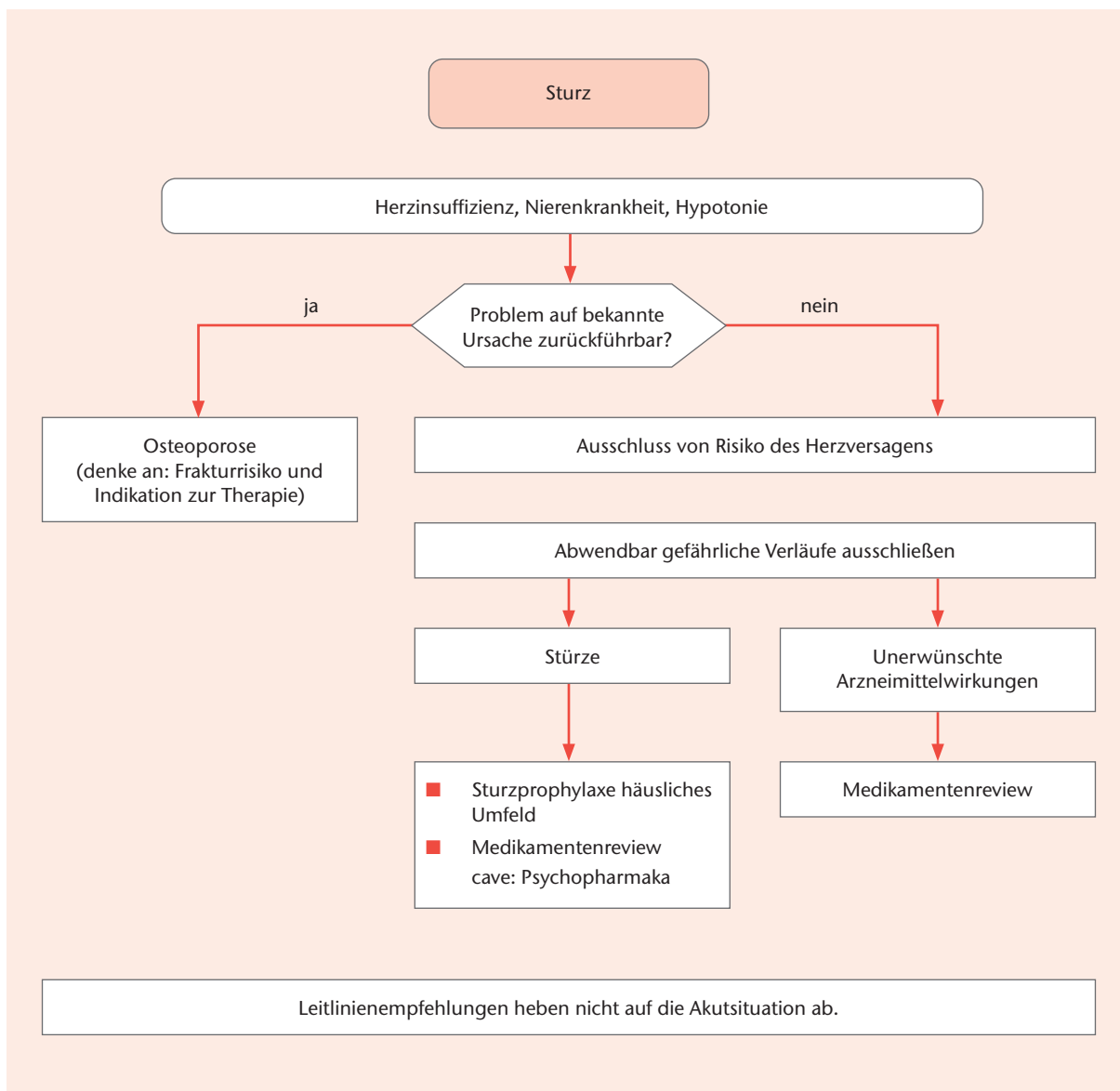


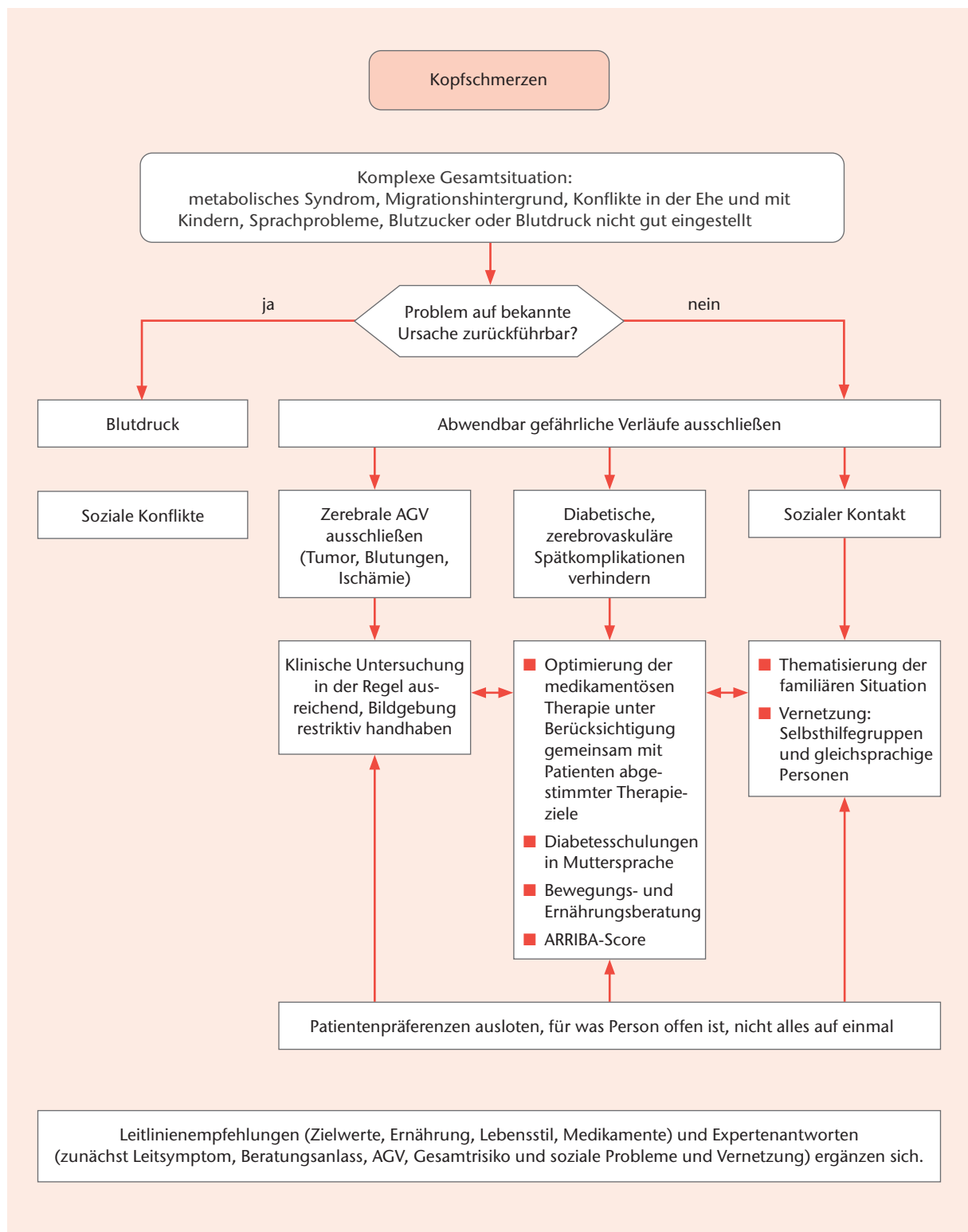
Abbildung 2: „Meta-Algorithmus“ zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität [8] (geprüft 2025)

Es folgen Beispiele (fallbezogene Einzelalgorithmen (N-of-one guidelines)) zur Eingrenzung des Meta-Algorithmus in Bezug auf spezifische Beratungsanlässe.









## 5 Management von Multimorbidität

### 5.1 Patientenzentrierte Kommunikation

#### 5.1.1 Rahmenbedingungen

##### **Konsensbasierte Empfehlung** (geprüft 2025)

Die patientenzentrierte Versorgung von Patientinnen u. Patienten mit Multimorbidität beinhaltet eine intensive Patient-Arzt-Kommunikation und eine gemeinsame Entscheidungsfindung mit gemeinsamer Definition von Zielen. Daher soll für die Versorgung ausreichend Zeit eingeplant werden.

##### Ergebnis Konsensverfahren

15 Ja  
0 Nein  
0 Enthaltungen  
Starker Konsens

Zeitmangel gehört zu den zentralen Aspekten, die eine patientenzentrierte Versorgung von Patienten mit Multimorbidität beeinträchtigen. 2014 wurden im ICARE4EU Projekt 112 Verantwortliche für integrierte Versorgungsprogramme für Patienten mit Multimorbidität aus 24 europäischen Ländern nach Barrieren für die Umsetzung einer patientenzentrierten Versorgung befragt. Zeitmangel wurde von 65 % der Befragten benannt und ist damit (nach begrenzten Selbstmanagementfähigkeiten der Patienten) die am zweihäufigsten genannte Barriere. [79] Die Perspektive von Hausärzten liefert eine systematische Literaturübersicht über 10 qualitative Fokusgruppen- bzw. Interviewstudien mit insgesamt 275 Hausärzten aus sieben Ländern. Die Ergebnisse zeigen, dass aus der Sicht von Hausärzten Zeitmangel zu den relevanten strukturellen Herausforderungen für die Versorgung von multimorbiden Patienten gehört. Aus ihrer Sicht könnte eine Verlängerung der Konsultationsdauern angesichts der Komplexität der Situation die Versorgung deutlich effektiver machen. Insbesondere die intensive Kommunikation, die für gemeinsame Entscheidungsfindungen essenziell ist, braucht ausreichend Zeit. [80] Neuere Arbeiten, wie die Interviewstudie von Shuttner et al. 2022 [59] oder die Machbarkeitsstudie einer komplexen Intervention von Birke et al. 2020 [50] bestätigen die Ergebnisse. Die Leitliniengruppe schließt sich dieser Sichtweise an und spricht daher eine starke Empfehlung aus, da ausreichend Zeit für jeglichen Kommunikationsanlass eine Grundvoraussetzung ist.

Im internationalen Vergleich liegt die durchschnittliche Kontaktzeit bei Hausärzten in Deutschland unter 10 Minuten, während sie in anderen OECD-Ländern (z. B. USA, Schweden) gemäß einer jüngsten Übersichtsarbeit durchschnittlich bis zu 30 Minuten beträgt [81].

Mittel- bis langfristig sind hier Politik, Ärzteschaft und Gesellschaft gefordert, Ressourcen und Bedingungen zu schaffen. Kurzfristige Lösungen sind nur über die Praxisorganisation zu erreichen, mit der Einplanung von längeren und eventuell randständigen Zeitfenstern für Gespräche mit multimorbiden Patienten (und gegebenenfalls ihren Angehörigen). [82,83]

**Konsensbasiertes Statement** (geprüft 2025)

**Eine Voraussetzung für die patientenzentrierte Kommunikation bei Multimorbidität ist eine klare, empathische, verständliche und direkte Sprache.**

Ergebnis  
Konsensverfahren

**15 Ja**  
**0 Nein**  
**0 Enthaltungen**  
**Starker Konsens**

In einer Querschnittsuntersuchung von Paukkonen et al. 2021 wurden multimorbide Patientinnen und Patienten, die eine primäre Versorgungseinrichtung in einer finnischen Region besuchten, mittels Fragebogen befragt. Untersucht wurde die Patientenpartizipation und insgesamt konnten von 125 Personen die Daten ausgewertet werden. Die Antworten wurden über eine 4er Likert-Skala erhoben (starke Zustimmung bis starke Ablehnung). Die Patientinnen und Patienten werteten „Information und Wissen“ als einen besonders wichtigen Aspekt der Partizipation mit dem Item „dass die durch den Professionellen zur Verfügung gestellten Informationen in der Art sein sollen, dass er/sie diese auch versteht“. Multimorbide Patientinnen und Patienten haben ein großes Bedürfnis nach Informationen. Diese können z. T. kontrovers sein, wenn mehrere Professionen in die Versorgung involviert sind. [82]

Die American Diabetes Association (ADA) hat 2022 “Standards of Medical Care in Diabetes” publiziert. Ein interdisziplinäres Team hat Empfehlungen für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes herausgegeben. Die Leitliniengruppe sieht in ihrer Empfehlung auch die Aspekte der amerikanischen Assoziation für multimorbide Personen abgebildet. Für die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität ist eine Sprache zu wählen die auf die Person und deren Stärken fokussiert, sowie verständlich ist. Auch auf Lese-Schreib- und Rechenfähigkeiten ist Rücksicht zu nehmen z. B. im Kontext der Erläuterung von Vor- und Nachteilen von Behandlungsmöglichkeiten, bei der Aufklärung vor Eingriffen oder im Kontext des Shared-Decision-Making. Kommunikationsstile wie aktives Zuhören, Empathie und Offenheit werden präferiert. Patientinnen und Patienten stellen weiterhin fest, dass auch die Übereinstimmung von verbaler und non-verbaler Kommunikation die Qualität einer Kommunikation bestimmt. [84]

Ein integrativer Review von Moody et al. 2022 zur Patientenperspektive in der primärärztlichen Versorgung fand in einer systematischen Recherche nach experimentellen und nicht-experimentellen Studien fünf Arbeiten [60,61,62,63,64], in denen sich Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität dahingehend äußern, dass sie gehört und verstanden werden sowie gut informiert sein wollen. Sie wünschen sich eine direkte und konsistente Kommunikation zwischen sich und ihrem behandelnden Arzt/behandelnder Ärztin. [46]

**Konsensbasierte Empfehlung** (geprüft 2025)

**Es sollte mit den Patientinnen und Patienten abgeklärt werden, ob und wie sie Vertrauenspersonen, inkl. Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe, miteinbeziehen wollen.**

Ergebnis  
Konsensverfahren

**15 Ja**  
**0 Nein**  
**0 Enthaltungen**  
**Starker Konsens**

Von vielen Patientinnen und Patienten wird auch die Einbeziehung von Angehörigen in die Gespräche als Voraussetzung für eine zielführende Patient-Arzt-Kommunikation angeführt.

Die oben bereits dargestellte Arbeit von Paukkonen et al. zeigte die Einbeziehung der Familie wurde mit einem niedrigen Score aber der größten Variationsbreite angegeben. Eine Erklärung könnte dahingehend sein, dass viele multimorbide Personen keine Familienangehörigen mehr haben oder die Einbindung nicht möchten. [82] Die Leitliniengruppe entscheidet sich für eine sollte-Formulierung, weil viel Patientinnen und Patienten ihre Angehörigen zum Gespräch mitbringen und daher diese Abklärung nicht erforderlich ist.

### 5.1.2 Inhalte der Konsultation

#### Patientenpräferenzen / Ziele

##### **Konsensbasierte Empfehlung** (geprüft 2025)

**Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen die Hauptanliegen der Konsultation herausgearbeitet werden.**

Ergebnis  
Konsensverfahren

15 Ja

0 Nein

0 Enthaltungen

Starker Konsens

Im Gegensatz zur krankheitszentrierten Versorgung, bei der das Vorliegen einer dominierenden Indexerkrankung die Versorgung bestimmt, orientiert sich die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität an Zielen und Werten der Patienten [85]. In der Schweizer Leitlinie „Empfehlungen für die klinische Praxis bei Multimorbidität“ [86] steht, unter Berufung auf die „Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity“ der American Geriatrics Society [87], die Frage nach dem Hauptanliegen des Patienten/der Patienten am Anfang jeder Konsultation von Patienten mit Multimorbidität und damit im Zentrum der Aufmerksamkeit. Dabei kann das Hauptanliegen bzw. der Beratungsanlass aus dem gesamten Spektrum der Medizin kommen und muss nicht unbedingt etwas mit „Multimorbidität“ zu tun haben oder spezifisch dafür sein. Der aktuelle Beratungsanlass aus der Perspektive der Patientin/des Patienten bildet eine grundsätzliche und wichtige Voraussetzung auch für den Einstieg in den Meta-Algorithmus der Leitlinie Multimorbidität (s. Kapitel 4), der im Weiteren die Abwägungsprozesse im Verlauf der Konsultation abbildet. Daher entscheidet sich die Leitliniengruppe für eine starke Empfehlung.

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<p><b>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden.</b></p> <p><b>Hierzu gehört vor allem die Klärung des Stellenwertes von:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Erhalt der sozialen/wirtschaftlichen Rolle: in Berufs-/ Arbeitstätigkeit, Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Familienleben;</b></li> <li>■ <b>Verhinderung von spezifischen Ereignissen (z. B. Schlaganfall);</b></li> <li>■ <b>Minimierung von Medikamenten-nebenwirkungen;</b></li> <li>■ <b>Verringerung der Belastung durch Behandlungen;</b></li> <li>■ <b>Lebensverlängerung.</b></li> </ul>	<b>A</b>	<b>niedrig bis moderat</b>	<b>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</b>
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]			

Die Empfehlung wurde aus der NICE guideline NG56, die sich mit klinischem Assessment und Management von Multimorbidität befasst, in adaptierter Form übernommen. Die britische Leitlinie unterlegt ihre Empfehlungen zu grundlegenden Ansätzen für Menschen mit Multimorbidität (Principles of an approach to care that takes account of multimorbidity) mit zwei Evidenzgrundlagen a) einer Leitliniensynopse zur Fragestellung: Welche Grundsätze sind wichtig für die Bewertung, Priorisierung und Umsetzung einer Versorgung von Menschen mit Multimorbidität? (What principles are important for assessing, prioritising and managing care for people with multimorbidity?) und b) einem systematischen Review von qualitativen Studien zur Frage: Was sind Barrieren für die Gesundheitsprofessionen bei der Optimierung der Versorgung von Menschen mit Multimorbidität? (What are barriers to healthcare professionals optimising care for people with multimorbidity?)

a) Für die Leitliniensynopse wurden systematisch Leitlinien und leitlinienähnliche Dokumente, die von Fachgesellschaften herausgegeben wurden, recherchiert. Von 587 aufgefundenen Dokumenten wurden schließlich neun zwischen 2009 und 2015 publizierte Dokumente [87] [88,89,90,91,92,93,57,94], darunter vier NICE guidelines zu inhaltlich verwandten Themenfeldern und eine schottische Leitlinie zu Multimedikation, in die Synopse eingeschlossen (s. Appendix E zur NICE guideline, Figure 1). Priorisiert wurden von Fachgesellschaften herausgegebene Dokumente mit interdisziplinär zusammengesetzten Autorentams, die vorzugsweise auch Patientenvertreter einschließen. Die Qualität der Evidenzgrundlage wurde mit dem

AGREE II Instrument bewertet, wobei ein stärkerer Fokus auf die Kriterien “scope and purpose”, “stakeholder involvement”, “rigour of development” und “editorial independence” gelegt wurde. Die Ergebnisse der Bewertungen rangierten für die eingeschlossenen Dokumente zwischen zwei und sechs von sieben erreichbaren Punkten (s. Tabelle 24, NICE guideline und 17-23 in Appendix H zur NICE guideline). Die Informationssynthese zu den Grundsätzen erfolgte qualitativ: aus den Leitlinien wurden grundlegende Prinzipien für die Versorgung extrahiert und sieben Themen, teilweise mit Subthemen (s. Tabelle 16 NICE guideline) zugeordnet (thematische Analyse).

**b)** Zielsetzung für den systematischen Review war, festzustellen, welche Hindernisse aus der Sicht von Patientinnen und Patienten, Zugehörigen und Gesundheitsprofessionen die Optimierung der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität entgegenstehen. (To identify what patients, carers and healthcare professionals believe are the barriers to optimising care for patients with multimorbidity.) Es wurden qualitative Studien eingeschlossen und Surveys, wenn zu einem Thema keine qualitativen Studien verfügbar waren. Die Studienbewertung und Evidenzeinordnung erfolgte mittels CERQUAL und GRADE. Die Ergebnissynthese erfolgte qualitativ in Text- und Tabellenform, nach der Methode der thematischen Analyse (Themen und Subthemen). Es wurden so lange Studien eingeschlossen, bis eine thematische Sättigung erreicht wurde. Von 7793 Datenbanktreffern in der systematischen Recherche wurden letztendlich 13 Publikationen (2 systematische Reviews [80,95] und 11 Einzelstudien [96,97,98,99,100,63,101,102,103,104,105]) in die Synthesen eingeschlossen. In der Synthese wurden 6 Themen mit 1-3 Unterthemen identifiziert (s. Tabelle 20, NICE guideline). Dabei wurden zunächst Informationen aus den beiden systematischen Reviews (die ihrerseits 10 bzw. 12 qualitative Studien einschlossen) extrahiert und synthetisiert. Qualitative Einzelstudien wurden bis zur thematischen Sättigung herangezogen.

Die obenstehende Empfehlung ist eine Adaptation der Empfehlung 24 aus der NICE guideline. Diese wiederum ist ein Element der übergreifenden Empfehlung 7 („Schritte zur Entwicklung eines Versorgungsansatzes für Patienten mit Multimorbidität“ (Follow these steps when delivering an approach to care that takes account of multimorbidity“)). Prinzipien, die in der oben stehenden Empfehlung synoptisch zusammengefasst sind, finden sich zum einen in der Leitliniensynopse im Subthema „Patientenbeteiligung“ (patient involvement) unter dem Oberthema „patientenzentrierter Versorgung“ (patient centered care). Zum Anderen stützt sich vor allem der erste Teil der Empfehlungen auf Aspekte, die zum Thema „Beziehung von Gesundheitsprofessionen und Patienten“ (Relationship between patients and healthcare professionals), Subthema „Individueller, ganzheitlicher Blick auf den Patienten“ (Viewing the patient individualistically and holistically) zuzuordnen ist. Die Evidenzbasis (für die übergreifende Empfehlung 7, S. 99 NICE guideline) wird nach GRADE als niedrig bis moderat klassifiziert, wobei die Graduierung sich auf die Aussagesicherheit der identifizierten Themen und Subthemen des Review von qualitativen Studien bezieht, nicht auf einzelne Endpunkte (vergl. Tabellen 28 – 33, NICE guideline). Insbesondere unter dem Aspekt möglicher „Schäden“ wird von den Leitlinienautoren darauf hingewiesen, dass Gespräche über Prioritäten und Ziele für Patienten durchaus belastend sein können und daher sensibel zu führen sind, wenn Entscheidungen erreicht werden sollen, die mit den Werten der Patienten im Einklang stehen (NICE

guideline, S. 238). Der Grad der Empfehlung in der NICE guideline ist hoch („Encourage people ....“).

### **Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

**Ein Abgleich der patientenseitigen und arztseitigen Prioritäten ist die wesentliche Voraussetzung für gute Entscheidungen.**

**Entscheidungen sollen vor dem Hintergrund der sich häufig erst im Gespräch entwickelnden Patientenpräferenzen und der gemeinsamen Priorisierung von Behandlungszielen erfolgen. Dies kann sich sowohl auf die Steigerung als auch auf die Verminderung der Behandlungsintensität beziehen.**

**Hierbei sollte ein Abgleich der patientenseitigen Prioritäten (z. B. Angst vor Autonomieverlust) und der ärztlichen Zielsetzungen (z. B. Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe) erfolgen.**

### **Ergebnis Konsensverfahren**

**15 Ja**

**0 Nein**

**0 Enthaltungen**

**Starker Konsens**

Hausärztlich Tätige und Patientinnen und Patienten setzen durchaus unterschiedliche Prioritäten. Während hausärztlich Tätige ihren Hauptfokus auf die Verbesserung der Prognose für einen Patienten legen, stehen für Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität eher Aspekte, die mit Beschwerden einhergehen, im Vordergrund [58].

Der Stellenwert der Behandlungsziele und auch die Wege zu ihrer Erreichung sind im Patient-Arzt-Gespräch zu vereinbaren, wobei der Fokus auf den Gesundheits-Prioritäten der Patientinnen und Patienten liegt – nicht ausschließlich auf Erkrankungen. Dabei ist auch anzuerkennen, dass es möglicherweise nicht die eine „richtige Antwort“ für Patientinnen und Patienten mit mehreren chronischen Erkrankungen gibt [106]. Idealerweise erfolgen diese Aushandlungen in einem Prozess des „Shared decision making“, einem Gesprächsansatz, der mittlerweile als Goldstandard in der Patient-Arzt-Kommunikation gilt. Hierbei treffen nach eingehendem Informationsaustausch und Austausch zu Präferenzen Patientinnen/Patienten (ggf. auch Entscheidungen von Zugehörigen, (pflegenden) Angehörigen) und Arzt/Ärztin die Entscheidungen gemeinsam und verantworten gemeinsam deren Umsetzung. Shared decision making setzt voraus, dass Patientinnen und Patienten diesen Ansatz mittragen und kognitiv in der Lage sind, ihn umzusetzen [107]. Eine systematische Literaturübersicht zu hinderlichen und förderlichen Faktoren für „Shared decision making“ mit älteren ( $\geq 65$  Jahre) multimorbiden ( $\geq$  zwei chronische Krankheiten) Personen unterstreicht, dass kognitive Beeinträchtigungen aber auch ausgeprägte körperliche Beschwerden oder Gebrechlichkeit einem gemeinsamen Entscheidungsfindungsprozess entgegenstehen können. Manche Personen äußern auch explizit, nicht mitentscheiden zu wollen bzw. sich der Entscheidung des Arztes zu fügen. Diese Haltung wird begünstigt durch ein passives Rollenverständnis als Patient/Patientin, die Unterschätzung der eigenen Fähigkeiten, den eigenen Zustand oder die eigenen Präferenzen wahrzunehmen und zu kommunizieren oder die Scheu, die Verantwortung von Konsequenzen einer Entscheidung übernehmen zu müssen. Ein offenes Gesprächsangebot, das explizite Erfragen von Präferenzen, die Bereitstellung von Informationen in adäquaten Formaten und

gegebenenfalls die Einbindung von Vertrauenspersonen in das Gespräch kann hier möglicherweise unterstützen [108]. Selbstverständlich muss aber auch eine Entscheidung gegen einen partizipativen Entscheidungsfindungsprozess oder das "Recht auf Nichtwissen" akzeptiert werden. Bei kognitiv beeinträchtigten Patientinnen und Patienten sind die Präferenzen vor der kognitiven Beeinträchtigung oder die mutmaßlichen Präferenzen aus Sicht von Bezugspersonen zu ermitteln. Es kommt bei dieser Personengruppe im Kontext einer partizipativen Entscheidungsfindung der ganzheitlichen ärztlichen Sichtweise auf die komplexe Problemlage eine besondere Bedeutung zu [109].

## Bestandsaufnahme

### Krankheitslast

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<p>Zur Ermittlung der Belastung durch die Erkrankungen (Krankheitslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität besprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme ihr tägliches Leben beeinflussen.</p> <p>Anzusprechen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ psychische Gesundheit,</li> <li>■ Interaktionen von Gesundheitsproblemen,</li> <li>■ Auswirkungen der Krankheitslast auf das Wohlbefinden und</li> <li>■ die Lebensqualität.</li> </ul>	A	niedrig bis moderat	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse u. systematischer Review v. qualitativen Studien) [11]			

Bei der Empfehlung handelt es sich um eine Adaptation der Empfehlung 20 (disease burden) aus der NICE guideline, die gemeinsam mit den Empfehlungen 22 (treatment burden) und der Empfehlung 23 (besondere Beachtung von psychischer Belastung und Schmerzen) in der übergreifenden Empfehlung 7 „Schritte zur Entwicklung eines Versorgungsansatzes für Patienten mit Multimorbidität“ (Follow these steps when delivering an approach to care that takes account of multimorbidity“) besprochen und mit Evidenz hinterlegt wird. Die Begründung leitet sich aus den Ergebnissen des systematischen qualitativen Review ab, der feststellt, dass vor allem die Komplexität von Multimorbidität die hohe Krankheitslast bedingt. Hierbei sind neben Anzahl der Erkrankungen vor allem Interaktionen zu beachten – von Erkrankungen untereinander, von Erkrankungen mit Behandlungen oder von Behandlungen untereinander. Interaktionen können auch mit Lebensstilkomponenten entstehen. Die Leitliniengruppe von NICE verweist in diesem Zusammenhang auch auf die Notwendigkeit, psychische Belastungen und Wohlbefinden anzusprechen. Die Evidenzbasis (für die übergreifende Empfehlung 7, S. 99 NICE guideline) wird nach GRADE als niedrig bis moderat klassifiziert. Der Grad der Empfehlung in der NICE guideline ist hoch („Establish disease burden ...“).

**Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

**Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollten bereits in der Basisanamnese psychische Einflussfaktoren und Komorbiditäten wie Ängstlichkeit und Depressivität sowie chronische Schmerzen und ggf. deren Behandlung erhoben und dokumentiert werden.**

**Ergebnis  
Konsensverfahren**

**15 Ja**  
**0 Nein**  
**0 Enthaltungen**  
**Starker Konsens**

Hier handelt es sich um Empfehlung 23 (besondere Beachtung von psychischer Belastung und Schmerzen) aus der NICE guideline, die gemeinsam mit den Empfehlungen 22 (treatment burden) und der Empfehlung 20 (disease burden) in der übergreifenden Empfehlung 7 „Schritte zur Entwicklung eines Versorgungsansatzes für Patienten mit Multimorbidität“ (Follow these steps when delivering an approach to care that takes account of multimorbidity“) besprochen und mit Evidenz hinterlegt wird. Als Evidenzgrundlage für die Formulierung der Empfehlung wird von der NICE guideline auf die Leitliniensynopse (ver-gl. S. 27/28 dieses Dokument) verwiesen, und hier insbesondere auf die NICE guideline NG91, die sich mit der Erkennung, Behandlung und Versorgung von Patienten mit Depression, die an zusätzlichen somatischen Erkrankungen leiden, befasst [92]. Es wird auf die besondere Bedeutung des Auffindens Betroffener („case finding“) hingewiesen, da gleichzeitig vorliegende psychische und somatische Problem sich gegenseitig verstärken können, für mehr Komplexität sorgen und mit einem erhöhten Zeitbedarf für die Konsultation einhergehen (NICE guideline, S. 237). Die Aufnahme chronischer Schmerzen in die Empfehlung begründet die Leitliniengruppe zum einen mit dem Verweis auf epidemiologische Daten, die die häufige Assoziation von chronischen Schmerzen mit Multimorbidität belegen. Zum anderen stellen sie fest, dass chronische Schmerzen, die oft nicht einer spezifischen Ursache zuzuordnen sind, häufig mangelhaft codiert und daher in der Konsultation übergangen werden. Für Patienten dagegen sind chronische Schmerzen mit erheblicher Morbidität und Polymedikation verbunden. (NICE guideline. S. 237). Der Grad der Empfehlung in der NICE guideline ist hoch („Be-alert to the possibility .....“).

## Behandlungslast

Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen erfahren vielfältige Belastungen im Rahmen ihrer medizinischen Versorgung (treatment burden), z. B. durch diverse Arztbesuche und Untersuchungen, physikalische Therapie und Krankengymnastik. Zudem interferieren in der Wahrnehmung von Patientinnen und Patienten die Belastungen aus Behandlungen mit denen, die aus den Erkrankungen erwachsen, wie bspw. Symptome und Beeinträchtigungen. Einerseits kumulieren die Belastungen aus den Behandlungen der verschiedenen Erkrankungen, andererseits sind ihre Kapazitäten, mit diesen Belastungen umzugehen, reduziert [110,111]. In der Konsequenz sind Patientinnen und Patienten häufig mit ihren gesundheitsbezogenen Aufgaben überfordert.

Ein besonderer Stellenwert kommt dem Phänomen der Multimedikation zu. Da ältere Menschen eine reduzierte Verträglichkeit für Medikamente aufweisen, sind sie besonders häufig betroffen. Zwischen 30 % und 70 % dieser Unverträglichkeitsreaktionen gelten als potentiell vermeidbar [76,112], wovon etwa 60 % auf unangemessene Verordnungen zurückgeführt werden können (z. B. unangemessene Dosierungen, Arzneimittelinteraktionen, Nichtbeachtung von Gegenanzeigen) und etwa 20 % auf mangelnde Therapietreue von Patientinnen und Patienten [113,114,115]. Eine hohe Zahl und Komplexität von Verordnungen sowie weitere Faktoren, wie bspw. eine ablehnende Einstellung gegenüber Krankheit und Medikamenten sind mit der Therapietreue negativ assoziiert. Dies betrifft nicht nur die Medikamenteneinnahme, sondern bspw. auch die Bereitschaft zu Lebensstiländerungen und zur Einhaltung von vereinbarten Konsultationsterminen [52,53,116].

<p><b>Evidenzbasierte Empfehlung (modifiziert 2025)</b>  <b>Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf das tägliche Leben haben können. Folgendes soll dafür eruiert werden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anzahl und Art der medizinischen Termine, die wahrgenommen werden und wo diese stattfinden,</li> <li>■ Anzahl und Art der Medikamente, die eingenommen werden und die Häufigkeit der Einnahme,</li> <li>■ etwaige Nebenwirkungen durch Medikamente,</li> <li>■ nicht-medikamentöse Behandlungen wie Diäten, Bewegungsprogramme und psychotherapeutische Interventionen,</li> <li>■ jegliche Auswirkung einer Behandlung auf die psychische Gesundheit oder Wohlbefinden.</li> </ul>	<p><b>Empfehlungsgrad</b> <b>A</b></p>	<p><b>Qualität d.Evidenz</b> <b>niedrig bis moderat</b></p>	<p><b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
<p>Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von Instrumentenvalidierungsstudien) [11] -</p>			

Bei dieser Empfehlung handelt es sich um eine Adaptation der Empfehlung 22 (treatment burden) aus der NICE guideline, die gemeinsam mit den Empfehlungen 20 (disease burden) und der Empfehlung 23 (besondere Beachtung von psychischer Belastung und Schmerzen) in der übergreifenden Empfehlung 7 „Schritte zur Entwicklung eines Versorgungsansatzes für Patienten mit Multimorbidität“ (Follow these steps when delivering an approach to care that takes account of multimorbidity“) besprochen und mit Evidenz hinterlegt wird. Zur Fragestellung, ob für die Ermittlung der Behandlungslast ein spezifisches Befragungsinstrument

verwendet wurde, wurde für die NICE guideline eine systematische Übersicht über Instrumentenvalidierungsstudien erstellt. Von 1483 Datenbanktreffern wurde 3 Studien zur Beantwortung der Fragestellung herangezogen. In den Arbeiten wurden die für die Subskala "Behandlungslast" der Multimorbidity Illness Perceptions Scale (MULTIPLEs) [117,118,119] sowie für das „Treatment Burden Questionnaire“ (TBQ) in einer englischen und einer französischen Version Testcharakteristika bestimmt. Das Verzerrungsrisiko der Studien rangierte von niedrig bis hoch. Die Ergebnisse zeigten, dass alle Instrumente in den jeweils in den Untersuchungen berichteten Dimensionen gut abschnitten, aber nicht alle interessierenden Domänen wurde für alle Instrumente berichtet. Insbesondere fehlten Informationen zu Veränderungssensitivität und Interpretierbarkeit. Auch war kein Instrument dem anderen deutlich überlegen. Vor diesem Hintergrund entschied die Leitliniengruppe, dass die Evidenz für eine Empfehlung eines bestimmten Instruments zur Bestimmung der Krankheitslast nicht ausreichend sei und empfiehlt, die relevanten Aspekte der Behandlungslast (die den Instrumenten entnommen wurden) im Gespräch zu adressieren. Dies auch um einem möglichen Schaden durch „Übersehen“ einer Behandlungslast bei Verwendung eines insuffizienten Instruments vorzubeugen und dem „Checklistenphänomen“ zu entgehen – womit ein mechanisches Abhaken der Punkte gemeint ist, ohne sich inhaltlich mit den Problemlagen des Patienten auseinanderzusetzen. (NICE guideline, S. 235 -237). Der Grad der Empfehlung in der NICE guideline ist hoch („Establish treatment burden .....“). (s. auch Kapitel 7.2)

## Ressourcen

### Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)

Die Ressourcen der Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen evaluiert werden: z. B.

- Gesundheitskompetenz (Fähigkeit der Person, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, einzuschätzen und anzuwenden)
- Anpassungsstrategien,
- Lernkompetenzen,
- finanzielle Lage,
- Lebensbedingungen und
- soziale Unterstützung.

Ergebnis  
Konsensverfahren

15 Ja

0 Nein

0 Enthaltungen

Starker Konsens

Eine internationale, interdisziplinäre Arbeitsgruppe hat im Rahmen der europäischen „Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Aging across the Lifecycle“ (JA-CHRODIS), an der mehr als 60 Experten aus 26 Ländern mitgewirkt haben, ein aus 16 Komponenten bestehendes Modell für Versorgung von Menschen mit Multimorbidität entwickelt und konsentiert. Die erste, und damit richtungsweisende Komponente des Modells bildet ein umfassendes Assessment. Dieses beinhaltet neben der Erfassung von Krankheits- und Behandlungslast auch die Ermittlung von Patientenpräferenzen und die in der Empfehlung genannten Ressourcen. Die medizinischen, psychologischen, sozialen und funktionellen Kapazitäten bilden die

Basis für einen individuell zugeschnittenen Behandlungsplan. Insbesondere für die Entwicklung von Selbstmanagementstrategien, die Umsetzung gemeinsamer Entscheidungsfindung oder die Nutzung von sozialen und gemeindebasierten Ressourcen spielen Lernkompetenz und Anpassungsstrategien, Gesundheitskompetenz, soziale Unterstützung und nicht zuletzt Lebensbedingungen und die finanzielle Lage eine wichtige Rolle. [120] Daher entscheidet sich die Leitliniengruppe für eine starke Empfehlung.

## Übergeordnete Therapieansätze

Evidenzbasierte Empfehlung ( <i>geprüft 2025</i> )	Empfehlungsgrad	Qualität d.Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden.</b>	<b>A</b>	<b>niedrig bis moderat</b>	<b>15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens</b>
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]			

Diese Empfehlung ist eine Adaptation der Empfehlung 6 der NICE guideline, die sich auf die Auswirkungen von Multimorbidität, aber auch der Interaktionen von Behandlungen und Erkrankungen auf die Lebensqualität der Betroffenen fokussiert. Die Empfehlung stützt sich einerseits auf die Leitliniensynopse, die dem Thema Gefahr von Krankheits- und Behandlungsinteraktionen vor allem im Kontext der Verwendung von Leitlinien für Einzelerkrankungen Bedeutung beimisst (NICE guideline, S. 79). Andererseits können Ergebnissen des systematischen Review von qualitativen Studien zu Barrieren bei der Versorgung von multimorbiden Patienten herangezogen werden um die besonderen Herausforderungen zu umreißen. Eine Barriere stellt bereits die Komplexität des Phänomens „Multimorbidität“ mit den verschiedenen Krankheits- und Behandlungskonstellationen dar, dass nicht nur an Patienten sondern auch an die Behandler hohe Wissensanforderungen stellt. Die offene und sachliche Darstellung der Optionen erfährt weitere Herausforderungen, wenn Patientinnen und Patienten neben somatischen auch noch an emotionalen und/oder kognitiven Beeinträchtigungen leiden oder wenn sensitive Gesprächsinhalte berührt werden. Hieraus resultiert auch die Forderung, dass Behandler für offene und sachliche Gespräche zu Behandlungsoptionen -unter Einbezug der Patientenpräferenzen – adäquat ausgebildet sein müssen. (NICE guideline, S. 97). Der Empfehlungsgrad in der NICE guideline ist hoch „When offering .... Focus on: ...“).

Aus der Sicht vieler Patientinnen und Patienten sichern ausführliche und sachliche Informationen zu Diagnostik, Prognose und Therapieoptionen sowie die Berücksichtigung der psychosozialen Perspektive die Integration von Patientinnen und Patienten in Entscheidungsprozesse und helfen damit eine hohe Compliance zu sichern. Insbesondere die Abschätzung der Ein-

flüsse auf die Lebensqualität ist komplex, wenn auch Patientenpräferenzen Berücksichtigung finden müssen.

Von ihrem Arzt erwarten Patientinnen und Patienten in diesem Zusammenhang Ehrlichkeit und Klarheit (z. B. auch hinsichtlich Krankheitsprognosen), Empathie und Offenheit gegenüber alternativen Perspektiven und Therapiemethoden sowie die Fähigkeit Kritik zuzulassen. Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität wünschen sich hier eine klare, verständliche, direkte und konsistente Kommunikation zwischen ihnen und ihrem behandelnden Hausarzt. [46,59] und daraus [60,61,62,63,64]

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>	<b>Qualität d.Evidenz</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b>
<p>Zur Erreichung der gemeinsam vereinbarten Behandlungsziele soll u. a. beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Möglichkeiten zur Maximierung des Nutzens bestehender Behandlungen,</li> <li>■ Behandlungen, die aufgrund eines begrenzten Nutzens eingestellt werden könnten,</li> <li>■ Behandlungen und Nachbehandlungen, die eine hohe Belastung darstellen,</li> <li>■ Medikamente mit erhöhtem Risiko für unerwünschte Ereignisse (z. B. Stürze, gastrointestinale Blutungen, akute Nierenschäden),</li> <li>■ Nicht-medikamentöse Behandlungen als mögliche Alternativen zu einigen Medikamenten,</li> <li>■ Maßnahmen, um medizinische Folgetermine zu koordinieren oder die Anzahl zu reduzieren.</li> </ul>	<b>A</b>	niedrig bis moderat	<b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation: NICE 2016 (LL-Synopse und systematischer Review von qualitativen Studien) [11]			

Bei der oben stehenden Empfehlung handelt es sich um eine Adaptation der Empfehlung 19 (Discussing the purpose of an approach to care that takes account of multimorbidity) der NICE guideline, die als Teil der übergreifenden Empfehlung 7 „Schritte zur Entwicklung eines Versorgungsansatzes für Patienten mit Multimorbidität“ (Follow these steps when delivering an approach to care that takes account of multimorbidity“) besprochen und mit Evidenz hinterlegt wird. In der Adaptation der DEGAM wurde die Zielsetzung der NICE guideline Empfehlung (die Versorgung von Patienten mit Multimorbidität zielt grundsätzlich auf die Erreichung einer bestmöglichen Lebensqualität) verändert in „Zur Erreichung der gemeinsam vereinbarten Behandlungsziele ...“, da die Leitliniengruppe der Ansicht war, dass nicht für alle Patienten angenommen werden kann, dass die bestmögliche Lebensqualität höchste Priorität als Behandlungsziel hat. Als Evidenzgrundlage für die Formulierung der Empfehlung wird von der NICE guideline auf die Leitliniensynopse (vergl. S. 27/28 dieses Dokument) verwiesen, und hier insbesondere auf die NICE guideline CG138 [91], die sich mit der Versorgung

von erwachsenen Personen im National Health Service (NHS) befasst. Es kam der Leitliniengruppe vor allem darauf an, sicherzustellen, dass Patienten sowohl die Ziele als auch den Prozess bei der Behandlung von Multimorbidität genau verstehen. Der NICE guideline war es besonders wichtig, den Patienten zu vermitteln, dass der Ansatz auf die Verbesserung der Lebensqualität abzielt und nicht auf die Reduktion von Kosten. (NICE guideline, S. 224). Als zweite Evidenzquelle wird der systematische Review qualitativer Studien genannt (vergl. S. 28/29 dieses Dokument). Hier wird unter dem Thema „Knowledge of multimorbidity“ herausgearbeitet, dass Patienten, die gut über ihre Erkrankungen, laufenden Behandlungen und (zu erwartenden) Behandlungseffekte informiert sind, besser über Veränderungen ihres Zustandes oder ihrer Präferenzen kommunizieren können. Hierdurch wird die Auswahl einer adäquaten Behandlung erleichtert. Weiterhin kann gutes Wissen um den eigenen Zustand das Selbstmanagement und ein positives Gesundheitsverhalten unterstützen (NICE guideline, S. 86). Die Empfehlung wird weiterhin durch Evidenz gestützt, die unter dem Thema „Patient-Arzt-Beziehung“ zusammengefasst wird. Hier wird der starke Wunsch Patienten angeführt, als Person in Gänze wahrgenommen zu werden und eine individuell zugeschnittene Behandlung zu erhalten. Gespräche, in denen es um die Möglichkeit des Absetzens von Behandlungen geht, werden von Ärzten als belastend empfunden. Die Leitlinie verweist auch hier wieder auf die Notwendigkeit, gute Kommunikationsfähigkeiten zu entwickeln. (NICE guideline, S. 85 ff).

## 5.2 Krankheitsmanagement

Im Meta-Algorithmus (→ [Abbildung 2](#)) wird auf der Handlungsebene, d. h. zum „Umfassenden Krankheitsmanagement“ oder zum „Ausschluss von abwendbar gefährlichen Verläufen“, auf Aspekte verwiesen, die bei den weiteren Überlegungen zur Versorgung eine Rolle spielen. In Kapitel 5.2 werden zu einigen diagnoseunabhängigen und für die Patientinnen und Patienten mit weitreichenden Folgen verknüpften Problemen evidenzbasierte bzw. konsensbasierte Empfehlungen ausgesprochen. Überlegungen zum *Umgang mit Multimedikation* (Abschnitt 5.2.1) spielen sowohl beim übergreifenden Krankheitsmanagement als auch bei der Abklärung von abwendbar gefährlichen Verläufen eine Rolle. Die *(Re)evaluation* auf hinzugekommene weitere chronischen Erkrankungen und sich entwickelnde oder bereits bestehende *funktionelle Störungen* spielen eine wichtige prognostische Rolle oder können Anlass zur Anpassung von prioritären Behandlungszielen geben. Hier steht das Erkennen von *psychischen Beeinträchtigungen*, einem allgemein *nachlassenden Funktionsniveau* mit z. B. einem erhöhten *Sturzrisiko* und *chronischen Schmerzen* im Fokus (Abschnitt 5.2.2). Die Handlungsempfehlungen in Abschnitt 5.2.3 beziehen sich auf Problembereiche, die sich negativ auf die Fähigkeit zur autonomen Lebensgestaltung auswirken. Hierzu gehören *Sturzneigung*, *Harninkontinenz* sowie *Beeinträchtigungen von Sehen und Hören*.

### 5.2.1 Multimedikation

Unter Multimedikation wird in der Regel die dauerhafte Einnahme von fünf oder mehr Medikamenten verstanden [121]. Zwischen Multimedikation und Multimorbidität besteht eine starke Assoziation und stellt damit ein relevantes Versorgungsproblem bei Personen mit Multimorbidität dar [122,42]. Multimedikation betrifft zumeist ältere Patienten und erhöht das Risiko für unangemessene Verordnungen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) und zugleich – paradoxer Weise – für Untertherapie, d.h. dass relevante Konditionen und Gesundheitsprobleme beim Patienten unbehandelt bleiben [128,129,130,131]. Zur Identifikation von UAW in der Praxis wird in der DEGAM-Leitlinie Multimedikation empfohlen, Patienten zu verschiedenen unspezifischen Symptomen wie z. B. trockenem Mund, Müdigkeit oder Schwindel zu befragen, da diese Hinweise auf eine UAW geben können [42].

Die Living-Guideline Arzneimitteltherapie bei Multimorbidität gibt Hinweise auf potenziell vermeidbare Risiken der Arzneimitteltherapie bei Patienten mit Multimorbidität und Multimedikation, sowie operationalisierbare Empfehlungen zur Risikominimierung und Optimierung im Sinne der Patientenpräferenzen und der evidenzbasierten Medizin [231].

Zu den besonders relevanten UAW bei Älteren zählen anticholinerge Nebenwirkungen wie Schwindel und Stürze, kognitive Beeinträchtigungen und Verwirrtheit. Die Gesamtheit der Exposition gegenüber Arzneimitteln mit peripheren und zentralen anticholinergen Wirkungen wird als anticholinerge Last bezeichnet [133]. Unter der Annahme einer linear additiven Wirkung stehen verschiedene Instrumente zur Ermittlung der anticholinergen Last zur Verfügung – auch für Deutschland [134]. Im Zusammenhang mit Stürzen stellen auch Hypoglykämien und Hypotonien besonders bedeutsame UAW für ältere multimorbide Patienten dar. Zudem sind gastrointestinale Blutungen als UAW besonders im Alter von Bedeutung.

Arzneistoffe, deren Nutzen-Risiko-Verhältnis aufgrund eines hohen UAW-Risikos für Ältere als ungünstig bewertet wird, werden als potentiell inadäquat bezeichnet [135]. Potentiell inadäquate Medikation (PIM) kann über verschiedene Listen in der Praxis identifiziert werden, wie z. B. die PRISCUS-Liste, verfügbar unter <https://www.priscus2-0.de/> [136]. Ein ebenfalls erhöhtes Risiko besteht für ältere Patienten und Patienten mit Multimedikation in Bezug auf das Auftreten einer arzneimittelbedingten QT-Zeit-Verlängerung und damit potenziell lebensbedrohlicher ventrikulärer Herzrhythmusstörungen vom Torsade-de-pointes-Typ. Einige Listen potentiell QT-Zeit-verlängernder Wirkstoffe finden sich unter [www.crediblemeds.org](http://www.crediblemeds.org) [137].

Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 6,5 % aller stationären Aufnahmen auf unerwünschte Arzneimittelereignisse zurückzuführen sind [138,139]. Von diesen potentiell vermeidbaren Ereignissen werden etwa 60 % auf unangemessene Verordnungen zurückgeführt (z. B. unangemessene Dosierungen, Arzneimittelinteraktionen, Nichtbeachtung von Gegenanzeigen) und etwa 20 % auf mangelnde Therapietreue von Patienten [141,142,143].

Es wurde gezeigt, dass eine hohe Zahl und Komplexität von Verordnungen sowie weitere Faktoren, wie bspw. eine ablehnende Einstellung gegenüber Krankheit und Medikamenten mit der Therapietreue negativ assoziiert sind. Davon ist nicht nur die Medikamenteneinnahme betroffen, sondern bspw. auch die Bereitschaft zu Lebensstiländerungen und zur Einhaltung von vereinbarten Konsultationsterminen [144,145,146].

Unter „Deprescribing“ wird ein Prozess zum geplanten Absetzen von Medikamenten oder Reduzieren von Dosierungen verstanden, mit dem das Risiko unerwünschter Arzneimittelwirkungen vermindert werden soll [147]. Insgesamt wurden in einer systematischen Literaturrecherche 18 Studien gefunden, die unterschiedliche Ansätze des Deprescribing untersucht haben. Kernelement des Deprescribing war in vielen Fällen eine Auswertung der eingenommenen Medikation, z. B. durch ein Medikamentenreview [148,149,150,151,152,153]. In zwei Studien wurde die Auswertung der eingenommenen Medikation als Teil eines geriatrischen Assessments durchgeführt [148,152]. Außerdem kamen häufig Kriterien für zu vermeidende Medikation zum Einsatz, wie z. B. eine Fokussierung auf bestimmte Wirkstoffklassen oder Listen potentiell ungeeigneter Medikation [154,155,156,157,158,159,160,161]. In manchen Fällen wurden computergestützte Tools verwendet, die z. B. potentiell ungeeignete Medikamente identifizierten, bekannte Interaktionen zwischen Medikamenten überprüften oder Empfehlungen für Alternativpräparate bereitstellten [141,149,150]. Häufig wurden die Studien von multiprofessionellen Teams durchgeführt, z. B. unter Beteiligung von Geriatern oder Apothekern [148,152,161,162,163,164]. In vielen Studien wurden Ärzte und Patienten im Umgang mit Medikation geschult [149,153,158,160,161,165,166,167].

Eine zusammenfassende Wertung der Studienlage ist aufgrund der großen Heterogenität der Ansätze im hohen Maße unsicher. Zudem erschweren die unterschiedlichen Rahmenbedingungen, z. B. die spezifischen Gesundheitssysteme und die einbezogenen Berufsgruppen, die Übertragung der jeweiligen Befunde auf deutschsprachige Länder. Unter diesen Einschränkungen lassen einige der entsprechenden Studien erkennen, dass Prozessendpunkte, wie z. B. die Verringerung der Anzahl der Medikamente bzw. der Menge an Patienten mit potentiell ungeeigneten Präparaten, durch unterschiedliche Ansätze erreichbar sind [155,158,151,160,152,161]. Allerdings haben demgegenüber etwas mehr Studien, die diesen Endpunkt definiert hatten, dieses Ziel auch nicht erreichen können [150,153,156,162,163,164,165,166]. Einige Studien haben einen patientenseitigen Nutzen, wie z. B. Vermeidung von Stürzen, Verringerung der Krankenhaustage oder Verbesserung des Funktionsstatus, demonstrieren können [149,150,153,154,158]. Allerdings wurde in den meisten der genannten Studien mehr als ein Ergebnisparameter untersucht, von denen viele unbeeinflusst geblieben sind. Andere Studien konnten mit der Intervention keinen der gewählten patientenorientierten Endpunkte beeinflussen [151,152,158,159].

<p><b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>  <b>Aufgrund der heterogenen Studienlage kann kein einheitliches Vorgehen für ein Deprescribing empfohlen werden.</b></p>	<p>Qualität der Evidenz  <b>Niedrig bis sehr niedrig</b></p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren  <b>15 Ja</b>  <b>0 Nein</b>  <b>0 Enthaltungen</b>  <b>Starker Konsens</b></p>
<p>Endpunkte: Anzahl der eingenommenen Medikamente/Wirkstoffe &amp; potenziell inadäquate Medikamente:          Literatur/Quellen: Bayliss et al. 2022 [165], Jäger et al. 2017 [166], McCarthy et al. 2022 [158], Rieckert et al. 2020 [151], Romskaug et al. 2020 [152], Schäfer et al. 2018 [153]</p>		

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>  <b>Bei jeder Konsultation soll die Anzahl und Dosierung der Medikamente („pillcount“) erfasst werden mit Prüfung auf nicht-indizierte, UAW auslösende oder miteinander interagierende Medikamente (Medikamentenreview). Gegebenenfalls soll ein Absetzen oder eine Dosisreduktion („Deprescribing“) erfolgen.</b></p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren  <b>15 Ja</b>  <b>0 Nein</b>  <b>0 Enthaltungen</b>  <b>Starker Konsens</b></p>
--	--

## 5.2.2 Funktionelle Einschränkungen und Komplikationen

### Reevaluation / Diagnoseüberprüfung bei Multimorbidität – Häufigkeit, Umfang

<p><b>Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>  <b>Im Rahmen der Abklärung eines konkreten Konsultationsanlasses sollte in Anamnese und Befunderhebung auf Anzeichen für weitere, bisher noch nicht bekannte, chronische Erkrankungen geachtet werden.</b></p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren  <b>15 Ja</b>  <b>0 Nein</b>  <b>0 Enthaltungen</b>  <b>Starker Konsens</b></p>
---	--

Prospektive Untersuchungen zum Verlauf von Multimorbidität zeigen, dass Patientinnen und Patienten mit zwei oder mehr chronischen Erkrankungen ein hohes Risiko haben, weitere chronische Erkrankungen zu entwickeln. Dabei scheinen sehr unterschiedliche Risikofaktoren wie fortgeschrittenes Alter, ungünstige Lebensstilfaktoren, eingeschränkte funktionelle Leistungsfähigkeit, niedriges Bildungsniveau oder psychische Beeinträchtigung mit schnellerer Akkumulation von Diagnosen assoziiert zu sein [41,123]. Zur Frage, welche spezifischen Erkrankungen welche Folgeerkrankungen prädisponieren, ist die Datenlage noch ungenau. In einer Vielzahl von Querschnittstudien wurde versucht, häufig miteinander vorkommende Diagnosen bei Patienten mit Multimorbidität zu identifizieren. Prades-Torres konnten bereits 2014 in ihrer Übersicht über 14 querschnittliche Auswertungen drei grobe Muster beschreiben: ein kardiovaskuläre-metabolische Cluster, ein mit psychischen Erkrankungen assoziiertes Cluster und ein mit muskuloskeletalen Problemen assoziiertes Cluster. Insgesamt waren die Muster

von miteinander assoziierten Erkrankungen aber extrem heterogen. Prospektive Untersuchungen haben bisher kaum auf die Abfolge von bestimmten Diagnosen bei der Akkumulation fokussiert. Hier liegt die Hoffnung auf leistungsfähigen elektronischen Auswertungsmodalitäten („künstliche Intelligenz“), mit denen sich vielleicht in absehbarer Zeit große bestehende Routinedatenbestände auswerten lassen [41,132]. Für die Praxis kann derzeit keine Empfehlung abgegeben werden, auf welche möglicherweise akkumulierenden Krankheitsbilder besonderes Augenmerk zu legen ist.

### **Häufigkeit von Funktionsstörungen bei Personen mit Multimorbidität**

Im Folgenden werden praktische Hinweise und Instrumente angeführt, die das Auffinden von multimorbiden Personen, die durch Depressionen, nachlassende Funktionsfähigkeit und Sturzneigung sowie chronische Schmerzen gefährdet sind. Die Risikokonstellation kann dann mit den Patienten besprochen und gegebenenfalls im therapeutischen Vorgehen besonders berücksichtigt werden.

In Bezug auf Multimorbidität sind depressive Symptome, chronische Schmerzen und abnehmende körperliche wie geistige Funktionsfähigkeit zentrale Faktoren, die die Lebensqualität und den Erhalt des Funktionsniveaus maßgeblich beeinflussen.

Besonders Multimorbiditätskonstellationen mit hoher depressiver Symptomatik gehen mit schlechter subjektiver Gesundheit, Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens und hoher Symptomlast einher [167,168].

Unter den führenden Symptomen nehmen chronische Schmerzen einen besonderen Stellenwert ein. Je nach Definition weisen epidemiologische Studien eine Prävalenz zwischen 20 % und fast 80 % bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität aus, wobei ein substantieller Anteil aus den unterschiedlichsten Gründen nicht adäquat versorgt ist [168,169].

Starke Beeinträchtigungen erfahren viele multimorbide Patienten auch durch eine nachlassende körperliche und geistige Funktionsfähigkeit. Eine systematische Literaturübersicht über 28 Querschnittsstudien und 9 Kohortenstudien berichten einen konsistenten Zusammenhang zwischen Multimorbidität und nachlassender Funktionsfähigkeit bei in der eigenen Häuslichkeit lebenden Erwachsenen. Funktionsfähigkeit wurde in allen Studien mit validierten Messinstrumenten (Fragebögen) erfasst, lediglich in einer Querschnittsstudie wurde eine Handkraftmessung eingesetzt. Etwa die Hälfte der Studien berichtet ausschließlich zur körperlichen Funktionsfähigkeit, in der anderen Hälfte wurden komplexere Instrumente verwendet, die auch mentale Funktionen und komplexe Fähigkeiten erfassten. [170] Einschränkungen der Funktionsfähigkeit (Disability) können ihrerseits mit einer niedrigeren Lebensqualität assoziiert sein [171].

Einschränkungen der Funktionsfähigkeit sind auch ein Merkmal von Gebrechlichkeit (Frailty). Der Terminus „Frailty“ beschreibt den Zustand erhöhter Vulnerabilität mit gesteigertem Risiko

für ein ungünstiges gesundheitliches Outcome und schließt, im höheren Lebensalter häufiger, Stürze, akute Verwirrtheit (Delir) und Einschränkungen funktionaler Kompetenz = alltagsrelevante Behinderung (Disability) ein [172]. Die Zusammenhänge zwischen Multimorbidität und Frailty sind noch nicht gut verstanden [173]. Während bei etwa 72 % der Personen mit Frailty auch Multimorbidität festzustellen ist, erfüllen umgekehrt ca. 16 % der multimorbiden Patientinnen und Patienten die Kriterien für Frailty [174].

Nachlassende Funktionsfähigkeit, Schmerzen und auch die bei multimorbiden Patientinnen und Patienten häufig anzutreffende Multimedikation erhöhen das Sturzrisiko. Stürze wiederum erhöhen das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko, schränken die Funktionsfähigkeit weiter ein, führen zu mentaler Belastung, eingeschränkter Lebensqualität und können in der Konsequenz zu Autonomieverlust gegebenenfalls Institutionalisierung führen [175,176].

Im Folgenden werden Empfehlungen zur Erkennung von Depressionen, nachlassender Funktionsfähigkeit und erhöhtem Sturzrisiko und chronischen Schmerzen in der hausärztlichen Versorgung gegeben.

## Assessmentinstrumente

### Psychische Störungen (Angst- und depressive Störungen)

Mehrfacherkrankte Patienten berichten durchschnittlich eine schlechtere Lebensqualität, sind stärker psychisch belastet und haben häufiger depressive Symptome. Auch hier korrelieren die Anzahl der Erkrankungen wie auch der Schweregrad der Multimorbidität mit dem Ausmaß der Beeinträchtigung, wobei psychische Störungen ebenso wie somatische Konditionen zu einer verschlechterten Lebensqualität beitragen [177,178,179]. Die Prävalenz von Depressionen ist bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität etwa zwei- bis dreimal höher als bei Personen ohne Multimorbidität [180], wobei der Zusammenhang bidirektional sein kann: Multimorbidität begünstigt Depression und Depression begünstigt Multimorbidität [181].

Für den Zusammenhang von Multimorbidität mit Angststörungen ist die Datenlage weniger umfangreich als für Depression allein. Eine prospektive Biobank-assoziierte Auswertung aus Großbritannien von 154.367 Personen mittleren Alters (im Mittel 57 Jahre) konnte dosisabhängige Assoziationen von Multimorbidität mit sowohl Depressionen als auch Angststörungen in etwa der gleichen Größenordnung finden. Für inzidente Depression (nach im Mittel 7,6 Jahren) betrug das OR 1,94 (95 % KI 1,76-2,14) bei drei gleichzeitig vorliegenden somatischen Erkrankungen, und 2,89 (95 % KI 2,42-3,45) bei fünf oder mehr chronischen Erkrankungen. Die entsprechenden Werte für inzidente generalisierte Angststörungen waren OR 1,70 (95 % KI 1,51 – 1,91) bei drei und OR 2,31 (95 % KI 1,83 – 2,92) bei fünf oder mehr chronischen Erkrankungen. Bei den Analysen wurden die folgenden Kovariaten berücksichtigt: Alter, Geschlecht, Ethnizität, sozialer Status, Ausbildung, Berufstätigkeit, BMI, Raucherstatus, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität, CRP-Spiegel und Dauer des Follow-Up. Besonders ausgeprägte Assoziationen mit psychischen Belastungen fanden sich für Multimorbiditätskonstellationen

tionen mit Atemwegserkrankungen bzw. schmerzhaften Gastrointestinal-Beschwerden [203]. In der Versorgung können sich durch Überlappung von Symptomen differentialdiagnostische und therapeutische Herausforderungen ergeben [182,183].

### **Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)**

**Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen psychische Co-Morbiditäten (z. B. Depression, Angst) bei jeder Abklärung somatischer Symptome differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden.**

### **Ergebnis Konsensverfahren**

**15 Ja  
0 Nein  
0 Enthaltungen  
Starker Konsens**

Die konsensbasierte Empfehlung wurde adaptiert aus der NVL Unipolare Depression [204]. Diese bezieht sich auf das Depressionsscreening in Risikogruppen, zu denen neben dem Vorliegen von somatischen und psychischen Erkrankungen (hier: Multimorbidität) auch noch frühere depressive Episoden, bipolare oder depressive Störungen in der Familiengeschichte, Suizidversuche in der eigenen Vor- oder der Familiengeschichte, Substanzmissbrauch bzw. Substanzabhängigkeit, aktuell belastende Lebensereignisse und ein Mangel an sozialer Unterstützung gehören [184,185]. Eine evidenzbasierte Empfehlung konnte nicht ausgesprochen werden, da die verfügbaren Screening-Studien sich auf die Allgemeinbevölkerung und nicht auf Risikogruppen beziehen. Für das Screening von Risikogruppen sieht die Leitliniengruppe der NVL einen Nutzen in Bezug auf die Vermeidung von Unterversorgung bei gleichzeitig fehlendem Schadenspotenzial.

Eine Möglichkeit der schnellen Erfassung stellt aus Sicht der Leitliniengruppe der Zwei-Fragen-Test (PHQ-2; „Whooley Questions“) dar:

1. *Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?*
2. *Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?*

Wird wenigstens eine Frage mit „Ja“ beantwortet, identifiziert der Test das Vorliegen depressiver Störungen mit einer Sensitivität von 96 % und einer Spezifität von 57 % [186].

Für die simultane Erfassung von Depression und Angststörung kann der Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-4) verwendet werden. Die ersten beiden Fragen dienen zum Screening auf Depression und entsprechen in etwa denen des PHQ-2, die dritte und vierte Frage zu Screening auf Angststörung. [205]

Bei anamnestischem Verdacht auf Depression oder positivem Testergebnis sieht die Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression vor, eine behandlungsbedürftige depressive Störung diagnostisch abzuklären [204].

Die Empfehlung wird bestätigt durch eine Expertenbasierte Empfehlung der NICE Leitlinie Multimorbidität [11], die aufgrund des höheren Versorgungsaufwandes für multimorbide Patienten mit psychischen Beeinträchtigungen (Depression, Angststörung) ebenfalls die Bedeutung des Auffindens (Case Finding) der Betroffenen unterstreicht. Zum weiteren Vorgehen wird auf eine weitere NICE Leitlinie (Common mental health problems: identification and pathways to care [187]) verwiesen, die inzwischen ihre Gültigkeit verloren hat, bzw. in anderen Leitlinien zur mentalen Gesundheit aufgegangen ist. Auch in dieser Leitlinie wurde das Case-Finding mit dem oben genannten, aus zwei Fragen bestehenden Instrument empfohlen.

Einmal jährliches Screening auf Depression ist darüber hinaus ein Qualitätsindikator für die hausärztliche Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität [188].

### Nachlassende Funktionsfähigkeit und Sturzrisiko

Stürze sind eine gefürchtete und häufig folgenschwere Komplikation bei nachlassender körperlicher Funktionsfähigkeit und zunehmender Gebrechlichkeit. Die „World guideline for falls prevention“ unterscheidet zwischen Patientinnen und Patienten mit niedrigem, mittlerem und hohem Sturzrisiko. In Abhängigkeit vom ermittelten Risiko werden unterschiedliche Präventionsmaßnahmen empfohlen.

**Tabelle 1: nach: Abb. 1 aus World Guideline for falls prevention [189]**

Sturzrisiko	Merkmale	Intervention
<b>niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Sturz in den letzten 12 Monaten</li> <li>■ 1 Sturz in den letzten 12 Monaten, <b>ohne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope,</li> <li>■ beeinträchtigte Ganggeschwindigkeit</li> </ul> </li> </ul>	Primärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beratung zu Sturzprävention</li> <li>■ Beratung zu körperlicher Aktivität</li> </ul>
<b>mittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Sturz in den letzten 12 Monaten, <b>ohne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope,</li> <li>■ <b>mit</b> beeinträchtigter Ganggeschwindigkeit</li> </ul> </li> </ul>	Sekundärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stärkung von Balance, Kraft, Ganggeschwindigkeit (Physiotherapie)</li> </ul>

Sturzrisiko	Merkmale	Intervention
<b>hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konsultation wegen Sturz(folgen) <b>und/oder</b></li> <li>■ Stürze in den letzten 12 Monaten</li> <li>■ <b>mit</b> mindestens einem Kriterium <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≥ 2 Stürze/Jahr,</li> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope.</li> </ul> </li> </ul>	Sekundärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Multifaktorielle Risikobewertung</li> <li>■ Individuell angepasste Präventionsmaßnahmen</li> </ul>

Die Leitlinie empfiehlt ein algorithmisches Vorgehen zur Ermittlung des Sturzrisikos. Ist der Konsultationsanlass ein Sturz oder Sturzfolgen bzw. wird die Frage nach einem oder mehr Stürzen in den letzten 12 Monaten bejaht, schließen sich Fragen nach dem Schweregrad des Sturzereignisses an (mit Verletzungen; mehr als 2 Stürze in den letzten 12 Monaten; Gebrechlichkeit; nicht in der Lage, selbständig nach dem Sturz aufzustehen; unerwartete Synkope). Werden eine oder mehr Fragen bejaht, gilt das Sturzrisiko als hoch. Wird keine Frage bejaht, schließt sich eine Beurteilung der Ganggeschwindigkeit an, um zwischen Personen mit mittlerem und niedrigem Sturzrisiko zu unterscheiden.

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> <b>Opportunistisches Screening auf erhöhtes Sturzrisiko: Hausärztinnen und Hausärzte sollen ältere Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität mindestens einmal im Jahr befragen, ob sie in den letzten 12 Monaten gestürzt sind.</b>	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>A</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> <b>hoch</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation der Leitlinie: Montero-Odasso M et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. 2022 [189] weitere, der Empfehlung zugrundeliegende Evidenz: Stevens et al. 2012 [190], Horton et al. [191], Loganathan et al. 2016 [192], Robson et al. 2018 [193]			

Die Empfehlung wurde adaptiert aus der „World guideline for falls prevention“ [189]. Die Autoren leiten aus einer Beobachtungsstudie an ca. 12.000 US amerikanischen Medicare Versicherten [190] und drei qualitativen Studien mit 30 in England lebenden Chinesen [191], 20 älteren Menschen in Malaysia [192] und 26 in Australien lebenden Menschen zwischen 65 und 84 Jahren [193] die Schlussfolgerung ab, dass nur ein Teil der Personen, die einen Sturz erlebt haben, mit ihrem Behandler den Vorfall besprechen. Die Gründe für das Nicht-Erwähnen des Sturzereignisses sind vielfältig und teilweise kulturell bedingt.

Die Leitliniengruppe der World guideline bewertet Empfehlung nach Ihrem eigenen Schema mit GRADE 1A (1=starke Empfehlung „Strong: benefits clearly outweigh undesirable effects“ A= hohe Qualität der Evidenz „High: further research is unlikely to change confidence in the estimate of effect“).

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass Stürze von den Betroffenen nicht immer genau erinnert werden, wählen die Autoren das einjährige Befragungsintervall als pragmatische Annäherung an eine Risikoabschätzung. Als Goldstandard, z. B. im Kontext von Studien gilt die prospektive Erfassung in fortlaufender Dokumentation. Im Vergleich hierzu weist die einmal jährliche Befragung eine Sensitivität von 80-89% und eine Spezifität von 91-95 % auf. Insbesondere Stürze mit Verletzungsfolgen werden zu nahezu 100 % erinnert. [206]

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b> <b>Zur Abschätzung eines mittleren oder geringen Sturzrisikos sollte bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität, die in den letzten 12 Monaten mindestens ein Sturzereignis erlebt haben, eine Messung der Ganggeschwindigkeit erfolgen (gait speed). Zur Einschätzung des Sturzrisikos s. Tabelle 1</b>	<b>Empfehlungsgrad</b> <b>B</b>	<b>Qualität d. Evidenz</b> <b>hoch</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b> <b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation der Leitlinie: Montero-Odasso M et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. 2022 [189] weitere, der Empfehlung zugrundeliegende Evidenz: Beck Jepsen et al. 2022 [194]			

Die Empfehlung wurde adaptiert aus der „World guideline for falls prevention“ [189]. Basis für die Empfehlung ein Umbrella Review über die Eignung von unterschiedlichen Skalen zur Prädiktion des Sturzrisikos. In den Umbrella Review wurden insgesamt 31 Reviews eingeschlossen, von denen 10 eine niedrige, 8 eine unklare und 13 eine hohe methodische Qualität aufwiesen. Folgende Assessments wurden bewertet: Timed-Up-and-Go Test; Berg-Balance-Scale; Ganggeschwindigkeit; Dual-Task-Assessments; Einbeinstand; Functional Reach Test (FRT); Tandemgang und der Stuhl-Aufsteh-Test. Für die Ganggeschwindigkeit kamen 7 der 10 der eingeschlossenen Reviews, die Ergebnisse zu diesem Verfahren berichten, zu der Schlussfolgerung, dass der Test sich zur Vorhersage eines erhöhten Sturzrisikos eignet (3 Reviews mit niedrigem, 2 mit unklarem und 2 mit hohem Verzerrungsrisiko). Zwei Reviews (1 mit hohem, 1 mit niedrigem Verzerrungspotenzial) kamen zu negativen Ergebnissen, für Populationen mit kognitiver Beeinträchtigung bzw. für Pflegeheimbewohner. Die Ergebnisse eines narrativen Reviews waren nicht beurteilbar. Für die übrigen Testverfahren wurde die Evidenzlage als uneinheitlich eingeschätzt.

Als auffällig gilt eine Ganggeschwindigkeit  $\leq 0,8$  m/s.

Die Leitliniengruppe bewertet die Empfehlung nach Ihrem eigenen Schema mit GRADE 1A (1=starke Empfehlung „Strong: benefits clearly outweigh undesirable effects“ A= hohe Qualität der Evidenz „High: further research is unlikely to change confidence in the estimate of effect“). Im algorithmischen Vorgehen würde ein unauffälliger Ganggeschwindigkeitstest zur Einordnung des Sturzrisikos als niedrig führen, ein auffälliger Test indiziert ein mittleres Risiko. Im Algorithmus schließen sich für Patientinnen und Patienten mit niedrigem Risiko präventive Aufklärung und Empfehlungen zu körperlicher Aktivität an, ein mittleres Risiko begründet sekundärpräventive Maßnahmen wie gezielte Übungen und Physiotherapie, ein hohes Risiko gibt Anlass zu einem multifaktoriellen Assessment und individuell zugeschnittenen Maßnahmen [189].

Die Empfehlung zur Verwendung der Ganggeschwindigkeit zur Beurteilung der körperlichen Funktionsfähigkeit wird gestützt durch eine Empfehlung der NICE Leitlinie Multimorbidität [11]. Allerdings steht die Empfehlung hier nicht im Kontext der Ermittlung des Sturzrisikos sondern im Kontext der Abklärung von Gebrechlichkeit (frailty) und wird mit einer niedrigen Empfehlungsstärke ausgesprochen („consider“). Der Empfehlung liegen die Ergebnisse von sechs diagnostischen Genauigkeitsstudien zugrunde, die alle im QUADAS-2 Instrument ein hohes Verzerrungsrisiko aufwiesen. Die Empfehlung durch die Leitliniengruppe wird auch dadurch begründet, dass diese Gangprobe in der Praxis einfach und ohne weitere Hilfsmittel durchzuführen ist.

Die Autoren der NICE Leitlinie betonen auch, dass nicht unbedingt ein formales Messverfahren erforderlich ist, die Beurteilung der Ganggeschwindigkeit könne auch informell durch Beobachtung der Patientin/des Patienten beim Betreten/Verlassen des Sprechzimmers oder auf dem Gang beurteilt werden.

## Chronische Schmerzen

<b>Konsensbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>	<b>Ergebnis Konsensverfahren</b>
<p>a) Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen bei Kontakten in der Hausarztversorgung einmal pro Jahr nach dem Vorliegen von chronischen beeinträchtigenden Schmerzen befragt werden.</p>	<p><b>14 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>1 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b></p>
<p>b) Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität und chronischen Schmerzen sollte einmal im Quartal das Schmerzmanagement überprüft werden.</p>	

In der Literatur finden sich zahlreiche Hinweise, dass chronische Schmerzen bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität mit einer Reihe von ungünstigen Outcomes assoziiert sind: Funktionsverlusten, psychischen Belastungen, Symptomschwere und -last, Medikamentenverbrauch, einer herabgesetzten Lebensqualität und Schlafstörungen [191]. Vor diesem Hintergrund gibt die NICE Leitlinie [11] die Empfehlung ab, im Rahmen der Besprechung der

Belastung durch die Erkrankungen und die Behandlungen auch das Vorliegen von Schmerzen und die Angemessenheit ihrer Behandlung konkret anzusprechen. Eine Evidenzgrundlage für die Empfehlung wird nicht angegeben.

Als Goldstandard für die Erfassung von Schmerzen gilt der Selbstbericht durch die Patientinnen und Patienten. Wenn die direkte Frage nach Schmerzen verneint wird, kann es hilfreich sein, das Schmerzgeschehen verbal zu umschreiben und nach Beschwerden und schmerzbedingten Beeinträchtigungen zu fragen. Zur Bestimmung der Schmerzstärke können einfache Skalen, wie eine numerische Ratingskalen oder visuelle Analogskala hilfreich sein. Auch für Patientinnen und Patienten mit kognitiven Einschränkungen gilt der Selbstbericht als validestes Instrument zur Erfassung von Schmerzen. [196]

Eine einmal jährliche Ansprache auf Schmerzen ist ebenfalls ein Qualitätsindikator für die hausärztliche Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität [185], der sich auf die Empfehlung in der NICE Leitlinie begründet.

Ursächlich liegen häufiger multiple schmerzverursachende Erkrankungen vor, so dass sich ein wirksames Schmerzmanagement oft schwierig gestaltet [197]. Erschwerend kommt hinzu, dass Analgetika insbesondere im Alter (und bei bestimmten Begleiterkrankungen) durch erhöhte Risiken für unerwünschte Effekte problematisch sein können. NSAR erhöhen beispielsweise das Risiko für eine gastrointestinale Blutung, sind Interaktionspartner für eine Reihe von Arzneimittelwechselwirkungen (z. B. bei ACE-Hemmern) und unterliegen Anwendungsbeschränkungen bei Nierenfunktionseinschränkung, Opioide und Opiate erhöhen das Sturzrisiko, Ko-Analgetika wie bsp. Amitriptylin haben anticholinerge Effekte und Pregabalin hat ein Abhängigkeitspotential [198,199,200,201].

Aufgrund der komplexen Auswirkungen chronischer Schmerzen auf das Wohlbefinden und alle Bereiche von sozialer, emotionaler, psychischer und physischer Funktionalität ist ein adäquates Schmerzmanagement jedoch unerlässlich [197].

Die Überprüfung des Schmerzmanagements einmal pro Quartal ist ebenfalls ein Qualitätsindikator für die hausärztliche Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität [188], der sich auf die Empfehlung in der NICE Leitlinie begründet.

### **Komplexe Managementstrategien für Personen mit Multimorbidität**

Der Cochrane Review „Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community setting: a systematic review“ liegt inzwischen in der 3. Aktualisierung von 2021 vor [202]. „Primary healthcare“ wurde im Sinne des Review definiert als integrierte, leicht zugängliche Versorgung durch Kliniker, die die Hauptverantwortung für die meisten Versorgungsbedarfe der Zielgruppe sowie für die Aufrechterhaltung der Kontinuität der Versorgung im Lebensumfeld der Patientinnen und Patienten tragen. Die Autoren führen eine systematische Recherche nach randomisierten kontrollierten Studien, nicht-randomisier-

ten kontrollierten Studien, kontrollierten Vorher-Nachher-Studien und Interrupted-Time-Series Studie (nach EPOC-Kriterien) durch. Redaktionsschluss war September 2019. Zum Einschluss mussten die Studien an Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität ( $\geq 2$  chronische Erkrankungen gleichzeitig) durchgeführt sein. Als „Intervention“ wurden alle Maßnahmen zugelassen, die in der Hausarztpraxis bzw. im gemeindenahen Setting umgesetzt werden. Die Interventionen wurden drei Gruppen zugeordnet a) Versorgungskoordination und Unterstützung zum Selbstmanagement, b) Unterstützung zum Selbstmanagement und c) Medikationsmanagement. Als Kontrolle diente die hausärztliche Regelversorgung. Primärer Endpunkt für den Review war die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

Insgesamt konnten 16 RCT in den Review eingeschlossen werden. Alle in den Studien umgesetzten Interventionen waren komplex. Acht der 16 Studien untersuchten Versorgungskoordination in Verbindung mit Unterstützung des Selbstmanagements. Adressaten der Interventionen waren sowohl Leistungsanbieter als auch Patienten. Vier Studien evaluierten Interventionen zur Förderung des Selbstmanagements, die nur an Patienten adressiert waren. Bei drei dieser Studien handelte es sich um gruppenbasierte Interventionen, die auf dem „Chronic Disease Self-Management Support Programme“ beruhen, in der vierten Studie wurden Fachkräfte für Gesundheitsförderung auf Gemeindeebene eingesetzt. Vier weitere Studien fokussierten das Medikamentenmanagement, mit einem besonderen Fokus auf Multimorbidität. Bis auf eine Arbeit wurden das Biasrisiko in allen Studien als „niedrig“ oder „unklar“ bewertet, wobei die „unklar“ Bewertungen in erster Linie auf Probleme bei der Verblindung zurückzuführen waren. Aufgrund von Ungenauigkeit und Inkonsistenz wurden die Evidenzbewertung für alle Endpunkte auf „low certainty“ herabgestuft und reflektiert so die Heterogenität von Studienpopulationen, Interventionen und betrachteten Endpunkten. Die gepoolten Ergebnisse zeigten weder für den primären Endpunkt gesundheitsbezogene Lebensqualität (N=5 Studien, HRQoL (MD 0.03, 95 % CI -0.01 to 0.07, I<sup>2</sup> = 39 %), noch für die Endpunkte mentale Gesundheit und weitere sekundäre Endpunkte positive Effekte zugunsten der Intervention. Einige wenige Studien berichten, dass eine verbesserte Versorgungskoordination zu mehr Patientenzufriedenheit und Unterstützung des Selbstmanagementfähigkeiten zu besserem Gesundheitsverhalten führen können. Die Autoren schließen, dass die Unsicherheit hinsichtlich der Wirksamkeit von Interventionen zum Management groß ist, trotz der großen Zahl von RCT zum Thema.

Empfehlungen für die Versorgungspraxis lassen sich aus den Ergebnissen des Cochrane Review nicht ableiten.

### 5.2.3 Autonomieverlust

#### Stürze

Multimorbidität ist häufig mit Einschränkungen der Funktionalität verbunden [85-87]. Ein erhöhtes Sturzrisiko kann in der Folge zu Funktionseinschränkungen führen und zum Verlust von Autonomie.

Etwa ein Drittel, der zu Hause lebenden Menschen über 65 Jahre erleiden jedes Jahr einen Sturz, viele stürzen wiederholt. Stürze sind ein häufiger Grund für eine Aufnahme in einer Langzeitpflegeeinrichtung [207,208]. Das Ziel ist es, Sturzrisiken frühzeitig zu erkennen und zu begegnen. Unabsichtliche Stürze sind auf eine Kombination aus extrinsischen und intrinsischen Faktoren zurückzuführen [209].

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Älteren Menschen, die einem hohem Sturzrisiko ausgesetzt sind, sollten Wohnraumanpassungen empfohlen werden, um Umgebungsrisiken zu beseitigen, die zu Stürzen führen könnten.</b>	<b>B</b>	<b>moderat</b>	<b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

Die Wirksamkeit von häuslichen Risikoeinschätzungen und Wohnraumanpassungen zur Reduzierung des Sturzrisikos und der Sturzrate wurden in der WHO Leitlinie sechs Studien mit 4208 Teilnehmenden untersucht. Das Durchschnittsalter lag bei über 75 Jahre, die Nachuntersuchung erfolgte im Zeitraum zwischen 3 und 18 Monaten. Die Risikoeinschätzungen und Wohnraumanpassungen waren wirksam bei der Reduzierung der Sturzrate. Am effektivsten war eine Kombination aus Beratung und Aufklärungsmaßnahmen zur Steigerung des Selbstvertrauens, des Risikobewusstseins und der Sicherheit zu Hause [210]. Die Qualität der Evidenz wurde als moderat bewertet und aus der Leitlinie übernommen (s. auch WHO evidence profil) [210a].

Aufgrund der Unklarheit, in welchem Rahmen die Einschätzung in der Häuslichkeit erfolgen kann, folgt die Leitliniengruppe dieser Leitlinie nicht der starken Empfehlung der WHO Leitliniengruppe, sondern gibt eine modifizierte Empfehlung mit dem Empfehlungsgrad B ab.

Nach festgestelltem Sturzrisiko sind auf Grundlage einer multifaktoriellen Sturzrisikobewertung angemessene Interventionen zur Sturzprävention (s. auch Kapitel 5.2.2) und Sturzbe-wältigung einzuleiten.

<b>Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)</b>	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Ein multimodales Training (Gleichgewichts-, Kraft-, Flexibilitäts- und Funktionstraining) sollte älteren Menschen mit Sturzrisiko empfohlen werden.</b>	<b>B</b>	<b>gering bis moderat</b>	<b>15 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>0 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

In der WHO Leitlinie aus dem Jahr 2017 wurden 59 Studien mit insgesamt 13 264 Teilnehmenden, die die Wirkung von Bewegung auf Stürze bei älteren Menschen untersuchten, ein-

geschlossen. Studien mit einer Kombination von zwei oder mehr der folgenden Kategorien wurden als Multikomponenten-Übungsinterventionen gruppiert: Gang, Gleichgewichts- und Funktionstraining; Kraft- und Widerstandstraining, Flexibilität, Tai Chi, allgemeine körperliche Aktivität und Ausdauer. 16 Studien (3622 Teilnehmer) ergaben Hinweise auf Effekte von Multikomponenten-Gruppenübungsinterventionen zur Sturzprävention bei älteren Menschen. Die Qualität der Evidenz war gering.

Weiterhin untersuchten fünf eingeschlossene Studien mit insgesamt 1563 Teilnehmenden Tai-Chi-Übungen als eine Gruppenintervention. Tai Chi scheint die Sturzhäufigkeit und das Sturzrisiko vor allem bei Personen, die kein hohes Sturzrisiko haben im Vergleich zu Personen mit hohem Sturzrisiko zu reduzieren. Die Gesamtqualität der Evidenz war gering.

In acht berücksichtigten Studien wurden individuelle Bewegungsinterventionen in der Wohnung der Teilnehmenden durchgeführt. Die häuslichen Interventionen erzielten eine statistisch signifikante Verringerung der Sturzrate und des Sturzrisikos. Eine Studie, die die Rolle des Gleichgewichts- und Krafttrainings bei täglichen Aktivitäten untersuchte, zeigte eine statistisch signifikante Verringerung von Stürzen. Die Gesamtqualität der Evidenz war moderat. ([210], s. auch WHO evidence profil [210a])

Angesichts der geringen bis moderaten Qualität der Evidenz, des großen potenziellen Nutzens und der hohen Akzeptanz und Durchführbarkeit sprach sich die Leitliniengruppe der WHO-Leitlinie für eine starke Empfehlung aus.

Da multimodale Bewegungstrainings (hauptsächlich Kraft- und Gleichgewichtstraining) von entsprechend geschultem Fachpersonal durchgeführt werden und damit der Ressourcenbedarf potenziell hoch ist, spricht sich diese Leitliniengruppe für eine Empfehlung des Grades B aus. Die Qualität der Evidenz wurde aus der WHO-Leitlinie übernommen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich das Sturzrisiko bei älteren Menschen durch körperliche Betätigung, Physiotherapie, Gefährdungsbeurteilungen und Anpassungen der häuslichen Umgebung sowie den Entzug psychotroper Medikamente verringert [210,189,208]. (s. auch Kapitel 5.2.2)

An dieser Stelle wird auf die S1-Handlungsempfehlung „Geriatrisches Assessment in der Hausarztpraxis“ (<https://www.degam.de/leitlinie-s1-053-015>) verwiesen.

## Harninkontinenz

Etwa ein Drittel der älteren Menschen weltweit ist von Harninkontinenz betroffen, Frauen häufiger als Männer [223,224,225]. Zu den psychosozialen Folgen der Inkontinenz zählen der Verlust des Selbstwertgefühls, die Einschränkung sozialer und sexueller Aktivitäten sowie Depressionen. Urininkontinenz hat tiefgreifende Auswirkungen auf ältere Menschen, ihre Lebensqualität und die Funktionsfähigkeit. Harninkontinenz ist auch ein wesentlicher Faktor für eine Pflegebedürftigkeit im Alter [210].

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
Für Patientinnen mit Multimorbidität und Harninkontinenz (Drang, Stress oder gemischt) sollte ein Beckenbodenmuskeltraining (PFMT) allein oder in Kombination mit Strategien zur Blasenkontrolle und Selbstüberwachung empfohlen werden.	B	gering bis moderat	15 Ja 0 Nein 0 Enthaltungen Starker Konsens
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

Die WHO Leitlinie stützt seine Empfehlung auf Belege für das Beckenbodentraining (Pelvic floor muscle training-PFMT), die aus fünf randomisierten kontrollierten Studien stammen, in denen der Nutzen der PFMT im Vergleich zu Placebo oder einer Kontrollgruppe untersucht wurde. Zwei dieser Studien wurden in Brasilien, zwei in Japan und eine in den Vereinigten Staaten durchgeführt. Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmerinnen reichte von 60,2 Jahren bis 76,6 Jahren. Die Daten zeigten, dass PFMT die wahrgenommene Heilungsrate signifikant erhöhte und Symptome der Harninkontinenz signifikant reduzierte.

Die Qualität der Evidenz war insgesamt gering. Diese wurde aus der WHO Leitlinie übernommen.

Der Nutzen der PFMT in Kombination mit Strategien zur Blasenkontrolle, mit oder ohne Biofeedback, wurde in fünf Studien untersucht. Die kombinierte Intervention wurde ausschließlich an älteren Frauen sowohl zu Hause als auch in klinischen Einrichtungen durchgeführt. Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer reichte von 65,4 Jahren bis 74,7 Jahren. Die gepoolten Daten aus fünf Studien (709 Teilnehmerinnen) zeigten, dass diese Intervention die Anzahl der Inkontinenz-Episoden über einen Nachbeobachtungszeitraum von 6-24 Wochen signifikant reduzierte.

Die Gesamtqualität der Evidenz war moderat.

Geringe Qualität der Evidenz unterstützt PFMT bei alleiniger Anwendung zur Reduzierung der Inkontinenz bei älteren Frauen mit Harninkontinenz. In Kombination mit Strategien zur Blasenkontrolle und Selbstkontrolle zeigt sich eine moderate Qualität der Evidenz.

Harninkontinenz hat einen tiefgreifenden Einfluss auf die Lebensqualität und Funktionsfähigkeit älterer Menschen und erhöht die Pflegebedürftigkeit. Aufgrund der geringen bis moderaten Evidenzqualität spricht sich diese Leitliniengruppe für eine Empfehlung der Stärke B aus. Da in den untersuchten Studien ausschließlich Frauen eingeschlossen wurden, kann die Empfehlung lediglich zu dieser Personengruppe abgegeben werden. Dadurch zeigt sich ein Forschungsdefizit für Männer mit Multimorbidität und Harninkontinenz [211,2012].

## Vermindertes Sehvermögen

Bei gebrechlichen Patientinnen und Patienten  $\geq 75$  Jahre tragen funktionelle Einschränkungen zu einem Verlust der Autonomie bei [213]. Alter geht häufig mit einem Verlust des Sehvermögens einher, der die körperliche Leistungsfähigkeit und Aktivitäten im täglichen Leben einschränkt. Etwa 90 % der über 70-jährigen leiden an Katarakt, was die häufigste Ursache für einen Sehverlust darstellt [214]. Durch eine Kataraktoperation erhalten diese ihre volle Sehfunktion zurück [215].

<p><b>Evidenzbasierte Empfehlung</b> (<i>geprüft 2025</i>)  <b>Älteren Menschen mit Multimorbidität sollte in der Primärversorgung empfohlen werden, sich regelmäßig augenärztlich untersuchen zu lassen.</b></p>	<p>Empfehlungsgrad  <b>B</b></p>	<p>Qualität d. Evidenz  <b>gering</b></p>	<p>Ergebnis Konsensverfahren  <b>13 Ja</b>  <b>0 Nein</b>  <b>2 Enthaltung</b>  <b>Starker Konsens</b></p>
<p>Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung der Formulierung und Empfehlungsgrad)</p>			

Für diese Empfehlungen wurden in der WHO-Leitlinie drei systematischen Übersichten berücksichtigt: einer aktualisierten systematischen Übersicht, die fünf Studien zu Screening und Überweisung, eine aktualisierte systematische Übersicht, die zwei Studien zum Screening plus sofortige augenärztliche Versorgung und eine aktualisierte systematische Übersicht die drei Studien zur beschleunigten Kataraktoperation identifizierte.

Die gepoolten Daten aus fünf Studien mit 3494 Teilnehmenden weisen darauf hin, dass es keine Belege dafür gibt, dass das Sehscreening allein die Sehfunktion bei älteren Menschen verbessert.

In einer Übersichtsarbeit, die zwei Studien zum visuellen Screening identifizierte, erhielten in der einen Studie die teilnehmenden älteren Menschen über 65 Jahren (die in der Gemeinde lebten) in der Interventionsgruppe Rezepte und Gutscheine für kostenlose Brillen [216], während die Teilnehmer der zweiten Studie (Bewohner von Pflegeheimen im Alter von 55 Jahren und älter) sofort mit einer Korrekturbrille versorgt wurden [217]. In beiden Studien verbesserte sich die Sehleistung in den Gruppen, die sofort behandelt wurden.

Drei identifizierte Studien untersuchten die Wirksamkeit einer beschleunigten Kataraktoperation (innerhalb von 4 Wochen) zu routinemäßigen Operationen (bis zu 12 Monate Wartezeit). Es zeigte sich eine deutliche Verbesserung der Sehkraft bei älteren Menschen die sich einer beschleunigten Operation unterzogen hatten, im Vergleich zu den Ergebnissen von Personen, die sich einer Routineoperation unterzogen oder der Wartelistengruppen angehörten [218,219,220].

Die WHO-Leitliniengruppe war sich einig, dass ein Screening als alleinige Intervention nicht gerechtfertigt ist und dass es mit der sofortigen Bereitstellung einer indizierten augenärztlichen Versorgung kombiniert werden sollte, um die Sehschärfe älterer Menschen mit Sehbehinderung zu verbessern. Insbesondere Menschen mit langjährigen Diabetes (mindestens 5 Jahre), mit einem Glaukom-Risiko, mit einem Diabetes-Risiko oder mit starker Kurzsichtigkeit profitieren von einer regelmäßigen Augenarzt-Untersuchung.

Diese Leitliniengruppe folgt nicht der WHO-Leitliniengruppe hinsichtlich der Aussage und einer starken Empfehlung, sondern spricht sich aufgrund der übernommenen geringen Qualität der Evidenz und der fehlenden Übertragbarkeit auf das deutsche Gesundheitssystem für eine modifizierte Empfehlung der Stärke B aus.

An dieser Stelle wird auf die S1-Handlungsempfehlung „Geriatrisches Assessment in der Hausarztpraxis“ (<https://www.degam.de/leitlinie-s1-053-015>) verwiesen.

### Vermindertes Hörvermögen

Unbehandelter Hörverlust beeinträchtigt die Kommunikation und steht im Zusammenhang mit sozialer Isolation und Autonomieverlust mit damit verbundenen Ängsten, Depressionen und kognitiven Beeinträchtigungen. Trotz seiner erheblichen individuellen und sozialen Auswirkungen bleibt Hörverlust bei älteren Menschen weitgehend unentdeckt und wird nicht ausreichend behandelt [210].

Evidenzbasierte Empfehlung (geprüft 2025)	Empfehlungsgrad	Qualität d. Evidenz	Ergebnis Konsensverfahren
<b>Älteren Menschen mit Multimorbidität sollte ein Screening mit anschließender Bereitstellung von Hörgeräten angeboten werden, um einen Hörverlust rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.</b>	<b>B</b>	<b>gering</b>	<b>14 Ja</b> <b>0 Nein</b> <b>1 Enthaltungen</b> <b>Starker Konsens</b>
Adaptation WHO guideline 2017 [210] (Änderung Empfehlungsgrad)			

In zwei randomisierten kontrollierten Studien [221,222] wurde der Nutzen des Screenings und der sofortigen Versorgung mit Hörgeräten bei älteren Erwachsenen nachgewiesen [210]. Die frühere [221] der beiden Studien ergab, dass die sofortige Versorgung mit Hörgeräten mit statistisch signifikanten Verbesserungen im hörbezogenen Lebensqualitäts-Score des Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) und im QDS-Score (Quantified Denver Scale of Communication Function) verbunden war. In der zweiten Studie erzielten beide Hörgerätgruppen größere Verbesserungen bei den hörbezogenen Ergebnissen im Vergleich zu den Gruppen ohne Behandlung und mit Hörgeräten [222].

Die WHO Leitliniengruppe stufte die Qualität der Evidenz als gering für das Screening und die Versorgung mit Hörgeräten ein. Zusätzlich zur Evidenz diskutierte die WHO-Gruppe die

Fragen der Opportunitätskosten und den gesellschaftlichen Nutzen. Hörgeräte sind das Mittel der Wahl für ältere Menschen mit Hörverlust, da sie die Hörminderung minimieren und das tägliche Leben verbessern. Auch Medikamente sind auf mögliche Ototoxizität zu prüfen. Die WHO-Leitliniengruppe war sich daher einig, dass die Vorteile der Intervention die Nachteile und Kosten überwiegen, das Screening und die Verwendung von Hörgeräten scheinen nicht zu schaden.

Ausgehend von der Akzeptanz, der Machbarkeit und der zunehmenden Erschwinglichkeit von Hörgeräten, spricht sich diese Leitliniengruppe trotz der geringen Qualität der Evidenz für eine Empfehlung der Stärke B aus.

An dieser Stelle wird auf die S1-Handlungsempfehlung „Geriatrisches Assessment in der Hausarztpraxis“ (<https://www.degam.de/leitlinie-s1-053-015>) verwiesen.

### 5.3 Versorgungskoordination: Hausärztliche Versorgung und Kooperation mit Fachspezialisten

#### Versorgungsproblem

Im deutschen Versorgungssystem sind die Arzt-Patienten-Kontakte ungeregelt und ohne Steuerung. Dies fällt insbesondere bei älteren Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität ins Gewicht. Es werden neben- und nacheinander Untersuchungsergebnisse, Diagnosen, Rezepte, Empfehlungen, Überweisungen und Krankenhausbehandlungen und nicht zuletzt auch Not- und Rettungsdienstärztliche Behandlungen erzeugt. Der Informationsaustausch über die auf diese Weise produzierten Daten, Empfehlungen und Medikationen ist ungeregelt. Daran sind Fachspezialisten und Hausärzte in gleicher Weise beteiligt. Hinzu kommt, dass in der Regel bei diesen punktuellen Maßnahmen die vollständige Krankengeschichte mit kompletter Vorgeschichte, Komorbiditäten und Medikation nicht präsent ist, vom psychosozialen Status ganz zu schweigen. Keinem Behandler liegen bei einer Konsultation vollständig alle relevanten Daten vor. Die Hoffnungen, hier Abhilfe zu schaffen, ruhen auf der elektronischen Patientenakte. Die verbesserte Zusammenführung aller relevanten Informationen mit der Erhöhung der Patientensicherheit bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung auf Arbeitsebene gehört sicher zu den Chancen der ePa. Die Herausforderung wird darin bestehen, die Risiken und Limitationen (Holprigkeiten im Prozessablauf, Probleme im Datenschutz) möglichst klein zu halten.

Ältere, multimorbide Patienten und solche mit Multimedikation sind besonders von dieser ungeregelten Situation und der fehlenden Steuerung in der medizinischen Versorgung betroffen. Hier kommen zusätzlich noch Mobilitätseinschränkungen, kognitive Defizite und zunehmend weniger Unterstützungsmöglichkeiten innerhalb des Familienverbandes hinzu.

## Anforderungen an die Versorgungsstruktur

Diagnose- und Behandlungsansätze durch Spezialisten sind ohne hausärztliche Einordnung in den Kontext nicht gut geeignet, den beschriebenen komplexen Anforderungen gerecht zu werden und können negative gesundheitliche Effekte haben. Bei der Betreuung von multimorbiden Patienten geht es nicht um die Addition von fachspezialistischer Expertise, sondern um eine Kunst der Priorisierung bzw. des Weglassens mit entsprechender Zeit für immer wiederkehrenden Gespräche, die einer ärztlichen Logik der Sorgfalt, Ruhe, Weitblick, Geduld und Reflexivität Raum schafft. Oft steht bei diesen Patienten der Erhalt der Autonomie und die Lebensqualität im Vordergrund und weniger eine leitliniengerechte Behandlung einer einzelnen Erkrankung oder die Lebenslänge.

Die nachfolgende Empfehlung beschreibt eine Ideal-Struktur für die so verstandene allgemeinmedizinische Versorgung.

## Elemente einer besseren Versorgungsstruktur

Idealerweise werden spezialistische Entscheidungen nur gemeinsam (Fachspezialistin/Fachspezialist, Hausärztin/Hausarzt, Patientin/Patient, Angehöriger, Pflegepersonal) und im Konsens getroffen.

### Diagnostik

- Viele Diagnostische Prozeduren (Bildgebung, Endoskopie, usw.) werden in der Regel vom Hausarzt/der Hausärztin gezielt angefordert.  
Ausnahme: Kontrolluntersuchungen im Rahmen der Behandlung durch Spezialisten, z. B. Koloskopie zur Verlaufskontrolle CED

### Therapie

- Chirurgische und interventionelle Therapien werden gemeinsam mit den beteiligten Behandelnden und Patient/Patientin erörtert und entschieden
- Medikamentöse Therapien, bzw. eine Änderung der Medikation sollte nur nach Rücksprache mit dem Hausarzt durchgeführt oder zunächst ausschließlich in Form einer Empfehlung gegeben werden  
Ausnahmen sind z. B. Änderungen in der Medikation des Spezialisten wie Zweit- oder Drittlinientherapien bei onkologischen oder autoimmunologischen Erkrankungen
- Eine Analyse der medikamentösen Therapie kann in Kooperation mit der (Stamm-)Apotheke des Patienten erfolgen. Speziell fortgebildete Apotheker können bei Patienten mit Multimedikation eine pharmazeutische Prüfung der Gesamtmedikation einschließlich der Selbstmedikation durchführen.

### Allgemeine spezialistische Expertise

- Konsiliarische Erörterung zwischen Hausarzt und Spezialist per Mail, Telefon oder Videokonferenz. Diese Option ist bei gesetzlich Versicherten im Gesundheitssystem als Abrechnungsposition nicht bekannt.
- Gemeinsame Visite beim Hausbesuch oder im Pflegeheim
- Sprechstunde des Fachspezialisten in der Hausarztpraxis

### Stationäre Versorgung

- Die Entscheidung zur stationären Einweisung wird gemeinsam getroffen  
→ für Notfälle gibt es eine konsentierete schriftliche Verfügung beim Patienten
- stationäre Patienten werden allgemeinmedizinisch (s. Modellprojekt STATAMED) [233] oder allgemeininternistisch mitbetreut
- zusätzlich wird der Hausarzt bei wichtigen Entscheidung konsiliarisch mit einbezogen (Telefonkonferenz oder Visite im Krankenhaus)

#### **Konsensbasierte Empfehlung** *(modifiziert 2025)*

Wenn mehrere Gesundheitsprofessionen an der Behandlung von Patienten mit Multimorbidität beteiligt sind, sollten sich die Beteiligten (Patient/Patientin, Fachspezialist/Fachspezialistin, Hausarzt/Hausärztin, Angehörige, Pflegepersonal, Physiotherapeut/Physiotherapeutin, Ergotherapeut/Ergotherapeutin u.a.) hinsichtlich Diagnostik und Therapie abstimmen.

#### Ergebnis Konsensverfahren

**15 Ja**  
**0 Nein**  
**0 Enthaltungen**  
**Starker Konsens**

## 6 Klimatische Aspekte bei der Versorgung

Trotz der Selbstverpflichtung vieler Staaten, die Menge an Treibhausgasen zu begrenzen [234], nehmen die Erderwärmung und damit auch die Häufigkeit und Dauer von Hitzewellen weiter zu. [234,235]. Hitze ist mit erheblichen Gefahren für die Gesundheit verbunden [236,237]. So wurde z.B. geschätzt, dass im Jahr 2023 fast 50.000 Todesfälle in Europa auf Hitze zurückzuführen waren [238]. Gesundheitsrisiken bei Hitze betreffen vor allem Ältere und Menschen mit chronischen Erkrankungen [236]. Ebenso ist die Einnahme bestimmter Medikamente mit einer größeren Vulnerabilität gegenüber Hitze verbunden [239]. Es wird gewöhnlich ab einer Temperatur von 32°C von einer hohen gesundheitlichen Gefährdung durch Hitze ausgegangen [240].

Verschiedene Akteure, wie z. B. die Weltgesundheitsorganisation, Bundesbehörden, wie der Deutsche Wetterdienst und verschiedene nationale Nichtregierungsorganisationen geben eine Reihe von Empfehlungen, wie sich Menschen bei Hitze verhalten sollen. Dazu gehören z. B. die Vermeidung von Hitzeexposition, Kühlungsstrategien, Anpassung der Kleidung, Vermeidung von körperlicher Aktivität und die Erhöhung der Trinkmenge [241–243]. Klinische Studien legen nahe, dass die Befolgung dieser Empfehlungen zu einer Reduktion der negativen Gesundheitsfolgen von Hitze führen könnte. Eine wissenschaftliche Evaluation unter Alltagsbedingungen steht allerdings noch aus [244].

Ein zwischen August 2024 und April 2025 durchgeführtes und bei Verfassen dieses Kapitels noch unveröffentlichtes Scoping Review hatte zum Ziel, die Literatur zu möglichen Interventionen zur Vermeidung unerwünschter Folgen von Hitze im hausärztlichen Setting bei Menschen mit chronischen Krankheiten und Multimorbidität zu sichten [245]. In diesem Rahmen wurden unter 10.557 Aufsätzen im Titel-Abstract-Screening und daraus 44 Aufsätzen im Volltext-Screening insgesamt fünf Studien identifiziert, mit denen der Einfluss solcher Interventionen auf patientenorientierte Endpunkte überprüft wurde. Aus diesen Studien lassen sich jedoch aufgrund der hohen Unterschiedlichkeit der Ansätze, Methodiken, Gesundheitssysteme und Ergebnisse keine Empfehlungen ableiten. (s. Tabelle 2 nachfolgend)

Die DEGAM S1-Handlungsempfehlung „Hitzebedingte Gesundheitsstörungen in der hausärztlichen Praxis“ [259] bietet eine Hilfestellung für die Praxis.

Neben dem Umgang mit Hitze ist die Reduktion der Emission von Treibhausgasen ein weiterer Aspekt bei der Adressierung des Klimawandels. Der Gesundheitssektor verursacht 4,4% der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im EU-Durchschnitt liegt dieser Anteil bei 4,7 %, in Deutschland bei 5,2 % [246, 247]. Für Deutschland gibt es bisher keine Daten zum CO<sub>2</sub>-Verbrauch von hausärztlichen Praxen. Studien aus anderen europäischen Ländern legen nahe, dass Medikamente einer der größten CO<sub>2</sub>-Verursacher in der hausärztlichen Praxis sein könnten, gefolgt von den zurückgelegten Wegstrecken von Patienten und Mitarbeitenden der entsprechenden Praxen [248–251].

Eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Primärversorgung könnte Ressourcen sparen und möglicherweise gleichzeitig die Gesundheit der Patienten verbessern [250]. Als Maßnahmen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Verbrauchs in der hausärztlichen Praxis werden z. B. rationale und umweltfreundliche Pharmakotherapie, Vermeidung von Über- und Fehlversorgung oder nachhaltiges Praxismanagement vorgeschlagen [252–256]. So sollte z. B. bei der Behandlung von Asthma bronchiale und COPD aus Gründen des Klimaschutzes Pulverinhalatoren Vorrang vor Druckgas-betriebenen Inhalatoren gegeben werden [257,258]. Weitere Informationen hierzu sind in der DEGAM S2k-Leitlinie Klimabewusste Verordnung von Inhalativa [253] zusammengefasst.

Im Rahmen der sogenannten „Klimasensiblen Gesundheitsberatung“ können Themen aus dem Bereich Klimawandel und Gesundheit in der individuellen Gesundheitsberatung und Behandlung in der hausärztlichen Sprechstunde berücksichtigt werden. Hierzu wird aktuell die DEGAM S1-Handlungsempfehlung „Klimasensible Gesundheitsberatung für hausärztliche Praxen“ [260] erarbeitet.

Tabelle 2: Evidenztabelle

Referenz Studientyp	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out-Rate	Intervention	Kontrolle	Zielgröße	Hauptergebnis	Bemerkung/ Evidenzgrad
	insgesamt							
	Pro Arm							
	Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe						
Balmain et al. 2018  Australien  Quasi-experimentelle Studie (Non-RCT)	10 Patienten mit Herzinsuffizienz (NYHA Stadium I-II)	10 Patienten ohne chronische Krankheit	kein Drop-out	dauerhafte Folsäureeinnahme (5 mg über 6 Wochen)	dauerhafte Folsäureeinnahme (5 mg über 6 Wochen)	Während Bewegung in einer warmen Umgebung (30°C, 25 % relative Luftfeuchte) wurden verschiedene Zielgrößen gemessen: FMD ("flow mediated dilation"); Ausdauerleistung (max. Sauerstoffaufnahme und Herzfrequenz); zusätzlich Herzfrequenz und Rhythmus, Temperatur (rektal und Haut), Hautdurchblutung, lokale Schweißbildung, Blutdruck	Folsäure verbessert die vaskuläre endotheliale Funktion bei Patienten mit Herzinsuffizienz, aber nicht die Hautdurchblutung bei körperlicher Anstrengung bei einer festen metabolischen Wärmeproduktion in einer warmen Umgebung	Geringe Stichprobengröße, Interventions- und Kontrollgruppe nur begrenzt vergleichbar, hohes Risiko für Bias, da keine Randomisierung

Referenz Studientyp	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out-Rate	Intervention	Kontrolle	Zielgröße	Hauptergebnis	Bemerkung/ Evidenzgrad
	insgesamt							
	Pro Arm							
	Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe						
Jehn et al. 2013 Jehn & Witt 2014  Deutschland  Experimentelle Studie (RCT)	32 Patienten mit COPD Stadium II-IV	30 Patienten mit COPD Stadium II-IV	kein Drop-out	heimbasiertes Telemonitoring-System für COPD-Patienten zur Senkung des Risikos für eine Exazerbation der Erkrankung während und außerhalb von Perioden mit Hitzebelastung	keine Intervention	COPD Symptome Lungenfunktion (Spitzendurchfluss, Einsekundenkapazität, forciertes expiratorisches Volumen in sechs Sekunden, forciertes expiratorischer Atemstrom 25-75 %  Anstrengungskapazität (6MWT, Akzelerometrie) Krankenhaus-, Facharzt- und Hausarztconsultationen	Telemonitoring reduzierte die Häufigkeit von Exazerbationen (3 vs.14; P = 0.006) in der Hitzeperiode von Juni bis August; insgesamt über den 9-Monats-Follow-up ereigneten sich weniger Exazerbationen mit Krankenhauseinweisung in der IG als in der KG (7 vs. 22, p=.012); Der klinische Status der IG verbesserte sich (CAT score -2.9 [SD 4.5], p=.04), KG verschlechterte sich (CAT score +4.4 [SD 5.7], p=.013); 6MWT Distanz verbesserte sich in IG (-87 Meter [SD 66 Meter], p=.006), keine Veränderung in KG; IG war assoziiert mit weniger kumulativen Krankenhausaufenthalten (34 vs. 97 days) and % weniger Lungenarztconsultationen (24. vs. 42; P= 0.04). Die anderen Endpunkte veränderten sich nicht.	Verblindung von Patienten aufgrund der Natur der Intervention nicht möglich

Referenz Studientyp	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out-Rate	Intervention	Kontrolle	Zielgröße	Hauptergebnis	Bemerkung/ Evidenzgrad
	insgesamt							
	Pro Arm							
	Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe						
Ma et al. 2016  China  Experimentelle Studie (RCT)	156 Patienten	177 Patienten	11,9 % Kontrollgruppe, 10,7 % Interventionsgruppe	Gesundheitsaufklärungskampagne auf Bezirksebene (district level)	keine Intervention	Wissen über Hitzewellen, Risikowahrnehmung, Anpassungsverhalten Behandlung stationär oder ambulant aufgrund von chronischer Erkrankung	Nach Intervention erhöhte sich das Risikobewusstsein in der Interventionsgruppe um 1,62, während er in der Kontrollgruppe bei 0,51 lag (P=0,006). Die Hospitalisierungsrate aufgrund chronischer Krankheiten sank in der Interventionsgruppe von 32,4 % auf 28,9 %, während sie in der Kontrollgruppe von 26,3 % auf 36,5 % anstieg. Das Wissen zur Prävention von unerwünschten Folgen von Hitzewelle verbesserte sich nicht.	

Referenz Studientyp	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out-Rate	Intervention	Kontrolle	Zielgröße	Hauptergebnis	Bemerkung/ Evidenzgrad
	insgesamt							
	Pro Arm							
	Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe						
Nam et al. 2019 USA  Kohortenstudie (retrospektiv)	106 907 Medicaid und Medicare-Patienten	230 948 Medicaid und Medicare-Patienten	kein Drop-out (aufgrund der retrospektiven Auswertung)	Kaliumverwendung, definiert als eine Kaliumverschreibung für eine oral verabreichte feste Darreichungsform eines Bicarbonat-, Chlorid-, Citrat- oder Gluconatsalzes, die am Tag der Index-Furosemid-Verschreibung oder am nächsten Tag, jedoch nicht vor dem ersten Furosemid-Abgabetermin, abgegeben wurde	keine Kaliumverwendung	Mortalität (all-cause)	Die Mortalitätsraten pro 1000 Personenjahre lagen bei 96,0 % (95 % CI 93,2-98,9) in Kalium-Gruppe und 105,8 % (95 % CI 102,8-108,9) in Kontrollgruppe; Der mögliche protektive Effekt von Kalium steigerte sich bei einer Tageshöchsttemperatur von etwa 31 °C (P=0,031). Dieser Zusammenhang war statistisch nicht signifikant für die Tagesdurchschnittstemperatur.	

Referenz Studientyp	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out-Rate	Intervention	Kontrolle	Zielgröße	Hauptergebnis	Bemerkung/ Evidenzgrad
	insgesamt							
	Pro Arm							
	Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe						
Smirnova et al. 2015  Russland  Quasi-experimentelle Studie (Non-RCT)	93 Patienten	62 Patienten	kein Drop-out	Effektivität der an die russische Bevölkerung adaptierten BO3 2010 Empfehlungen (WHO) bei kardiologischen Patienten während Hitzewellen definiert als mindestens drei aufeinander folgende Tage mit durchschnittlichen Temperaturen von 22,7°C in der Region Moskau.	klassische Fassung der WHO-Empfehlungen zum korrekten Verhalten bei Hitze	Wohlbefinden und kardiovaskulären Komplikationen, Hospitalisierung, hypertensive Krisen, ungeplante Arztbesuche	Während zweier beobachteter Hitzewellen (4 Tage und 10 Tage Dauer, Temperatur max. 32,7°C), gaben weniger Patienten der IG eine Verschlechterung des Gesundheitszustands an (IG 20.6 % vs. KG 40 %, p=.008); kein Unterschied bei kardiovaskulären Komplikationen zwischen Gruppen	

Balmain BN, Jay O, Morris NR, Stewart GM, Shiino K, McFarland AJ, et al. Folic acid supplementation improves vascular endothelial function, yet not skin blood flow during exercise in the heat, in patients with heart failure. *Am J Physiol-Regul Integr Comp Physiol* 2018;315:R810–9. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00132.2018>.

Jehn M, Witt C. Telemedizin als Tool bei Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen, um die Einflüsse des Klimawandels zu erfassen. *Pneumol* 2014;11:204–13. <https://doi.org/10.1007/s10405-013-0727-y>.

Jehn M, Donaldson G, Kiran B, Liebers U, Mueller K, Scherer D, et al. Tele-monitoring reduces exacerbation of COPD in the context of climate change—a randomized controlled trial. *Environ Health* 2013;12:99. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-12-99>.

Ma WJ, Lin QX, Lin HL, Liu T, Zeng WL, Xiao JP, et al. Effectiveness of health education about heat wave hazard prevention in the elderly: a mixed effect model analysis. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi Zhonghua Liuxingbingxue Zazhi* 2016;37:1228–32. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.09.009>.

Nam YH, Bilker WB, Leonard CE, Bell ML, Hennessy S. Outdoor temperature and survival benefit of empiric potassium in users of furosemide in US Medicaid enrollees: a cohort study. *BMJ Open* 2019;9:e023809. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023809>.

Smirnova MD, Svirida ON, Vicenya Vicenya MV, Mikhailov Mikhailov GV, Ageev Ageev FT. The Effectiveness of Russian Public Health Recommendations for Sanogennykh Behavior in the Heatwave. *Kardiologija* 2015;55:66–71. <https://doi.org/10.18565/cardio.2015.5.66-71>.

## 7 Dokumentation und Qualitätsindikatoren

Leitlinien der DEGAM zielen darauf ab, die gemeinsame Entscheidungsfindung von Patientinnen und Patienten mit ihren Ärztinnen und Ärzten für eine bestmögliche Versorgung zu unterstützen [261]. Die Leitlinie Multimorbidität nimmt hierzu zum einen die Verbesserung von patientenrelevanten Endpunkten in den Fokus. Zum anderen will sie Hausärztinnen und Hausärzte bei der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen, bei der Wahrnehmung ihrer Koordinationsfunktion und bei der Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen auf operationaler Ebene unterstützen. (vergl. Abschnitt 1.3)

Die Umsetzung und die Auswirkungen einer Leitlinie auf die Versorgung kann, unter anderem, anhand von Qualitätsindikatoren überprüft werden. Qualitätsindikatoren können aus Leitlinienempfehlungen, die spezifische Ziele adressieren, abgeleitet werden. Wegen des hohen methodischen Aufwands für die Ableitung von Qualitätsindikatoren aus Leitlinienempfehlungen wird allerdings empfohlen zu prüfen, ob es bereits entwickelte Indikatoren gibt, die mit den Empfehlungen einer Leitlinie kongruent sind [262,263].

Für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität wurde im Projekt „MultiQual“ (Innovationsfonds, 2017-2020) ein Satz von 24 arztberichteten und 14 patientenberichteten Qualitätsindikatoren entwickelt, die erlauben, die Qualität der Versorgung in drei Dimensionen zu beschreiben: I. Patientennahe Parameter; II. Arzt-Patienteninteraktion; III. Kontext und Strukturen (vergl. Abb. 3). Die Indikatorenentwicklung erfolgte auf der Grundlage einer systematischen Leitlinienrecherche und -synopse mit einem anschließenden formalen interdisziplinären Konsentierungsprozess [44]. Unter den Quellleitlinien für die Qualitätsindikatoren waren unter anderem die DEGAM Leitlinie Multimorbidität in der Fassung von 2017 [8] und die Leitlinie Multimorbidität des britischen NICE [11] welche wiederum die Grundlage für einige zentrale Empfehlungen der aktuellen DEGAM Leitlinie Multimorbidität bilden. In einer anschließenden Validierungsstudie (Querschnittsstudie mit 35 Hausarztpraxen und 346 über 65-jährigen Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität) wurde zunächst ein Kernindikatorensatz von 12 arztberichteten und 7 patientenberichteten Indikatoren identifiziert. Für diese wurden die strukturelle Validität, interne Konsistenz, diskriminative Eigenschaften, Machbarkeit und Patienten-Arzt-Übereinstimmung bestimmt [264].

Sieben der arztberichteten Indikatoren erlauben die Überprüfung der Umsetzung von Empfehlungen der vorliegenden Leitlinie. Dabei beziehen sich drei auf die Ebene I des Versorgungsmodells (patientennahe Parameter) und vier auf die Ebene II (Arzt-Patienten-Interaktion). (Vergl. Tabelle 3). Empfehlungen zu Indikatoren der Ebene III (Kontext und Strukturen) finden sich nicht in der vorliegenden Leitlinie. Die erforderlichen Daten zur Berechnung der Indikatoren können der Patientendokumentation entnommen werden, weitere Informationen hierzu finden sich im QiSA Band F2 Multimorbidität Version 1.0, der frei zugänglich ist (<https://www.aok.de/gp/qisa/baende/band-f2-multimorbidityaet>) [188].

Die vorgeschlagenen Indikatoren können zu internen Qualitätssicherungszwecken, aber auch als Grundlage zum Austausch über die Qualität der Versorgung von multimorbiden Patientinnen und Patienten z. B. in Qualitätszirkeln dienen.

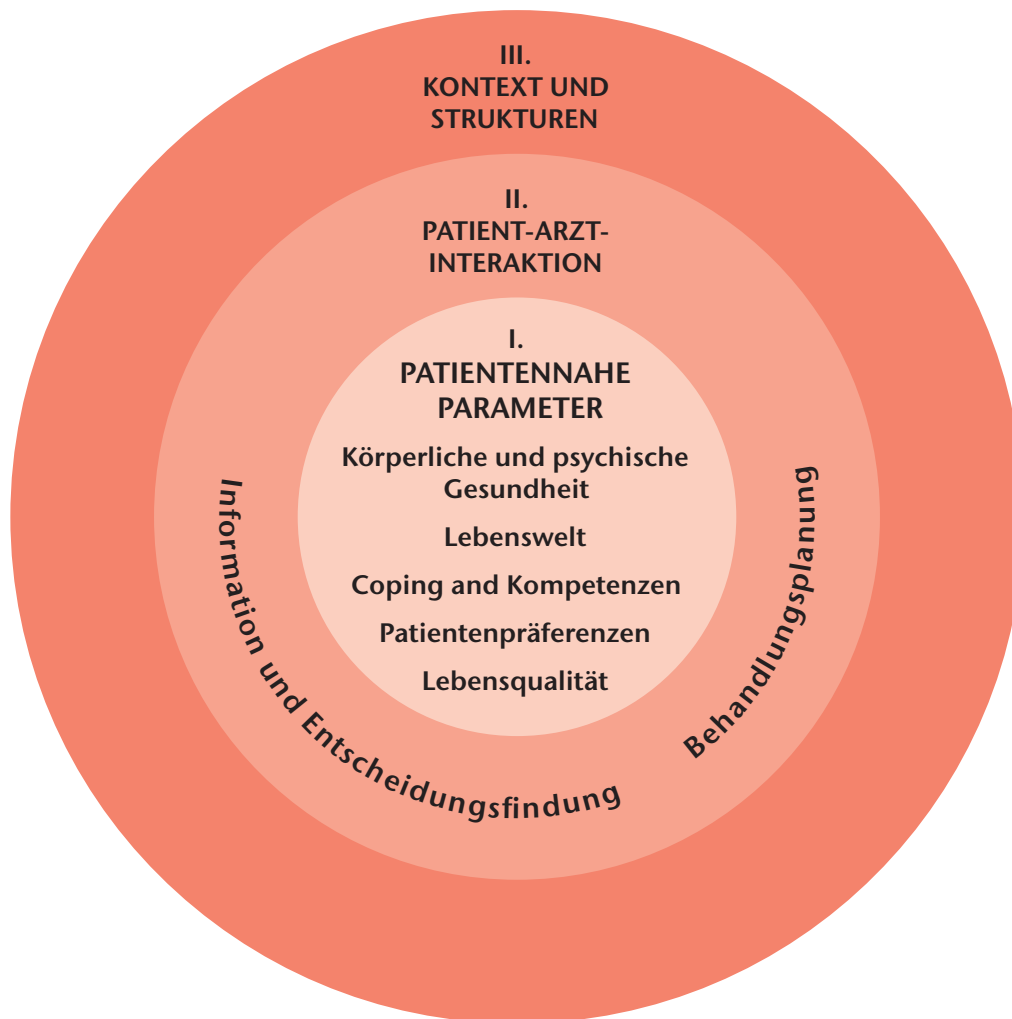


Abbildung 3: Modell für die Qualität der Versorgung multimorbider Patientinnen und Patienten (nach Schulze et al. 2022) [44]

Tabelle 3: Qualitätsindikator, Versorgungsmodell und Leitlinienempfehlung

QISA Nr. (Lit)	Indikator	Modellebene	Empfehlung: Kapitel/ Empfehlungstext, Evidenzbasierung
8	<b>Einbeziehen von Bezugspersonen:</b> Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen besprochen wurde, ob und inwieweit Bezugspersonen in wichtige Entscheidungen eingebunden werden sollen.	I	<b>Kapitel 5.1.1</b> Es sollte mit den Patientinnen und Patienten abgeklärt werden, ob und wie sie Vertrauenspersonen, inkl. Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe, miteinbeziehen wollen. (konsensbasiert)
7	<b>Ermitteln von Patientenpräferenzen:</b> Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, deren Prioritäten, Ziele und Wertvorstellungen im Gespräch erfragt und dokumentiert wurden.	I	<b>Kapitel 5.1.2</b> Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität <b>sollen</b> nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden (...). (evidenzbasiert)
10	<b>Gemeinsame Vereinbarung von Behandlungszielen</b> Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen Behandlungsziele gemeinsam vereinbart und dokumentiert wurden.	II	<b>Kapitel 5.1.2</b> Ein Abgleich der patientenseitigen und arztseitigen Prioritäten ist die wesentliche Voraussetzung für gute Entscheidungen. Entscheidungen <b>sollen</b> vor dem Hintergrund der sich häufig erst im Gespräch entwickelnden Patientenpräferenzen und der gemeinsamen Priorisierung von Behandlungszielen erfolgen. Dies kann sich sowohl auf die Steigerung als auch auf die Verminderung der Behandlungsintensität beziehen. Hierbei <b>sollte</b> ein Abgleich der patientenseitigen Prioritäten (z. B. Angst vor Autonomieverlust) und der ärztlichen Zielsetzungen (z. B. Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe) erfolgen. (konsensbasiert)
12	<b>Erhebung der Belastung durch die Behandlungen</b> Anteil (%) von Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen über die Belastung durch die Behandlungen gesprochen wurde.	II	<b>Kapitel 5.1.2</b> Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) <b>soll</b> mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf das tägliche Leben haben können. (evidenzbasiert)

16	<p><b>Information über potenziellen Nutzen und Schaden von Therapieoptionen</b> Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, die vor Behandlungsentscheidungen über den potenziellen Nutzen und die potentiellen Risiken der Therapieoptionen informiert wurden.</p>	II	<p><b>Kapitel 5.1.2</b> Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden. (evidenzbasiert)</p>
2	<p><b>Gezieltes Erfassen von Schmerzen/ Schmerzmanagement</b> a) Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, die gezielt über das Vorliegen von chronischen Schmerzen befragt wurden.</p>	I	<p><b>Kapitel 5.2.2</b> a) Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität <b>sollen</b> bei Kontakten in der Hausarztversorgung einmal pro Jahr nach dem Vorliegen von chronischen beeinträchtigenden Schmerzen befragt werden. (konsensbasiert)</p>
3	<p>b) Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten mit chronischen Schmerzen, deren medikamentöse und nichtmedikamentöse Schmerztherapie überprüft und ggf. angepasst wurde.</p>	I	<p>b) Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität und chronischen Schmerzen <b>sollte</b> einmal im Quartal das Schmerzmanagement überprüft werden. (konsensbasiert)</p>
15	<p><b>Medikamentenreview</b> Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, bei denen ein strukturiertes Medikamentenreview vorgenommen wurde.</p>	II	<p><u>Bei jeder Konsultation soll</u> die Anzahl und Dosierung der Medikamente („pillcount“) erfasst werden mit Prüfung auf nichtindizierte, UAW auslösende oder miteinander interagierende Medikamente (Medikamentenreview). Gegebenenfalls <b>soll</b> ein Absetzen oder eine Dosisreduktion („Deprescribing“) erfolgen. (konsensbasiert)</p>

## 8 Tool-Box

### 8.1 Werkzeuge zur Optimierung der Arzneimitteltherapie (geprüft 2025)

#### Hausärztliche Leitlinie Multimedikation [42]

<https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-043>

Die Leitlinie ist eine Hilfestellung zur Verbesserung der Arzneitherapiesicherheit bei älteren und multimorbiden Patienten. Sie bietet eine sehr gute Zusammenfassung des Problems Multimedikation, beschreibt typische Abläufe und Fehlerquellen und Verbesserungsmöglichkeiten.

#### DEGAM S1-Handlungsempfehlung Medikamentenmonitoring

<https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-027>

Medikamente mit einem bestimmten Risikopotential, das entweder bereits klinisch identifiziert ist oder aufgrund bestimmter biopharmazeutischer und/oder präklinischer Erkenntnisse wahrscheinlich ist, bedürfen eines Monitoring auf arzneimittelbedingte Organschäden. Neben der Erfassung klinischer Symptome sollten regelmäßig auch technische und laborchemische Untersuchungen erfolgen.

#### Priscus-Liste

[https://www.akdae.de/fileadmin/user\\_upload/akdae/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/2023-1/005.pdf](https://www.akdae.de/fileadmin/user_upload/akdae/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/2023-1/005.pdf)

Diese aktualisierte Zusammenstellung listet Medikamente auf, die für ältere Menschen potenziell ungeeignet sind. Sie empfiehlt auch Alternativen. Sie dient zum kritischen Blick auf Medikamentenlisten bei älteren Patienten.

#### Beers-Liste

<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.18372>

Diese aktualisierte Liste ist ebenfalls ein Instrument zur Optimierung der Arzneimitteltherapie geriatrischer Patienten und hilft bei der Detektion potenziell ungeeigneter Arzneimittel. Sie wurde in den USA entwickelt.

#### Forta-Liste

<https://www.umm.uni-heidelberg.de/experimentelle-pharmakologie/research/gruppe-wehling/>

Die FORTA-Liste, ebenfalls eine Expertenliste, klassifiziert Arzneimitteln in vier Kategorien A-D entsprechend ihrer Nutzen-Risiko-Abwägung für älteren Menschen. Die FORTA Klassifizierung ist evidenzbasiert und „real-life“-orientiert (Compliancefragen, altersabhängige Verträglichkeit, Häufigkeit relativer Kontraindikationen werden berücksichtigt).

**Medikationsplan** (verpflichtend seit Oktober 2016)

<http://www.kbv.de/html/medikationsplan.php>

Patienten haben Anspruch auf einen sogenannten bundeseinheitlichen Medikationsplan, wenn sie mindestens drei zulasten der gesetzlichen Krankenkassen verordnete, systemisch wirkende Medikamente gleichzeitig einnehmen beziehungsweise anwenden. Der Medikationsplan muss auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeichert werden, wenn der Patient/die Patientin dies wünscht und er Zugriff auf die Daten gewährt. Die elektronische Speicherung der Medikationsdaten ist für den Versicherten freiwillig – Anspruch auf die Papierversion hat er weiterhin.

**Gesundheitsfragebogen für Patienten**

[https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/Psychosomatische\\_Klinik/download/PHQ\\_Manual1.pdf](https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/Psychosomatische_Klinik/download/PHQ_Manual1.pdf)

Der „Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)“ kann in seiner Komplett- bzw. Kurzform als psychodiagnostisches Instrument in der klinischen Praxis und im Rahmen von Forschungsfragestellungen eingesetzt werden. Er eignet sich sowohl zur Erstdiagnostik als auch zur Verlaufsbeurteilung von psychischen Störungen.

Eine gesamte Übersicht aller Fragebögen findet sich unter: [https://www.uke.de/kliniken-institute/kliniken/psychosomatische-medizin-und-psychotherapie/forschung/arbeitsgruppen/ag\\_psychometrie-und-instrumentenentwicklung.html](https://www.uke.de/kliniken-institute/kliniken/psychosomatische-medizin-und-psychotherapie/forschung/arbeitsgruppen/ag_psychometrie-und-instrumentenentwicklung.html)

**Sturzprävention in der Gesundheitsversorgung – Sturzrisiko erkennen**

<https://www.bfu.ch/de/dossiers/stuerze-verhindern>

Um zu erkennen, ob jemand sturzgefährdet ist, helfen Alarmfragen, Screening-Tests sowie die klinische Beobachtung.

## 8.2 Instrumente zur Unterstützung der Arzt-Patienten-Kommunikation/Partizipativen Entscheidungsfindung (geprüft 2025)

**Kontrollpräferenzskala (Control Preferences Scale, „Degner-Skala“)**

Die Kontrollpräferenzskala wurde in Kanada entwickelt, um individuell zu erfassen, welchen Grad an Partizipation sich Patienten mit lebensbedrohlichen Erkrankungen bei Therapieentscheidungen wünschen [227]. Die deutsche Übersetzung wurde im Rahmen eines Projektes zur Palliativversorgung von Krebspatienten vorgenommen [228].

Der Patient/die Patientin wird gebeten, fünf Aussagen zu seinem Bedürfnis nach Beteiligung an medizinischen Entscheidungsprozessen in eine Reihenfolge zu bringen. Am Anfang der Reihenfolge steht die von ihm am meisten gewünschte, am Ende die am wenigsten gewünschte Aussage.

Eine Auswertungsmethode betrachtet lediglich den ersten Buchstaben: „aktiv“ (A, B), „gemeinschaftlich“ (C), und „passiv“ (D, E). Es stehen aber auch komplexere Auswertungsmethoden zur Verfügung [229].

<b>A</b>	Ich ziehe es vor, selbst zu entscheiden, welche Behandlung ich erhalten werde.
<b>B</b>	Ich möchte letztendlich selbst über meine medizinische Behandlung entscheiden, nachdem ich mich ernsthaft mit der Meinung meines Arztes auseinandergesetzt habe.
<b>C</b>	Ich möchte, dass mein Arzt und ich gemeinsam die Verantwortung dafür tragen, zu entscheiden, welche Behandlung für mich am besten ist.
<b>D</b>	Ich möchte alle Entscheidungen, die meine medizinische Behandlung betreffen, meinem Arzt überlassen
<b>E</b>	Ich ziehe es vor, dass mein Arzt die endgültige Entscheidung über die Behandlung trifft, aber meine Meinung ernsthaft berücksichtigt.

### **Leitfragen zur Besprechung der subjektiven Belastung durch multiple Behandlungen** (vergl. Empfehlung S. 38 und 40)

Auch jenseits von direkten Medikamenteninteraktionen fühlen sich Patienten mit Multimorbidität häufig durch die Vielzahl der eingesetzten Behandlungen subjektiv stark belastet. Im Zuge der Erstellung der Leitlinie „Multimorbidity: clinical assessment and management“ des Britischen National Institute for Clinical Excellence (NICE) [11] führten die Autoren eine systematische Literaturrecherche nach Instrumenten des so genannten „treatment burden“ – Belastung durch Behandlungsmaßnahmen durch. Von den vier aufgefundenen Instrumenten hat sich letztendlich keines als optimal herausgestellt. Die Autoren raten daher, die Aspekte, die „Treatment Burden“ betreffen, im Gespräch abzuklären und geben dazu eine Reihe von Anhaltspunkten:

Zur Ermittlung der Belastung durch Behandlungen sollte abgeklärt werden, inwieweit sich die Patienten/Patientinnen im Alltag durch ihre Erkrankungen und ihre Behandlung beeinträchtigt fühlen. Dazu sollte angesprochen werden:

- wie viele und welche Arzt- und Behandlungstermine muss ein Patient/eine Patientin wahrnehmen, wo finden diese statt?
- welche Medikamente werden wie oft eingenommen?
- welche Medikamentennebenwirkungen verspürt der Patient/die Patientin?
- welche nicht-medikamentösen Behandlungen werden angewendet (Psychotherapie, Ernährungstherapie, Bewegungstherapie, etc.)?
- wirken sich die Behandlungen auf das psychische und physische Wohlbefinden aus?

Außerdem soll ein Augenmerk auf die Erfassung von unerkannten Depressionen oder Angststörungen gelegt werden. Eventuell ist hierzu ein spezifisches Assessment sinnvoll.

## 9 Referenzliste

1. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, u. a. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. April 2011;64(4):401–6.
2. Haggerty JL. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ*. 22. November 2003;327(7425):1219–21.
3. DuGoff EH, Bandeen-Roche K, Anderson GF. Relationship between Continuity of Care and Adverse Outcomes Varies by Number of Chronic Conditions among Older Adults with Diabetes. *J Comorbidity*. Januar 2016;6(2):65–72.
4. Baker R, Freeman GK, Haggerty JL, Bankart MJ, Nockels KH. Primary medical care continuity and patient mortality: a systematic review. *Br J Gen Pract*. September 2020;70(698):e600–11.
5. Pereira Gray DJ, Sidaway-Lee K, White E, Thorne A, Evans PH. Continuity of care with doctors—a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open*. Juni 2018;8(6):e021161.
6. Guo JY, Chou YJ, Pu C. Effect of Continuity of Care on Drug-Drug Interactions. *Med Care*. August 2017;55(8):744–51.
7. Chau E, Rosella LC, Mondor L, Wodchis WP. Association between continuity of care and subsequent diagnosis of multimorbidity in Ontario, Canada from 2001–2015: A retrospective cohort study. Nunes BP, Herausgeber. *PLOS ONE*. 11. März 2021;16(3):e0245193.
8. Scherer M, Wagner HO, Luhmann D, Muche-Borowski C, Schafer I, Dubben HH, u. a. Multimorbidität S3-Leitlinie. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM); 2017. Report No.: AWMF Register-Nr. 053-047, DEGAM Leitlinie Nr. 20.
9. van den Bussche H, Koller D, Kolonko T, Hansen H, Wegscheider K, Glaeske G, u. a. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health*. 2011;11:101.
10. Johnston MC, Crilly M, Black C, Prescott GJ, Mercer SW. Defining and measuring multimorbidity: a systematic review of systematic reviews. *Eur J Public Health*. 1. Februar 2019;29(1):182–9.
11. National Institute for Health and Care Excellence. Multimorbidity: clinical assessment and management Guidance and guidelines | NICE [Internet]. 2016 [zitiert 11. Oktober 2016]. Verfügbar unter: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56>
12. Fortin M. Prevalence of Multimorbidity Among Adults Seen in Family Practice. *Ann Fam Med*. 1. Mai 2005;3(3):223–8.
13. Glynn LG, Valderas JM, Healy P, Burke E, Newell J, Gillespie P, u. a. The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. *Fam Pract*. Oktober 2011;28(5):516–23.
14. Excoffier S, Herzig L, N’Goran AA, Deruaz-Luyet A, Haller DM. Prevalence of multimorbidity in general practice: a cross-sectional study within the Swiss Sentinel Surveillance System (Sentinella). *BMJ Open*. März 2018;8(3):e019616.
15. Violan C, Foguet-Boreu Q, Flores-Mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, u. a. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. *PLoS One*. 2014;9(7):e102149.
16. France EF, Wyke S, Gunn JM, Mair FS, McLean G, Mercer SW. Multimorbidity in primary care: a systematic review of prospective cohort studies. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. April 2012;62(597):e297–307.
17. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, u. a. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev*. September 2011;10(4):430–9.

18. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 19. März 2012;12:201.
19. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*. Juli 2012;380(9836):37–43.
20. Moussavi S, Chatterji S, Verdes E, Tandon A, Patel V, Ustun B. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet Lond Engl*. 8. September 2007;370(9590):851–8.
21. Schafer I, Kaduszkiewicz H, Wagner HO, Schon G, Scherer M, van den Bussche H. Reducing complexity: a visualisation of multimorbidity by combining disease clusters and triads. *BMC Public Health*. 16. Dezember 2014;14:1285.
22. Nunes BP, Flores TR, Mielke GI, Thume E, Facchini LA. Multimorbidity and mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. November 2016;67:130–8.
23. Buja A, Rivera M, De Battisti E, Corti MC, Avossa F, Schievano E, u. a. Multimorbidity and Hospital Admissions in High-Need, High-Cost Elderly Patients. *J Aging Health*. Juni 2020;32(5–6):259–68.
24. Ryan A, Wallace E, O’Hara P, Smith SM. Multimorbidity and functional decline in community-dwelling adults: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. Dezember 2015;13(1):168.
25. Hajek A, Kretzler B, König HH. Multimorbidity, Loneliness, and Social Isolation. A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 23. November 2020;17(22):8688.
26. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:51.
27. Olaya B, Domenech-Abella J, Moneta MV, Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, u. a. All-cause mortality and multimorbidity in older adults: The role of social support and loneliness. *Exp Gerontol*. Dezember 2017;99:120–6.
28. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Almirall J, Dubois MF, u. a. Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil*. Februar 2006;15(1):83–91.
29. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Dubois MF, Almirall J. Psychological distress and multimorbidity in primary care. *Ann Fam Med*. Oktober 2006;4(5):417–22.
30. Lozano-Hernandez CM, Lopez-Rodriguez JA, Leiva-Fernandez F, Calderon-Larranaga A, Barrio-Cortes J, Gimeno-Feliu LA, u. a. Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study. De Smedt D, Herausgeber. *PLOS ONE*. 24. Juni 2020;15(6):e0235148.
31. Morris JE, Roderick PJ, Harris S, Yao G, Crowe S, Phillips D, u. a. Treatment burden for patients with multimorbidity: cross-sectional study with exploration of a single-item measure. *Br J Gen Pract*. Mai 2021;71(706):e381–90.
32. Friis K, Lasgaard M, Pedersen MH, Duncan P, Maindal HT. Health literacy, multimorbidity, and patient-perceived treatment burden in individuals with cardiovascular disease. A Danish population-based study. *Patient Educ Couns*. Oktober 2019;102(10):1932–8.
33. Muth C, Blom JW, Smith SM, Johnell K, Gonzalez-Gonzalez AI, Nguyen TS, u. a. Evidence supporting the best clinical management of patients with multimorbidity and polypharmacy: a systematic guideline review and expert consensus. *J Intern Med*. 10. Dezember 2018;joim.12842.
34. Anthierens S, Tansens A, Petrovic M, Christiaens T. Qualitative insights into general practitioners views on polypharmacy. *BMC Fam Pract*. Dezember 2010;11(1):65.
35. Boyd CM, Darer J, Boult C, Fried LP, Boult L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA*. 10. August 2005;294(6):716–24.

- 36.** Buffel du Vaure C, Ravaud P, Baron G, Barnes C, Gilberg S, Boutron I. Potential workload in applying clinical practice guidelines for patients with chronic conditions and multimorbidity: a systematic analysis. *BMJ Open*. 2016;6(3):e010119.
- 37.** Adeniji C, Kenning C, Coventry PA, Bower P. What are the core predictors of ‘hassles’ among patients with multimorbidity in primary care? A cross sectional study. *BMC Health Serv Res*. Dezember 2015;15(1):255.
- 38.** Hudon C, Fortin M, Haggerty JL, Lambert M, Poitras ME. Measuring Patients’ Perceptions of Patient-Centered Care: A Systematic Review of Tools for Family Medicine. *Ann Fam Med*. Marz 2011;9(2):155–64.
- 39.** Kuipers SJ, Nieboer AP, Cramm JM. Easier Said Than Done: Healthcare Professionals’ Barriers to the Provision of Patient-Centered Primary Care to Patients with Multimorbidity. *Int J Environ Res Public Health*. 4. Juni 2021;18(11):6057.
- 40.** Stumm J, Thierbach C, Peter L, Schnitzer S, Dini L, Heintze C, u. a. Coordination of care for multimorbid patients from the perspective of general practitioners – a qualitative study. *BMC Fam Pract*. Dezember 2019;20(1):160.
- 41.** Cezard G, McHale CT, Sullivan F, Bowles JKF, Keenan K. Studying trajectories of multimorbidity: a systematic scoping review of longitudinal approaches and evidence. *BMJ Open*. 1. November 2021;11(11):e048485.
- 42.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin: Hausärztliche Leitlinie Multimedikation. Version 2.0 (2021), AWMF-Registernummer: 053 – 043, <https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-043>; zuletzt geprüft am 02.05.
- 43.** Taplin SH, Anhang Price R, Edwards HM, Foster MK, Breslau ES, Chollette V, u. a. Introduction: Understanding and Influencing Multilevel Factors Across the Cancer Care Continuum. *JNCI Monogr*. 1. Mai 2012;2012(44):2–10.
- 44.** Schulze J, Glassen K, Pohontsch NJ, Blozik E, Eising T, Breckner A, u. a. Measuring the Quality of Care for Older Adults With Multimorbidity: Results of the MULTIqual Project. *Bowers BJ, Herausgeber. The Gerontologist*. 7. September 2022;62(8):1135–46.
- 45.** [https://www.qualityforum.org/Publications/2012/05/MCC\\_Measurement\\_Framework\\_Final\\_Report.aspx](https://www.qualityforum.org/Publications/2012/05/MCC_Measurement_Framework_Final_Report.aspx). National Quality Forum (Ed.). (2012). Multiple chronic conditions measurement framework. 2012.
- 46.** Moody E, Martin-Misener R, Baxter L, Boulos L, Burge F, Christian E, u. a. Patient perspectives on primary care for multimorbidity: An integrative review. *Health Expect*. Dezember 2022;25(6):2614–27.
- 47.** Matthias MS, Bair MJ, Nyland KA, Huffman MA, Stubbs DL, Damush TM, u. a. Self-Management Support and Communication from Nurse Care Managers Compared with Primary Care Physicians: A Focus Group Study of Patients with Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Manag Nurs*. Marz 2010;11(1):26–34.
- 48.** Bayliss EA, Edwards AE, Steiner JF, Main DS. Processes of care desired by elderly patients with multimorbidities. *Fam Pract*. 2008;25(4):287–93.
- 49.** Corser W, Dontje K. Self-Management Perspectives of Heavily Comorbid Primary Care Adults. *Prof Case Manag*. Januar 2011;16(1):6–15.
- 50.** Birke H, Jacobsen R, Jonsson AB, Guassora ADK, Walther M, Saxild T, u. a. A complex intervention for multimorbidity in primary care: A feasibility study. *J Comorbidity*. 1. Januar 2020;10:2235042X2093531.
- 51.** Millar E, Stanley J, Gurney J, Stairmand J, Davies C, Semper K, u. a. Effect of multimorbidity on health service utilisation and health care experiences. *J Prim Health Care*. 2018;10(1):44.
- 52.** Horne R, W.J., Barber N, Elliott R, Morgan M. Concordance, adherence and compliance in medicine taking Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO). 2005.
- 53.** Gorenou V, Schonermark M, Hagen A. Massnahmen zur Verbesserung der Compliance bzw. Adherence in der Arzneimitteltherapie mit Hinblick auf den Therapieerfolg, in *Schriftreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland*: Köln. 2007.

- 54.** Krueger KP, Berger BA, Felkey B. Medication adherence and persistence: A comprehensive review. *Adv Ther.* Juli 2005;22(4):313–56.
- 55.** Viswanathan M, Golin CE, Jones CD, Ashok M, Blalock SJ, Wines RCM, u. a. Interventions to Improve Adherence to Self-administered Medications for Chronic Diseases in the United States: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 4. Dezember 2012;157(11):785.
- 56.** Williams A, Manias E, Walker R. Interventions to improve medication adherence in people with multiple chronic conditions: a systematic review. *J Adv Nurs.* Juli 2008;63(2):132–43.
- 57.** National Collaborating Centre for Primary Care (UK). Medicines Adherence: Involving Patients in Decisions About Prescribed Medicines and Supporting Adherence [Internet]. London: Royal College of General Practitioners (UK); 2009 [zitiert 22. Juni 2023]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK55440/>
- 58.** Hansen H, Pohontsch N, van den Bussche H, Scherer M, Schafer I. Reasons for disagreement regarding illnesses between older patients with multimorbidity and their GPs - a qualitative study. *BMC Fam Pract.* 2. Juni 2015;16:68.
- 59.** Schuttner L, Hockett Sherlock S, Simons CE, Johnson NL, Wirtz E, Ralston JD, u. a. My Goals Are Not Their Goals: Barriers and Facilitators to Delivery of Patient-Centered Care for Patients with Multimorbidity. *J Gen Intern Med.* Dezember 2022;37(16):4189–96.
- 60.** Salzberg CA, Hayes SL, McCarthy D, Radley DC, Abrams MK, Shah T, u. a. Health System Performance for the High-Need Patient: A Look at Access to Care and Patient Care Experiences. *Issue Brief Commonw Fund.* August 2016;27:1–12.
- 61.** Noel PH, Frueh BC, Larme AC, Pugh JA. Collaborative care needs and preferences of primary care patients with multimorbidity. *Health Expect Int J Public Particip Health Care Health Policy.* März 2005;8(1):54–63.
- 62.** Hays R, Daker-White G, Esmail A, Barlow W, Minor B, Brown B, u. a. Threats to patient safety in primary care reported by older people with multimorbidity: baseline findings from a longitudinal qualitative study and implications for intervention. *BMC Health Serv Res.* Dezember 2017;17(1):754.
- 63.** Gill A, Kuluski K, Jaakkimainen L, Naganathan G, Upshur R, Wodchis WP. „Where do we go from here?“ Health system frustrations expressed by patients with multimorbidity, their caregivers and family physicians. *Health Policy Polit Sante.* Mai 2014;9(4):73–89.
- 64.** Roberge P, Hudon C, Pavilanis A, Beaulieu MC, Benoit A, Brouillet H, u. a. A qualitative study of perceived needs and factors associated with the quality of care for common mental disorders in patients with chronic diseases: the perspective of primary care clinicians and patients. *BMC Fam Pract.* Dezember 2016;17(1):134.
- 65.** Stacey D, Legare F, Lewis K, Barry MJ, Bennett CL, Eden KB, u. a. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Consumers and Communication Group, Herausgeber. Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 12. April 2017 [zitiert 22. Juni 2023];2017(4). Verfügbar unter: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001431.pub5>
- 66.** Kristensen MAT, Guassora AD, Arreskov AB, Waldorff FB, Holge-Hazelton B. ‘I’ve put diabetes completely on the shelf till the mental stuff is in place. How patients with doctor-assessed impaired self-care perceive disease, self-care, and support from general practitioners. A qualitative study. *Scand J Prim Health Care.* 3. Juli 2018;36(3):342–51.
- 67.** McKinlay E, Graham S, Horrill P. Culturally and linguistically diverse patients’ views of multimorbidity and general practice care. *J Prim Health Care.* 2015;7(3):228.
- 68.** Berntsen G, Hoyem A, Lettrem I, Ruland C, Rumpsfeld M, Gammon D. A person-centered integrated care quality framework, based on a qualitative study of patients’ evaluation of care in light of chronic care ideals. *BMC Health Serv Res.* Dezember 2018;18(1):479.

- 69.** Nobili A, Marengoni A, Tettamanti M, Salerno F, Pasina L, Franchi C, u. a. Association between clusters of diseases and polypharmacy in hospitalized elderly patients: Results from the REPOSI study. *Eur J Intern Med.* Dezember 2011;22(6):597–602.
- 70.** Reid MC, Bennett DA, Chen WG, Eldadah BA, Farrar JT, Ferrell B, u. a. Improving the Pharmacologic Management of Pain in Older Adults: Identifying the Research Gaps and Methods to Address Them. *Pain Med.* September 2011;12(9):1336–57.
- 71.** Field TS, Gurwitz JH, Harrold LR, Rothschild J, DeBellis KR, Seger AC, u. a. Risk Factors for Adverse Drug Events Among Older Adults in the Ambulatory Setting: RISK FACTORS FOR ADVERSE DRUG EVENTS. *J Am Geriatr Soc.* August 2004;52(8):1349–54.
- 72.** Kuijpers MAJ, Van Marum RJ, Egberts ACG, Jansen PAF, The OLDY (Old people Drugs & dYsregulations) study group. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol.* Januar 2008;65(1):130–3.
- 73.** Steinman MA, Seth Landefeld C, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PJ. Polypharmacy and Prescribing Quality in Older People: POLYPHARMACY AND PRESCRIBING QUALITY. *J Am Geriatr Soc.* Oktober 2006;54(10):1516–23.
- 74.** Potentiell unangemessene Medikation bei älteren, multimorbiden Patienten mit Polypharmazie. In 42. Kongress der DEGAM;
- 75.** Davies EC, Green CF, Taylor S, Williamson PR, Mottram DR, Pirmohamed M. Adverse Drug Reactions in Hospital In-Patients: A Prospective Analysis of 3695 Patient-Episodes. Zanger U, Herausgeber. *PLoS ONE.* 11. Februar 2009;4(2):e4439.
- 76.** Schneeweiss S, Hasford J, Gottler M, Hoffmann A, Riethling AK, Avorn J. Admissions caused by adverse drug events to internal medicine and emergency departments in hospitals: a longitudinal population-based study. *Eur J Clin Pharmacol.* Juli 2002;58(4):285–91.
- 77.** Blozik E, Bahler C, Napflin M, Scherer M. Continuity of Care in Swiss Cancer Patients Using Claims Data. *Patient Prefer Adherence.* 2020;14:2253–62.
- 78.** Abholz HH, Altiner A, Bachmann C, Bartels S, Baum E, Becker A, u. a. Allgemeinmedizin und Familienmedizin. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Kochen MM, Herausgeber. Stuttgart: Thieme; 2017. 688 S. (Duale Reihe).
- 79.** Van Der Heide I, Snoeijs S, Quattrini S, Struckmann V, Hujala A, Schellevis F, u. a. Patient-centeredness of integrated care programs for people with multimorbidity. Results from the European ICARE4EU project. *Health Policy.* Januar 2018;122(1):36–43.
- 80.** Sinnott C, Hugh SM, Browne J, Bradley C. GPs' perspectives on the management of patients with multimorbidity: systematic review and synthesis of qualitative research. *BMJ Open.* 9. Januar 2013;3(9):e003610.
- 81.** Koch K, Miksch A, Schurmann C, Joos S, Sawicki PT. The German health care system in international comparison: the primary care physicians' perspective. *Dtsch Arzteblatt Int.* April 2011;108(15):255–61.
- 82.** Paukkonen L, Oikarinen A, Kahkonen O, Kyngas H. Patient participation during primary healthcare encounters among adult patients with multimorbidity: A cross-sectional study. *Health Expect.* Oktober 2021;24(5):1660–76.
- 83.** <https://www.arzt-wirtschaft.de/videos/so-organisieren-sie-die-terminvergabe-in-der-arztpraxis-effektiv/>.
- 84.** American Diabetes Association Professional Practice Committee. 4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care.* 1. Januar 2022;45(Supplement\_1):S46–59.
- 85.** Tinetti ME, Naik AD, Dodson JA. Moving From Disease-Centered to Patient Goals-Directed Care for Patients With Multiple Chronic Conditions: Patient Value-Based Care. *JAMA Cardiol.* 1. April 2016;1(1):9.

- 86.** Programme cantonal Diabete: RPC Multimorbidite : Prise en charge des personnes atteintes d'affections chroniques multiples. 2019.
- 87.** American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. Guiding Principles for the Care of Older Adults with Multimorbidity: An Approach for Clinicians. *J Am Geriatr Soc.* Oktober 2012;60(10):E1–25.
- 88.** Arnett DK, Goodman RA, Halperin JL, Anderson JL, Parekh AK, Zoghbi WA. AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application of Clinical Practice Guidelines in Patients With Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions. *J Am Coll Cardiol.* Oktober 2014;64(17):1851–6.
- 89.** Goodman RA, Boyd C, Tinetti ME, Kohorn IV, Parekh AK, McGinnis JM. IOM and DHHS Meeting on Making Clinical Practice Guidelines Appropriate for Patients with Multiple Chronic Conditions. *Ann Fam Med.* 5. Januar 2014;12(3):256–9.
- 90.** Muth C, van den Akker M, Blom JW, Mallen CD, Rochon J, Schellevis FG, u. a. The Ariadne principles: how to handle multimorbidity in primary care consultations. *BMC Med.* 8. Dezember 2014;12:223.
- 91.** National Clinical Guideline Centre. Patient experience in adult NHS services: improving the experience of care for people using adult NHS services. NICE clinical guideline 138. London. National Clinical Guideline Centre. <http://www.nice.org.uk/CG138>; 2012.
- 92.** National Collaborating Centre for Mental Health (UK). Depression: The Treatment and Management of Depression in Adults (Updated Edition) [Internet]. Leicester (UK): British Psychological Society; 2010 [zitiert 26. Juni 2023]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63748/>
- 93.** National Institute for Health and Care Excellence. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. NICE guideline 5. Manchester. National Institute for Health and Care Excellence. 2015.
- 94.** NHS Scotland. <http://www.central.knowledge.scot.nhs.uk/upload/Polypharmacy%20full%20guidance%20v2.pdf>. 2012. Polypharmacy guidance.
- 95.** Koch G, Wakefield BJ, Wakefield DS. Barriers and facilitators to managing multiple chronic conditions: a systematic literature review. *West J Nurs Res.* April 2015;37(4):498–516.
- 96.** Allen D, Badro V, Denyer-Willis L, Ellen Macdonald M, Pare A, Hutchinson T, u. a. Fragmented care and whole-person illness: Decision-making for people with chronic end-stage kidney disease. *Chronic Illn.* Marz 2015;11(1):44–55.
- 97.** Bardach SH, Schoenberg NE. Primary care physicians' prevention counseling with patients with multiple morbidity. *Qual Health Res.* Dezember 2012;22(12):1599–611.
- 98.** Coventry PA, Fisher L, Kenning C, Bee P, Bower P. Capacity, responsibility, and motivation: a critical qualitative evaluation of patient and practitioner views about barriers to self-management in people with multimorbidity. *BMC Health Serv Res.* 31. Oktober 2014;14:536.
- 99.** Cowie L, Morgan M, White P, Gulliford M. Experience of continuity of care of patients with multiple long-term conditions in England. *J Health Serv Res Policy.* April 2009;14(2):82–7.
- 100.** Fried TR, McGraw S, Agostini JV, Tinetti ME. Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(10):1839–44.
- 101.** Jowsey T, Jeon YH, Dugdale P, Glasgow NJ, Kljakovic M, Usherwood T. Challenges for co-morbid chronic illness care and policy in Australia: a qualitative study. *Aust N Z Health Policy.* 8. September 2009;6:22.
- 102.** Schoenberg NE, Bardach SH, Manchikanti KN, Goodenow AC. Appalachian residents' experiences with and management of multiple morbidity. *Qual Health Res.* Mai 2011;21(5):601–11.

- 103.** Townsend A, Hunt K, Wyke S. Managing multiple morbidity in mid-life: a qualitative study of attitudes to drug use. *BMJ*. 11. Oktober 2003;327(7419):837.
- 104.** Townsend A, Wyke S, Hunt K. Frequent consulting and multiple morbidity: a qualitative comparison of „high“ and „low“ consulters of GPs. *Fam Pract*. Juni 2008;25(3):168–75.
- 105.** Williams A. Patients with comorbidities: perceptions of acute care services. *J Adv Nurs*. April 2004;46(1):13–22.
- 106.** By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria<sup>R</sup> Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria<sup>R</sup> for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: 2019 AGS BEERS CRITERIA<sup>R</sup> UPDATE EXPERT PANEL. *J Am Geriatr Soc*. April 2019;67(4):674–94.
- 107.** Harter M. [Shared decision making—from the point of view of patients, physicians and health politics is set in place]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*. Marz 2004;98(2):89–92.
- 108.** Pel-Littel RE, Snaterse M, Teppich NM, Buurman BM, van Etten-Jamaludin FS, van Weert JCM, u. a. Barriers and facilitators for shared decision making in older patients with multiple chronic conditions: a systematic review. *BMC Geriatr*. 6. Februar 2021;21(1):112.
- 109.** Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und, Psychotherapie, Psychosomatik und, Nervenheilkunde (DG-PPN), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). Demenzen. AWMF-Registernr. 038-013. 2016.
- 110.** Mercer S, Salisbury C, Fortin M. ABC of Multimorbidity. John Wiley & Sons; 2014. 199 S.
- 111.** May C, Montori VM, Mair FS. We need minimally disruptive medicine. *BMJ*. 11. August 2009;339(aug11 2):b2803–b2803.
- 112.** Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ, u. a. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ*. 3. Juli 2004;329(7456):15–9.
- 113.** Col N, Fanale JE, Kronholm P. The role of medication noncompliance and adverse drug reactions in hospitalizations of the elderly. *Arch Intern Med*. April 1990;150(4):841–5.
- 114.** Gurwitz JH, Field TS, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, u. a. Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *Am J Med*. 1. August 2000;109(2):87–94.
- 115.** Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, u. a. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*. 5. Marz 2003;289(9):1107–16.
- 116.** Schaeffer, D., Muller-Mundt G, and Haslbeck J. Bewältigung komplexer Medikamentenregime bei chronischen Erkrankungen: Herausforderungen aus der Sicht der Gesundheitsprofessionen. In: Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW). 2007. (Bielefeld: Institut für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld. 110).
- 117.** Gibbons CJ, Kenning C, Coventry PA, Bee P, Bundy C, Fisher L, u. a. Development of a multimorbidity illness perceptions scale (MULTIPLEs). *PLoS One*. 2013;8(12):e81852.
- 118.** Tran VT, Harrington M, Montori VM, Barnes C, Wicks P, Ravaud P. Adaptation and validation of the Treatment Burden Questionnaire (TBQ) in English using an internet platform. *BMC Med*. 2. Juli 2014;12:109.
- 119.** Tran VT, Montori VM, Eton DT, Baruch D, Falissard B, Ravaud P. Development and description of measurement properties of an instrument to assess treatment burden among patients with multiple chronic conditions. *BMC Med*. 4. Juli 2012;10:68.
- 120.** Palmer K, Marengoni A, Forjaz MJ, Jureviciene E, Laatikainen T, Mammarella F, u. a. Multimorbidity care model: Recommendations from the consensus meeting of the Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing across the Life Cycle (JA-CHRODIS). *Health Policy Amst Neth*. Januar 2018;122(1):4–11.
- 121.** Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L. et al. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* 17, 230 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>

- 122.** Nobili, A., et al., Association between clusters of diseases and polypharmacy in hospitalized elderly patients: results from the REPOSI study. *European journal of internal medicine*, 2011. 22(6): p. 597–602.
- 123.** Ryan A, Murphy C, Boland F, Galvin R, Smith SM. What Is the Impact of Physical Activity and Physical Function on the Development of Multimorbidity in Older Adults Over Time? A Population-Based Cohort Study. *The Journals of Gerontology: Series A*. 8. Oktober 2018;73(11):1538–44.
- 124.** Degner LF, Sloan JA, Venkatesh P. The Control Preferences Scale. *Can J Nurs Res Rev Can Rech En Sci Infirm*. 1997;29(3):21–43.
- 125.** Rothenbacher D, Lutz MP, Porzsolt F. Treatment decisions in palliative cancer care: patients' preferences for involvement and doctors' knowledge about it. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. Juli 1997;33(8):1184–9.
- 126.** Stein LL. Partizipationsbedürfnis und wahrgenommene Partizipation [Internet] [Inaugural – Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde]. [Würzburg]: Julius-Maximilians-Universität; 2013 [zitiert 21. September 2016]. Verfügbar unter: [https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/.../Doktorarbeit\\_Abgabeversion\\_Nov13.pdf](https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/.../Doktorarbeit_Abgabeversion_Nov13.pdf)
- 127.** Schafer I, von Leitner EC, Schon G, Koller D, Hansen H, Kolonko T, u. a. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One*. 2010;5(12):e15941.
- 128.** Reid, M.C., et al., Improving the pharmacologic management of pain in older adults: identifying the research gaps and methods to address them. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 2011. 12(9): p. 1336–1357
- 129.** Field, T.S., et al., Risk factors for adverse drug events among older adults in the ambulatory setting. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2004. 52(8): p. 1349–1354.
- 130.** Kuijpers, M.A.J., et al., Relationship between polypharmacy and underprescribing. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 2008. 65(1): p. 130–133.
- 131.** Steinman, M.A., et al., Polypharmacy and prescribing quality in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2006. 54(10): p. 1516–1523.
- 132.** Sheridan PE, Mair CA, Quiñones AR. Associations between prevalent multimorbidity combinations and prospective disability and self-rated health among older adults in Europe. *BMC Geriatr*. 27. Juli 2019;19(1):198.
- 133.** Ali S, Peterson GM, Bereznicki LR, Salahudeen MS. Association between anticholinergic drug burden and mortality in older people: a systematic review. *Eur J Clin Pharmacol*. 2020 Mar;76(3):319-335.
- 134.** Kiesel EK, Hopf YM, Drey M. An anticholinergic burden score for German prescribers: score development. *BMC Geriatr*. 2018;18:239.
- 135.** Motter FR, Fritzen JS, Hilmer SN, Paniz ÉV, Paniz VMV. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol*. 2018 Jun;74(6):679-700.
- 136.** Mann NK, Mathes T, Sönnichsen A, Pieper D, Klager E, Moussa M, Thürmann PA. Potentially inadequate medications in the elderly: PRISCUS 2.0—first update of the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int* 2023; 120: 3–10.
- 137.** Woosley RL, Romero KA QTdrugs list. [www.crediblemeds.org](http://www.crediblemeds.org).
- 138.** Davies, E.C., et al., Adverse drug reactions in hospital in-patients: a prospective analysis of 3695 patient-episodes. *PLoS one*, 2009. 4(2): p. e4439.
- 139.** Schneeweiss, S., et al., Admissions caused by adverse drug events to internal medicine and emergency departments in hospitals: a longitudinal population-based study. *European journal of clinical pharmacology*, 2002. 58(4): p. 285–291.
- 140.** Pirmohamed, M., et al., Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ (Clinical research ed.)*, 2004. 329(7456): p. 15–19.

- 141.** Col, N., The Role of Medication Noncompliance and Adverse Drug Reactions in Hospitalizations of the Elderly. *Archives of Internal Medicine*, 1990. 150(4): p. 841.
- 142.** Gurwitz, J.H., et al., Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *The American Journal of Medicine*, 2000. 109(2): p. 87–94.
- 143.** Gurwitz, J.H., et al., Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*, 2003. 289(9): p. 1107–1116.
- 144.** Horne R, W.J., Barber N, Elliott R, Morgan M, Concordance, adherence and compliance in medicine taking Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO) 2005.
- 145.** Gorenöi V, S.M., Hagen A, Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance bzw. Adherence in der Arzneimitteltherapie mit Hinblick auf den Therapieerfolg, in *Schriftreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland*: Köln.
- 146.** Schaeffer, D., G. Müller-Mundt, and J. Haslbeck, Bewältigung komplexer Medikamentenregime bei chronischen Erkrankungen: Herausforderungen aus der Sicht der Gesundheitsprofessionen. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW). 2007, Bielefeld: Institut für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld. 110.
- 147.** Reeve E, Gnjidic D, Long J, Hilmer S. A systematic review of the emerging definition of ‚deprescribing‘ with network analysis: implications for future research and clinical practice. *Br J Clin Pharmacol*. 2015 Dec;80(6):1254-68.
- 148.** Lampela, Pasi; Hartikainen, Sirpa; Lavikainen, Piia; Sulkava, Raimo; Huupponen, Risto (2010): Effects of medication assessment as part of a comprehensive geriatric assessment on drug use over a 1-year period: a population-based intervention study. In: *Drugs & aging* 27 (6), S. 507–521. DOI: 10.2165/11536650-000000000-00000.
- 149.** Muth, Christiane; Harder, Sebastian; Uhlmann, Lorenz; Rochon, Justine; Fullerton, Birgit; Gütthlin, Corina et al. (2016): Pilot study to test the feasibility of a trial design and complex intervention on Prioritising Multimedication in Multimorbidity in general practices (PRIMUMpilot). In: *BMJ open* 6 (7), e011613. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011613.
- 150.** Muth, Christiane; Uhlmann, Lorenz; Haefeli, Walter E.; Rochon, Justine; van den Akker, Marjan; Perera, Rafael et al. (2018): Effectiveness of a complex intervention on Prioritising Multimedication in Multimorbidity (PRIMUM) in primary care: results of a pragmatic cluster randomised controlled trial. In: *BMJ open* 8 (2), e017740. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017740.
- 151.** Rieckert, Anja; Reeves, David; Altiner, Attila; Drewelow, Eva; Esmail, Aneez; Flamm, Maria et al. (2020): Use of an electronic decision support tool to reduce polypharmacy in elderly people with chronic diseases: cluster randomised controlled trial. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 369, m1822. DOI: 10.1136/bmj.m1822.
- 152.** Romskaug, Rita; Skovlund, Eva; Straand, Jørund; Molden, Espen; Kersten, Hege; Pitkala, Kaisu H. et al. (2020): Effect of Clinical Geriatric Assessments and Collaborative Medication Reviews by Geriatrician and Family Physician for Improving Health-Related Quality of Life in Home-Dwelling Older Patients Receiving Polypharmacy: A Cluster Randomized Clinical Trial. In: *JAMA internal medicine* 180 (2), S. 181–189. DOI: 10.1001/jamainternmed.2019.5096.
- 153.** Schäfer, Ingmar; Kaduszkiewicz, Hanna; Mellert, Christine; Löffler, Christin; Mortsiefer, Achim; Ernst, Annette et al. (2018): Narrative medicine-based intervention in primary care to reduce polypharmacy: results from the cluster-randomised controlled trial MultiCare AGENDA. In: *BMJ open* 8 (1), e017653. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017653.
- 154.** Campbell, A. J.; Robertson, M. C.; Gardner, M. M.; Norton, R. N.; Buchner, D. M. (1999): Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized, controlled trial. In: *Journal of the American Geriatrics Society* 47 (7), S. 850–853. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb03843.x.

- 155.** Fick, Donna M.; Maclean, J. Ross; Rodriguez, Nancy A.; Short, Louise; Heuvel, Richard Vanden; Waller, Jennifer L.; Rogers, Rebecca L. (2004): A randomized study to decrease the use of potentially inappropriate medications among community-dwelling older adults in a southeastern managed care organization. In: *The American journal of managed care* 10 (11 Pt 1), S. 761–768.
- 156.** Gnjjidic, Danijela; Le Couteur, David G.; Abernethy, Darrell R.; Hilmer, Sarah N. (2010): A pilot randomized clinical trial utilizing the drug burden index to reduce exposure to anticholinergic and sedative medications in older people. In: *The Annals of pharmacotherapy* 44 (11), S. 1725–1732. DOI: 10.1345/aph.1P310.
- 157.** Luymes, Clare H.; Poortvliet, Rosalinde K. E.; van Geloven, Nan; de Waal, Margot W M; Drewes, Yvonne M.; Blom, Jeanet W. et al. (2018): Deprescribing preventive cardiovascular medication in patients with predicted low cardiovascular disease risk in general practice - the ECSTATIC study: a cluster randomised non-inferiority trial. In: *BMC medicine* 16 (1), S. 5. DOI: 10.1186/s12916-017-0988-0.
- 158.** McCarthy, Caroline; Clyne, Barbara; Boland, Fiona; Moriarty, Frank; Flood, Michelle; Wallace, Emma; Smith, Susan M. (2022): GP-delivered medication review of polypharmacy, deprescribing, and patient priorities in older people with multimorbidity in Irish primary care (SPPIRE Study): A cluster randomised controlled trial. In: *PLoS medicine* 19 (1), e1003862. DOI: 10.1371/journal.pmed.1003862.
- 159.** Moonen, Justine E. F.; Foster-Dingley, Jessica C.; Ruijter, Wouter de; van der Grond, Jeroen; Bertens, Anne Suzanne; van Buchem, Mark A. et al. (2015): Effect of Discontinuation of Antihypertensive Treatment in Elderly People on Cognitive Functioning--the DANTE Study Leiden: A Randomized Clinical Trial. In: *JAMA internal medicine* 175 (10), S. 1622–1630. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.4103.
- 160.** Rognstad, Sture; Brekke, Mette; Fetveit, Arne; Dalen, Ingvild; Straand, Jørund (2013): Prescription peer academic detailing to reduce inappropriate prescribing for older patients: a cluster randomised controlled trial. In: *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 63 (613), e554-62. DOI: 10.3399/bjgp13X670688.
- 161.** van Eijk, M. E.; Avorn, J.; Porsius, A. J.; Boer, A. de (2001): Reducing prescribing of highly anticholinergic antidepressants for elderly people: randomised trial of group versus individual academic detailing. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 322 (7287), S. 654–657. DOI: 10.1136/bmj.322.7287.654.
- 162.** Lampela, Pasi; Taipale, Heidi; Lavikainen, Piia; Hartikainen, Sirpa (2017): The effect of comprehensive geriatric assessment on anticholinergic exposure assessed by four ranked anticholinergic lists. In: *Archives of gerontology and geriatrics* 68, S. 195–201. DOI: 10.1016/j.archger.2016.10.014.
- 163.** Lenander, Cecilia; Bondesson, Åsa; Viberg, Nina; Jakobsson, Ulf; Beckman, Anders; Midlöv, Patrik (2017): Effects of an intervention (SÄKLÄK) on prescription of potentially inappropriate medication in elderly patients. In: *Family practice* 34 (2), S. 213–218. DOI: 10.1093/fampra/cmw121.
- 164.** Rikala, Maria; Korhonen, Maarit Jaana; Sulkava, Raimo; Hartikainen, Sirpa (2011): The effects of medication assessment on psychotropic drug use in the community-dwelling elderly. In: *International psychogeriatrics* 23 (3), S. 473–484. DOI: 10.1017/S1041610210001547.
- 165.** Bayliss, Elizabeth A.; Shetterly, Susan M.; Drace, Melanie L.; Norton, Jonathan D.; Maiyani, Mahesh; Gleason, Kathy S. et al. (2022): Deprescribing Education vs Usual Care for Patients With Cognitive Impairment and Primary Care Clinicians: The OPTIMIZE Pragmatic Cluster Randomized Trial. In: *JAMA internal medicine* 182 (5), S. 534–542. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.0502.
- 166.** Jäger, Cornelia; Freund, Tobias; Steinhäuser, Jost; Stock, Christian; Krisam, Johannes; Kaufmann-Kolle, Petra et al. (2017): Impact of a tailored program on the implementation of evidence-based recommendations for multimorbid patients with polypharmacy in primary care practices-results of a cluster-randomized controlled trial. In: *Implementation science: IS* 12 (1), S. 8. DOI: 10.1186/s13012-016-0535-y.
- 167.** Rognstad, Sture; Brekke, Mette; Mdala, Ibrahimu; Fetveit, Arne; Gjelstad, Svein; Straand, Jørund (2018): Characteristics of GPs responding to an educational intervention to minimise inappropriate prescriptions: subgroup analyses of the Rx-PAD study. In: *BJGP open* 2 (1), bjgpopen18X101373. DOI: 10.3399/bjgpopen18X101373.

- 168.** Eckerblad J, Theander K, Ekdahl A, Unosson M, Wirehn AB, Milberg A, Krevers B, Jaarsma T. Symptom burden in community-dwelling older people with multimorbidity: a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 5. Januar 2015;15:1.
- 169.** Rastogi R, Meek BD. Management of chronic pain in elderly, frail patients: finding a suitable, personalized method of control. *Clin Interv Aging.* 2013;8:37–46.
- 170.** Ryan A, Wallace E, O’Hara P, Smith SM. Multimorbidity and functional decline in community-dwelling adults: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* Dezember 2015;13(1):168.
- 171.** Forjaz MJ, Rodriguez-Blazquez C, Ayala A, Rodriguez-Rodriguez V, de Pedro-Cuesta J, Garcia-Gutierrez S, Prados-Torres A. Chronic conditions, disability, and quality of life in older adults with multimorbidity in Spain. *Eur J Intern Med.* April 2015;26(3):176–81.
- 172.** Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet.* 2. März 2013;381(9868):752–62.
- 173.** Le Reste JY, Nabbe P, Rivet C, Lygidakis C, Doerr C, Czachowski S, Lingner H, Argyriadou S, Lazic D, Assenova R, Hasaganic M, Munoz MA, Thulesius H, Le Floch B, Derriennic J, Sowinska A, Van Marwijk H, Lietard C, Van Royen P. The European general practice research network presents the translations of its comprehensive definition of multimorbidity in family medicine in ten European languages. *PLoS ONE.* 2015;10(1):e0115796.
- 174.** Vetrano DL, Palmer K, Marengoni A, Marzetti E, Lattanzio F, Roller-Wirnsberger R, Lopez Samaniego L, Rodríguez-Mañas L, Bernabei R, Onder G, Joint Action ADVANTAGE WP4 Group. Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journals of Gerontology: Series A.* 23. April 2019;74(5):659–66.
- 175.** Jacob L, Shin JI, Kostev K, Haro JM, López-Sánchez GF, Smith L, Koyanagi A. Prospective Association between Multimorbidity and Falls and Its Mediators: Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing. *Journal of Clinical Medicine.* Januar 2022;11(15):4470.
- 176.** Sibley KM, Voth J, Munce SE, Straus SE, Jaglal SB. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatr.* Dezember 2014;14(1):22.
- 177.** Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:51.
- 178.** Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Almirall J, Dubois MF, Vanasse A. Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Qual Life Res.* Februar 2006;15(1):83–91.
- 179.** Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Dubois MF, Almirall J. Psychological distress and multimorbidity in primary care. *Ann Fam Med.* Oktober 2006;4(5):417–22.
- 180.** Read JR, Sharpe L, Modini M, Dear BF. Multimorbidity and depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders.* Oktober 2017;221:36–46.
- 181.** Triolo F, Harber-Aschan L, Belvederi Murri M, Calderón-Larrañaga A, Vetrano DL, Sjöberg L, Marengoni A, Dekhtyar S. The complex interplay between depression and multimorbidity in late life: risks and pathways. *Mechanisms of Ageing and Development.* Dezember 2020;192:111383.
- 182.** Ellis GK, Robinson JA, Crawford GB. When symptoms of disease overlap with symptoms of depression. *Aust Fam Physician.* August 2006;35(8):647–9.
- 183.** Drayer RA, Mulsant BH, Lenze EJ, Rollman BL, Dew MA, Kelleher K, Karp JF, Begley A, Schulberg HC, Reynolds CF. Somatic symptoms of depression in elderly patients with medical comorbidities. *Int J Geriatr Psychiatry.* Oktober 2005;20(10):973–82.
- 184.** Berger M, van Calker D, Brakemeier E. Affektive Störungen. In: *Psychische Erkrankungen: Klinik und Therapie in Zusammenarbeit mit der Cochrane Deutschland Stiftung.* Edinburgh: Elsevier; 2019. S. 363–435.

- 185.** Köhler CA, Evangelou E, Stubbs B, Solmi M, Veronese N, Belbasis L, Bortolato B, Melo MCA, Coelho CA, Fernandes BS, Olfson M, Ioannidis JPA, Carvalho AF. Mapping risk factors for depression across the lifespan: An umbrella review of evidence from meta-analyses and Mendelian randomization studies. *Journal of Psychiatric Research*. August 2018;103:189–207.
- 186.** Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many. *J Gen Intern Med*. Juli 1997;12(7):439–45.
- 187.** National Institute for Health and Care Excellence. Common mental health problems: identification and pathways to care. 2011.
- 188.** Glassen K, Schulze J, Breckner A, Lühmann D, Szecsenyi J, Scherer M. Multimorbidität. Qualitätsindikatoren für die ambulante Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität – Handbuch für die ärztliche Praxis. In: QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. Berlin: KomPart Verlagsgesellschaft; 2022.
- 189.** Montero-Odasso M, Van Der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, Aguilar-Navarro S, Alexander NB, Becker C, Blain H, Bourke R, Cameron ID, Camicioli R, Clemson L, Close J, Delbaere K, Duan L, Duque G, Dyer SM, Freiburger E, Ganz DA, Gómez F, Hausdorff JM, Hogan DB, Hunter SMW, Jauregui JR, Kamkar N, Kenny RA, Lamb SE, Latham NK, Lipsitz LA, Liu-Ambrose T, Logan P, Lord SR, Mallet L, Marsh D, Milisen K, Moctezuma-Gallegos R, Morris ME, Nieuwboer A, Perracini MR, Pieruccini-Faria F, Pighills A, Said C, Sejdic E, Sherrington C, Skelton DA, Dsouza S, Speechley M, Stark S, Todd C, Troen BR, Van Der Cammen T, Verghese J, Vlaeyen E, Watt JA, Masud T, the Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults, Kaur Ajit Singh D, Aguilar-Navarro SG, Aguilera Caona E, Alexander NB, Allen N, Anweiler C, Avila-Funes A, Barbosa Santos R, Batchelor F, Becker C, Beauchamp M, Birimoglu C, Blain H, Bohlke K, Bourke R, Alonzo Bouzón C, Bridenbaugh S, Gabriel Buendia P, Cameron I, Camicioli R, Canning C, Alberto Cano-Gutierrez C, Carlos Carbajal J, Cristina Carvalho De Abreu D, Casas-Herrero A, Ceriani A, Cesari M, Chiari L, Clemson L, Close J, Manuel Cornejo Aleman L, Dawson R, Delbaere K, Doody P, Dsouza S, Duan L, Duque G, Dyer S, Ellmers T, Fairhall N, Ferrucci L, Freiburger E, Frith J, Gac Espinola H, Ganz DA, Giber F, Fernando Gómez J, Miguel Gutiérrez-Robledo L, Hartikainen S, Hausdorff J, Hogan DB, Hooi Wong C, Howe S, Hunter S, Perez Jara J, Jauregui R, Jellema A, Jenni S, Jepson D, Kalula S, Kamkar N, Kaur Ajit Singh D, Anne Kenny R, Kerse N, Kobusingye O, Kressig R, Kwok W, Lamb S, Latham N, Ling Lim M, Lipsitz L, Liu-Ambrose T, Logan P, Lord S, Alves Lourenço R, Madden K, Mallet L, Marín-Larraín P, Marsh DR, Martin FC, Martínez Padilla D, Masud T, Mat S, McGarrigle L, McIlroy B, Melgar-Cuellar F, Menant J, Milisen K, Mimenza A, Moctezuma-Gallegos R, Montero-Odasso M, Morris ME, Muneeb I, Negahban H, Nieuwboer A, Norris M, Ogliari G, Oliveira J, Parodi JF, Perez S, Perracini M, Petrovic M, Ernesto Picado Ovaras J, Pieruccini-Faria F, Pighills A, Pinheiro M, Poelgeest E, Ramirez Ulate X, Robinson K, Ryg J, Said C, Sakurai R, Schapira M, Sejdic E, Seppala LJ, Sgaravatti A, Sherrington C, Skelton D, Song Y, Speechley M, Stark S, Sultana M, Suri A, Pin Tan M, Taylor M, Thomsen K, Tiedemann A, Lucia Tito S, Todd C, Troen B, Van Der Cammen T, Van Der Velde N, Verghese J, Vlaeyen E, Watt J, Welmer AK, Won Won C, Rixt Zijlstra GA. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age and Ageing*. 2022;51(9):1-36.
- 190.** Stevens JA, Ballesteros MF, Mack KA, Rudd RA, DeCaro E, Adler G. Gender differences in seeking care for falls in the aged Medicare population. *Am J Prev Med*. Juli 2012;43(1):59–62.
- 191.** Horton K, Dickinson A. The role of culture and diversity in the prevention of falls among older Chinese people. *Can J Aging*. März 2011;30(1):57–66.
- 192.** Loganathan A, Ng CJ, Low WY. Views and experiences of Malaysian older persons about falls and their prevention-A qualitative study. *BMC Geriatr*. 6. Mai 2016;16:97.
- 193.** Robson K, Coyle J, Pope R. Exploration of older people's perceptions of behavioural factors associated with falls. *Age Ageing*. 1. September 2018;47(5):734–40.
- 194.** Beck Jepsen D, Robinson K, Ogliari G, Montero-Odasso M, Kamkar N, Ryg J, Freiburger E, Masud T. Predicting falls in older adults: an umbrella review of instruments assessing gait, balance, and functional mobility. *BMC Geriatr*. 25. Juli 2022;22(1):615.
- 195.** Nakad L, Booker S, Gilbertson-White S, Shaw C, Chi NC, Herr K. Pain and Multimorbidity in Late Life. *Curr Epidemiol Rep*. 1. März 2020;7(1):1–8.

- 196.** Schofield P. The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines. *Age and Ageing*. 1. März 2018;47(suppl\_1):i1–22.
- 197.** Gloth FM. Pharmacological management of persistent pain in older persons: focus on opioids and non-opioids. *J Pain*. März 2011;12(3 Suppl 1):S14–20.
- 198.** Durán CE, Azermai M, Vander Stichele RH. Systematic review of anticholinergic risk scales in older adults. *Eur J Clin Pharmacol*. Juli 2013;69(7):1485–96.
- 199.** Abdulla A, Adams N, Bone M, Elliott AM, Gaffin J, Jones D, Knaggs R, Martin D, Sampson L, Schofield P, British Geriatric Society. Guidance on the management of pain in older people. *Age Ageing*. März 2013;42 Suppl 1:i1–57.
- 200.** Reid MC, Bennett DA, Chen WG, Eldadah BA, Farrar JT, Ferrell B, Gallagher RM, Hanlon JT, Herr K, Horn SD, Inturrisi CE, Lemtouni S, Lin YW, Michaud K, Morrison RS, Neogi T, Porter LL, Solomon DH, Von Korff M, Weiss K, Witter J, Zacharoff KL. Improving the pharmacologic management of pain in older adults: identifying the research gaps and methods to address them. *Pain Med*. September 2011;12(9):1336–57.
- 201.** Rubin R. Analysis reveals large increase in hospitalizations in recent years among older patients prescribed opioids. *JAMA*. 22. Oktober 2014;312(16):1621–3.
- 202.** Smith SM, Wallace E, O’Dowd T, Fortin M. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. *Cochrane Database Syst Rev*. 15. Januar 2021;1(1):CD006560.
- 203.** Ronaldson A, Arias de la Torre J, Prina M, Armstrong D, Das-Munshi J, Hatch S, Stewart R, Hotopf M, Dregan A. Associations between physical multimorbidity patterns and common mental health disorders in middle-aged adults: A prospective analysis using data from the UK Biobank. *Lancet Reg Health Eur*. September 2021;8:100149.
- 204.** Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression – Langfassung, Version 3.2. 2022 [cited: 20240508]. DOI: 10.6101/AZQ/000505. [www.leitlinien.de/depression](http://www.leitlinien.de/depression).
- 205.** Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Wingenfeld K, Schneider A, Brähler E. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *J Affect Disord*. April 2010;122(1–2):86–95.
- 206.** Ganz DA, Higashi T, Rubenstein LZ. Monitoring falls in cohort studies of community-dwelling older people: effect of the recall interval. *J Am Geriatr Soc*. Dezember 2005;53(12):2190–4.
- 207.** Soriano TA, DeCherrie LV, Thomas DC. Falls in the community-dwelling older adult: a review for primary-care providers. *Clin Interv Aging*. 2007;2(4):545–53. doi:10.2147/CIA.S1080.
- 208.** Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(9):CD007146
- 209.** NICE 2013 Falls in older people: assessing risk and prevention. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>
- 210.** WHO: Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 210a.** Integrated care for older people (ICOPE) Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity - Evidence profile: risk of falls (2017) The full ICOPE guidelines and complete set of evidence profiles are available at: [who.int/publications/i/item/9789241550109](http://who.int/publications/i/item/9789241550109)
- 211.** Yates A. Addressing the gender gap in urinary continence care. *Br J Community Nurs*. 2021;26(5):228–234. doi:10.12968/bjcn.2021.26.5.228
- 212.** Olagundoye O, Odusanya B, Kung JY, Gibson W, Wagg A. A scoping review of risk factors for urinary incontinence in older men. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):534. Published 2023 Sep 2. doi:10.1186/s12877-023-04249-7

- 213.** HAS guideline 2015: Haute Autorité De Santé: Managing elderly persons with multiple illnesses in primary care 2015
- 214.** World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization (WHO); 2015 (<http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015>, accessed 4 July 2017).
- 215.** Clarke EL, Evans JR, Smeeth L. Community screening for visual impairment in older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Feb 20;2(2):CD001054. doi: 10.1002/14651858.CD001054.pub3. PMID: 29460275; PMCID: PMC6491179.
- 216.** Coleman AL, Yu F, Keeler E, Mangione CM. Treatment of uncorrected refractive error improves vision-specific quality of life. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(6):883–90. doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00817.x.
- 217.** Owsley C, McGwin G, Jr., Scilley K, Meek GC, Seker D, Dyer A. Effect of refractive error correction on health-related quality of life and depression in older nursing home residents. *Arch Ophthalmol.* 2007;125(11):1471–7. doi:10.1001/archophth.125.11.1471.
- 218.** Foss AJE, Harwood RH, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following second eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2006;35(1):66–71. doi:10.1093/ageing/afj005.
- 219.** Harwood RH, Foss AJE, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol.* 2005;89(1):53–9. doi:10.1136/bjo.2004.049478.
- 220.** Laidlaw DAH, Harrad RA, Hopper CD, Whitaker A, Donovan JL, Brookes ST, et al. Randomised trial of effectiveness of second eye cataract surgery. *Lancet.* 1998;352(9132):925–9. doi:10.1016/S0140-6736(97)12536-3.
- 221.** Mulrow CD, Aguilar C, Endicott JE, Tuley MR, Velez R, Charlip WS, et al. Quality-of-life changes and hearing impairment: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 1990;113(3):188–94. doi:10.7326/0003-4819-113-3-188.
- 222.** Yueh B, Souza PE, McDowell JA, Collins MP, Loois CF, Hedrick SC, et al. Randomized trial of amplification strategies. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;127(10):1197–204. doi:10.1001/archotol.127.10.1197.
- 223.** Prince M, Acosta D, Ferri CP, Guerra M, Huang Y, Jacob K, et al. The association between common physical impairments and dementia in low and middle income countries, and, among people with dementia, their association with cognitive function and disability. A 10/66 Dementia Research Group population-based study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2011;26(5):511–9. doi:10.1002/gps.2558.
- 224.** Regional Office for the Western Pacific. Ageing and Health: a health promotion approach for developing countries. Manila: WHO; 2003 ([http://www.wpro.who.int/publications/docs/Ageing\\_and\\_Health.pdf](http://www.wpro.who.int/publications/docs/Ageing_and_Health.pdf), accessed 14 July 2017).
- 225.** Smith AL, Wang P-C, Anger JT, Mangione CM, Trejo L, Rodriguez LV, et al. Correlates of urinary incontinence in community-dwelling older Latinos. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(6):1170–6. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02814.x.
- 226.** Beaney T, Clarke J, Salman D, Woodcock T, Majeed A, Aylin P, Barahona M. Identifying multiresolution clusters of diseases in ten million patients with multimorbidity in primary care in England. *Commun Med (Lond).* 2024;4(1):102.
- 227.** Degner LF, Sloan JA, Venkatesh P. The Control Preferences Scale. *Can J Nurs Res Rev Can Rech En Sci Infirm.* 1997;29(3):21–43.
- 228.** Rothenbacher D, Lutz MP, Porzsolt F. Treatment decisions in palliative cancer care: patients' preferences for involvement and doctors' knowledge about it. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. Juli 1997;33(8):1184–9.
- 229.** Stein LL. Partizipationsbedürfnis und wahrgenommene Partizipation [Internet] [Inaugural – Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde]. [Würzburg]: Julius-Maximilians-Universität; 2013 [zitiert 21. September 2016]. Verfügbar unter: [https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/.../Doktorarbeit\\_Abgabeversion\\_Nov13.pdf](https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/.../Doktorarbeit_Abgabeversion_Nov13.pdf)

- 230.** Schäfer I, von Leitner EC, Schon G, Koller D, Hansen H, Kolonko T, u. a. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One*. 2010;5(12):e15941.
- 231.** Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM). S2k-Leitlinie Arzneimitteltherapie bei Multimorbidität - Living Guideline (AWMF-Registernr. 100-001LG). Version 1.1, Stand 2023. Verfügbar unter <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/100-001>.
- 232.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): Pflegendе Angehörige für Erwachsene. (AWMF-Registernr. 053-006. Stand 2018. Verfügbar unter: <https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-006>
- 233.** Groening M, Lühmann D, Hansen H, Köster JD, Scherer M. Das Innovationsfondsprojekt „Stationäre Allgemeinmedizin“ - Die Meta-SOP. DEGAM Kongreß 2024 Würzburg. 28.09.2024
- 234.** Romanello M, Walawender M, Hsu SC, Moskeland A, Palmeiro-Silva Y, et al. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action. *Lancet*. 2024;404:1847-96. doi: 10.1016/S0140-6736(24)01822-1.
- 235.** Lange S, Volkholz J, Geiger T, Zhao F, Vega I, Veldkamp T, et al. Projecting Exposure to Extreme Climate Impact Events Across Six Event Categories and Three Spatial Scales 2020. <https://doi.org/10.1029/2020EF001616>.
- 236.** Ebi KL, Capon A, Berry P, Broderick C, de Dear R, Havenith G, et al. Hot weather and heat extremes: health risks. *Lancet* 2021;398:698–708. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01208-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01208-3).
- 237.** Burkart KG, Brauer M, Aravkin AY, et al. Estimating the cause-specific relative risks of non-optimal temperature on daily mortality: a two-part modelling approach applied to the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2021;398(10301):685-697. doi:10.1016/S0140-6736(21)01700-1.
- 238.** Gallo, E., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. et al. Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protecting health. *Nat Med* 2024;30:3101–5. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03186-1>.
- 239.** Westaway K, Frank O, Husband A, et al. Medicines can affect thermoregulation and accentuate the risk of dehydration and heat-related illness during hot weather. *J Clin Pharm Ther*. 2015;40(4):363-367. doi:10.1111/jcpt.12294.
- 240.** Deutscher Wetterdienst. Thermischer Gefahrenindex. Verfügbar unter <https://www.dwd.de/DE/leistungen/ Gefahrenindizes/thermisch/ Gefahrenindizes/thermisch.html>. Aufgerufen am 6. Juni 2025.
- 241.** World Health Organisation. Public health advice on preventing health effects of heat. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-EURO-2011-2510-42266-58691> (accessed 14 March 2025).
- 242.** Verhaltensempfehlungen bei Hitze. Deutscher Wetterdienst. URL: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/verhaltensempfehlungen.pdf> (accessed 14 March 2025).
- 243.** Klima Mensch Gesundheit. Gesundheitsrisiken von Hitze. URL: <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitzeschutz/gesundheitsrisiken-von-hitze/> (accessed 14 March 2025).
- 244.** Jay O, Capon A, Berry P, Broderick C, de Dear R, Havenith G, et al. Reducing the health effects of hot weather and heat extremes: from personal cooling strategies to green cities. *Lancet*. 2021;398:709-24. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01209-5.
- 245.** OSF Registries. Primary care-based interventions addressing Chronic illness-related LIMitations of the Ability to cope with heat and rising Temperatures (CLIMATE): A Scoping Review. Available <https://osf.io/3yrtg> accessed 30 Apr 2025.
- 246.** Health care climate footprint report | Health Care Without Harm (Global); 2025 [Stand: 03.03.2025]. Verfügbar unter: [https://global.noharm.org/focus/climate/health-care-climate-footprint-report?mc\\_cid=40323825b5&mc\\_eid=936a419a4e](https://global.noharm.org/focus/climate/health-care-climate-footprint-report?mc_cid=40323825b5&mc_eid=936a419a4e).

- 247.** Bundesärztekammer. CO<sub>2</sub>-Fußabdruck Gesundheitssektor; 2022 [Stand: 03.03.2025]. Verfügbar unter: <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/aerzte/klimawandel-und-gesundheit/co2-fussabdruck-gesundheitssektor>.
- 248.** Naughton M, Round T, Payne R. Climate change and primary care: how to reduce the carbon footprint of your practice. *Br J Gen Pract* 2025; 75(750):23–5. Verfügbar unter: <https://bjgp.org/content/75/750/23.long>.
- 249.** Nicolet J, Mueller Y, Paruta P, Boucher J, Senn N. What is the carbon footprint of primary care practices? A retrospective life-cycle analysis in Switzerland. *Environmental Health* 2022; 21(1):3. doi: 10.1186/s12940-021-00814-y.
- 250.** British MA. Sustainable and environmentally friendly general practice: GPC England Policy Document; 2021.
- 251.** Houziel C, Prothon E, Trinh-Duc A. Carbon footprint of general practice: Retrospective case study of GP offices in a rural department of France. *The Journal of Climate Change and Health* 2023; 14:100273. doi: 10.1016/j.joclim.2023.100273.
- 252.** Hessische Leitliniengruppen / Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. S3-Leitlinie Hausärztliche Leitlinie: Multimedikation. Stand 2021. Verfügbar unter: <https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-043>.
- 253.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin / Deutsche Gesellschaft für Pneumologie. S2k-Leitlinie Klimabewußte Verordnung von Inhalativa. Stand 2024. Verfügbar unter: <https://www.degam.de/leitlinie-s2k-053-059>.
- 254.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. S2e-Leitlinie Schutz vor Über- und Unterversorgung - gemeinsam entscheiden (Living Guideline). Stand 2025. Version 7.0. <https://www.degam.de/leitlinie-s2e-053-045lg>.
- 255.** Handlungsempfehlungen - Napra; 2025 [Stand: 04.03.2025]. Verfügbar unter: <https://www.napra.info/handlungsempfehlungen>.
- 256.** Deutscher Ärzteverlag GmbH, Redaktion Deutsches Ärzteblatt. „Die meisten CO<sub>2</sub>-Emissionen können durch die Vermeidung unnötiger Aktivitäten eingespart werden“ – Deutsches Ärzteblatt; 2024 [Stand: 13.02.2025]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/news/die-meisten-co2-emissionen-koennen-durch-die-vermeidung-unnoetiger-aktivitaeten-ingespart-werden-c3bcb18c-c6fd-4b5f-ac6c-b5a32e2226c7>
- 257.** Wilkinson A, Woodcock A. The environmental impact of inhalers for asthma: A green challenge and a golden opportunity. *Br J Clin Pharmacol* 2022; 88(7):3016–22. doi: 10.1111/bcp.15135.
- 258.** Lavorini F, Chudek J, Gálffy G, Pállarés-Sanmartín A, Pelkonen AS, Ryttilä P et al. Switching to the Dry-Powder Inhaler Easyhaler®: A Narrative Review of the Evidence. *Pulm Ther* 2021; 7(2):409–27. doi: 10.1007/s41030-021-00174-5.
- 259.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. S1-Handlungsempfehlung Hitzebedingte Gesundheitsstörungen in der hausärztlichen Praxis. Stand 2020. <https://www.degam.de/leitlinie-s1-053-052>.
- 260.** Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. S1-Handlungsempfehlung Klimasensible Gesundheitsberatung für hausärztliche Praxen. <https://www.degam.de/leitlinie-s1-053-061>.
- 261.** Gerlach FM, Beyer M, Berndt M, Szecsenyi J, Abholz HH, Fischer GC. [The DEGAM-concept-development, dissemination, implementation and evaluation of guidelines for general practice]. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich*. März 1999;93(2):111–20.
- 262.** Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Auflage [Internet]. 2023. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/regelwerk/>

**263.** Deckert S, Arnold K, Becker M, Geraedts M, Brombach M, Breuing J, Bolster M, Assion C, Birkner N, Buchholz E, Carl EG, Diel F, Döbler K, Follmann M, Harfst T, Klinkhammer-Schalke M, Kopp I, Lebert B, Lühmann D, Meiling C, Niehues T, Petzold T, Schorr S, Tholen R, Wesselmann S, Voigt K, Willms G, Neugebauer E, Pieper D, Nothacker M, Schmitt J. [Methodological Standard for the Development of Quality Indicators within Clinical Practice Guidelines - Results of a structured consensus process]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes.* Februar 2021;160:21–33.

**264.** Schäfer I, Schulze J, Glassen K, Breckner A, Hansen H, Rakebrandt A, Berg J, Blozik E, Szecsenyi J, Lühmann D, Scherer M. Validation of patient- and GP-reported core sets of quality indicators for older adults with multimorbidity in primary care: results of the cross-sectional observational MULTlqual validation study. *BMC Med.* 17. April 2023;21(1):148.

## 10 Anhang

### Methodik des Multimorbiditäts-Algorithmus

In einem Workshop mit einer interdisziplinären Fokusgruppe, überwiegend bestehend aus Hausärztinnen, Hausärzten und Methodikern, wurden fiktive Patienten mit bekannten Multimorbiditätsmustern generiert, sog. Fallvignetten mit Angaben zu folgenden Elementen:

- Patientendaten (Alter, Geschlecht, Beruf)
- Anamnestiche Daten
- Historie, Beratungsanlass, Hauptbeschwerde/-problem, Symptome
- Gesundheitszustand.
- Ergebnisse der bereits durchgeführten Untersuchungen (Klinik, Labor)
- Medikamentenanamnese (Präparate, Dosis, Darreichungsformat, Verordnungsdaten).

Ausgangspunkt waren die Vorarbeiten von Schäfer et al.[230] und van den Bussche et al. [9], die sich mit der Auswertung häufiger Multimorbiditätsmuster beschäftigt hatten. In der Untersuchung von Schäfer wurden drei Muster identifiziert, kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen (Muster 1), Angst, Depression, somatoforme Störungen und schmerzbezogener Morbidität (Muster 2) und neuropsychiatrische Krankheitsbilder (Muster 3). Van den Bussche untersuchte die Häufigkeit (Prävalenz), in der bestimmte Konstellationen von Erkrankungen in Kombination auftreten. Diese so genannten Triaden dienten ebenfalls als Grundlage für die Erarbeitung der Fallvignetten. Als dritter Ausgangspunkt dienten problematische Fälle von multimorbiden Patienten aus den Praxen.

Es wurden 10 Fallvignetten erarbeitet (s. nachfolgende Tabelle) mit Angaben zur Person, den sozialen Kontextfaktoren und den gegenwärtigen Diagnosen.

**Tabelle 4: Überblick über die Fallvignetten**

Charakteristika	psychosozialer Kontext	Diagnosen
<b>Multimorbiditätskonstellationen nach Schäfer 2010 [127]</b>		
91 Jahre, männlich	seine Frau erlitt einen Schlaganfall, Paar lebt zurückgezogen	Depression, Demenz, Harninkontinenz
66 Jahre, weiblich	im Ruhestand, keine weiteren Informationen	Chronische Rückenschmerzen, Osteoporose, Kopfschmerzen
82 Jahre, weiblich	Migrationshintergrund, spricht nicht deutsch	Herzinsuffizienz, Nierenkrankheit, Hypotonie

Charakteristika	psychosozialer Kontext	Diagnosen
76 Jahre, männlich	lebt allein, Ex-Frau sorgt für ihn, Sprachprobleme	arterielle Hypertonie, Hypercholesterinämie, zerebrale Ischämie, Periphere arterielle Verschlusskrankheit, gemischtes Mitralklappenvitium
<b>Multimorbiditätskonstellationen nach van den Bussche 2011 [9]</b>		
82 Jahre, männlich	verwitwet, alleinlebend, Tochter besucht ihn alle 4 Wochen	arterielle Hypertonie, Vorhofflimmern, Depression
60 Jahre, männlich	im Schichtdienst tätiger Hafenarbeiter, Raucher	arterielle Hypertonie, KHK, chronische Rückenschmerzen
66 Jahre, weiblich	im Ruhestand, alleinlebend	arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie, chronische Rückenschmerzen, Diabetes mellitus Typ 2, Polymyalgia rheumatica mit Arteriitis temporalis, Osteoporose
<b>Hochkomplexe reale Fällen aus der Praxis</b>		
55 Jahre, weiblich	Migrationshintergrund, familiäre Probleme, spricht nicht gut deutsch	arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus Typ 2, Fettstoffwechselstörung
80 Jahre, männlich	im Ruhestand, keine weiteren Informationen	arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie, Vorhofflim- mern, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus mit Nephro- pathie und zerebraler Mikroan- giopathie, KHK, multimodale Gangstörung, Schlafapnoe
84 Jahre, weiblich	alleinlebend, Sozialdienst für die Verab- reichung von Tabletten	Vorhofflimmern, Herzinsuffizienz, Demenz, Müdigkeit

Diese Fallvignetten stellen die Zusammenführung aus epidemiologischen Daten und klinischer Erfahrung dar. Auf Basis der berichteten Hauptdiagnosen wurden zum Zeitpunkt der Recherche (Mai 2013) nationale, aktuelle evidenzbasierte Leitlinien systematisch recherchiert und die Leitlinienempfehlungen fallbezogen (nach Diagnosen und berichteten Gesundheitsproblemen) extrahiert. Eine Priorisierung und Hierarchisierung fand durch klinische Experten statt.

Zur Einholung der klinischen Erfahrungen im Umgang mit dieser Patientenklientel wurde in einem ersten Schritt ein zweiseitiges Dokument pro Fall erstellt, das die Epikrise und eine Zusammenfassung der fallbezogenen extrahierten Empfehlungen beschrieb. Im zweiten Schritt wurden hausärztlich Tätige zur klinischen Vorgehensweise (Abwenden gefährlicher Verläufe, Festlegung von Versorgungszielen, notwendige Diagnostik und Therapie, Berücksichtigung von Lebensstil- und psychosozialen Faktoren) am Beispiel der Fallvignetten befragt.

Die Antworten der Experten wurden fragenbezogen zusammengefasst und hinsichtlich der Häufigkeit und Relevanz in einem Expertenpanel, bestehend aus Klinikern und Methodikern, diskutiert.

Diese ganzen Vorarbeiten (Fallbeschreibungen, Leitlinienextraktionen, Befragung der klinischen Experten) dienten als Grundlage der Entwicklung fallspezifischer Algorithmen (N-of-one-guidelines).

Die einzelnen fallbezogenen Algorithmen gingen unter Berücksichtigung der Patientenperspektive in die Erarbeitung des Meta-Algorithmus ein.

**Definition**

Multimorbidität bezeichnet hier das gleichzeitige Vorliegen von mindestens drei chronischen Erkrankungen. Dabei muss keine der Erkrankungen zentrale Bedeutung haben. Über gemeinsame Risikofaktoren oder bei Folgeerkrankungen können Zusammenhänge zwischen den Krankheiten bestehen; das muss aber nicht sein.

**Epidemiologie/Versorgungsproblem**

Die Population multimorbider Patienten und Patientinnen ist sehr heterogen hinsichtlich Kombination und Schweregrad von Krankheiten sowie den Folgen für die Person und für die Versorgung. Die Prävalenz nimmt mit dem Lebensalter zu. Bei älteren Menschen beträgt sie 55-98 %. Multimorbidität geht häufig mit funktionellen Einschränkungen, reduzierter Lebensqualität, erhöhter Mortalität und hoher Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen einher. Mit fortschreitender Multimorbidität können sich Syndrome entwickeln (z. B. Immobilität, Inkontinenz, Beeinträchtigungen von Sehen und Hören), die den Grundkrankheiten nicht mehr eindeutig zuordenbar sind und über diese auch nicht mehr monokausal beeinflussbar sind.

**Philosophie – Meta-Algorithmus**

In der DEGAM Leitlinie Multimorbidität stehen Präferenzen und eine gemeinsame Priorisierung von Behandlungszielen im Mittelpunkt und nicht die Orientierung an den Leitlinien für einzelne Erkrankungen. Wesentlich sind ebenso die Abwägung zwischen dem Patientenwunsch nach dem Erhalt der Autonomie und der Lebensqualität, möglichst lange zu leben sowie prognostische Erwägungen. Hierbei spielen die klassischen „Leitlinien für Einzeldiagnosen“ eine untergeordnete Rolle. Unsere Leitlinie soll vor einer kumulierten Anwendung von Leitlinien zu Einzelerkrankungen schützen, indem sie das „große Ganze“ in den Mittelpunkt rückt.

**Empfehlungen**

Die patientenzentrierte Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität beinhaltet eine intensive Patient-Arzt-Kommunikation und eine gemeinsame Entscheidungsfindung mit gemeinsamer Definition von Zielen. Daher soll für Gespräche ausreichend Zeit eingeplant werden.

Eine Voraussetzung für die patientenzentrierte Kommunikation bei Multimorbidität ist eine klare, empathische, verständliche und direkte Sprache.

Es sollte mit den Patientinnen und Patienten abgeklärt werden, ob und wie sie Vertrauenspersonen, inkl. Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe, miteinbeziehen wollen.

Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen die Hauptanliegen der Konsultation herausgearbeitet werden.

Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden.

Hierzu gehört vor allem die Klärung des Stellenwertes von:

- Erhalt der sozialen/wirtschaftlichen Rolle: in Berufs-/Arbeitstätigkeit, Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Familienleben;
- Verhinderung von spezifischen Ereignissen (z. B. Schlaganfall);
- Minimierung von Medikamentennebenwirkungen;
- Verringerung der Belastung durch Behandlungen;
- Lebensverlängerung.

Ein Abgleich der patientenseitigen und arztseitigen Prioritäten ist die wesentliche Voraussetzung für gute Entscheidungen.

Entscheidungen sollen vor dem Hintergrund der sich häufig erst im Gespräch entwickelnden Patientenpräferenzen und der gemeinsamen Priorisierung von Behandlungszielen erfolgen. Dies kann sich sowohl auf die Steigerung als auch auf die Verminderung der Behandlungsintensität beziehen.

Hierbei sollte ein Abgleich der patientenseitigen Prioritäten (z. B. Angst vor Autonomieverlust) und der ärztlichen Zielsetzungen (z. B. Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe) erfolgen.

Zur Ermittlung der Belastung durch die Erkrankungen (Krankheitslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität besprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme ihr tägliches Leben beeinflussen.

Anzusprechen sind

- psychische Gesundheit,
- Interaktionen von Gesundheitsproblemen,
- Auswirkungen der Krankheitslast auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität.

Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollten bereits in der Basisanamnese psychische Einflussfaktoren und Komorbiditäten, wie Ängstlichkeit und Depressivität sowie chronische Schmerzen und ggf. deren Behandlung erhoben und dokumentiert werden.

Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf ihr tägliches Leben haben können. Folgendes soll dafür eruiert werden:

- Anzahl und Art der medizinischen Termine, die wahrgenommen werden und wo diese stattfinden,
- Anzahl und Art der Medikamente, die eingenommen werden und die Häufigkeit der Einnahme,
- etwaige Nebenwirkungen durch Medikamente,
- nicht-medikamentöse Behandlungen wie Diäten, Bewegungsprogramme und psychologische Behandlungen,
- jegliche Auswirkung einer Behandlung auf die psychische Gesundheit oder Wohlbefinden.

Die Ressourcen der Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen evaluiert werden: z. B.

- Gesundheitskompetenz (Fähigkeit der Person, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, einzuschätzen und anzuwenden)
- Anpassungsstrategien,
- Lernkompetenzen,
- finanzielle Lage,
- Lebensbedingungen und
- soziale Unterstützung.

Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden.

Zur Erreichung der gemeinsam vereinbarten Behandlungsziele soll u. a. beachtet werden:

- Möglichkeiten zur Maximierung des Nutzens bestehender Behandlungen,
- Behandlungen, die aufgrund eines begrenzten Nutzens eingestellt werden könnten,
- Behandlungen und Nachbehandlungen, die eine hohe Belastung darstellen,
- Medikamente mit erhöhtem Risiko für unerwünschte Ereignisse (z. B. Stürze, gastrointestinale Blutungen, akute Nierenschäden),
- Nicht-medikamentöse Behandlungen als mögliche Alternativen zu einigen Medikamenten,
- Maßnahmen, um medizinische Folgetermine zu koordinieren oder die Anzahl zu reduzieren.

*Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22008 gefördert.*

Bei jeder Konsultation soll die Anzahl und Dosierung der Medikamente („pillcount“) erfasst werden mit Prüfung auf nicht-indizierte, UAW auslösende oder miteinander interagierende Medikamente (Medikamentenreview). Gegebenenfalls soll ein Absetzen oder eine Dosisreduktion („Deprescribing“) erfolgen. Ein einheitliches Vorgehen für ein Deprescribing gibt es derzeit nicht.

Im Rahmen der Abklärung eines konkreten Konsultationsanlasses sollte in Anamnese und Befunderhebung auf Anzeichen für weitere, bisher noch nicht bekannte, chronische Erkrankungen geachtet werden.

Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen psychische Co-Morbiditäten (z. B. Depression, Angst) bei jeder Abklärung somatischer Symptome differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden.

Opportunistisches Screening auf erhöhtes Sturzrisiko: Hausärztinnen und Hausärzte sollen ältere Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität mindestens einmal im Jahr befragen, ob sie in den letzten 12 Monaten gestürzt sind.

Zur Abschätzung eines mittleren oder geringen Sturzrisikos sollte bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität, die in den letzten 12 Monaten mindestens ein Sturzereignis erlebt haben, eine Messung der Ganggeschwindigkeit erfolgen (gait speed). Zur Einschätzung des Sturzrisikos s. Tabelle 1.

Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen bei Kontakten in der Hausarztversorgung einmal pro Jahr nach dem Vorliegen von chronischen beeinträchtigenden Schmerzen befragt werden.

Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität und chronischen Schmerzen sollte einmal im Quartal das Schmerzmanagement überprüft werden.

Älteren Menschen, die einem hohem Sturzrisiko ausgesetzt sind, sollten Wohnraumanpassungen empfohlen werden, um Umgebungsrisiken zu beseitigen, die zu Stürzen führen könnten.

Ein multimodales Training (Gleichgewichts-, Kraft-, Flexibilitäts- und Funktionstraining) sollte älteren Menschen mit Sturzrisiko empfohlen werden.

Für Patientinnen mit Multimorbidität und Harninkontinenz (Drang, Stress oder gemischt) sollte ein Beckenbodenmuskeltraining (PFMT) allein oder in Kombination mit Strategien zur Blasenkontrolle und Selbstüberwachung empfohlen werden.

Älteren Menschen mit Multimorbidität sollten in der Primärversorgung empfohlen werden, sich regelmäßig augenärztlich untersuchen zu lassen.

Älteren Menschen mit Multimorbidität sollte ein Screening mit anschließender Bereitstellung von Hörgeräten angeboten werden, um einen Hörverlust rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.

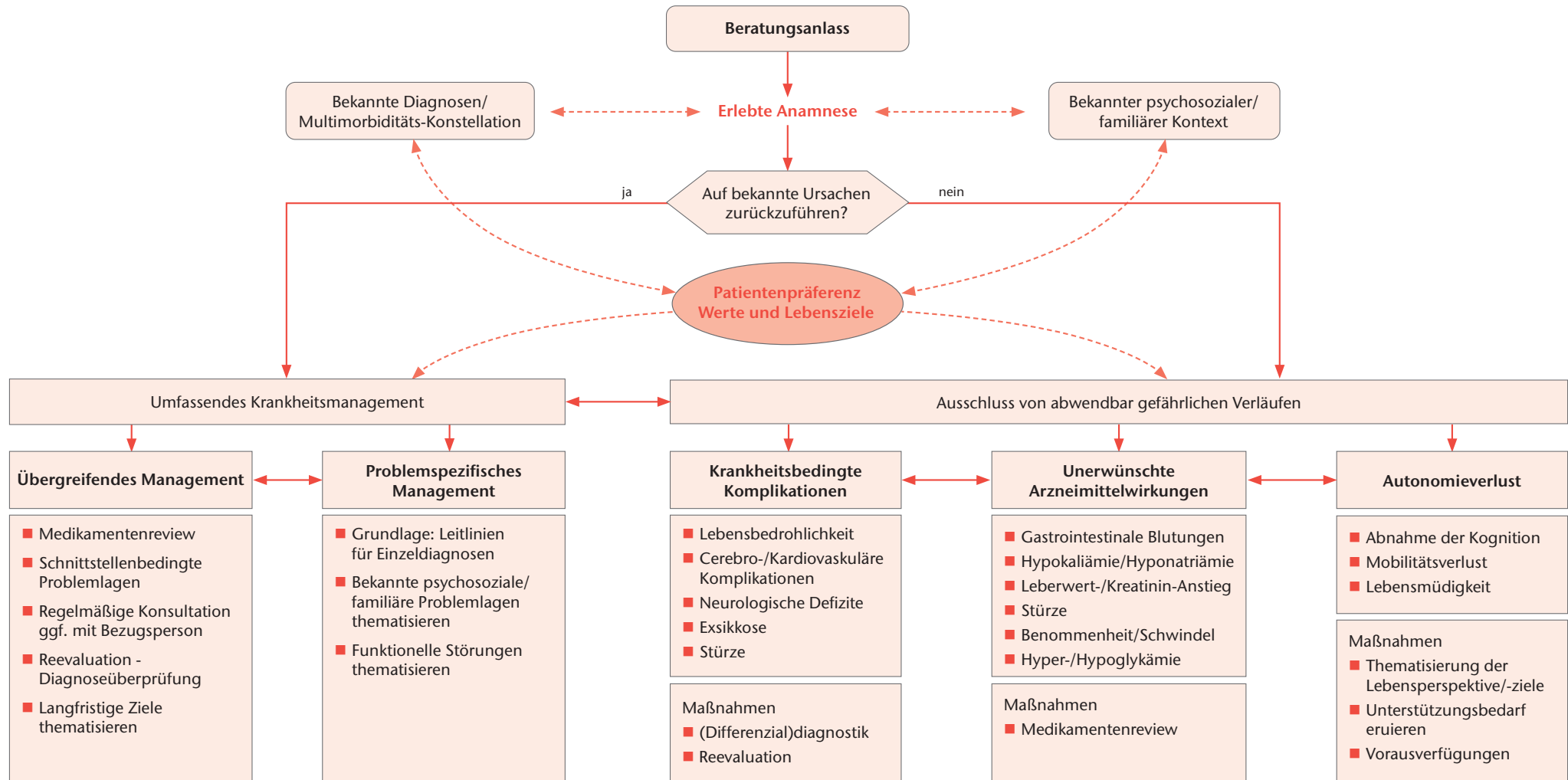
Wenn mehrere Gesundheitsprofessionen an der Behandlung von Patienten mit Multimorbidität beteiligt sind, sollten sich die Beteiligten (Patient/Patientin, Spezialist/Spezialistin, Hausarzt/Hausärztin, Angehörige, Pflegepersonal, Physiotherapeut/Physiotherapeutin, Ergotherapeut/Ergotherapeutin u.a.) hinsichtlich Diagnostik und Therapie abstimmen.

**Tabelle 1: nach: Abb. 1 aus World Guideline for falls prevention [189]**

Sturzrisiko	Merkmale	Intervention
niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Sturz in den letzten 12 Monaten</li> <li>■ 1 Sturz in den letzten 12 Monaten, <b>ohne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope,</li> <li>■ beeinträchtigte Ganggeschwindigkeit</li> </ul> </li> </ul>	Primärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beratung zu Sturzprävention</li> <li>■ Beratung zu körperlicher Aktivität</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Sturz in den letzten 12 Monaten, <b>ohne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope,</li> <li>■ <b>mit</b> beeinträchtigter Ganggeschwindigkeit</li> </ul> </li> </ul>	Sekundärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stärkung von Balance, Kraft, Ganggeschwindigkeit (Physiotherapie)</li> </ul>
Sturzrisiko	Merkmale	Intervention
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konsultation wegen Sturz(folgen) <b>und/oder</b></li> <li>■ Stürze in den letzten 12 Monaten <b>mit</b> mindestens einem Kriterium               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≥ 2 Stürze/Jahr,</li> <li>■ Verletzungen,</li> <li>■ Gebrechlichkeit,</li> <li>■ Unfähigkeit nach dem Sturz aufzustehen,</li> <li>■ Bewusstlosigkeit/Synkope.</li> </ul> </li> </ul>	Sekundärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Multifaktorielle Risikobewertung</li> <li>■ Individuell angepasste Präventionsmaßnahmen</li> </ul>

**Meta-Algorithmus zur Versorgung multimorbider Patienten**

Der Meta-Algorithmus beschreibt einen übergeordneten Denkprozess, der den ganzen Menschen im Blick hat. Er zeigt eine generalisierte Sicht auf die Situation des multimorbiden Patienten. Bereits beim „Einstieg“ werden drei wesentliche Elemente der Patientensicht berücksichtigt und dabei gleichzeitig mit der erlebten Anamnese und den Patientenwünschen abgeglichen. Die Entscheidungswege sind unabhängig von bestimmten einzelnen Krankheiten. Der abstrakte Meta-Algorithmus kann mit den spezifischen Problemen eines einzelnen multimorbiden Patienten „gefüllt“ werden. Er kann dann denk- und handlungsleitend sein und hilft, Entscheidungen und deren Begründungen transparent zu machen.



So wird es zuerst immer darum gehen, das aktuelle Symptom bzw. den aktuellen Beratungsanlass darauf zu überprüfen, ob er im Zusammenhang mit einer bekannten Ursache/Diagnose steht oder nicht. Daraus ergibt sich entweder ein diagnostischer Weg, der auf die Identifikation der (neuen) Ursache bzw. den Ausschluss des abwendbar gefährlichen Verlaufs abzielt, oder die Bearbeitung des Beratungsanlasses im Rahmen des übergreifenden Krankheitsmanagements.

### Definition

Multimorbidity refers to the simultaneous presence of at least three chronic diseases, none of which are necessarily of central clinical importance. Connections between the diseases may or may not exist by way of common risk factors or secondary illnesses.

### Epidemiology/Challenges facing health care

The multimorbid patient population is very heterogeneous in terms of the combination and severity of illnesses as well as the consequences for the individual and his or her care. The prevalence of multimorbidity increases with age; in older individuals it is 55-98 %. Multimorbidity is associated with functional limitations, reduced quality of life, increased mortality and high levels of health service utilization. With increasing multimorbidity syndromes (such as immobility, incontinence, visual and hearing impairments) may develop, which can no longer be clearly assigned to or influenced by targeted treatment of the underlying diseases may develop.

### DEGAM philosophy on multimorbidity/meta-algorithm

In the DEGAM guideline for multimorbidity, care is oriented towards patient preferences and the joint prioritization of treatment goals rather than following guidelines for the individual underlying diseases. Of key importance is finding a balance between prognostic factors and patient wishes to maintain autonomy and quality/length of life. Guidelines for individual diagnoses can play only a subordinate role in this approach. By focusing on the „big picture,“ our guideline intends to protect against overuse by applying multiple disease-specific guidelines simultaneously.

### Recommendations

The patient-centered care of patients with multimorbidity includes intensive doctor-patient communication, joint decision-making and joint definition of goals. Therefore, sufficient time should be budgeted for conversations.

A prerequisite for patient-centered communication in multimorbidity is the use of clear, empathetic, understandable and direct language.

It should be clarified with patients whether and how they would like to include people they trust, including loved ones and other healthcare professionals, in their conversations.

In the case of patients with multiple morbidities, the main concerns of the consultation should be identified.

Patients with multimorbidity should be asked about their individual needs and goals, treatment preferences and health priorities; these should be documented.

This particularly includes clarifying the importance of:

- Maintenance of social/economic roles: professional/work activities, participation in social activities and family life;
- Prevention of specific events (e.g. stroke);
- Minimizing drug side effects;
- Reducing the burden of treatment;
- Prolongation of life.

Re-evaluation of patient and physician priorities is an essential prerequisite for decision-making.

Decisions should be made in the context of patient preferences, which often only become clear in the course of the discussion and joint prioritization of treatment goals. These preferences may lead to either increasing or decreasing the intensity of treatment.

The patients' priorities (e.g. fear of loss of autonomy) and the doctor's objectives (e.g. prevention of avoidable, potentially dangerous complications) should be reconciled.

The extent to which existing health problems impact daily life should be discussed in order to determine the burden of disease in patients with multimorbidity.

Specific areas to address include:

- Mental health
- The interaction of existing health problems
- The impact of disease burden on well-being and quality of life.

Patients with multimorbidity should be asked about psychological factors and comorbidities such as anxiety, depression and chronic pain as well as their treatment (if applicable). This information should be documented as part of the basic medical history.

To determine the burden of treatment, the extent to which existing health problems impact daily life should be discussed with patients with multimorbidity. The following should be determined:

- Number, type and location of medical appointments
- Number, type and dosing schedule of medications being taken
- Any side effects resulting from medications
- Non-pharmacological treatments such as diet, exercise programs and psychological treatment
- Any impact of treatment on mental health or well-being.

The personal resources of patients with multimorbidity should be evaluated; for example:

- Health literacy (the patient's ability to find, understand, evaluate and use health information),
- Adaptation strategies,
- Learning skills,
- Financial situation,
- Living conditions and
- Social support.

Patients with multimorbidity should be informed adequately, openly and objectively about diagnostic and therapeutic options as well as their interaction with existing diseases and potential impact on quality of life.

In order to achieve mutually agreed-upon treatment goals, aspects such as the following should be taken into account:

- Ways to maximize the benefits of current treatments
- Treatments that may be discontinued due to limited benefits
- Treatments and follow-up treatments that cause a high level of stress
- Medications associated with an increased risk of adverse events (e.g. falls, gastrointestinal bleeding, acute kidney injury)
- Non-drug treatments as possible alternatives to certain medications
- Ways to coordinate or reduce the number of follow-up medical appointments.

In each consultation, the number and dosage of medications („pill count“) should be recorded and checked for non-indicated, ADR-triggering or interacting medications (medication review). If necessary, the medication should be discontinued or the dose reduced (deprescribing). There is currently no standardised procedure for deprescribing.

As part of the clarification of a specific reason for consultation, the patient's medical history and findings should be analysed for signs of other, as yet unknown, chronic illnesses.

*The project on which this publication is based was funded by the Innovation Committee of the Federal Joint Committee under the funding code 01VSF22008.*

In patients with multimorbidity, mental co-morbidities (e.g. depression, anxiety) should be considered in the differential diagnosis every time somatic symptoms are investigated.

Opportunistic screening for increased risk of falls: General practitioners should ask older patients with multimorbidity at least once a year whether they have fallen within the last 12 months.

To assess a medium or low risk of falling, patients with multimorbidity who have experienced at least one fall within the last 12 months should have their gait speed measured. To assess the risk of falling, see Table 1.

Patients with multimorbidity should be asked about the presence of chronic affecting pain once a year during contacts with their GP.

Patients with multimorbidity and chronic pain should have their pain management reviewed once a quarter.

Older people who are at high risk of falling should be recommended home adaptations to eliminate environmental risks of falling.

Multimodal training (balance, strength, flexibility and functional training) should be recommended for older people at risk of falling.

For patients with multimorbidity and urinary incontinence (urge, stress or mixed), pelvic floor muscle training (PFMT) alone or in combination with bladder control and self-monitoring strategies should be recommended.

Older people with multimorbidity should be advised to have regular eye examinations in primary care.

Older people with multimorbidity should be offered screening followed by the provision of hearing devices to detect and treat hearing loss early.

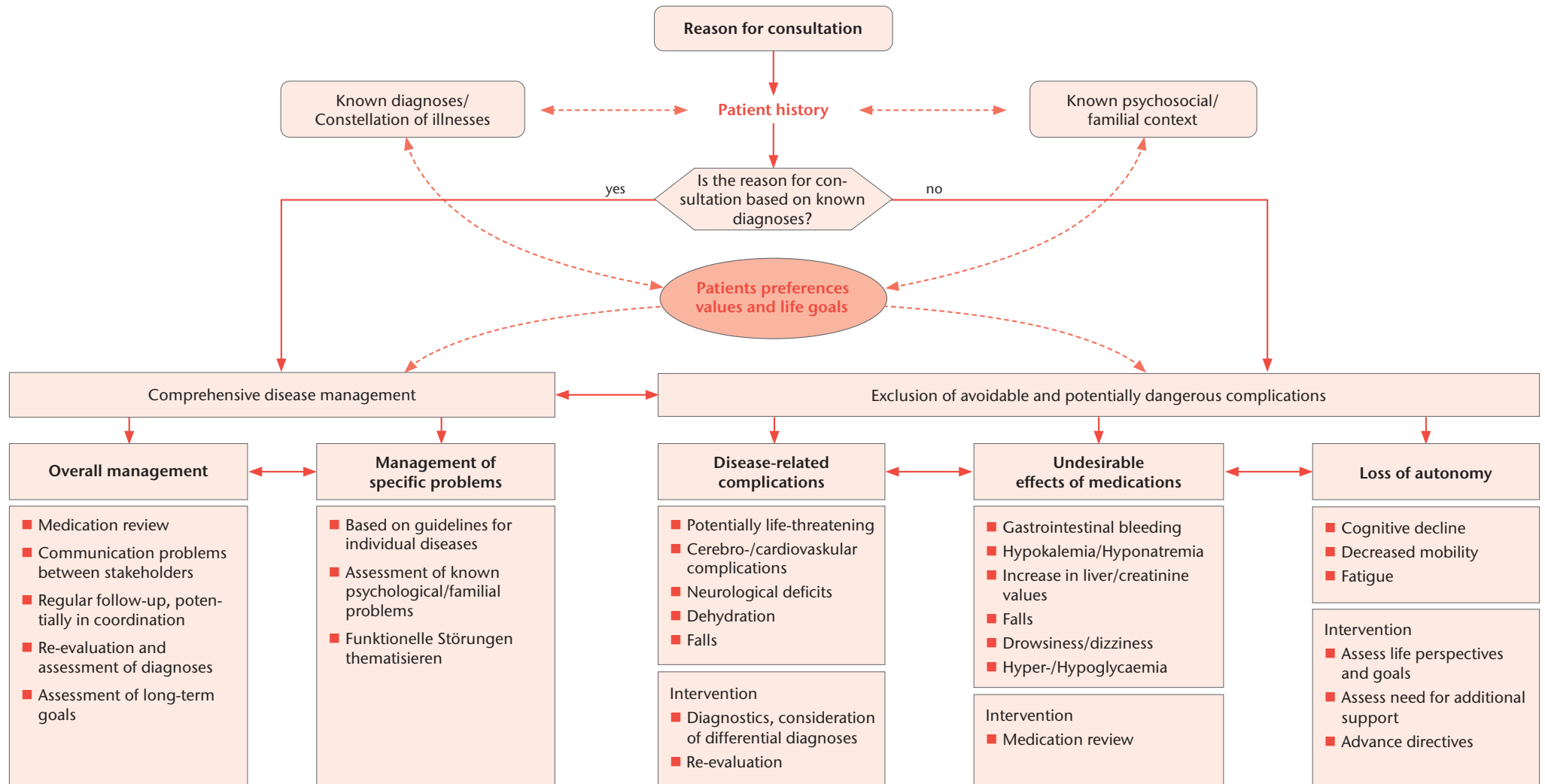
If several healthcare professionals are involved in the treatment of patients with multimorbidity, those involved (patient, specialist, general practitioner, relatives, nursing staff, physiotherapists, occupational therapists, etc.) should coordinate their diagnostic and therapeutic approaches.

Table 1 due to figure 1 of World Guideline for falls prevention [189]

Risk of falling	Characteristics	Intervention
low	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no fall in the last 12 months</li> <li>■ one fall in the last 12 months, <b>without</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ injuries,</li> <li>■ frailty,</li> <li>■ inability to get up after a fall,</li> <li>■ unconsciousness/syncope,</li> <li>■ impaired gait speed</li> </ul> </li> </ul>	primary prevention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ advice on fall prevention</li> <li>■ counselling on physical activity</li> </ul>
medium	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ one fall in the last 12 months, <b>without</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ injuries,</li> <li>■ frailty,</li> <li>■ inability to get up after a fall,</li> <li>■ unconsciousness/syncope,</li> </ul> </li> <li>■ <b>with</b> impaired gait speed</li> </ul>	secondary prevention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strengthening balance, strength and gait speed (physiotherapy)</li> </ul>
Sturzrisiko	Merkmale	Intervention
high	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ consultation due to fall(s) <b>and/or</b></li> <li>■ falls in the last 12 month</li> <li>■ <b>with</b> at least one criterion                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≥ 2 falls/year,</li> <li>■ injuries,</li> <li>■ frailty,</li> <li>■ inability to get up after a fall,</li> </ul> </li> <li>■ unconsciousness/syncope.</li> </ul>	Sekundärprävention <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Multifaktorielle Risikobewertung</li> <li>■ Individuell angepasste Präventionsmaßnahmen</li> </ul>

**Meta-algorithm for the care of multimorbid patients**

The meta-algorithm describes a high-level thought process which takes the whole person into account. It presents a generalized perspective of the situation of a patient with multimorbidity. From the start, three primary aspects of the patient perspective are taken into account and reconciled with the patient's history and preferences. The decision-making processes portrayed remain independent of individual diseases. This abstract meta-algorithm can be „filled out“ with specific problems concerning an individual patient with multimorbidity. It can then serve as a guide for subsequent thought processes and actions and provide transparency and justification for decisions made.



It should always first be assessed whether the presenting symptom or current reason for consultation is connected to a previously known aetiology or diagnosis. This assessment results either in a diagnostic pathway to identify the (new) aetiology of the complaint, the ruling out of avoidable and potentially dangerous complications, or a generalized approach in the context of comprehensive disease management.

# Menschen mit mehreren Krankheiten

## Eine Krankheit kommt selten allein

Viele, insbesondere ältere Patientinnen und Patienten haben mehrere lang anhaltende Krankheiten gleichzeitig. Ihre Ärztin/Ihr Arzt kann aufgrund ihrer/seiner Ausbildung und mit den bestehenden Therapiemöglichkeiten, einzelne Erkrankungen wirksam behandeln. Muss sie/er sich aber um mehrere Krankheiten gleichzeitig kümmern, kann die Sache kompliziert werden, denn eine Patientin/ein Patient mit mehreren Krankheiten ist nicht das gleiche wie mehrere Patientinnen/Patienten mit jeweils einer der Krankheiten. Oft beeinflussen sich die Krankheiten gegenseitig. Das Gleiche gilt für die Behandlungen. Bei der Einnahme mehrerer Medikamente beispielsweise kann man nicht ausschließen, dass diese sich gegenseitig verstärken oder beeinträchtigen. Denkbar ist auch, dass sich Nebenwirkungen verstärken oder gar neuartige Nebenwirkungen auftreten, die keines der Präparate hat, wenn man es einzeln eingesetzt hätte.

## Eines nach dem anderen

Daher ist es manchmal nicht möglich, alle Krankheiten gleichzeitig zu behandeln. Man kann auch Schwerpunkte setzen, indem man vornehmlich die Erkrankung behandelt, die Sie gegenwärtig am meisten belastet oder dessen langfristiger und eventuell ungünstiger Verlauf Sie am meisten beunruhigt. In welcher Reihenfolge und mit welchen Schwerpunkten Ihre Krankheiten und Beschwerden behandelt werden, hängt davon ab, welche Erkrankungen Sie haben, wie schwer Sie erkrankt sind, was Sie für wünschenswert halten und was die Ärztin/der Arzt für dringlich hält.

## Was macht die Hausärztin/der Hausarzt?

Wenn Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt aufsuchen, weil Sie konkrete neue Beschwerden haben, dann überlegt die Ärztin/der Arzt, ob sie/er diese auf bereits bekannte Ursachen zurückführen kann und ob eventuell eine neue Erkrankung hinzugekommen ist.

Zunächst ist es am wichtigsten, einen ungünstigen Verlauf zu verhindern. Die Situation sollte nicht lebensbedrohlich werden und auch nicht dazu führen, dass Sie sich nicht mehr selbst so versorgen können und am sozialen Leben teilnehmen können, wie Sie es gewohnt sind.

Ein Überdenken der bisherigen Behandlungsstrategie Ihrer Beschwerden und Erkrankungen kann erforderlich werden. Vielleicht müssen bestehende Diagnosen überprüft werden oder Medikamente bzw. deren Dosierungen verändert werden.

## Was können Sie als Patientin/als Patient tun?

Damit die Ärztin/der Arzt Ihre persönlichen Wünsche berücksichtigen kann, müssen Sie sich selber darüber im Klaren sein, welche Wünsche und gesundheitlichen Ziele Sie haben und was Ihnen dabei besonders wichtig ist. Vielleicht wissen Sie das schon jetzt, aber vielleicht wird Ihnen das auch erst im Gespräch mit der Ärztin/dem Arzt klar.

Als Patientin/Patient mit mehreren Krankheiten gehen Sie vielleicht auch zu verschiedenen ärztlichen Spezialistinnen/Spezialisten. Diese Spezialistinnen und Spezialisten wissen aber manchmal nichts von dem, was wiederum andere Spezialistinnen/Spezialisten bei Ihnen diagnostiziert haben und auch behandeln. Deshalb ist es ratsam, alle Fäden bei Ihrer Hausärztin/Ihrem Hausarzt zusammenlaufen zu lassen. Wenn sie/er über alle Ihre Diagnosen und Therapien informiert ist, verbessert das seinen Überblick über Sie als ganze Patientin/ganzen Patient.

<sup>1</sup> Diese Patienteninformation ist nicht für die Selbstdiagnose oder Selbstbehandlung gedacht und ersetzt nicht einen Arztbesuch.

# Menschen mit mehreren Krankheiten

## Was können Patientin/Patient und Ärztin/Arzt gemeinsam tun?

Machen Sie sich zusammen mit Ihren Angehörigen und Ihrer Hausärztin/Ihrem Hausarzt einen Gesamtüberblick über Ihre Erkrankungen, Ihre Wünsche, Ihre gesundheitlichen Ziele und auch Ihre Lebenssituation. Sie und Ihre Hausärztin/Ihr Hausarzt sollten dann gemeinsam herausfinden, welche Ihre ganz persönlichen Wünsche im Rahmen des Möglichen sind und welche davon die für Sie dringlichsten sind.

Themen eines solchen Gesprächs können u. a. sein:

- Wie Sie Ihre Rolle im Berufs- und im Familienleben sowie Ihre Teilnahme an sozialen Aktivitäten am besten erhalten können,
- wie Sie Ereignisse wie einen Schlaganfall, einen Sturz oder einen Herzinfarkt vermeiden können,
- wie Sie die Wechselwirkungen oder unerwünschte Wirkungen von erforderlichen Medikamenten oder anderen Behandlungen begrenzen können,
- ob Ihre Behandlungen Sie stark belasten und wie das geändert werden kann,
- wie Sie zu einem gesunden Leben beitragen können,
- ob Sie unter Traurigkeit oder Lustlosigkeit leiden und wie Sie damit umgehen können,
- ob Sie unter chronischen Schmerzen leiden und wie Sie besser damit umgehen können,
- ob Ihnen Übungen fürs Gleichgewicht oder für die Kraft helfen können, Ihr Sturzrisiko zu minimieren,

- ob es zuhause mögliche „Stolperfallen“ für Stürze gibt,
- wie Sie mit möglichen Einschränkungen beim Wasser lassen, Sehen oder Hören umgehen bzw. diese vermeiden können.

Es sollte auch besprochen werden, ob und inwieweit Partnerin/Partner, Angehörige oder Pflegenden in Entscheidungen eingebunden werden sollen. Bei der Gelegenheit kann auch geklärt werden, ob alle Beteiligten (Sie als Patientin/Patient, Angehörige, Ihre Hausärztin/Ihr Hausarzt, etwaige Spezialistinnen/Spezialisten und etwaiges Pflegepersonal) voneinander wissen und sich, falls erforderlich, untereinander abstimmen.

Ein solches Gespräch erfordert Zeit. Vielleicht können auch nicht alle wichtigen Punkte auf einmal geklärt werden – dann muss es weitere Gesprächstermine geben. Insbesondere wenn sich an Ihrem Gesundheitszustand, an Ihren Krankheiten (ggf. sind weitere Erkrankungen dazugekommen) oder an Ihren Wünschen etwas geändert hat, sollten Sie und Ihre Ärztin/Ihr Arzt sich darüber austauschen und erneut nach einer gemeinsamen Lösung suchen.

## Hier finden Sie weitere Informationen:

<http://www.patientenuniversitaet.de/node/38>

<https://washabich.de/arztbesuch>

<https://www.patientenberatung.de>

## Autorinnen und Autoren

(2025) Die Patienteninformation wurde in Zusammenarbeit mit den Patientenvertreterinnen Marion Rink (bis Mai 2024) und Hannelore Loskill (Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG-Selbsthilfe) aktualisiert. Alle Autoren und Autorinnen der LL und die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften sowie das DEGAM-Präsidium stimmten dieser Version zu.

(2017) H-H Dubben, D Lühmann, H-O Wagner, M Scherer unter Mitarbeit von C Muche-Borowski, I Schäfer, H Hansen, R Thiesemann, W von Renteln-Kruse, W Hofmann, J Fessler, H van den Bussche

Alle Dokumente zur Leitlinie „Multimorbidität“ sowie Angaben zum Interessenkonfliktmanagement finden sich unter:  
<https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-047>

## **Leitlinienreport zur DEGAM S3 „Multimorbidität“ AWMF-Register-Nr. 053-047**

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22008 gefördert.

Version 4.0

### **1. Geltungsbereich und Zweck**

#### **○ Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas**

Leitlinien für die Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen sind meistens auf monomorbide Personen ausgerichtet und stellen keine inhaltlichen Bezüge untereinander her. Daraus ergibt sich für Patienten mit Multimorbidität einerseits die Gefahr von widersprüchlichen Behandlungsstrategien und andererseits für Polypharmazie mit unüberschaubaren Medikamenteninteraktionen und unerwünschten Wirkungen. Prinzipiell besteht ein breiter Konsens, dass Leitlinien explizit darauf eingehen sollten, inwieweit die einzelnen Empfehlungen bei Multimorbidität Gültigkeit besitzen. Hinzu kommt die z. B. von Tinetti et al. 2016 im JAMA formulierte Forderung, Versorgung an den Prioritäten und Ziele der Patienten auszurichten – auf einer Evidenzgrundlage, die systematisch an Individuen mit multiplen Erkrankungen erhoben wurde. Konkrete Ansätze zur konzeptionellen und methodischen Umsetzung stehen noch am Anfang.

#### **○ Zielorientierung der Leitlinie**

Ziele der Leitlinie sind zum einen die Verbesserung von patientenrelevanten Endpunkten wie gesundheitsbezogene Lebensqualität, Erhalt von Autonomie und Selbstbestimmung und zum anderen die Erhöhung der Patientensicherheit und Vermeidung von Morbidität z.B. durch Reduktion von Polypharmazie, Abwenden potenziell gefährlicher Verläufe, Optimierung der langfristigen Behandlungsstrategie sowie Vermeidung von Über- und Fehlversorgung. Auf operationaler Ebene werden Hausärztinnen und Hausärzte bei der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen, der Wahrnehmung ihrer Koordinationsfunktionen und durch das Angebot und Verweise auf

Instrumente zur Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen (z.B. Medikamentenkompatibilität) unterstützt.

Die vorhandene Evidenz zur primärärztlichen Versorgung multimorbider Patientinnen und Patienten soll aktualisiert und in hausärztlich relevante Empfehlungen umgesetzt werden. Ein weiteres Ziel ist, einen „Meta-Algorithmus“ anzubieten, der eine Strukturierung der Konsultation und die Priorisierung von Problemen ermöglicht und dadurch dem „Überwältigtsein“ von der Komplexität und Vielfalt der Problemlagen entgegenwirkt. Die Leitlinie soll das Setzen von Prioritäten unterstützen, indem unter Berücksichtigung der Heterogenität von Multimorbidität evidenzbasierte und konsensbasierte Empfehlungen für die Patientenversorgung gegeben werden. Die Patientenperspektive wird dabei in den Mittelpunkt der Entscheidungsprozesse gestellt und eine über den Beratungsanlass hinausgehende strukturierte Vorgehensweise vorgeschlagen.

#### ○ **Patientenzielgruppe**

Multimorbide Patientinnen und Patienten (mindestens 3 chronische Erkrankungen) mit oder ohne akute Beratungsanlässe und ggfs. komplexen psychosozialen Problemlagen.

#### ○ **Versorgungsbereich**

Der Versorgungsbereich ist die primärärztliche Versorgung (ambulant ggf. stationär/teilstationär).

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

Zu den Adressaten der Leitlinien zählen in der hausärztlichen Versorgung tätige Ärztinnen und Ärzte (in erster Linie aus Allgemeinmedizin, Innerer Medizin und Geriatrie), aber auch Ärztinnen und Ärzte aus den für die fachspezifische Mitversorgung der Patientengruppe zuständigen Disziplinen (insbes. Diabetologie, Kardiologie, Orthopädie, Orthopädische

Chirurgie, Pneumologie, Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik, Schmerztherapie) sowie Pflegende und Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen. Die Leitlinie dient darüber hinaus zur Information für Neurologinnen und Neurologen sowie alle ärztlich und nicht-ärztlich tätigen Gesundheitsprofessionen, die Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität versorgen.

## 2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

- Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Berufsgruppen

Tabelle 1: Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Fachgesellschaft / Organisation / Verband	Name Mandatstragende/r
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)	Prof. Dr. med. Martin Scherer (Koordinator) Dr. Heike Hansen PD Dr. Ingmar Schäfer Dr. Cathleen Muche-Borowski Edris Oshika Nury Kerstin Bitter
Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG-Selbsthilfe)	Hannelore Loskill Marion Rink (verstorben 2024)
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG)	PD Dr. Werner Hofmann
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie (DGP)	Dr. Sven Stieglitz
Deutsche Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie (DGGG)	Dr. Rüdiger Thiesemann Prof. Dr. Helmut Frohnhofen
Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG)	Prof. Dr. med. Baptist Gallwitz
Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM)	Dr. med. Dagmar Lühmann
Physio Deutschland - Deutscher Verband für Physiotherapie e.V.	Carl Christopher Büttner
Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)	Prof. (apl.) Dr. med. Jonas Tesarz

Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)	Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Kohlmann
Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft (DGP)	Prof. Dr. Esther Berkemer
Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN)	Prof. Dr. med. Michael Hüll, MSc
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)	Prof. Dr. Harald Rittger
Dt. Schmerzgesellschaft	Prof. Dr. Winfried Häuser
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)	Prof. Dr. Ulrich Thiem
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)	Prof. Dr. Dieter Wirtz

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie hat nach zweimaligen Nachfragen ihre Beteiligung abgesagt, wurde jedoch im Zuge der öffentlichen Konsultationsphase um Kommentierung gebeten.

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

Die Patientenperspektive wurde durch die Vertreterin der BAG Selbsthilfe aktiv eingebracht.

### 3. Methodologische Exaktheit

In jedem Jahr der Living guideline erfolgte systematische Recherche nach vorliegenden Leitlinien, systematischen Übersichtsarbeiten, Meta-Analysen sowie Primärliteratur sowie Aufbereitung der Evidenz zu den konsentierten Schlüsselfragen, für die insgesamt 3 Jahre Förderungszeitraum.

- Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

#### 1. Kapitel 4: Metaalgorithmus

Die Arbeit hinsichtlich der methodischen Schritte der systematischen Vorgehensweise zur Erstellung des Meta-Algorithmus unter Einbezug von konkreten Fallvignetten und der Perspektive von Patientinnen und Patienten wurde in einem Peer-Review Journal veröffentlicht. (Muche-Borowski & Lühmann et al. 2017)

## 2. Kapitel: 5.1 Patientenzentrierte Kommunikation

(Aktualisierung im Rahmen der vom Innovationsfonds geförderten Umwandlung in eine Living guideline)

### **Systematische Leitlinienrecherche für die Version 2.0**

Die Erarbeitung von evidenzbasierten Empfehlungen für das Kapitel 5.1 erfolgte auf der Grundlage aggregierter Evidenz (hier: bereits veröffentlichte evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen). Eine systematische Suche nach bestehenden Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen (z. B. Positions- und Konsenspapiere) zum Thema Multimorbidität erfolgte in den folgenden Quellen:

- Elektronische Literaturdatenbanken
- Leitliniendatenbanken
- Webseiten fachübergreifender Leitlinienanbieter

#### *Elektronische Literaturdatenbanken*

Die elektronische Literaturdatenbankrecherche wurde am 10.01.2023 in den Datenbanken Medline (über PubMed) und der Cochrane Library (Teildatenbanken CDSR und CENTRAL) durchgeführt. Für die Entwicklung der Suchstrategien wurden die Suchstrategien thematisch relevanter Cochrane Reviews (Smith et al. 2012, Butterworth et al. 2019) als Grundlage verwendet und um zusätzliche Suchbegriffe erweitert. Um möglichst alle potenziell relevanten Leitlinien oder leitlinienähnlichen Dokumente zu identifizieren, wurden breite Suchen durchgeführt (Strategien siehe Tabellen 2-5). Die Suchbegriffe wurden als Schlagworte (Mesh-Terms) und als Freitextsuchbegriffe verwendet. Freitextsuchbegriffe wurden in allen Datenbankfeldern („all fields“) gesucht. Darüber hinaus wurden bei der Freitextsuche (in der Cochrane Library über die Funktion "Search word variations") Trunkierungen verwendet, um unterschiedliche, grammatikalisch bedingte Wortendungen eines Suchbegriffs in die Suchanfrage mit einzubeziehen. Um die Suchen nur auf Leitlinien oder leitlinienähnliche Veröffentlichungen und den gewünschten Suchzeitraum (01.01.2018 bis 10.01.2023) einzugrenzen, wurden Suchfilter für Artikeltyp und Veröffentlichungsdatum verwendet. Die Recherchen wurden jeweils im erweiterten („advanced“) Suchmodus durchgeführt. Folgende Suchstrategien wurden verwendet:

Tabelle 2: Suchstrategie für Medline (via PubMed) vom 10.01.2023

Search	Query	Results
#1	Search: multimorbidity [Mesh]	2,516
#2	Search: comorbidity [Mesh]	125,590
#3	Search: multiple chronic conditions [Mesh]	668
#4	Search: multimorbid* or multi-morbid*	9,849
#5	Search: comorbid* or co-morbid*	316,799
#6	Search: multidisease* or multi-disease*	288
#7	Search: "multiple illness*" or "multiple disease*" or "multiple morbid*" or "multiple condition*" or "multiple syndrom*" or "multiple diagnos*" or "multiple disorder*" or "multiple comorbid*" or "multiple co-morbid*" or "multiple longterm condition*"	26,812
#8	Search: "concurrent illness*" or "concurrent disease*" or "concurrent morbid*" or "concurrent condition*" or "concurrent syndrom*" or "concurrent diagnos*" or "concurrent disorder*" or "concurrent comorbid*" or "concurrent co-morbid*"	2,890
#9	Search: "comorbid illness*" or "comorbid disease*" or "comorbid condition*" or "comorbid syndrom*" or "comorbid diagnos*" or "comorbid disorder*" or "co-morbid illness*" or "co-morbid disease*" or "co-morbid condition*" or "co-morbid syndrom*" or "co-morbid diagnos*" or "co-morbid disorder*"	24,767
#10	Search: "coexisting illness*" or "coexisting disease*" or "coexisting morbid*" or "coexisting condition*" or "coexisting syndrom*" or "coexisting diagnos*" or "coexisting disorder*" or "co-existing illness*" or "co-existing disease*" or "co-existing morbid*" or "co-existing condition*" or "co-existing diagnos*" or "co-existing disorder*"	2,583
#11	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	348,647
#12	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 Filters: from 2018/1/1 - 3000/12/12	135,791
#13	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 Filters: Consensus Development Conference, Consensus Development Conference, NIH, Guideline, Practice Guideline, from 2018/1/1 - 3000/12/12	328

Tabelle 3: Suchstrategie für die Cochrane Library von 10.01.2023

ID	Search	Hits
#1	MeSH descriptor: [Multimorbidity] explode all trees	3,859
#2	MeSH descriptor: [Multiple Chronic Conditions] explode all trees	50
#3	(multimorbid* or multi-morbid* or comorbid* or co-morbid* or multidisease* or multi-disease*):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	29,014
#4	("multiple illness*" or "multiple disease*" or "multiple morbid*" or "multiple condition*" or "multiple syndrom*" or "multiple diagnos*" or "multiple disorder*" or "multiple comorbid*" or "multiple co-morbid*"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	773
#5	("concurrent illness*" or "concurrent disease*" or "concurrent morbid*" or "concurrent condition*" or "concurrent syndrom*" or "concurrent diagnos*" or "concurrent disorder*" or "concurrent comorbid*" or "concurrent co-morbid*"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	205
#6	("comorbid illness*" or "comorbid disease*" or "comorbid condition*" or "comorbid syndrom*" or "comorbid diagnos*" or "comorbid disorder*" or "co-morbid illness*" or "co-morbid disease*" or "co-morbid condition*" or "co-morbid syndrom*" or "co-morbid diagnos*" or "co-morbid disorder*"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	2,078
#7	("coexisting illness*" or "coexisting disease*" or "coexisting morbid*" or "coexisting condition*" or "coexisting syndrom*" or "coexisting diagnos*" or "coexisting disorder*" or "co-existing illness*" or "co-existing disease*" or "co-existing morbid*" or "co-existing condition*" or "co-existing diagnos*" or "co-existing disorder*"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	259
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	29,760
#9	("guideline" or "guidance" or "consensus" or "standard" or "recommendation" or "practice guideline" or "practice guidance" or "guidance statement" or "position statement"):ti (Word variations have been searched)	25,502
#10	#8 AND #9	478
#11	#10 with Publication Year from 2018 to present, with Cochrane Library publication date from Jan 2018 to present, in Trials	205

### *Leitliniendatenbanken und Webseitensuche (Fachgesellschaften, fachübergreifenden Leitlinienanbieter)*

Zusätzlich zur Recherche in bibliographischen Datenbanken wurde in internationalen Leitliniendatenbanken (s. Tabelle 4) und auf über 70 Webseiten leitlinienerstellender Fachgesellschaften, einschließlich geriatrischer und hausärztlicher Fachgesellschaften, nach relevanten Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen recherchiert (Tabelle 5). Dabei wurden Stichwort- und Freitextsuchen unter Verwendung der erweiterten („advanced“) Suchfunktion durchgeführt, sofern verfügbar.

Tabelle 4: Suche in internationalen Leitliniendatenbanken

	URL	Suchdatum
Leitliniendatenbanken		
CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines	<a href="https://joulecma.ca/cpg/homepage">https://joulecma.ca/cpg/homepage</a>	11.01.2023
Guideline International Network (GIN)	<a href="http://www.g-i-n.net">http://www.g-i-n.net</a>	11.01.2023
Guideline Central	<a href="https://www.guidelinecentral.com">https://www.guidelinecentral.com</a>	11.01.2023

Turning Research Into Practice (TRIP)	<a href="http://www.tripdatabase.com">www.tripdatabase.com</a>	12.01.2023
ECRI Guidelines Trust	<a href="https://www.ecri.org/solutions/ecri-guidelines-trust">https://www.ecri.org/solutions/ecri-guidelines-trust</a>	Nicht verfügbar (vorübergehend)
National Library of Guidelines / NHS Evidence Search	<a href="https://www.evidence.nhs.uk">https://www.evidence.nhs.uk</a>	Nicht verfügbar
National Guideline Clearinghouse	<a href="https://www.ahrq.gov/gam">https://www.ahrq.gov/gam</a>	Nicht verfügbar

**Tabelle 5: Suche auf Webseiten von Fachgesellschaften und fachübergreifenden Leitlinienanbietern**

Fachübergreifende Leitlinienanbieter		
American College of Physicians (ACP)	<a href="https://www.acponline.org/clinical-information/guidelines">https://www.acponline.org/clinical-information/guidelines</a>	13.01.2023
American Academy of Family Physicians (AAFP)	<a href="https://www.aafp.org/home.html">https://www.aafp.org/home.html</a>	13.01.2023
American Geriatrics Society (AGS)	<a href="http://americangeriatrics.org">http://americangeriatrics.org</a>	13.01.2023
Agence d'Evaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé (AETMIS)	<a href="https://www.cadth.ca/aetmis">https://www.cadth.ca/aetmis</a>	16.01.2023
Alberta Heritage Foundation for Medical Research (AHFMR)	<a href="http://www.ahfmr.ab.ca">http://www.ahfmr.ab.ca</a>	16.01.2023
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)	<a href="http://www.ahrq.gov">http://www.ahrq.gov</a>	13.01.2023
Alberta Medical Association/Acceleration Change Transformation Team (AMA/ACTT)	<a href="https://actt.albertadoctors.org/cpgs">https://actt.albertadoctors.org/cpgs</a>	16.01.2023
American Medical Directors Association (AMDA)	<a href="http://www.amda.com">www.amda.com</a>	16.01.2023
Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine (ANZSGM)	<a href="http://www.anzsgm.org">http://www.anzsgm.org</a>	16.01.2023
British Columbia Council on Clinical Practice Guidelines (BCC)	<a href="http://www.bccguidelines.ca">www.bccguidelines.ca</a>	13.01.2023
British Society of Geriatrics (BGS)	<a href="http://www.bgs.org.uk">http://www.bgs.org.uk</a>	16.01.2023
British Medical Association (BMA)	<a href="http://www.bma.org">www.bma.org</a>	16.01.2023
Canadian Agency for Drug and Technologies Assessment (CADTH)	<a href="http://www.cadth.ca">http://www.cadth.ca</a>	16.01.2023
Canadian Geriatric Society (CGS)	<a href="http://www.canadiangeriatrics.ca">http://www.canadiangeriatrics.ca</a>	16.01.2023
Commonwealth Department of Human Services and Health (CDHSH)	<a href="https://www.health.gov.au/resources">https://www.health.gov.au/resources</a>	16.01.2023
Comité d'Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques (CEDIT)	<a href="http://cedit.aphp.fr/category/hta-2">http://cedit.aphp.fr/category/hta-2</a>	16.01.2023
Canadian Medical Association (CMA)	<a href="https://joulecm.ca/cpg/homepage">https://joulecm.ca/cpg/homepage</a>	16.01.2023
Colorado Clinical Guidelines Collaborative (CCGC)	<a href="http://www.coloradoguidelines.org">www.coloradoguidelines.org</a>	Nicht länger verfügbar
Canadian Family Physician (CFP)	<a href="http://www.cfp.ca">http://www.cfp.ca</a>	16.01.2023
Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)	<a href="https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines">https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines</a>	16.01.2023
Programme cantonal Diabète/Diabètevaud	<a href="http://www.recodiab.ch">http://www.recodiab.ch</a>	28.02.2023
The Finnish Medical Society Duodecim	<a href="https://www.duodecim.fi/english">https://www.duodecim.fi/english</a>	16.01.2023
European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS)	<a href="http://www.eugms.org/publications/resources.html">http://www.eugms.org/publications/resources.html</a>	16.01.2023

Federatie Medisch specialisten (FMS)	<a href="https://richtlijnen database.nl/">https://richtlijnen database.nl/</a>	13.01.2023
Geneva Foundation for Medical Education and Research (GFMER)	<a href="https://www.gfmer.ch">https://www.gfmer.ch</a>	13.01.2023
GGZ Standaarden	<a href="https://www.ggzstandaarden.nl">https://www.ggzstandaarden.nl</a>	13.01.2023
Gezondheidsraad (GR)	<a href="http://www.gr.nl/">http://www.gr.nl/</a>	17.01.2023
The Gerontological Society of America (GSA)	<a href="http://geron.org">http://geron.org</a>	17.01.2023
Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud (GuiaSalud)	<a href="http://www.guiasalud.es">http://www.guiasalud.es</a>	17.01.2023
Haute Autorité de Santé (HAS)	<a href="https://www.has-sante.fr/">https://www.has-sante.fr/</a>	17.01.2023
HealthTeamWorks	<a href="www.healthteamworks.org">www.healthteamworks.org</a>	17.01.2023
Unites States Department of Health and Human Services (HHS)	<a href="http://www.hhs.gov">http://www.hhs.gov</a>	17.01.2023
Health Services/Technology Assessment Texts (HSTAT)	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK16710/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK16710/</a>	17.01.2023
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)	<a href="http://www.icsi.org">http://www.icsi.org</a>	17.01.2023
Internal Medicine Society of Australia and New Zealand (IMSanz)	<a href="https://www.imsanz.org.au/">https://www.imsanz.org.au/</a>	17.01.2023
International Network of Agencies for HTA (INAHTA)	<a href="http://www.inahta.org">http://www.inahta.org</a>	17.01.2023
International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)	<a href="https://www.ispor.org">https://www.ispor.org</a>	17.01.2023
Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)	<a href="https://www.oeaw.ac.at/itahome">https://www.oeaw.ac.at/itahome</a>	19.01.2023
John Hopkins Medicine (JHM)	<a href="https://www.hopkinsmedicine.org/johns_hopkins_healthcare/providers_physicians/resources_guidelines/clinical_practice_guidelines">https://www.hopkinsmedicine.org/johns_hopkins_healthcare/providers_physicians/resources_guidelines/clinical_practice_guidelines</a>	19.01.2023
Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE)	<a href="https://www.kce.fgov.be">https://www.kce.fgov.be</a>	19.01.2023
Multiple Chronic Conditions Resource Center (MCRC)	<a href="http://multiplechronicconditions.org/#MCC">http://multiplechronicconditions.org/#MCC</a>	19.01.2023
MediX Schweiz	<a href="https://www.medix.ch/wissen/guidelines">https://www.medix.ch/wissen/guidelines</a>	19.01.2023
Medical Journal of Australia (MJA)	<a href="www.mja.com.au">www.mja.com.au</a>	19.01.2023
Medical Services Advisory Committee (MSAC)	<a href="http://www.msac.gov.au">http://www.msac.gov.au</a>	19.01.2023
National Health Medical Research Council (NHMRC)	<a href="https://www.nhmrc.gov.au">https://www.nhmrc.gov.au</a>	19.01.2023
NHG-Richtlijnen	<a href="https://richtlijnen.nhg.org">https://richtlijnen.nhg.org</a>	19.01.2023
National Health Services (NHS)	<a href="http://www.nhs.uk">http://www.nhs.uk</a>	19.01.2023
National Health Services Scotland (NHS Scotland)		20.01.2023
NHS Quality Improvement Scotland (NHS QIS)	<a href="https://www.healthcareimprovementscotland.org/evidence.aspx">https://www.healthcareimprovementscotland.org/evidence.aspx</a>	19.01.2023
National Institute for Clinical Excellence (NICE)	<a href="https://www.nice.org.uk/guidance/published?ndt=Guidance&amp;ndt=Quality%20standard">https://www.nice.org.uk/guidance/published?ndt=Guidance&amp;ndt=Quality%20standard</a>	13.01.2023
National Institute for Health and Care Research (NIHR)	<a href="https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hsdr">https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hsdr</a>	17.01.2023
Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg (NIVEL)	<a href="https://www.nivel.nl/nl">https://www.nivel.nl/nl</a>	17.01.2023

New Zealand Guideline Group, New Zealand (NZGG)	<a href="https://www.health.govt.nz/publications">https://www.health.govt.nz/publications</a>	19.01.2023
New Zealand Health Technology Assessment (NZHTA)	<a href="http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta">http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta</a>	19.01.2023
Patient-Centered Outcomes Research Institute (PCORI)	<a href="https://www.pcori.org">https://www.pcori.org</a>	19.01.2023
Royal College of General Practitioners (RCGP)	<a href="https://www.rcgp.org.uk">https://www.rcgp.org.uk</a>	19.01.2023
Royal Australian College of General Practitioners (RAGCP)	<a href="https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines">https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines</a>	19.01.2023
Red Española de Agencia de Evaluación de Tecnologías (REDETS)	<a href="http://www.redets.msssi.gob.es">http://www.redets.msssi.gob.es</a>	19.01.2023
The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU)	<a href="http://www.sbu.se/en/publications">http://www.sbu.se/en/publications</a>	19.01.2023
Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG)	<a href="http://www.segg.es">http://www.segg.es</a>	19.01.2023
Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)	<a href="http://www.fesemi.org">http://www.fesemi.org</a>	19.01.2023
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFyC)	<a href="http://www.semfy.com">http://www.semfy.com</a>	19.01.2023
Società Italiana di Geriatria e Gerontologia (SIGG)	<a href="https://www.sigg.it/pubblicazioni-scientifiche-sigg-societa-italiana-gerontologia-geriatria">https://www.sigg.it/pubblicazioni-scientifiche-sigg-societa-italiana-gerontologia-geriatria</a>	20.01.2023
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	<a href="http://www.sign.ac.uk">www.sign.ac.uk</a>	13.01.2023
Society of General Internal Medicine (SGIM)	<a href="http://www.sgim.org">http://www.sgim.org</a>	19.01.2023
Zentrum für Technikfolgenabschätzung, (TA-SWISS)	<a href="https://www.ta-swiss.ch/en">https://www.ta-swiss.ch/en</a>	19.01.2023
Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO)	<a href="http://www.tno.nl/homepage.html">http://www.tno.nl/homepage.html</a>	19.01.2023
US Preventive Task Force (USPSTF)	<a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation-topics">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation-topics</a>	19.01.2023
VA Technology Assessment Program, Department of Veterans Affairs (VATAP)	<a href="https://www.healthquality.va.gov">https://www.healthquality.va.gov</a>	19.01.2023
World Health Organization (WHO)	<a href="https://www.who.int/publications/item/9789241511650">https://www.who.int/publications/item/9789241511650</a>	19.01.2023
Netherlands Organization for Health Research and Development (ZonMw)	<a href="http://www.zonmw.nl">http://www.zonmw.nl</a>	19.01.2023

### Auswahlkriterien

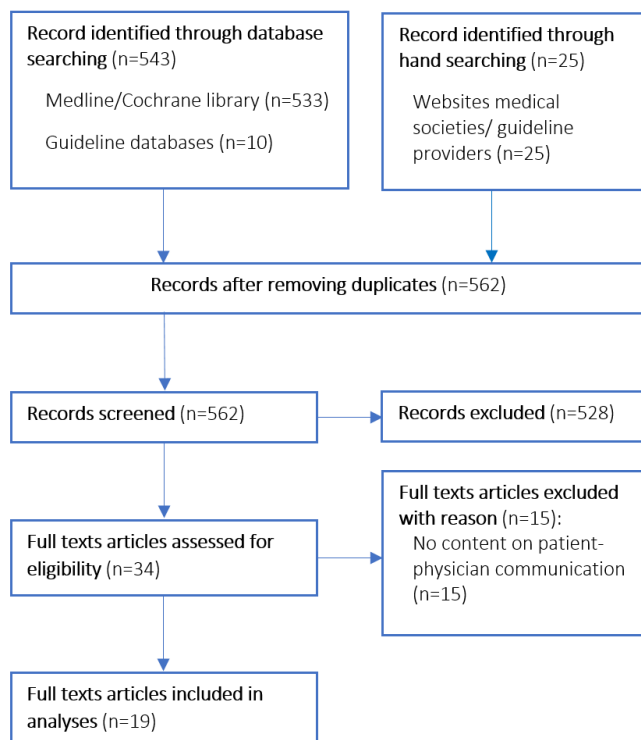
Berücksichtigt wurden alle Leitlinien oder leitlinienähnlichen Veröffentlichungen (z. B. Positions- und Konsenspapiere einschlägiger Fachgesellschaften oder Arbeitsgruppen) zum Thema Versorgung von Patienten mit Multimorbidität. Definitionen von Multimorbidität wurden so übernommen, wie sie in der jeweiligen Leitlinie/Publikation verwendet wurden. Es wurden keine sprachlichen Einschränkungen festgelegt. In der Volltextsuchung wurden Dokumente ohne relevante Inhalte zum Thema Arzt-Patienten-Kommunikation ausgeschlossen. Für jede

Datenbank bzw. Webseite wurden die Internetadresse (URL), das Suchdatum, die Anzahl, der Titel und das Veröffentlichungsjahr der potenziell relevanten identifizierten Leitlinien/Veröffentlichungen in einer Excel-Tabelle erfasst.

### Screening und Auswahl der Evidenz

Insgesamt wurden 562 Treffer gesichtet (siehe Abbildung 1). Davon stammten 543 aus den elektronischen Literatur- und Leitliniendatenbanken, und 25 weitere wurden über die Webseiten fachübergreifender Leitlinienanbieter identifiziert. Nach Ausschluss von 528 Treffern (Begründung: keine Leitlinien/leitlinienähnlichen Veröffentlichungen) wurden 34 potentiell relevante Treffer im Volltext auf möglich relevante Inhalte zum Thema Arzt-Patienten-Kommunikation gesichtet. Insgesamt 19 Leitlinien und leitlinienähnliche Veröffentlichungen wurden als potentiell relevant beurteilt. Abbildung 1 zeigt das Ergebnis des Screening- und Auswahlverfahrens

Abbildung 1: Screening und Evidenzauswahl



**Datenextraktion**

Tabelle 6 listet die in den Recherchen als relevant identifizierten Literaturstellen auf (N=19). Die folgenden Angaben wurden aus den betreffenden Volltexten in eine speziell dafür entwickelte Excel-Tabelle extrahiert, die im Anschluss als Grundlage für die Formulierung der Empfehlungen für die DEGAM-Leitlinie verwendet wurde: Publikationstyp (z.B. Leitlinie, Konsenspapier), Herausgeber/Autoren, Land, Titel, und Veröffentlichungsjahr. Weiterhin wurden alle Empfehlungen und handlungsrelevanten Inhalte, die die Arzt-Patienten-Kommunikation zum Gegenstand hatten, extrahiert. Texte in englischer oder deutscher Sprache wurden im Wortlaut übernommen, Texte in allen anderen Sprachen wurden zunächst ins Englische oder Deutsche übersetzt.

Tabelle 6: Rechercheergebnis: Relevante Leitlinien oder leitlinienähnliche Publikationen zum Thema Multimorbidität

Publikationstyp	Autoren/Hrsg. (Land)	Titel	Jahr
Leitlinie	Haute Autorité de Santé (FR)	Managing elderly persons with multiple illnesses in primary care	2015
Leitlinie	National Institute for Health and Care Excellence (UK)	Multimorbidity: clinical assessment and management (NICE guideline NG56)	2016
Qualitätsstandard	National Institute for Health and Care Excellence (UK)	Multimorbidity Quality standard (QS 153)	2017
Konsenspapier	Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing across the Life Cycle (JA-CHRODIS) (EU)	Multimorbidity care model: Recommendations from the consensusmeeting of the Joint Action on Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing across the Life Cycle (JA-CHRODIS)	2017
Leitlinie	NHS Scotland (SCT)	Polypharmacy Guidance: Realistic Prescribing. 3rd edition / Quick Reference Guide	2018
Positionspapier	Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine (AU/NZ)	Position Statement 29: Prescribing in Older People	2018
Positionspapier	International Group for Reducing Inappropriate Medication Use & Polypharmacy (TUR, USA, CA, IT, BE, ISR, NZ)	International Group for Reducing Inappropriate Medication Use & Polypharmacy (IGRIMUP): Position Statement and 10 Recommendations for Action	2018
Leitlinie	Programme cantonal Diabète / Diabètevaud	EKP bei Multimorbidität: Betreuung von Personen mit mehreren chronischen Erkrankungen	2019
Leitlinie/ Konsenspapier	American Geriatrics Society (USA)	Decision Making for Older Adults With Multiple Chronic Conditions: Executive Summary for the American Geriatrics Society Guiding Principles on the Care of Older Adults With Multimorbidity	2019
Konsenspapier	Consensus of Experts - Muth et al. (GER, NL, IRL, SWE, IT, UK, USA)	Evidence supporting the best clinical management of patients with multimorbidity and polypharmacy: a systematic guideline review and expert consensus	2019
Leitlinie	Royal Australian College of General Practitioners (AU)	RACGP aged care clinical guide (Silver Book): - Part A. Multimorbidity - Part B. Principles of multimorbidity	2019
Leitlinie	GGZ Standaarden (NL)	Generieke Module Comorbiditeit	2019
Leitlinie	Medical Society Duodecim (FIN)	Monisairas potilas (FIN) / Multisjuk patient (SWE)	2021
Leitlinie	Federatie Medische Specialisten (NL)	Multimorbiditeit en regie in het ziekenhuis	2021
Leitlinie	Ärzt Netzwerk MediX (CH)	Polypharmazie (MediX Guideline)	2021
Leitlinie	SIGG, SIGOT, SIMG, SIMI, FADOI, SIF (IT)	Linea guida inter-societaria per la gestione della multimorbidità e polifarmacoterapia	2021

Leitlinie / Konsensdokument	(Italienische Fachgesellschaften für Gerontologie, Geriatrie, Innere Medizin, Pharmakologie und Allgemeinmedizin)	Italian guidelines on management of persons with multimorbidity and polypharmacy	2022
Konsenspapier	American College of Cardiology (USA)	2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Integrating Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Multimorbidity Treatment: A Framework for Pragmatic, Patient-Centered Care	2022
Leitlinie	American Diabetes Association (USA)	4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes—2022	2022

### Auswahl und Bewertung der Leitlinien

Die Mehrzahl der identifizierten und nach 2016 publizierten Leitlinien verweisen auf die NICE Guideline „*Multimorbidity: clinical assessment and management (NICE guideline 56)*“ als das zentrale, systematisch evidenzbasierte und konsenterte Dokument zum Thema. Die meisten nach 2016 publizierten Leitlinien übernehmen, adaptieren oder synthetisieren Empfehlungen aus der NICE Guideline 56. Vor diesem Hintergrund entschied das Autorenteam der DEGAM, Leitlinie ebenfalls die Empfehlungen der NICE Guideline zum Thema Arzt-Patienten-Kommunikation als Ausgangspunkt zu nehmen, und die Aussagen der übrigen 18 Dokumente inhaltlich abzugleichen. Dieses Vorgehen führte zur finalen Auswahl von zwei Quellleitlinien für die DEGAM-Empfehlungen:

- NICE guideline [NG56]: Multimorbidity: clinical assessment and management (2016)
- Programme cantonal Diabète (Schweizer Leitlinie): EKP bei Multimorbidität: Betreuung von Personen mit mehreren chronischen Erkrankungen (2019)

Die methodische Qualität der beiden Quellleitlinien wurde im Anschluss von zwei unabhängigen Gutachtern (Edris Nury, Dagmar Lühmann) anhand des *Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE) II*-Instruments bewertet (3). Das AGREE-II-Instrument besteht aus 23 Items, verteilt auf 6 Domänen, die jeweils einen spezifischen Aspekt der Leitlinienqualität abdecken:

- Domain 1: Scope and purpose (Items 1-3)
- Domain 2: Stakeholder involvement (Items 4-6)

- Domain 3: Rigour of development (Items 7-14)
- Domain 4: Clarity of presentation (Items 15-17)
- Domain 5: Applicability (Items 18-21)
- Domain 6: Editorial independence (Items 22-23)

Die Items werden jeweils auf einer 7-Punkte-Skala bewertet (1 = „strongly disagree“ bis 7 = „strongly agree“), und für jede der 6 Domänen wird ein prozentualer Domänen-Score berechnet. Diese werden nicht aggregiert, um die Gesamtqualität der Leitlinie auszudrücken, sondern für jede Domäne separat interpretiert. Abschließend werden zwei Items zur Gesamtbewertung verwendet, um die Gesamtqualität der Leitlinie zu beurteilen (7-Punkte-Skala: 1 = „lowest possible quality“ bis 7 = „highest possible quality“) und um zu entscheiden, ob sie für die Praxis empfohlen werden kann. Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse der Bewertung der beiden Quellleitlinien.

**Tabelle 7: Ergebnisse AGREE II Bewertung der Quellleitlinien**

Hrsg. / Jahr	Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Domain 6	Overall Rating	Recommend for use
NICE 2016	94%	64%	89%	72%	75%	71%	6	Yes, with modifications
Programme Cantonal Diabète 2019	72%	58%	32%	78%	2%	33%	4	Yes, with modifications

### Leitliniensynopsen

Die NICE-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 35) und die Schweizer Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 6) enthalten Empfehlungen zu verschiedenen Aspekten, die für eine optimale Versorgung von Menschen mit Multimorbidität von Bedeutung sind. Für die aktuelle Leitlinie (Kapitel 5.1: Patientenzentrierte Kommunikation) wurden jedoch nur die Empfehlungen aus beiden Leitlinien herangezogen, die sich gemäß dem Qualitätsmodell von Schulze et al. 2022 (4) den Ebenen I. patientennahe Parameter und II. Arzt-Patienten-Kommunikation zuordnen ließen. Konkret wurden Empfehlungen zu folgenden Themen extrahiert:

- Rahmenbedingungen für Arzt-Patienten-Gespräche im Kontext einer patientenzentrierten Versorgung von multimorbiden Patienten

- Inhalte des Arzt-Patienten-Gesprächs
  - Patientenpräferenzen und-Ziele,
  - Bestandsaufnahme der Krankheitslast, der Behandlungslast und der persönlichen Ressourcen
- Übergeordnete Therapieansätze

Formulierungsvorschläge für die Empfehlungen, inklusive der synoptischen Darstellung der zugrundeliegenden Evidenzbasis, wurden in das Template der DEGAM-Leitlinie, Kapitel 5.1 Arzt-Patienten-Kommunikation aufgenommen und mit der Leitliniengruppe im Konsensusprozess besprochen und abgestimmt.

[Im Nachgang wurde die Quelleitlinie Programme Cantonal Diabète 2019 als Quelle ausgeschlossen, da die erstellende Institution keinen Methodenreport bereitgestellt hat. Die extrahierte Empfehlung wurde in eine konsensbasierte (anstelle evidenzbasierte) umgewandelt und abgestimmt.]

### Evidenztabellen

Die übernommenen bzw. adaptierten Empfehlungen sind in den einzelnen Abschnitten im Kapitel 5.1 (Patientenzentrierte Kommunikation) und in den nachfolgenden Evidenztabellen (Tabelle 8) aufgeführt und referenziert.

Die Evidenzbasis der zugrundeliegenden Evidenz aus der NICE Guideline für die Empfehlungen dieser Leitlinie wird nach GRADE als niedrig bis moderat klassifiziert.

**Tabelle 8: Evidenztabellen für die evidenzbasierten Empfehlungen**

Evidenzbasierte Empfehlung	Quelleitlinie / Original-Empfehlung	Kapitel und Abschnitte aus der Quelleitlinie
----------------------------	-------------------------------------	--

<p><b>4.1.2 Inhalte der Konsultation</b></p> <p><i>Patientenpräferenzen / Ziele</i></p> <p>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden.</p> <p>Hierzu gehört vor allem die Klärung des Stellenwertes von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der sozialen / wirtschaftlichen Rolle: in Berufs- / Arbeitstätigkeit, Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Familienleben;</li> <li>• Verhinderung von spezifischen Ereignissen (z. B. Schlaganfall);</li> <li>• Minimierung von Medikamentennebenwirkungen;</li> <li>• Verringerung der Belastung durch Behandlungen;</li> <li>• Lebensverlängerung.</li> </ul>	<p>NICE 2016</p> <p><i>Recommendation 24</i></p> <p>Encourage people with multimorbidity to clarify what is important to them, including their personal goals, values and priorities.</p> <p>These may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintaining their independence</li> <li>• undertaking paid or voluntary work, taking part in social activities and playing an active part in family life</li> <li>• preventing specific adverse outcomes (for example, stroke)</li> <li>• reducing harms from medicines</li> <li>• reducing treatment burden</li> <li>• lengthening life.</li> </ul>	<p><b>9.4 Establishing patient preferences, values and priorities (S. 238-239)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.4.1 Recommendations and link to evidence (S. 238):       <ul style="list-style-type: none"> <li>o Quality of evidence (S. 239)</li> <li>o Other considerations (S. 239)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>6 Principles of an approach to care that takes account of multimorbidity (S. 58 - 100)</b></p> <p><u>Review 1: Principles of multimorbidity care</u></p> <p><b>6.2 Principles of care (S. 58):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.2.2 Clinical evidence (S. 59)       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.2.2.2 Evidence (S. 62-76) → Tables 17-23</li> <li>o 6.2.2.3 Quality of the evidence (S.76 + 77) → Table 24</li> </ul> </li> <li>- 6.2.4 Recommendations and link to evidence (S. 79-80):       <ul style="list-style-type: none"> <li>o Quality of evidence (S. 80)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Review 2: Barriers to multimorbidity care</u></p> <p><b>6.3 Barriers to optimising care (S. 81)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.3.2 Evidence (S. 81):       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.3.2.1 Methods (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.2 Summary of included studies (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.3 Qualitative evidence synthesis (S. 84)</li> <li>o 6.3.2.4 Evidence Summary (S. 91)</li> </ul> </li> <li>- 6.3.4 Recommendations and link to evidence (S. 97):       <ul style="list-style-type: none"> <li>o Barriers and facilitators (S. 97)</li> <li>o Quality of evidence (S. 99)</li> <li>o Other considerations (S. 99-100)</li> </ul> </li> </ul>
---	---	---

<p><b>4.1.2 Inhalte der Konsultation</b></p> <p><i>Bestandsaufnahme: Krankheitslast</i></p> <p>Zur Ermittlung der Belastung durch die Erkrankungen (Krankheitslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität besprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme ihr tägliches Leben beeinflussen. Anzusprechen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• psychische Gesundheit</li> <li>• Interaktionen von Gesundheitsproblemen</li> <li>• Auswirkungen der Krankheitslast auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität.</li> </ul>	<p>NICE 2016</p> <p><i>Recommendation 20</i></p> <p>Establish disease burden by talking to people about how their health problems affect their day-to-day life.</p> <p>Include a discussion of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mental health;</li> <li>• how disease burden affects their wellbeing;</li> <li>• how their health problems interact and how this affects quality of life.</li> </ul>	<p><b>9.3 Treatment Burden (S. 224)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.3.5 Recommendations and link to evidence (S. 235-237) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Quality of Evidence (S. 236)</li> <li>o Other considerations (S. 237)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Review 2: Barriers to multimorbidity care</u></p> <p><b>6.3 Barriers to optimising care (S. 81)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.3.2 Evidence (S. 81): <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.3.2.1 Methods (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.2 Summary of included studies (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.3 Qualitative evidence synthesis (S. 84)</li> <li>o 6.3.2.4 Evidence Summary (S. 91)</li> </ul> </li> <li>- 6.3.4 Recommendations and link to evidence (S. 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Barriers and facilitators (S. 97)</li> <li>o Quality of evidence (S. 99)</li> <li>o Other considerations (S. 99-100)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>4.1.2 Inhalte der Konsultation</b></p> <p><i>Bestandsaufnahme: Behandlungslast</i></p> <p>Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf das tägliche Leben haben können. Folgendes soll dafür eruiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl und Art der medizinischen Termine, die wahrgenommen werden und wo diese stattfinden</li> <li>• Anzahl und Art der Medikamente, die eingenommen werden und die Häufigkeit der Einnahme</li> <li>• etwaige Schäden durch Medikamente</li> <li>• nicht-medikamentöse Behandlungen wie Diäten, Bewegungsprogramme und psychologische Behandlungen</li> </ul>	<p>NICE 2016</p> <p><i>Recommendation 21</i></p> <p>Establish treatment burden by talking to people about how treatments for their health problems affect their day-to-day life. Include in the discussion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the number and type of healthcare appointments a person has and where these take place</li> <li>• the number and type of medicines a person is taking and how often</li> <li>• any harms from medicines</li> <li>• non-pharmacological treatments such as diets, exercise programmes and psychological treatments</li> <li>• any effects of treatment on their mental health or wellbeing</li> </ul>	<p><b>9.3 Treatment Burden (S. 224)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.3.2 Clinical evidence (S. 225) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Table 99: Summary of studies included in review (S. 225)</li> <li>o Table 100: Clinical evidence profile (S. 229)</li> </ul> </li> <li>- 9.3.4 Evidence statements (S. 234)</li> <li>- 9.3.5 Recommendations and link to evidence (S. 235-237) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Trade-off between clinical benefits and harms (S. 236)</li> <li>o Economic considerations (S. 236)</li> <li>o Quality of Evidence (S. 236)</li> <li>o Other considerations (S. 237)</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• jegliche Auswirkung einer Behandlung auf die psychische Gesundheit oder Wohlbefinden.</li> </ul>		
<p>4.1.2 Inhalte der Konsultation</p> <p>Übergeordnete Therapieansätze</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden.</p>	<p>NICE 2016</p> <p>Recommendation 6</p> <p>When offering an approach to care that takes account of multimorbidity, focus on:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• how the person’s health conditions and their treatments interact and how this affects quality of life</li> <li>• the person’s individual needs, preferences for treatments, health priorities, lifestyle and goals</li> <li>• the benefits and risks of following recommendations from guidance on single health conditions</li> <li>• improving quality of life by reducing treatment burden, adverse events, and unplanned care</li> <li>• improving coordination of care across services.</li> </ul>	<p>6 Principles of an approach to care that takes account of multimorbidity (S. 58 - 100)</p> <p><u>Review 1: Principles of multimorbidity care</u></p> <p>6.2 Principles of care (S. 58):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.2.2 Clinical evidence (S. 59) <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.2.2.2 Evidence (S. 62-76) → Tables 17-23</li> <li>o 6.2.2.3 Quality of the evidence (S.76 + 77) → Table 24</li> </ul> </li> <li>- 6.2.4 Recommendations and link to evidence (S. 79-80): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Key principles for assessing, prioritising and managing care for people with multimorbidity (s. 79)</li> <li>o Quality of evidence (S. 80)</li> <li>o Other considerations (S. 80)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Review 2: Barriers to multimorbidity care</u></p> <p>6.3 Barriers to optimising care (S. 81)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.3.2 Evidence (S. 81): <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.3.2.1 Methods (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.2 Summary of included studies (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.3 Qualitative evidence synthesis (S. 84)</li> <li>o 6.3.2.4 Evidence Summary (S. 91)</li> </ul> </li> <li>- 6.3.4 Recommendations and link to evidence (S. 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Barriers and facilitators (S. 97)</li> <li>o Economic considerations (S. 99)</li> <li>o Quality of evidence (S. 99)</li> <li>o Other considerations (S. 99-100)</li> </ul> </li> </ul>
<p>4.1.2 Inhalte der Konsultation</p> <p>Übergeordnete Therapieansätze</p>	<p>NICE 2016</p> <p>Recommendation 19</p>	<p>9 Delivering an approach to care that takes account of multimorbidity (S. 223-224)</p>

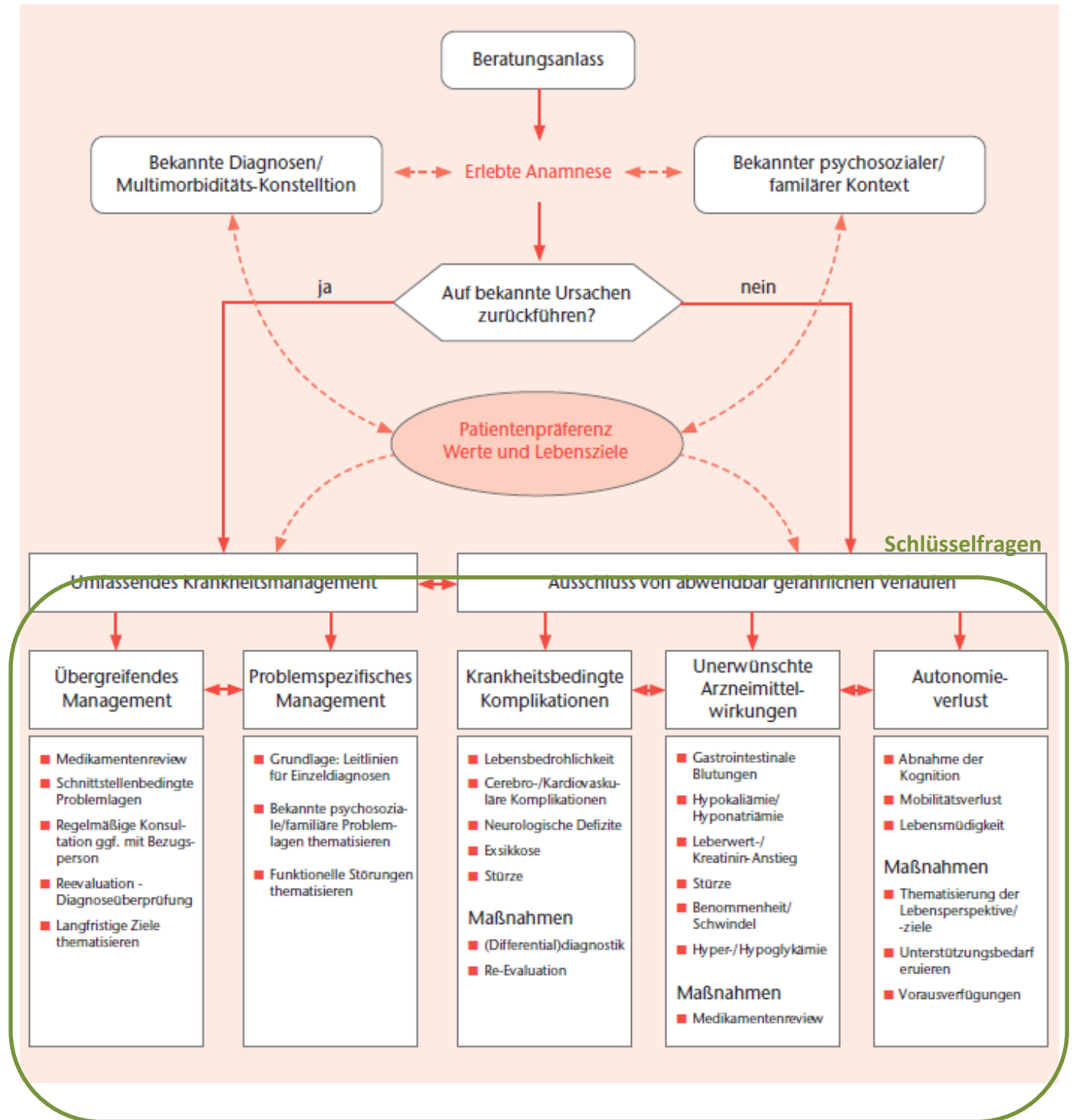
<p>Zur Erreichung der gemeinsam vereinbarten Behandlungsziele soll u.a. beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeiten zur Maximierung des Nutzens bestehender Behandlungen</li> <li>• Behandlungen, die aufgrund eines begrenzten Nutzens eingestellt werden könnten</li> <li>• Behandlungen und Nachbehandlungen, die eine hohe Belastung darstellen</li> <li>• Medikamente mit erhöhtem Risiko für unerwünschte Ereignisse (z. B. Stürze, gastrointestinale Blutungen, akute Nierenschäden)</li> <li>• Nicht-medikamentöse Behandlungen als mögliche Alternativen zu einigen Medikamenten</li> <li>• Maßnahmen, um medizinische Folgetermine zu koordinieren oder die Anzahl zu reduzieren.</li> </ul>	<p><i>Discussing the purpose of an approach to care that takes account of multimorbidity</i></p> <p>Discuss with the person the purpose of the approach to care, that is, to improve quality of life. This might include reducing treatment burden and optimising care and support by identifying:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ways of maximising benefit from existing treatments</li> <li>• treatments that could be stopped because of limited benefit</li> <li>• treatments and follow-up arrangements with a high burden</li> <li>• medicines with a higher risk of adverse events (for example, falls, gastrointestinal bleeding, acute kidney injury)</li> <li>• non-pharmacological treatments as possible alternatives to some medicines</li> <li>• alternative arrangements for follow-up to coordinate or optimise the number of appointments.</li> </ul>	<p><b>9.2 Approach to the patient (S. 223)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9.2.1 Recommendations and link to evidence (S. 223-224) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Relative values of different outcomes (S. 223)</li> <li>o Trade-off between clinical benefits and harms (S. 223-224)</li> <li>o Economic considerations (S. 224)</li> <li>o Quality of Evidence (S. 224)</li> <li>o Other considerations (S. 224)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>6 Principles of an approach to care that takes account of multimorbidity (S. 58 - 100)</b></p> <p><u>Review 1: Principles of multimorbidity care</u></p> <p><b>6.2 Principles of care (S. 58):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.2.2 Clinical evidence (S. 59) <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.2.2.2 Evidence (S. 62-76) → Tables 17-23</li> <li>o 6.2.2.3 Quality of the evidence (S.76 + 77) → Table 24</li> </ul> </li> <li>- 6.2.4 Recommendations and link to evidence (S. 79-80): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Key principles for assessing, prioritising and managing care for people with multimorbidity (s. 79)</li> <li>o Economic considerations ( )</li> <li>o Quality of evidence (S. 80)</li> <li>o Other considerations (S. 80)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Review 2: Barriers to multimorbidity care</u></p> <p><b>6.3 Barriers to optimising care (S. 81)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.3.2 Evidence (S. 81): <ul style="list-style-type: none"> <li>o 6.3.2.1 Methods (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.2 Summary of included studies (S. 81)</li> <li>o 6.3.2.3 Qualitative evidence synthesis (S. 84)</li> <li>o 6.3.2.4 Evidence Summary (S. 91)</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.3.4 Recommendations and link to evidence (S. 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Barriers and facilitators (S. 97)</li> <li>○ Quality of evidence (S. 99)</li> <li>○ Other considerations (S. 99-100)</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

### 3. Kapitel 5.2: Krankheitsmanagement

Das Kapitel 5.2 operationalisiert ausgewählte Aspekte des Meta-Algorithmus für Multimorbidität, die auf der Handlungsebene dem „umfassenden Krankheitsmanagement“ und dem „Ausschluss von abwendbar gefährlichen Verläufen“ zuzuordnen sind (Abb. 2).

**Abbildung 2: Für die Schlüsselfragen verwendete Aspekte des Meta-Analgarithmus**



Aus den Handlungshinweisen im Meta-Algorithmus wurden 11 Schlüsselfragen formuliert, die den Mandatsträgern zur Überprüfung und Priorisierung vorgelegt wurden. Die folgenden 7 Schlüsselfragen wurden von den Mandatsträgern als prioritär eingestuft. Zu ihnen wurde eine systematische Evidenzaufbereitung vorgenommen:

1. Welche Strategien haben sich für ein Medikamentenreview in der Praxis bewährt?
2. Welche Methoden sind für Deprescribing bei Personen mit Multimorbidität am wirksamsten / effektivsten?
3. Wie sollte die Reevaluation / Diagnoseüberprüfung bei Multimorbidität erfolgen (Häufigkeit, Umfang, usw.)?
4. Was sind die häufigsten Funktionsstörungen/ krankheitsbedingten Komplikationen bei Personen mit Multimorbidität?
  - Fokus auf Depressionen, „Functional decline“, Stürze, Schmerzen
5. Was sind die häufigsten unerwünschten Arzneimittelwirkungen / Red flags bei Personen mit Multimorbidität?
6. Welche Anzeichen / Symptome präzisieren einen Autonomieverlust?
  - Fokus auf Stürze, Inkontinenz, eingeschränktes Seh- und Hörvermögen
7. Welche Strategien bzw. (komplexen) Managementansätze ergeben sich aus Frage 4-6

### **Systematische Recherchen für die Version 3.0**

#### *Systematische Leitlinienrecherche*

Für die Erarbeitung der Empfehlungen zu den Schlüsselfragen wurde zunächst auf bereits veröffentlichte, evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen zurückgegriffen, sofern verfügbar. Dazu wurden die für das Kapitel 5.1 (Patientenzentrierte Kommunikation) bereits identifizierten Leitlinien und leitlinienähnlichen Publikationen herangezogen und auf relevante Inhalte zur Beantwortung der Schlüsselfragen geprüft. Zusätzlich wurden Recherchen in den folgenden Leitliniendatenbanken und Websites medizinischer Fachgesellschaften bzw. Gesundheitsorganisationen sowie in Google Scholar durchgeführt:

- Guideline International Network (<http://www.g-i-n.net>),
- Guideline Central (<https://www.guidelinecentral.com>),
- Turning Research Into Practice ([www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)),
- National Institute for Health and Care Excellence (<https://www.nice.org.uk>),
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (<https://www.sign.ac.uk>),

- Royal Australian College of General Practitioners (<https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines>),
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (<https://www.awmf.org>)

### *Systematische Literaturdatenbankrecherchen für Schlüsselfragen 1 und 2*

Aufgrund der unzureichenden Evidenz aus den Leitlinien zur Beantwortung der Schlüsselfragen 1 und 2 erfolgten im nächsten Schritt systematische Recherchen nach aggregierter Evidenz. Dazu wurden am 08.01.2024 elektronische Literaturdatenbankrecherchen in Medline (über PubMed) und in der Cochrane Library (Teildatenbanken CDSR und CENTRAL) nach relevanten systematischen Übersichtsarbeiten (SR) und Metaanalysen (MA) durchgeführt. Die Suchstrategie wurde anhand der Suchstrategien thematisch relevanter Cochrane-Reviews (Cole et al. 2023, Cross et al. 2020) entwickelt und durch zusätzliche Suchbegriffe erweitert. Um möglichst alle potenziell relevanten SRs und MAs für die Beantwortung der Fragestellungen zu identifizieren, wurden sensitive Recherchen durchgeführt (Strategien siehe Tabellen 1-2). Die Suchbegriffe wurden als Schlagworte (Mesh-Terms) und als Freitextsuchbegriffe verwendet. Bei der Freitextsuche wurden Trunkierungen eingesetzt, um unterschiedliche, grammatikalisch bedingte Wortendungen eines Suchbegriffs in die Suchanfrage mit einzubeziehen. Um die Suchergebnisse auf den gewünschten Artikeltyp (SRs und MAs) und den gewünschten Suchzeitraum (08.01.2019 bis 08.01.2024) einzugrenzen, wurden Suchfilter verwendet. Abschließend wurde anhand von 10 relevanten Publikationen überprüft, wie viele davon mit den jeweiligen Suchstrategien gefunden wurden, und es wurden die notwendigen Änderungen an den Suchstrategien vorgenommen. Alle Recherchen wurden im erweiterten („advanced“) Suchmodus durchgeführt. Die folgenden Suchstrategien wurden angewendet:

Tabelle 9: Suchstrategie Medline (via PubMed) vom 08.01.2024 für Schlüsselfrage 1

Search	Query	Results
#1	Search: Medication review[MeSH] OR Drug utilization review[MeSH] OR Medication reconciliation[MeSH] OR Medication therapy management[MeSH] OR Inappropriate prescribing[MeSH] OR Potentially inappropriate medication list[MeSH]	17,626
#2	Search: Stopp crit*[tw] OR stopp list*[tw]	255
#3	Search: ("forta"[tw] OR "rasp"[tw] OR "priscus"[tw]) AND (criter*[tw] OR list*[tw] OR instrument*[tw])	272
#4	Search: (beer*[tw] OR shan*[tw] OR mcLeod*[tw]) AND criter*[tw]	2,816
#5	Search: ("fit for the aged"[tw] AND (criter*[tw] OR list*[tw] OR "instrument"[tw] OR classif*[tw]))	5
#6	Search: "Integrated medicines management"[tw] OR "Medication appropriateness index"[tw] OR "Screening Tool of Older Persons Prescriptions"[tw]	255
#7	Search: (Overprescrib*[tw] OR inappropriate prescri*[tw] OR prescri*[tw]) AND (review*[tw] OR reconcil*[tw] OR manag*[tw])	105,759
#8	Search: (Prescri*[tw] AND cascad*[tw])	704
#9	Search: ("inappropriate"[tw] OR "appropriate"[tw] OR improve*[tw] OR optim*[tw] OR "quality"[tw]) AND ("pharmacotherapy"[tw] OR medication*[tw] OR medicine*[tw] OR prescri*[tw])	489,720
#10	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	553,420
#11	Search: Multimorbidity[MeSH] OR Comorbidity [Mesh] OR Multiple chronic conditions [Mesh]	129,147
#12	Search: Multimorbid*[tw] OR multi-morbid*[tw] OR multidisease*[tw] OR multi-disease*[tw] OR comorbid*[tw] OR co-morbid*[tw] OR polymorbid*[tw] OR poly-morbid*[tw] OR multiple illness*[tw] OR multiple disease*[tw] OR multiple morbid*[tw] OR multiple condition*[tw] OR multiple syndrom*[tw] OR multiple diagnos*[tw] OR multiple disorder*[tw] OR multiple comorbid*[tw] OR multiple co-morbid*[tw] OR concurrent illness*[tw] OR concurrent disease*[tw] OR concurrent morbid*[tw] OR concurrent condition*[tw] OR concurrent syndrom*[tw] OR concurrent diagnos*[tw] OR concurrent disorder*[tw] OR concurrent comorbid*[tw] OR concurrent co-morbid*[tw] OR comorbid illness*[tw] OR comorbid disease*[tw] OR comorbid condition*[tw] OR comorbid syndrom*[tw] OR comorbid diagnos*[tw] OR comorbid disorder*[tw] OR co-morbid illness*[tw] OR co-morbid disease*[tw] OR co-morbid condition*[tw] OR co-morbid syndrom*[tw] OR co-morbid diagnos*[tw] OR co-morbid disorder*[tw] OR coexisting illness*[tw] OR coexisting disease*[tw] OR coexisting morbid*[tw] OR coexisting condition*[tw] OR coexisting syndrom*[tw] OR coexisting diagnos*[tw] OR coexisting disorder*[tw] OR co-existing illness*[tw] OR co-existing disease*[tw] OR co-existing morbid*[tw] OR co-existing condition*[tw] OR co-existing diagnos*[tw] OR co-existing disorder*[tw]	374,832
#13	Search: #11 OR #12	375,192
#14	Search: Aged[MeSH] OR middle aged[MeSH]	5,589,712
#15	Search: Elder*[tw] OR "older adult"*[tw] OR "older person"*[tw] OR "older people"[tw] OR "older patient"*[tw] OR "over 50"*[tw] OR "over 60"*[tw] OR "over 65"*[tw] OR "ageing"[tw] OR "aging"[tw] OR senior*[tw] OR geriatric*[tw] OR pensioner*[tw] OR octogenerian*[tw] OR nonagenarian*[tw]	1,006,105
#16	Search: #14 OR #15	6,071,171
#17	Search: #10 AND #13	26,495
#18	Search: #10 AND #13 AND #16	13,336
#19	Search: #10 AND #13 AND #16 Filters: Meta-Analysis, Systematic Review	304
#20	Search: #10 AND #13 AND #16 Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, in the last 5 years	136

Tabelle 10: Suchstrategie Cochrane Library vom 08.01.2024 für Schlüsselfrage 1

Search	Query	Results
#1	[mh "Medication review"] OR [mh "Drug utilization review"] OR [mh "Medication reconciliation"] OR [mh "Medication therapy management"] OR [mh "Inappropriate prescribing"] OR [mh "Potentially inappropriate medication list"]	891
#2	(Stopp crit* OR stopp list*):ti,ab	131
#3	((("forta" OR "rasp" OR "priscus") AND (criter* OR list* OR instrument*)):ti,ab	55
#4	((beer* OR shan* OR mcleod*) AND (criter*)):ti,ab	1035
#5	((("fit for the aged") AND (criter* OR list* OR "instrument" OR classif*)):ti,ab	4
#6	("Integrated medicines management" OR "Medication appropriateness index" OR "Screening Tool of Older Persons Prescriptions"):ti,ab	117
#7	((Overprescrib* OR inappropriate prescri* OR prescri*) AND (review* OR reconcil* OR manag*)):ti,ab	11676
#8	(Prescri* AND cascad*):ti,ab	67
#9	((("inappropriate" OR "appropriate" OR improve* OR optim* OR "quality") AND ("pharmacotherapy" OR medication* OR medicine* OR prescri*)):ti,ab	92516
#10	#1 #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9	97445
#11	[mh Multimorbidity] OR [mh Comorbidity] OR [mh "Multiple chronic conditions"]	5330
#12	(Multimorbid* OR multi-morbid* OR multidisease* OR multi-disease* OR comorbid* OR co-morbid* OR polymorbid* OR poly-morbid* OR multiple illness* OR multiple disease* OR multiple morbid* OR multiple condition* OR multiple syndrom* OR multiple diagnos* OR multiple disorder* OR multiple comorbid* OR multiple co-morbid* OR concurrent illness* OR concurrent disease* OR concurrent morbid* OR concurrent condition* OR concurrent syndrom* OR concurrent diagnos* OR concurrent disorder* OR concurrent comorbid* OR concurrent co-morbid* OR comorbid illness* OR comorbid disease* OR comorbid condition* OR comorbid syndrom* OR comorbid diagnos* OR comorbid disorder* OR co-morbid illness* OR co-morbid disease* OR co-morbid condition* OR co-morbid syndrom* OR co-morbid diagnos* OR co-morbid disorder* OR coexisting illness* OR coexisting disease* OR coexisting morbid* OR coexisting condition* OR coexisting syndrom* OR coexisting diagnos* OR coexisting disorder* OR co-existing illness* OR co-existing disease* OR co-existing morbid* OR co-existing condition* OR co-existing diagnos* OR co-existing disorder*):ti,ab	82994
#13	#11 OR #12	85882
#14	[mh Aged] OR [mh "middle aged"]	442474
#15	Elder* OR "older adult" OR "older person" OR "older people" OR "older patient" OR "over 50" OR "over 60" OR "over 65" OR "ageing" OR "aging" OR senior* OR geriatric* OR pensioner* OR octogenarian* OR nonagenarian*):ti,ab	81912
#16	#14 OR #15	499039
#17	#10 AND #13 AND #16	2350
#18	#17 with Cochrane Library publication date Between Jan 2019 and Jan 2024, in Cochrane Reviews	50

Tabelle 11: Suchstrategie Medline (via PubMed) vom 08.01.2024 für Schlüsselfrage 2

Search	Query	Results
#1	Search: Deprescribing[MeSH] OR Withholding treatment[MeSH]	17,318
#2	Search: Deprescrib*[tiab] OR de-prescrib*[tiab] OR deprescrip*[tiab] OR de-prescrip*[tiab] OR unprescri*[tiab] OR discontinu*[tiab] OR eliminat*[tiab] OR reduc*[tiab] OR stop*[tiab] OR taper*[tiab] OR substitut*[tiab] OR withdraw*[tiab] OR ceas*[tiab] OR cessation[tiab] OR decreas*[tiab] OR remov*[tiab] OR withhold*[tiab] OR minim*[tiab] OR tailor*[tiab] OR personaliz*[tiab] OR personalis*[tiab] OR individualiz*[tiab] OR individualis*[tiab] OR revers*[tiab]	9,141,689
#3	Search: Medicine*[tiab] OR medicat*[tiab] OR prescrib*[tiab] OR prescription*[tiab] OR drug*[tiab] OR overprescrib*[tiab] AND #2	1,162,976
#4	Search: stopp crit*[tiab] OR stopp list*[tiab]	257
#5	Search: (("forta"[tiab] OR "rasp"[tiab] OR "priscus"[tiab]) AND (criter*[tiab] OR list*[tiab] OR instrument*[tiab]))	239
#6	Search: ((beer*[tiab] OR shan*[tiab] OR mcleod*[tiab]) AND criter*[tiab])	2,822
#7	Search: ("fit for the aged"[tiab] AND (criter*[tiab] OR list*[tiab] OR "instrument"[tiab] OR classif*[tiab]))	5
#8	Search: "Medication appropriateness index"[tiab]	167
#9	Search: "Screening Tool of Older Persons Prescriptions"[tiab]	73
#10	Search: Inappropriate prescribing[MeSH] OR Potentially Inappropriate Medication List[MeSH]	5,814
#11	Search: (prescri*[tiab] AND cascad*[tiab])	700
#12	Search: ((overprescrib*[tiab] OR inappropriate prescri*[tiab]) AND (review*[tiab] OR reconcil*[tiab] OR manag*[tiab]))	1,795
#13	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12	9,156,581
#14	Search: Multimorbidity[MeSH] OR Comorbidity [Mesh] OR Multiple chronic conditions [Mesh]	129,512
#15	Search: Multimorbid*[tiab] OR multi-morbid*[tiab] OR multidisease*[tiab] OR multi-disease*[tiab] OR comorbid*[tiab] OR co-morbid*[tiab] OR polymorbid*[tiab] OR poly-morbid*[tiab] OR multiple illness*[tiab] OR multiple disease*[tiab] OR multiple morbid*[tiab] OR multiple condition*[tiab] OR multiple syndrom*[tiab] OR multiple diagnos*[tiab] OR multiple disorder*[tiab] OR multiple comorbid*[tiab] OR multiple co-morbid*[tiab] OR concurrent illness*[tiab] OR concurrent disease*[tiab] OR concurrent morbid*[tiab] OR concurrent condition*[tiab] OR concurrent syndrom*[tiab] OR concurrent diagnos*[tiab] OR concurrent disorder*[tiab] OR concurrent comorbid*[tiab] OR concurrent co-morbid*[tiab] OR comorbid illness*[tiab] OR comorbid disease*[tiab] OR comorbid condition*[tiab] OR comorbid syndrom*[tiab] OR comorbid diagnos*[tiab] OR comorbid disorder*[tiab] OR co-morbid illness*[tiab] OR co-morbid disease*[tiab] OR co-morbid condition*[tiab] OR co-morbid syndrom*[tiab] OR co-morbid diagnos*[tiab] OR co-morbid disorder*[tiab] OR coexisting illness*[tiab] OR coexisting disease*[tiab] OR coexisting morbid*[tiab] OR coexisting condition*[tiab] OR coexisting syndrom*[tiab] OR coexisting diagnos*[tiab] OR coexisting disorder*[tiab] OR co-existing illness*[tiab] OR co-existing disease*[tiab] OR co-existing morbid*[tiab] OR co-existing condition*[tiab] OR co-existing diagnos*[tiab] OR co-existing disorder*[tiab]	294,524
#16	Search: #14 OR #15	364,450
#17	Search: Polypharmacy[MeSH]	6,864
#18	Search: Polypharma*[tiab] OR polymedic*[tiab] OR poly-pharma*[tiab] OR poly-medic*[tiab] OR polydrug*[tiab] OR poly-drug*[tiab] OR multipharm*[tiab] OR multi-pharm*[tiab] OR multimedic*[tiab] OR multi-medic*[tiab] OR multidrug*[tiab] OR "multi-drug"[tiab] OR multi-prescri*[tiab] OR copharm*[tiab] OR comedic*[tiab] OR codrug*[tiab] OR co-pharm*[tiab] OR co-medic*[tiab] OR codrug*[tiab]	112,549
#19	Search: ((multi-drug*[tiab] OR multidrug*[tiab] OR multi-medic*[tiab] OR multimedic*[tiab]) AND (prescrib*[tiab] OR prescription*[tiab] OR regimen*[tiab] OR therap*[tiab] OR treatment*[tiab]))	47,124
#20	Search: (concomitant*[tiab] OR concurren*[tiab] OR simultaneous*[tiab] OR multi*[tiab] OR excess*[tiab] OR cascad*[tiab] OR combination*[tiab] OR "combined"[tiab]) AND (medicine*[tiab] OR medicat*[tiab] OR prescrib*[tiab] OR prescription*[tiab] OR drug*[tiab] OR pharma*[tiab])	1,012,650
#21	Search: #17 OR #18 OR #19 OR #20	1,035,262
#22	Search: Aged[MeSH] OR middle aged[MeSH]	5,597,795
#23	Search: Elder*[tiab] OR "older adult*[tiab] OR "older person*[tiab] OR "older people"[tiab] OR "older patient*[tiab] OR "over 50*[tiab] OR "over 60*[tiab] OR "over 65*[tiab] OR "ageing"[tiab] OR "aging"[tiab] OR senior*[tiab] OR geriatric*[tiab] OR pensioner*[tiab] OR octogenerian*[tiab] OR nonagenarian*[tiab]	867,832
#24	Search: #22 OR #23	5,988,265
#25	Search: (#16 OR #21) AND #13 AND #24	302,021
#26	Search: (#16 OR #21) AND #13 AND #24 Filters: Meta-Analysis, Systematic Review	2,509
#27	Search: (#16 OR #21) AND #13 AND #24 Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, in the last 5 years	1,025

Tabelle 12: Suchstrategie Cochrane Library vom 08.01.2024 für Schlüsselfrage 2

Search	Query	Results
#1	[mh Deprescribing] OR [mh "Withholding treatment"]	665
#2	(Deprescrib* OR de-prescrib* OR deprescrip* OR de-prescrip* OR unprescri* OR discontinu* OR eliminat* OR reduc* OR stop* OR taper* OR substitut* OR withdraw* OR ceas* OR cessation OR decreas* OR remov* OR withhold* OR minim* OR tailor* OR personaliz* OR personalis* OR individualiz* OR individualis* OR revers*):ti,ab	868980
#3	Medicine* OR medicat* OR prescrib* OR prescription* OR drug* OR overprescrib*):ti,ab AND #2	210248
#4	(Stopp crit* OR stopp list*):ti,ab	131
#5	((("forta" OR "rasp" OR "priscus") AND (criter* OR list* OR instrument*)):ti,ab	55
#6	((("beer" OR shan* OR mcleod*) AND (criter*)):ti,ab	1035
#7	((("fit for the aged") AND (criter* OR list* OR "instrument" OR classific*)):ti,ab	4
#8	("Medication appropriateness index" OR "Screening Tool of Older Persons Prescriptions"):ti,ab	102
#9	[mh "Inappropriate prescribing"] OR [mh "Potentially Inappropriate Medication List"]	313
#10	(Prescri* AND cascad*):ti,ab	67
#11	((Overprescrib* OR inappropriate prescri* OR prescri*) AND (review* OR reconcil* OR manag*)):ti,ab	11676
#12	((("inappropriate" OR "appropriate" OR improve* OR optim* OR "quality") AND ("pharmacotherapy" OR medication* OR medicine* OR prescri*)):ti,ab	92516
#13	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12	907453
#14	[mh Multimorbidity] OR [mh Comorbidity] OR [mh "Multiple chronic conditions"]	5330
#15	(Multimorbid* OR multi-morbid* OR multidisease* OR multi-disease* OR comorbid* OR co-morbid* OR polymorbid* OR poly-morbid* OR multiple illness* OR multiple disease* OR multiple morbid* OR multiple condition* OR multiple syndrom* OR multiple diagnos* OR multiple disorder* OR multiple comorbid* OR multiple co-morbid* OR concurrent illness* OR concurrent disease* OR concurrent morbid* OR concurrent condition* OR concurrent syndrom* OR concurrent diagnos* OR concurrent disorder* OR concurrent comorbid* OR concurrent co-morbid* OR comorbid illness* OR comorbid disease* OR comorbid condition* OR comorbid syndrom* OR comorbid diagnos* OR comorbid disorder* OR co-morbid illness* OR co-morbid disease* OR co-morbid condition* OR co-morbid syndrom* OR co-morbid diagnos* OR co-morbid disorder* OR co-existing illness* OR co-existing disease* OR co-existing morbid* OR co-existing condition* OR co-existing syndrom* OR co-existing diagnos* OR co-existing disorder* OR co-existing illness* OR co-existing disease* OR co-existing morbid* OR co-existing condition* OR co-existing diagnos* OR co-existing disorder*):ti,ab	82994
#16	#14 OR #15	85882
#17	[mh Polypharmacy]	396
#18	(Polypharma* OR polymedic* OR poly-pharma* OR poly-medic* OR polydrug* OR poly-drug* OR multipharm* OR multi-pharm* OR multimedica* OR multi-medic* OR multidrug* OR "multi-drug" OR multi-prescri* OR copharm* OR comedica* OR codrug* OR co-pharm* OR co-medic* OR codrug*):ti,ab	4487
#19	((("multi-drug" OR multidrug* OR multi-medic* OR multimedica*) AND (prescrib* OR prescription* OR regimen* OR therap* OR treatment*)):ti,ab	2060
#20	((("concomitant* OR concurren* OR simultaneous* OR multi* OR excess* OR cascad* OR combination* OR "combined") AND (medicine* OR medicat* OR prescrib* OR prescription* OR drug* OR pharma*)):ti,ab	179397
#21	#17 OR #18 OR #19 OR #20	181327
#22	[mh Aged] OR [mh "middle aged"]	442474
#23	(Elder* OR "older adult" OR "older person" OR "older people" OR "older patient" OR "over 50" OR "over 60" OR "over 65" OR "ageing" OR "aging" OR senior* OR geriatric* OR pensioner* OR octogenarian* OR nonagenarian*):ti,ab	81912
#24	#22 OR #23	499039
#25	(#16 OR #21) AND #13 AND #24	42569
#26	#25 with Cochrane Library publication date Between Jan 2019 and Jan 2024, in Cochrane Reviews	191

## Screening und Auswahl der Evidenz

Es wurden alle Leitlinien oder leitlinienähnlichen Publikationen (z. B. Konsensdokumente einschlägiger Fachgesellschaften), SRs und MAs zum Thema Krankheitsmanagement bei multimorbiden Patienten berücksichtigt. Dokumente ohne relevante Inhalte für die Beantwortung der Schlüsselfragen wurden ausgeschlossen. Es wurden keine sprachlichen Einschränkungen festgelegt.

### Systematische Leitlinienrecherche

Tabelle 13 listet die in den Recherchen als relevant identifizierten Leitlinien und leitlinienähnlichen Publikationen auf (N=20).

**Tabelle 13: Leitlinien oder leitlinienähnliche Publikationen zum Krankheitsmanagement von Multimorbidität**

Publikationstyp	Autoren/Hrsg. (Land)	Titel	Jahr
Leitlinie	Haute Autorité de Santé (FR)	Managing elderly persons with multiple illnesses in primary care	2015
Leitlinie	National Institute for Health and Care Excellence (UK)	Multimorbidity: clinical assessment and management (NICE guideline NG56)	2016
Leitlinie	World Health Organization	Integrated care for older people (ICOPE): guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity	2017
Qualitätsstandard	National Institute for Health and Care Excellence (UK)	Quality Standard (QS86): Falls in older people	2017
Konsensdokument	Public Health England / National Falls Prevention Coordination Group (UK)	Falls and fracture consensus statement: supporting commissioning for prevention	2017
Leitlinie	National Health Service Scotland (SCT)	Polypharmacy Guidance: Realistic Prescribing, 3rd edition / Quick Reference Guide	2018
Leitlinie	Geestelijke gezondheidszorg Nederland (NL)	GGZ Zorgstandaard Comorbiditeit	2018
Leitlinie	British Geriatrics Society, the British Pain Society, the Royal College of Nursing (UK)	The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines	2018
Konsensdokument / Leitlinie	United States Preventive Services Task Force (USA)	Interventions to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement	2018 / 2024

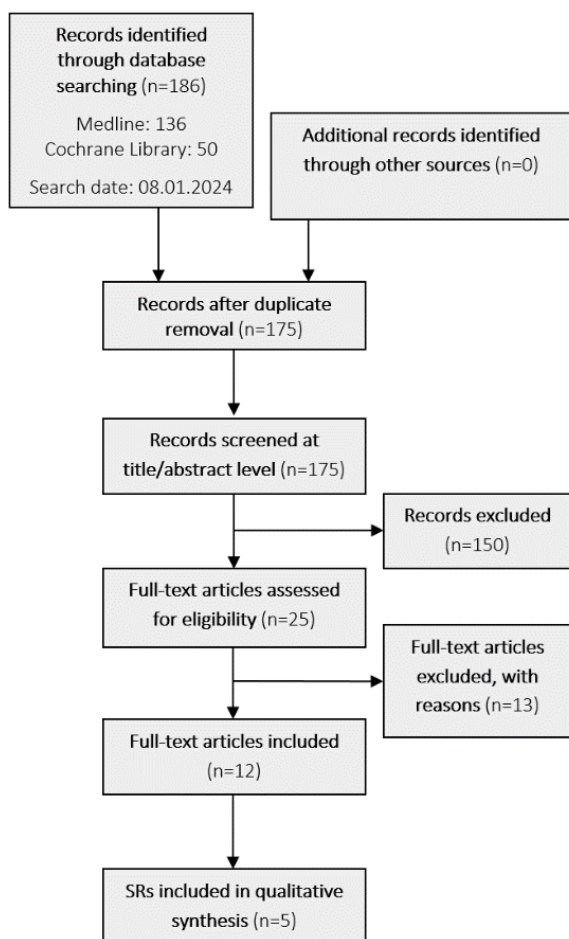
Leitlinie	Nederlands Huisartsen Genootschap / Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie / Federatie Medisch Specialisten (NL)	Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen: Module Medicatiebeoordeling (2019) Module Minderen en stoppen van medicatie (2020)	2019 / 2020
Leitlinie	Royal Australian College of General Practitioners (AU)	RACGP aged care clinical guide (Silver Book): Part A: Common clinical conditions in aged care	2019
Leitlinie	Programme cantonal Diabète (CH)	EKP bei Multimorbidität: Betreuung von Personen mit mehreren chronischen Erkrankungen	2019
Konsensdokument / Leitlinie	American Geriatrics Society (USA)	Decision Making for Older Adults With Multiple Chronic Conditions: Executive Summary for the American Geriatrics Society Guiding Principles on the Care of Older Adults With Multimorbidity	2019
Leitlinie	National Institute for Health and Care Excellence (UK)	2019 surveillance of falls in older people: assessing risk and prevention (NICE guideline CG161)	2019
Leitlinie	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DE)	S3-Hausärztliche Leitlinie Multimedikation	2021
Leitlinie	Ärzt Netzwerk MediX (CH)	Polypharmazie (MediX Guideline)	2021
Leitlinie	Società Italiana di Geriatria e Gerontologia (ITA)  (mit Beteiligung der wichtigsten nationalen Fachgesellschaften aus den Bereichen Geriatrie, Innere Medizin, Pharmakologie und Allgemeinmedizin)	Italian guidelines on management of persons with multimorbidity and polypharmacy	2022
Leitlinie	The World Falls Guidelines (WFG) Task Force  (bestehend aus 96 multidisziplinären Experten aus 39 Ländern)	World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative	2022
Leitlinie	Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften / Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin	S3-Leitlinie Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression	2022
Konsensdokument / Leitlinie	United States Preventive Services Task Force (USA)	Screening for Depression and Suicide Risk in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement	2023

### Systematische Literaturdatenbankrecherche für Schlüsselfragen 1 und 2

Insgesamt wurden 1300 Treffer (N=175 für Frage 1; N=1125 für Frage 2) gesichtet (siehe Abb. 2). Nach Ausschluss von jeweils 150 und 1065 Treffern (Begründung: keine relevanten SRs und MAs) wurden 85 Treffer (N=20 Frage 1; N=60 Frage 2) im Volltext auf relevante Inhalte zum Thema Medikamentenreview bzw. Deprescribing bei Multimorbidität geprüft. Insgesamt 38 Veröffentlichungen (N=12 Frage 1; N=26 Frage 2) wurden als möglich relevant beurteilt, wovon jeweils 5 und 16 Publikationen in die qualitative Datensynthese einfließen (Tabelle 14). Abbildung 3 zeigt den Ablauf des Screening- und Auswahlverfahrens.

#### Abbildung 3: Screening und Evidenzauswahl

Frage 1: Welche Strategien haben sich für ein Medikamentenreview in der Praxis bewährt



Frage 2: Welche Methoden sind für Deprescribing für Personen mit Multimorbidität am wirksamsten / effektivsten?

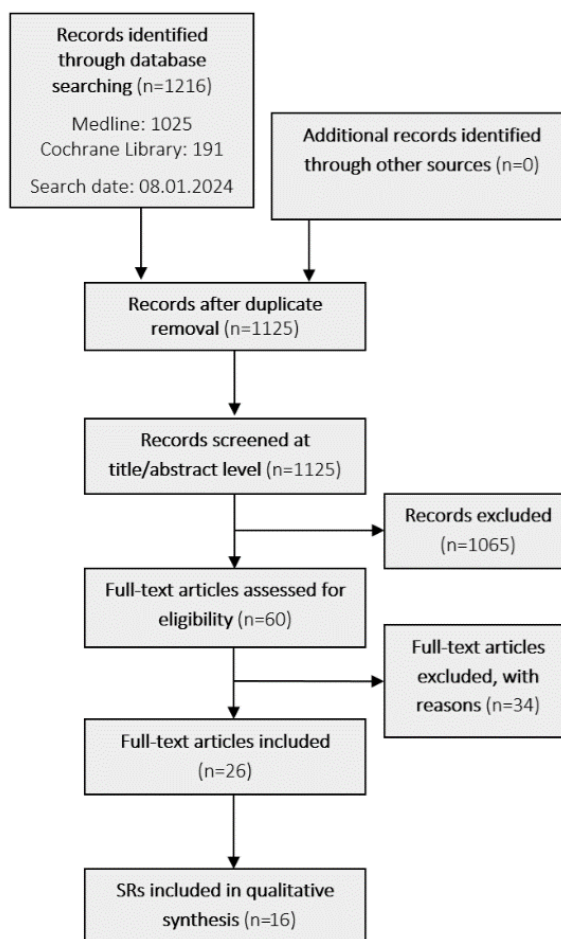


Tabelle 14: Eingeschlossene systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen

Autor:in, Jahr	Titel
Ali et al. 2020	Polypharmacy and mobility outcomes.
Anderson et al. 2019	A systematic overview of systematic reviews evaluating interventions addressing polypharmacy
Bloomfield et al. 2019	Deprescribing for Older Veterans: A Systematic Review
Bloomfield et al. 2020	Deprescribing for Community-Dwelling Older Adults: a Systematic Review and Meta-analysis
Braithwaite et al. 2023	Interventions for reducing anticholinergic medication burden in older adults-a systematic review and meta-analysis
Clarkson et al. 2023	Reducing inappropriate polypharmacy for older patients at specialist outpatient clinics: a systematic review
Cole et al. 2023	Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people
Crisafulli et al. 2021	Anti-hypertensive drugs deprescribing: an updated systematic review of clinical trials.
Deng et al. 2022	Benefits and Harms of Deprescribing Antihyperglycemics for Adults With Type 2 Diabetes: A Systematic Review
Laberge et al. 2021	Economic Evaluations of Interventions to Optimize Medication Use in Older Adults with Polypharmacy and Multimorbidity: A Systematic Review
Mizokami et al. 2019	Clinical medication review type III of polypharmacy reduced unplanned hospitalizations in older adults: A meta-analysis of randomized clinical trials
Nakham et al. 2020	Interventions to Reduce Anticholinergic Burden in Adults Aged 65 and Older: A Systematic Review
Omuya et al. 2023	A systematic review of randomised-controlled trials on deprescribing outcomes in older adults with polypharmacy
Reeve et al. 2020	Withdrawal of antihypertensive drugs in older people
Rodrigues et al. 2021	Effectiveness of Interventions to Reduce Potentially Inappropriate Medication in Older Patients: A Systematic Review
Salahudeen et al. 2022	Effectiveness of Interventions to Improve the Anticholinergic Prescribing Practice in Older Adults: A Systematic Review
Seidu et al. 2019	Deintensification in older patients with type 2 diabetes: A systematic review of approaches, rates and outcomes
Seppala et al. 2022	Medication reviews and deprescribing as a single intervention in falls prevention: a systematic review and meta-analysis

Smith et al. 2021	Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community setting: a systematic review
Ulley et al. 2019	Deprescribing interventions and their impact on medication adherence in community-dwelling older adults with polypharmacy: a systematic review
Zhou et al. 2023	Deprescribing Interventions for Older Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.

### Datenextraktion

Die Datenextraktion aus den relevanten Volltexten erfolgte in speziell entwickelten Excel- bzw. Word-Tabellen, die als Grundlage für die Beantwortung der Schlüsselfragen und die Formulierung der Empfehlungen für die aktuelle Leitlinie verwendet wurden. Textstellen in englischer oder deutscher Sprache wurden in ihrem ursprünglichen Wortlaut übernommen; Textstellen in allen anderen Sprachen wurden zunächst ins Englische oder Deutsche übersetzt.

Für die Leitlinien und leitlinienähnlichen Publikationen wurden Angaben zu Herausgeber, Titel und Veröffentlichungsjahr sowie alle relevanten Abschnitte mit Seitenzahlen extrahiert. Für die SRs wurden folgende Angaben extrahiert: Autoren, Veröffentlichungsjahr, Titel, verwendete Suchdatenbanken, Suchzeitraum, Studienziel, Ein- und Ausschlusskriterien, Anzahl eingeschlossener Studien (inkl. Studiendesign), Studiencharakteristika, Methode der Datensynthese (deskriptiv, Metaanalyse), Qualität der eingeschlossenen Studien und Hauptergebnisse. Dabei zeigte sich bei der Sichtung und Datenextraktion der SRs eine starke Heterogenität zwischen den eingeschlossenen Primärstudien in Bezug auf Populationen, Interventionen und Settings. Insbesondere enthielten viele Interventionen in den in die Reviews eingeschlossenen Primärstudien Elemente, die im deutschen Gesundheitswesen nicht umsetzbar sind, z. B. Medikamentenreview durch klinisch tätige Pharmazeuten. Infolgedessen wurden die Primärstudien aus den SRs separat gesichtet und die folgenden Angaben nur für die relevanten Studien extrahiert, die potenziell eine Relevanz für die hausärztliche Versorgung in Deutschland haben: Erstautor:in, Veröffentlichungsjahr, Studienakronym, Land, Studiendesign, Setting, Interventionsart, Teilnehmer:innen (Anzahl und Charakteristika), Drop-out Rate, Beschreibung der Intervention und Kontrollgruppe, Untersuchte Zielgröße(n), Hauptergebnisse und Angaben auffälliger Aspekte.

## Evidenzbasis und Bewertung der Evidenz

Die Evidenzgrundlage für die Beantwortung der Schlüsselfragen 1, 2 und 5 zum Thema Polypharmazie umfasst Leitlinienempfehlungen, aggregierte Evidenz (SRs) und Primärstudien. Für die weiteren Schlüsselfragen zu den Themen funktionelle Einschränkungen und Komplikationen (Schlüsselfragen 3, 4 und 7) sowie Autonomieverlust (Schlüsselfrage 6) wurden Leitlinienempfehlungen herangezogen, mit Angabe der zugrundeliegenden Evidenz.

Aufgrund der umfangreichen Evidenzbasis (Leitlinien N=20, systematische Übersichten N=21, Primärstudien N=21) wurde die Qualitätsbewertung der Evidenz auf Anfrage der Arbeitsgruppen, die an den verschiedenen Schlüsselfragen arbeiteten, durchgeführt und auf jene Evidenz beschränkt, die tatsächlich in der aktuellen Leitlinie Verwendung fand.

**Tabelle 15: Evidenzbasis für die Evidenzbasierten Empfehlungen**

Kapitel / Abschnitt	Evidenzbasierte Empfehlung	Evidenzbasis
5.2.1 Polypharmazie	Kein einheitliches Vorgehen für ein Deprescribing empfohlen wegen heterogener Studienlage  (Evidenzbasiertes Statement)	Synopse von Primarstudien (Siehe Tabelle 8)
5.2.2 Funktionelle Einschränkungen und Komplikationen	Opportunistisches Screening auf erhöhtes Sturzrisiko	Adaptiert aus WFG Task Force 2022 Leitlinie „World Guidelines for Falls Prevention and Management for Older Adults“ (siehe Tabelle 3)
5.2.2 Funktionelle Einschränkungen und Komplikationen	Abschätzung des Sturzrisikos (Messung Ganggeschwindigkeit)	Adaptiert aus WFG Task Force 2022 Leitlinie „World Guidelines for Falls Prevention and Management for Older Adults“ (siehe Tabelle 3)
5.2.3 Autonomieverlust	Sturzrisiko und Wohnraumanpassungen	Adaptiert aus WHO 2017 Leitlinie „Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity“ (siehe Tabelle 3)
5.2.3 Autonomieverlust	Sturzrisiko und multimodales Training	Adaptiert aus WHO 2017 Leitlinie „Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity“ (siehe Tabelle 3)

5.2.3 Autonomieverlust	Harninkontinenz und Beckenbodenmuskeltraining	Adaptiert aus WHO 2017 Leitlinie „Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity“ (siehe Tabelle 3)
5.2.3 Autonomieverlust	Vermindertes Sehvermögen und augenärztlich Untersuchung	Adaptiert aus WHO 2017 Leitlinie „Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity“ (siehe Tabelle 3)
5.2.3 Autonomieverlust	Vermindertes Hörvermögen und Hörscreening	Adaptiert aus WHO 2017 Leitlinie „Integrated Care For Older People (ICOPE): Guidelines on Community-Level Interventions to Manage Declines in Intrinsic Capacity“ (siehe Tabelle 3)

### Leitlinienbewertung (AGREE)

Die methodische Qualität der verwendeten Quellleitlinien wurde von drei unabhängigen Gutachtern (Edris Nury, Kerstin Bitter, Dagmar Lühmann) anhand des Appraisal-of-Guidelines-for-Research-&-Evaluation (AGREE) II-Instruments bewertet (siehe Kapitel 5.1 für weitere Informationen zum Instrument). Tabelle 16 zeigt die Ergebnisse der Leitlinien-Bewertung.

**Tabelle 16: Ergebnisse AGREE II Bewertung der Quellleitlinien**

Hrsg. / Jahr	Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Domain 6	Overall Rating	Recommend for use
NICE 2016	94%	64%	89%	72%	75%	71%	83%	Yes, with modifications
WHO 2017	94%	58%	79%	83%	65%	100%	83%	Yes
World Falls Guidelines (WFG) Task Force 2022	54%	46%	33%	48%	29%	36%	39%	Yes, with modifications
DEGAM 2021	100%	69%	75%	64%	54%	100%	75%	Yes

NVL 2022	81%	89%	85%	69%	50%	100%	83%	Yes
----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----

### *Leitliniensynopsen*

Die NICE-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 35), die WHO-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 13), die WFG-Task-Force-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 54), die DEGAM-Leitlinie (Gesamtzahl Empfehlungen: 30) und die NVL 2022 (Gesamtzahl Empfehlungen: 156) enthalten Empfehlungen zu verschiedenen Aspekten, die für ein umfassendes Krankheitsmanagement und die Vorbeugung von vermeidbaren gefährlichen Verläufen bei Menschen mit Multimorbidität von Bedeutung sind. Es wurden Empfehlungen zu folgenden Themen extrahiert:

- Medikamentenreview und Deprescribing
- Angst- und depressive Störungen
- Nachlassender körperlicher Funktionsfähigkeit und Sturzrisiko
- Chronische Schmerzen
- Autonomieverlust
  - Stürze
  - Harninkontinenz
  - Vermindertes Seh- und Hörvermögen

Formulierungsvorschläge für die Empfehlungen wurden zusammen mit einer synoptischen Darstellung der zugrundeliegenden Evidenzbasis in die aktuelle Leitlinie (Kapitel 5.2: Krankheitsmanagement) aufgenommen und im Konsensusprozess mit der Leitliniengruppe diskutiert und abgestimmt.

### *Bewertung des Verzerrungsrisiko (Risk of bias)*

Das Verzerrungsrisiko („Risk of Bias“) in randomisierte kontrollierte Studien (RCT) wurde von einem Gutachter (Edris Nury) anhand des Cochrane Risk-of-Bias (RoB)-Tool beurteilt (Cochrane

2016) und von einer zweiten Gutachterin (Dagmar Lühmann) überprüft. Dabei wurden folgende sieben Domänen adressiert:

- Generierung der Randomisierungssequenz (Selektionsbias)
- Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung (Selektionsbias)
- Verblindung von Studienpersonal/-teilnehmern während der Behandlung (Performance- und Detektionsbias)
- Verblindung bei der Endpunkterhebung/-bewertung (Detektionsbias)
- Fehlende Daten bei der Endpunkterhebung (Attrition-Bias)
- Selektives Berichten von Endpunkten (Reporting Bias)
- Andere Ursachen für Bias

Jede dieser sieben Domänen wurde entweder mit einem „geringen“, „hohen“ oder „unklaren“ Verzerrungsrisiko bewertet. Die Einstufung „unklar“ erfolgte, wenn relevante Angaben zur Beurteilung des Verzerrungsrisikos nicht (ausreichend) verfügbar waren. Das Gesamt-Risiko für eine Studie wurde anschließend auf Basis der Einzelbewertungen der Domänen bestimmt (Hoch:  $\geq 1$  Domäne hohes RoB; Gering: alle Domänen geringes RoB). Etwaige Uneinigigkeiten wurden überprüft und zwischen den Gutachtern diskutiert, bis ein Konsens erreicht wurde. Die Bewertung *des Verzerrungsrisikos* wurde mithilfe der Visualisierungs-Web-App Robvis (<https://mcguinlu.shinyapps.io/robvis>) grafisch dargestellt (Abb. 4).

Abbildung 4: Bewertung des Verzerrungsrisikos in randomisierte kontrollierte Studien

Study	Risk of bias							Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Bayliss 2022	+	-	X	-	+	+	+	X
Jäger 2017	+	+	X	-	+	+	+	X
McCarthy 2022	+	+	X	+	+	+	+	X
Rieckert 2020	+	+	X	+	+	+	+	X
Romskaug 2020	+	+	X	+	+	+	+	X
Schäfer 2018	+	+	X	+	+	+	+	X

D1: Random sequence generation  
 D2: Allocation concealment  
 D3: Blinding of participants and personnel  
 D4: Blinding of outcome assessment  
 D5: Incomplete outcome data  
 D6: Selective reporting  
 D7: Other sources of bias

Judgement  
 X High  
 - Unclear  
 + Low

### Bewertung der Evidenzqualität (GRADE)

Die Vertrauenswürdigkeit der Evidenz bzw. die Evidenzqualität wurde von einem Gutachter (Edris Nury) beurteilt und von einer zweiten Gutachterin (Dagmar Lühmann) überprüft; Diskrepanzen wurden im Konsens gelöst. Da eine Metaanalyse der Studienergebnisse nicht möglich war (Siehe Abschnitt Datenextraktion), wurde ein adaptierter GRADE-Ansatz (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) zur Bewertung der Evidenzqualität für die interessierenden Endpunkte verwendet (Tabelle 17) (Murad et al. 2017). Kurz zusammengefasst ermöglichte der angepasste GRADE-Ansatz auch ohne gepoolte Effektschätzer aus einer Metaanalyse eine Bewertung der folgenden Domänen:

- Bias-Risiko: Beurteilung des Verzerrungsrisikos.
- Inkonsistenz: Beurteilung der Kohärenz der Effektgrößen zwischen Studien, die denselben Vergleich untersuchten.

- Indirektheit: Beurteilung der Relevanz der Studienpopulation, Interventionen und Endpunkte für die interessierende Fragestellung bzw. den interessierenden klinischen Kontext.
- Impräzision: Beurteilung der Genauigkeit der Effektgrößen, unter Berücksichtigung der Heterogenität der Ergebnisse.
- Publikationsbias: Beurteilung der selektiven Publikation von positiven Studienergebnissen (aus kleinen Studien) und der Nicht-Veröffentlichung von registrierten Studien.
- Potenzielle Kriterien zur Erhöhung der Evidenzsicherheit: Berücksichtigung von Faktoren, die die Evidenzsicherheit erhöhen können, wie z. B. große Effektgrößen.

Basierend auf der Bewertung dieser Domänen wurde die Evidenzqualität für die interessierenden Endpunkte als hoch, moderat, niedrig oder sehr niedrig eingestuft. Die GRADE-Bewertung ist in Tabelle 17 dargestellt.

Tabelle 17: GRADE Summary-of-Findings-Tabelle

Endpunkte	Effekt	Anzahl Teilnehmer (Studien)	Qualität der Evidenz (GRADE)
<b>Anzahl eingenommener Medikamente/ Wirkstoffe</b>	Die Studien zeigten geringe Abnahmen oder keine Unterschiede in der Anzahl eingenommener Medikamente/ Wirkstoffe.	7967 (5 RCTs)	⊕○○○ Sehr niedrig <sup>a,b,c</sup> (wegen schwerwiegender Verzerrungsrisiko, Inkonsistenz und unzureichender Präzision)
<b>Anzahl potenziell inadäquaten Medikamenten (PIM)/ Anteil an Patienten mit (≥1) PIMs</b>	Die Studien zeigten keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl PIMs oder dem Anteil Patienten mit ≥1 PIMs zwischen den Interventions- und Kontrollgruppen.	4020 (3 RCTs)	⊕⊕○○ Niedrig <sup>a,d</sup> (wegen schwerwiegender Verzerrungsrisiko und unzureichender Präzision)

Die interessierenden Endpunkte waren die Anzahl der eingenommenen Medikamente bzw. Wirkstoffe und die Anzahl der potenziell inadäquaten Medikamenten (PIMs) bzw. der Anteil der Patienten mit (≥1) PIMs. Für diese beiden Outcomes konnten aufgrund der großen Heterogenität zwischen den Studien keine gepoolten Effektschätzer berechnet werden, so dass nur eine narrative Synthese der Evidenz möglich war.

#### Erläuterungen

- Schwerwiegendes Verzerrungsrisiko bei den Studien aufgrund unzureichender oder fehlender Verblindung von Teilnehmern und Personal.
- Effektrichtung und -stärke variierten zwischen den Studien. Insgesamt zeigten die Ergebnisse eine geringe Reduzierung der Anzahl eingenommener Medikamente/Wirkstoffe oder keinen Unterschied. Zwei Studien<sup>1,2</sup> zeigten kleine Effekte ohne signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in der (Veränderung der) Anzahl eingenommener Medikamente. Zwei weitere Studien<sup>3,4</sup> zeigten eine geringe, jedoch statistisch signifikante Verringerung der Anzahl eingenommener Medikamente in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. In der letzten Studie<sup>5</sup> wurden in der Interventionsgruppe mehr Medikamente abgesetzt und die Dosierungen in der Zeit von Studienbeginn bis Woche 16 reduziert, aber keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in der Zeit von Woche 16 bis Woche 24 festgestellt.
- Die Gesamtzahl der eingeschlossenen Patienten betrug ~7967. Einige Studien berichteten über leichte Abnahmen, während andere Studien „nicht signifikante Ergebnisse“ berichteten. Dies lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass in einigen Studien<sup>2,4</sup> nur eine kleine Anzahl von Teilnehmern eingeschlossen wurde, was zu breiten Konfidenzintervallen führte, die sowohl einen Nutzen als auch keinen Effekt beinhalteten.
- Die Gesamtzahl der in die drei Studien eingeschlossenen Patienten betrug ~4020. Die Konfidenzintervalle der größten<sup>1</sup> und der kleinsten<sup>6</sup> Studie (n gesamt = 3416) enthalten sowohl keinen Effekt als auch einen (beträchtlichen) Nutzen und Schaden.

#### GRADE Evidenzgrade zur Beschreibung der Vertrauenswürdigkeit der Evidenz

⊕⊕⊕⊕ Hoch:	Wir sind sehr sicher, dass der wahre Effekt nahe bei dem Effektschätzer liegt.
⊕⊕⊕○ Moderat:	Wir haben mäßig viel Vertrauen in den Effektschätzer: Der wahre Effekt ist wahrscheinlich nahe bei dem Effektschätzer, aber es besteht die Möglichkeit, dass er relevant verschieden ist.
⊕⊕○○ Niedrig:	Unser Vertrauen in den Effektschätzer ist begrenzt: Der wahre Effekt kann durchaus relevant verschieden vom Effektschätzer sein.
⊕○○○ Sehr niedrig:	Wir haben nur sehr wenig Vertrauen in den Effektschätzer: Der wahre Effekt ist wahrscheinlich relevant verschieden vom Effektschätzer.

1. Bayliss, Elizabeth A.; Shetterly, Susan M.; Drace, Melanie L.; Norton, Jonathan D.; Maiyani, Mahesh; Gleason, Kathy S. et al. (2022): Deprescribing Education vs Usual Care for Patients With Cognitive Impairment and Primary Care Clinicians: The OPTIMIZE Pragmatic Cluster Randomized Trial. In: *JAMA internal medicine* 182 (5), S. 534–542. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.0502.
2. Schäfer, Ingmar; Kaduszkiewicz, Hanna; Mellert, Christine; Löffler, Christin; Mortsiefer, Achim; Ernst, Annette et al. (2018): Narrative medicine-based intervention in primary care to reduce polypharmacy: results from the cluster-randomised controlled trial MultiCare AGENDA. In: *BMJ open* 8 (1), e017653. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017653.
3. McCarthy, Caroline; Clyne, Barbara; Boland, Fiona; Moriarty, Frank; Flood, Michelle; Wallace, Emma; Smith, Susan M. (2022): GP-delivered medication review of polypharmacy, deprescribing, and patient priorities in older people with multimorbidity in Irish primary care (SPPIRE Study): A cluster randomised controlled trial. In: *PLoS medicine* 19 (1), e1003862. DOI: 10.1371/journal.pmed.1003862.
4. Rieckert, Anja; Reeves, David; Altiner, Attila; Drewelow, Eva; Esmail, Aneez; Flamm, Maria et al. (2020): Use of an electronic decision support tool to reduce polypharmacy in elderly people with chronic diseases: cluster randomised controlled trial. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 369, m1822. DOI: 10.1136/bmj.m1822.
5. Romskaug, Rita; Skovlund, Eva; Straand, Jørund; Molden, Espen; Kersten, Hege; Pitkala, Kaisu H. et al. (2020): Effect of Clinical Geriatric Assessments and Collaborative Medication Reviews by Geriatrician and Family Physician for Improving Health-Related Quality of Life in Home-Dwelling Older Patients Receiving Polypharmacy: A Cluster Randomized Clinical Trial. In: *JAMA internal medicine* 180 (2), S. 181–189. DOI: 10.1001/jamainternmed.2019.5096.
6. Jäger, Cornelia; Freund, Tobias; Steinhäuser, Jost; Stock, Christian; Krisam, Johannes; Kaufmann-Kolle, Petra et al. (2017): Impact of a tailored program on the implementation of evidence-based recommendations for multimorbid patients with polypharmacy in primary care practices—results of a cluster-randomized controlled trial. In: *Implementation science : IS* 12 (1), S. 8. DOI: 10.1186/s13012-016-0535-y.

*Evidenztabelle Primärstudien*

Die für die Schlüsselfragen 1, 2 und 5 eingeschlossenen Primärstudien sind in Kapitel 5.2.1 (Polypharmazie) und in den nachfolgenden Evidenztabelle (Tabelle 18) aufgeführt und referenziert. Da die Endpunkte in den Studien unterschiedlich gemessen bzw. berichtet wurden und insgesamt eine große Heterogenität zwischen den Studien bestand (siehe Abschnitt Datenextraktion), war eine sinnvolle Metaanalyse nicht möglich und erfolgte eine narrative Zusammenfassung der Effekte (Tabelle 18).

Tabelle 18: Evidenztabellen der Primärstudien für Schlüsselfragen 1 und 2

Referenz	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate	Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnisse	Bemerkungen
Studientyp	Insgesamt							
Autor*in, Jahr Akronym Land Studiendesign Setting Interventionsart	Anzahl aller Patient*innen in der Studie (Ein- und Ausschlusskriterien, Unterschiede zwischen den Gruppen (z.B. eingeschlossene und ausgewertete Gruppe), Anzahl rekrutierter und/oder ausgewerteter Patient*innen (pro Gruppe oder ITT))		Angabe insgesamt und/ oder pro Gruppe (absolute Zahlen und/oder Prozentangabe)	Details der Intervention für jede Gruppe (Dosis, Zeitraum, etc.)	Details der Kontroll-gruppe (Dosis, Zeitraum, etc.)	Angabe der primären und sekundäre Zielgröße(n)	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	Angaben auffälliger Aspekte
<b>Pro Arm</b>								
Anzahl der Patient*innen in der Interventionsgruppe	Anzahl der Patient*innen in der Kontrollgruppe							

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)	Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen					
<p><b>Bayliss et al. 2022</b></p> <p>OPTIMIZE trial USA Pragmatic Cluster RCT Primary care</p> <p>Education + Deprescribing</p>	<p><u>Patients:</u> Aged ≥65 years with dementia or mild cognitive impairment and ≥1 additional chronic medical conditions, taking 5 or more long-term medications.</p> <p><u>Clinics:</u> having patients (see above) with a health plan enrollment for at least 1 year prior to the intervention, receiving outpatient care from an established primary care clinician at 1 of the 18 Kaiser Permanente Colorado (KPCO)* primary care clinics.</p> <p>*Not-for-profit integrated health care delivery system</p> <p>N= 18 KPCO adult primary care clinics /3012 pts</p> <p>ITT-analysis</p>	<p><b>IG</b></p> <p>N=120</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Died during follow-up N=89</li> <li>• Disenrolled from health plan during follow-up N=31</li> </ul>	<p><b>CG</b></p> <p>N=123</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Died during follow-up N=94</li> <li>• Disenrolled from health plan during follow-up N=29</li> </ul>	<p>1) Educational brochure and questionnaire on attitudes toward deprescribing mailed to patients prior to a primary care visit; 2) educational presentation delivered by KPCO principal investigator, deprescribing tip sheets/poster distributed to clinicians at monthly clinic meetings*; 3) clinicians were notified about mailing of intervention brochure to a patient prior to the scheduled patient appointment</p> <p><u>Follow-up:</u> 6 months</p> <p><i>*Clinicians at intervention clinics received a 3-part clinician intervention. First, an initial educational presentation was delivered by the KPCO principal investigator at a monthly clinician meeting. Second, 11 tip sheets and 1 poster on deprescribing topics were handed out (hard copy) to clinicians at monthly clinician meetings. Third, clinicians were notified with an appointment note in the electronic health record (placed by study staff) when they were scheduled to see a patient who had received the intervention brochure.</i></p>	<p><u>Usual care, including routine medication reconciliation at primary care visits and electronic health record alerts for potentially high-risk prescribing (eg, dose reduction for patients with kidney insufficiency)</u></p> <p><i>[...]Clinicians from control clinics did not receive any intervention materials.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of long-term medications</li> <li>• Percentage of persons with a PIM</li> </ul>	<p>↔</p> <p>This large-scale educational deprescribing intervention for older adults with cognitive impairment taking 5 or more long-term medications and their primary care clinicians demonstrated small effect sizes and did not significantly reduce the number of long-term medications and PIMs. Such interventions should target older adults taking relatively more medications.</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Interventions- gruppe (IG)</th> <th>Kontrollgruppe (CG)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(N=9 KPCOs/ 1433 pts)</td> <td>(N=9 KPCOs/ 1579 pts).</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 80.1 (7.2)</li> <li>• Gender (% female): 56.2</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.5 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 22.3</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 79.9 (7.5)</li> <li>• Gender (% female): 55.4</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.6 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 21.7</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)	(N=9 KPCOs/ 1433 pts)	(N=9 KPCOs/ 1579 pts).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 80.1 (7.2)</li> <li>• Gender (% female): 56.2</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.5 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 22.3</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 79.9 (7.5)</li> <li>• Gender (% female): 55.4</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.6 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 21.7</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul>						
Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)												
(N=9 KPCOs/ 1433 pts)	(N=9 KPCOs/ 1579 pts).												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 80.1 (7.2)</li> <li>• Gender (% female): 56.2</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.5 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 22.3</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 79.9 (7.5)</li> <li>• Gender (% female): 55.4</li> <li>• Chronic conditions (Mean, SD): 8.6 (3.2)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: MCI only (%): 21.7</li> <li>• Number of long-term medications (mean, SD):</li> </ul>												

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	7.0 (2.1) • Percentage with ≥ 1 PIM: 30.5	7.0 (SD 2.2) • Percentage with ≥ 1 PIM: 29.6							
<b>McCarthy et al. 2022</b>  SPPiRE trial Ireland Cluster RCT Primary care  Education + Medication review/ Deprescribing	<p><u>Patients:</u> Age ≥65 years with complex multimorbidity, defined as being prescribed ≥15 regular/repeat medicines</p> <p><u>Practices:</u> required to have at least 300 registered patients aged ≥65 years (based on the need to identify a sufficient number of eligible participants) and used either of the 2 Irish GP practice management systems (PMSs) with over 80% national cover</p> <p><u>ITT-analysis</u></p>	<p><b>IG</b></p> <p>N=0 GPs/ 16 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death N=12</li> <li>• Moved GP N=4</li> </ul>	<p><b>CG</b></p> <p>N=1 GPs/ 19 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death N=9</li> <li>• Moved GP N=10</li> </ul>	<p>GPs received login to SPPiRE website where they accessed 5 training videos and template to perform SPPiRE medication review* (N=26 GP practices)</p> <p><u>Follow-up:</u> 6 months</p> <p><i>*Intervention GPs received unique log-in details to the SPPiRE website where they had access to 5 training videos and a template for performing the SPPiRE medication review. The training videos provided background information on multimorbidity and polypharmacy, PIP, eliciting patient treatment priorities, and conducting a brown bag medication review. GPs were instructed to book a double appointment and to ask their patients to bring all their medicines in to the medication review visit with them. The SPPiRE medication review process had 2 main components: gather and record information and then to discuss and agree upon any changes with their patient based on the recorded information, with a focus on deprescribing medicines that were potentially inappropriate. The website provided suggested treatment alternatives for identified PIP, but all treatment decisions were ultimately at the discretion of the individual GP, based on their clinical judgement and their patients' individual priorities.</i></p>	Usual care  (N=25 GP practices)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No. of repeat medicines</li> <li>• potentially inappropriate prescriptions (PIPs)</li> <li>• Adverse events (mortality, ED visits, GP visits, phone consults)</li> <li>• HRQoL</li> </ul>	<p>□</p> <p>(1) Significant more drugs dropped by IG versus CG;            (2) No significant difference in PIPs between IG and CG;            (3) 12 IG patients and 9 CG died. None were intervention-related;            (4) No sig difference in ED visits;            (5) No difference between IG and CG in GP visits, phone consults;            (6) No sig differences in HRQoL</p>		
	<p><b>Interventions- gruppe (IG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N=26 GPs/208 pts</li> <li>• mean age: 76.67,</li> <li>• Female: 57.21 %,</li> <li>• mean # of meds: 16.96</li> </ul>	<p><b>Kontrollgruppe (CG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N=25 GPs/196pts,</li> <li>• mean age: 76.33,</li> <li>• female: 57.14%</li> <li>• mean # of meds: 17.82</li> </ul>							

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)	Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen				
<p><b>Schäfer et al. 2018</b></p> <p>MultiCare AGENDA trial Germany Cluster RCT Primary care</p> <p>Education + Medication review</p>	<p><u>Patients:</u> Age 65 to 84 years; consulted their GP in the past 3 months; <math>\geq 3</math> chronic conditions from list of 42; up to 25 patients per practice site were randomly selected</p> <p><u>Practices:</u> Willing to participate in study regardless of randomization, established GP practice for <math>\geq 2</math> years and, if used, practice software able to create list of all patients based on age</p>	<p><b>IG</b></p> <p>N=26 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death or bad health N=20</li> <li>• Refused to participate N=5</li> <li>• No contact possible N=1</li> </ul>	<p><b>CG</b></p> <p>N=20 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death or bad health N=14</li> <li>• Refused to participate N=5</li> <li>• No contact possible N=1</li> </ul>	<p>GPs first received 12 hrs training on narrative-based medicine. Then, during 12-month intervention, GPs had three 30-minute talks with their patients. The first talk aimed at identifying treatment targets and priorities of the patient. During the second talk, the medication taken by the patient was discussed based on a 'brown bag' review of all the medications the patient had at home. The third talk served to discuss goal attainment and future treatment targets</p> <p><u>Follow-up:</u> Intervention: 441 days</p>	<p>Usual care</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of medications taken</li> <li>• HRQoL</li> </ul>	<p>↔</p> <p>The patients took a mean of <math>7.0 \pm 3.5</math> medications at baseline and <math>6.8 \pm 3.5</math> medications at follow-up. There was no difference between treatment and control group in the change of the number of medications taken (0.43; 95% CI -0.07 to 0.93; P=0.094) and no difference in health-related quality of life (0.03; -0.02 to 0.08; P=0.207).</p>					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Interventions- gruppe (IG)</th> <th>Kontrollgruppe (CG)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=299 patients,</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=28)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 48.2</li> <li>• Gender (% male): 57.1</li> </ul> <p><u>Patients (N=299)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.3</li> <li>• Gender (%male): 49.5</li> <li>• Comorbidity status: 8.7 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul> </td> <td> <p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>27 practice sites,</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=305 patients,</li> <li>27 practice sites;</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=27)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 50.8</li> <li>• Gender (% male): 48.2</li> </ul> <p><u>Patients (N=305)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.5</li> <li>• Gender (%male): 41.3</li> <li>• Comorbidity status: 8.4 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)	<p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=299 patients,</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=28)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 48.2</li> <li>• Gender (% male): 57.1</li> </ul> <p><u>Patients (N=299)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.3</li> <li>• Gender (%male): 49.5</li> <li>• Comorbidity status: 8.7 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul>	<p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>27 practice sites,</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=305 patients,</li> <li>27 practice sites;</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=27)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 50.8</li> <li>• Gender (% male): 48.2</li> </ul> <p><u>Patients (N=305)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.5</li> <li>• Gender (%male): 41.3</li> <li>• Comorbidity status: 8.4 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul>							
Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)											
<p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=299 patients,</li> <li>28 practice sites,</li> <li>28 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=28)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 48.2</li> <li>• Gender (% male): 57.1</li> </ul> <p><u>Patients (N=299)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.3</li> <li>• Gender (%male): 49.5</li> <li>• Comorbidity status: 8.7 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul>	<p>Randomized:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=325 patients</li> <li>27 practice sites,</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p>Evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=305 patients,</li> <li>27 practice sites;</li> <li>27 GPs</li> </ul> <p><u>Providers (N=27)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 50.8</li> <li>• Gender (% male): 48.2</li> </ul> <p><u>Patients (N=305)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean): 73.5</li> <li>• Gender (%male): 41.3</li> <li>• Comorbidity status: 8.4 chronic diseases (based on list of 46 diseases)</li> <li>• Physical status: NR</li> <li>• Cognitive status: NR</li> </ul>											

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	•Number of medications (mean): 7.1	•Number of medications (mean): 7.0							
<b>Jäger et al. 2017</b>  Polypharmaco-therapy of multimorbid Patients - PomP Cluster RCT Germany  Education + Medication review	<p><u>Patients:</u> MM patients aged &gt;50 years, suffering from at least 3 chronic diseases, receiving more than 4 drugs, and being at high risk for medication-related events</p> <p><u>Practices:</u> general practitioners (GPs) organized in quality circles (QCs) and participating in a GP-centered care contract of a German health insurance</p>	<p><b>IG</b></p> <p>N=1 GP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time constraints</li> </ul> <p>N=30 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Withdraw of GP from study N=14</li> <li>• Not reached by phone N=9</li> <li>• Withdraw from study N=4</li> <li>• Death N=1</li> <li>• Severe illness N=1</li> <li>• Change of GP N=1</li> </ul>	<p><b>CG</b></p> <p>N=0 GP</p> <p>N=41 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No reason specified N=16</li> <li>• Not reached by phone N=13</li> <li>• Withdraw from study N=1</li> <li>• Death N=3</li> <li>• Problems with data transfer N=3</li> <li>• Change of GP N=2</li> <li>• Not appearing at appointment N=2</li> <li>• Hospitalization N=1</li> </ul>	<p>The tailored program (PomP) consisted of 1) a workshop for GPs and health care assistants (incl. training MAs in brown bag reviews and GPs in using online resources and a checklist for systematic medication reviews), educational materials and reminders for patients, and the elaboration of implementation action plans</p> <p><u>Follow-up:</u> 9 Months</p>	<p>Usual care + GPs were informed about general study aims and thus about the three evidence-based recommendations* we intended to implement</p> <p><i>*The aim of this study was to assess the effect of a tailored program to improve the implementation of three important processes of care for this patient group: (a) structured medication counseling including brown bag reviews, (b) the use of medication lists, and (c) structured medication reviews to reduce potentially inappropriate medication.</i></p>	<p><u>Primary:</u> Summary score of 10 prescribing Indicators of successful implementation of the core recommendations</p> <p><u>Secondary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MARS score (adherence)</li> <li>• PAM score (patient activation)</li> <li>• BMQD (Beliefs About Medicines)</li> <li>• % PIMs</li> </ul>	<p>↔</p> <p>Increase in degree of implementation was 4.2% higher in IG compared to CG (p= 0.1); Harms were not expected or reported; No significant difference in Patient Activation, Medication Adherence, Beliefs About Medicines Questionnaire (BMQD) and % PIMs</p>		
	<p><b>Interventions- gruppe (IG)</b></p> <p>Randomized: • n=173 patients 11 GPs</p> <p>Evaluated: • 10 GPs • n=143 patients: Age (mean, SD): 70.8 (9.1) • Gender (% female): 55.9 • Mean # of chron. conditions (range, SD): 5.5 (3-14; 2.82) • Physical status: NR • Cognitive status: NR • Highest # of prescribed drugs in quarter of the year (range; SD): 7.0 (5-18; 2.6)</p>	<p><b>Kontrollgruppe (CG)</b></p> <p>Randomized: • n=171 patients 11 GPs</p> <p>Evaluated: • 11 GPs • n=130 patients: Age (mean, SD): 73.8 (8.38) • Gender (% female): 55.4 • Mean # of chron. conditions (range, SD): 6.0 (3-19; 3.2) • Physical status: NR • Cognitive status: NR • Highest # of prescribed drugs in quarter of the year (range; SD): 7.7 (5-18; 2.6)</p>	<p><b>IG*</b></p>	<p><b>CG*</b></p>		Usual care	<u>Primary:</u>	☐	

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)	Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen				
<b>Rieckert et al. 2020</b>  PRIMA-eDS trial Austria, Germany, Italy, UK Cluster RCT Primary care  Medication review/ Deprescribing + Decision Support Tool/	<p><u>Practices:</u> Ability to recruit 11 eligible patients at their discretion to participate in trial; Recruiting procedures varied slightly between centres according to local conditions.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Interventions- gruppe (IG)</th> <th>Kontrollgruppe (CG)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1953 patients 181 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.4)</li> <li>• Gender (% female): 56.5</li> <li>• Comorbidity status: 9.3 (SD 4.4) diagnoses (n=1952)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 37.1 (9.4) (N=1774)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.1 (11.2) (N=1773)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.5)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1951 patients 178 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.5)</li> <li>• Gender (% female): 58.3</li> <li>• Comorbidity status: 9.7 (SD 5.4) diagnoses (n=1946)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 36.7 (9.6) (N=1710)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.2 (11.0) (N=1710)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.4)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1953 patients 181 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.4)</li> <li>• Gender (% female): 56.5</li> <li>• Comorbidity status: 9.3 (SD 4.4) diagnoses (n=1952)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 37.1 (9.4) (N=1774)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.1 (11.2) (N=1773)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1951 patients 178 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.5)</li> <li>• Gender (% female): 58.3</li> <li>• Comorbidity status: 9.7 (SD 5.4) diagnoses (n=1946)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 36.7 (9.6) (N=1710)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.2 (11.0) (N=1710)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.4)</li> </ul>	N=450 pts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death N=208</li> <li>• Withdraw from study N=242</li> </ul> <p>*Selbst errechnet, da Flow-Diagramm nicht schlüssig</p>	N=442 pts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Death N=234</li> <li>• Withdraw from study N=208</li> </ul> <p>*Selbst errechnet, da Flow-Diagramm nicht schlüssig</p>	GPs performed a comprehensive drug review using an electronic clinical decision support system (eCDSS)*  <u>Follow-up:</u> 24 months  <i>*The intervention consisted of a computerised decision support tool providing a comprehensive drug review generated from patient data recorded in the electronic case report form. It is an all-inclusive approach to patient's drugs: 1) a check of the indications for current drugs based on recorded diagnoses; 2) a summary of measurement results with alerts; 3) recommendations about amending current drugs according to best available evidence; 4) advice on dosage adjustment in renal malfunction; 5) alerts for potentially harmful drug-drug interactions; 6) warnings for possible contraindications; 7) dose warnings; 8) a table listing each current drug and the associated degree of risk for nine common</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composite of unplanned hospital admission or death from any cause by 24 months</li> </ul> <p><u>Secondary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of drugs</li> <li>• Unplanned hospital admission</li> <li>• All-cause mortality</li> <li>• Self-reported falls</li> <li>• Recorded fractures</li> <li>• Adverse drug reactions (symptoms)</li> <li>• Quality of life</li> </ul>	No conclusive evidence for a difference between IG and CG for first unplanned admission to hospital or all-cause mortality, but number of drugs was reduced in IG.  No overall statistically significant differences between trial arms for secondary outcomes of time to first unplanned hospital admission or time to death as single outcomes, number or duration of hospital admissions, number of falls, fractures, or SF-12 physical and mental component scores.	
Interventions- gruppe (IG)	Kontrollgruppe (CG)											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1953 patients 181 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.4)</li> <li>• Gender (% female): 56.5</li> <li>• Comorbidity status: 9.3 (SD 4.4) diagnoses (n=1952)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 37.1 (9.4) (N=1774)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.1 (11.2) (N=1773)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n=1951 patients 178 GPs</li> <li>• Age (mean, SD): 81.5 (4.5)</li> <li>• Gender (% female): 58.3</li> <li>• Comorbidity status: 9.7 (SD 5.4) diagnoses (n=1946)</li> <li>• Physical status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 36.7 (9.6) (N=1710)</li> <li>• Cognitive status: SF-12 comp. scores (Mean, SD): 48.2 (11.0) (N=1710)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.5 (SD 2.4)</li> </ul>											
<b>Muth et al. 2016 / Muth et al. 2018</b>  PRIMUM Study  Germany Cluster RCT Primary Care	<p><u>Patients:</u> Age ≥60 years; random sample (7 patients per practice) with ≥3 chronic conditions treated with medications, ≥5 long term systemic drugs, ≥1 visit in past quarter, able to fill in questionnaires and participate in telephone interviews, diseases affecting ≥2 organ systems</p> <p><u>Practices:</u> Healthcare assistant staff ability to access internet in practice</p>	<b>IG</b>  N=14 pts	<b>CG</b>  N=26 pts N=1 GPs	Healthcare assistant (HCA) conducted brown bag review; checklist-based interview with patient; CDSS-assisted medication review by GP*; and GP patient consultation to optimize and prioritize medications  <u>Follow-up:</u> 6 months	Usual care	<p><u>Primary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medication Appropriateness Index (MAI) at 6 months</li> </ul> <p><u>Secondary:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAI at 9 months</li> </ul>	↔  <p><u>Primary:</u></p> No significant effect on mean MAI sum scores with a MD of 0.7 (95% CI -0.2 to 1.6)	<p><u>Secondary:</u></p>				

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
Medication review + Decision Support Tool	<b>Interventionsgruppe (IG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>n=252 patients 36 GPs</li> <li>Age (mean): 72.5</li> <li>Gender (% male): 47</li> <li>Comorbidity status: Charlson (mean): 3.0</li> <li>Physical status: NR</li> <li>Cognitive status: NR but "intact cognition inclusion criteria"</li> <li>Number of prescriptions (mean): 8.0</li> </ul>	<b>Kontrollgruppe (CG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>n=253 patients 36 GPs</li> <li>Age (mean): 71.7</li> <li>Gender (% male): 48</li> <li>Comorbidity status: Charlson (mean): 3.2</li> <li>Physical status: NR</li> <li>Cognitive status: NR but "intact cognition inclusion criteria"</li> <li>Number of prescriptions (mean): 7.8</li> </ul>			<p><i>*[...] the four elements of the complex intervention. It consists of (1) a brown bag review and (2) a checklist-based pre-consultation interview with the patient that is conducted by the HCA, (3) a computerised decision support system (CDSS)-assisted medication review carried out by the GP, and (4) a GP-patient consultation to optimise and prioritise medication. GPs had the option to use the CDSS to help prepare the medication review with the patient, and during the consultation itself. [...] The practice team for the intervention group received the GP guidelines for ambulatory geriatric care prepared by the Hesse Guideline Group. Recommendations in the guideline focus on primary and secondary prevention (eg, physical exercise, fall assessment and prevention).</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Functional status (Vulnerable Elderly Survey-13): MD 0.4, 95% CI 0.0 to 0.8, p = 0.047;</li> <li>EQ-5D</li> <li>Expected life duration</li> <li>Desired life duration</li> <li>Functional status (VES-13)</li> <li>Pain (von Korff Index)</li> <li>Satisfaction with shared decision-making (Man-Son-Hing Scale)</li> <li>Medication Regimen Complexity Index (MRCI)</li> <li>Number of hospital stays</li> <li>Number of days spent in hospital</li> <li>Self-reported adherence (Morisky)</li> <li>Observed adherence: drug score, dose score, regimen score</li> <li>Patient Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ)</li> </ul>	<p>Functional status (Vulnerable Elderly Survey-13): MD 0.4, 95% CI 0.0 to 0.8, p = 0.047;</p> <p>No significant difference in all other secondary outcomes including MAI at 9 months; HRQoL EQ-5D (aMD 2.3; 95% CI -1.6 to 6.2, p = 0.247)</p>	
<b>Romskaug et al. 2020</b>  The COOP Study Norway Cluster RCT Primary care  Medication review/ Deprescribing	Patients: Home-dwelling individuals, ≥ 70 years, taking ≥7 systemic medications regularly, with their medications administered by the home nursing service  <b>Interventionsgruppe (IG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N=87 pts/36 FPs</li> </ul>	<b>Kontrollgruppe (CG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N=87 pts/34 FPs</li> </ul>	<b>IG</b> N=5 <ul style="list-style-type: none"> <li>Death N=3</li> <li>Withdraw from study N=1</li> <li>Hospitalization N=1</li> </ul>	<b>CG</b> N=11 <ul style="list-style-type: none"> <li>Death N=7</li> <li>Withdraw from study N=4</li> </ul>	1) Geriatric assessment 2) A meeting between the geriatrician and the family physician (FP), with discussion of each medication, establishing a collaborative plan for adjustments and follow-up 3) Clinical follow-up by the geriatrician or FP, as agreed on  <u>Follow-up:</u> 24 weeks	Usual care	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drugs, doses</li> <li>Drug Appropriateness</li> <li>Mortality</li> <li>Hospitalisation, other health care</li> <li>HQoL1 (15D instrument)</li> <li>Physical indicators (i.e. blood pressure, falls,</li> </ul>	<p>☐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant more drugs, doses reduced for IG than CG till week 16, but not weeks 16–24</li> <li>Drug appropriateness improved significantly more for IG than CG in weeks 16–24</li> </ul>	

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
→ Physician-led medication changes after a comprehensive geriatric assessment (CGA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 82.2 ±7.6;</li> <li>• Gender (% male): 40%;</li> <li>• Comorbidity status: Cumulative Illness Rating Scale: 16.8 (4.4)</li> <li>• Physical status: Short Physical Performance Battery (Mean, SD): 4.8 (3.3)</li> <li>• Cognitive status: Clinical dementia Rating Scale score (Mean, SD): 2.9 (3.7)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 10.1 (2.7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age (mean, SD): 84.4 ±6.9;</li> <li>• Gender (% male): 24%;</li> <li>• Comorbidity status: Cumulative Illness Rating Scale: 16.6 (4.1);</li> <li>• Physical status: Short Physical Performance Battery (Mean, SD): 4.3(2.8);</li> <li>• Cognitive status: Clinical dementia Rating Scale score (Mean, SD): 1.8 (2.8)</li> <li>• Number of medications (mean, SD): 9.5 (2.6)</li> </ul>			<p><i>*Our intervention consisted of 3 main parts. First was geriatric assessment consisting of a medical history, systematic screening for current problems, clinical examination of the patient, and relevant supplementary tests as well as a detailed review of each medication in use, with emphasis on indication, dosage, possible adverse effects, and interactions. Assessments were done by a physician trained in geriatric medicine, supervised by a senior consultant. [...] Second was a meeting between the geriatrician and the FP, with discussion of each medication, establishing a collaborative plan for adjustments and follow-up. [...] Third was clinical follow-up by the geriatrician or FP, as agreed on. Follow-up was in general done by the FP.</i></p>		stress, falls, weight, disability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No differences in mortality</li> <li>• No difference in hospitalisation, home nursing service, admission to institutional care</li> <li>• HQoL significantly increased in IG compared to CG at week 16, but after 24 weeks no significant difference between groups (P= .06).</li> <li>• No significant differences in blood pressure, falls, stress, falls, weight, disability</li> </ul>	
<b>Fick et al. 2004</b>  United States RCT Primary care  Education + Deprescribing (incl. feedback on prescribing)	<p><u>Primary Care Physicians: N=355 (all primary care physicians of a southeastern MCO in the Medicare and choice product line)</u></p> <p><u>Patients: ≥65 years</u></p>		NR	NR	<p><u>Educational brochure to all physicians</u></p> <p>Decision support service: a) detailed educational brochure with PIM list; b) list of PIM alternatives; c) list of patients with PIM prescription; compilation of prescribing behaviour (PIM). d) fax-back forms for medication changes</p> <p><u>Follow-up: 18 months</u></p>	<p><u>Educational brochure to all physicians</u></p> <p>Usual Care</p>	Reaction to notification about PIM-medication (Fax-back)	<p><b>?</b></p> <p><u>Response Rate: 71% (of providers with patients on PIM medication sent back at least one form)</u></p> <p>Results: Forms documented: 12,5% discontinuation, 1,7% dose reduction, 1,2% alternative prescription; 78,4% check but no change; 6,2% other responses</p>	<u>No results from CG reported</u>

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)	Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen	
<b>Lampela et al. 2010/ Rikala et al. 2011</b>  Finland RCT Community  Medication Review (by external CGA-Team)	<b>Patients:</b> - Population sample, N=1000 (community-dwelling N=644) - ≥75 years  <b>Interventionsgruppe (IG)</b> Randomized: N=500 Evaluated: N=331  • N female (%): 237 (72) • Age 75-79 % : 54,4 • Age 80-84 : 29,3 • Age >84 : 16,3 • 0 regular drugs %: 4,2 • 1-5 regular drugs %: 61,9 • 6-9 regular drugs %: 26,9 • > 9 regular drugs%: 6,9	<b>Kontrollgruppe (CG)</b> Randomized: N=500 Evaluated: N=313  • N female (%): 212 (68) • Age 75-79 % : 48,6 • Age 80-84 : 31,5 • Age >84 : 19,8 • 0 regular drugs %: 4,8 • 1-5 regular drugs %: 59,7 • 6-9 regular drugs %: 26,8 • > 9 regular drugs%: 8,6	<b>IG</b> N=169 • Death N=44 • Refused N=83 • Living in institutional care N=40 • Moved N=2	<b>CG</b> N=187 • Death N=63 • Refused N=90 • Living in institutional care N=33 • Could not contact N=1	Comprehensive geriatric assessment • Adjustment of a patient's medication when necessary; • evaluation of the indications for all drugs in use; clinical examination, • including careful evaluation of cognition, mood, orthostatic reactions, and presence of extrapyramidal symptoms; routine blood tests; 1997 Beers criteria (US 2003 update) • performed by multidisciplinary team (physicians: trainee geriatricians, physiotherapist, nutritionists)  <u>Follow-up:</u> 1, 2, 3 years	Usual Care	Medication changes; persistence of changes	□  Medication changes were more frequent in the intervention group than in the control group. Regular medication was changed during follow-up in 277 (83.7%) and in 228 (72.8%) [odds ratio (OR) 1.9; 95% CI 1.3, 2.8] patients in the intervention and control groups, respectively. In the intervention group study physicians were responsible for 35.4% of all new prescriptions and for 15.6% of all drug terminations. .... About 58% of the drugs initiated by study physicians were still in use 1 year later, and 25.5% of those terminated by study physicians had been reintroduced.	
<b>Rognstad et al. 2013/</b>	<u>GPs: GP CME peer groups in Southeast Norway (10% of all GPs in Norway)</u>  <u>Patients:</u> ≥70 years	<b>IG</b> N=6 GPs	<b>CG</b> N=10 GPs	<u>The study intervention consisted of an educational package on safer prescribing practice for older patients</u>	<u>The control groups were assigned to another educational intervention</u>	Changes in prescription patterns	↑  After adjusting for baseline differences and clustering	Education – Peer educational Groups (entspricht in etwa Qualitätszirkeln)	

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
<b>Rognstad et al. 2018</b>  Rx-PAD study Norway RCT Primary care (GP)  Education + Medication review/ Deprescribing	<b>Interventions- gruppe (IG)</b>  Randomized: 41 CME Groups (256 GPs)  Evaluated: 41 CME Groups (250 GPs) 46737/45310 patients (>69 Jahre) 598492/ 626690 prescriptions (Before/after intervention)	<b>Kontrollgruppe (CG)</b>  Randomized: 40 CME Groups (209 GPs)  Evaluated: 39 CME Groups (199 GPs) 35073/35211 patients (>69 Jahre) 435542/ 477701 prescriptions (Before/after intervention)	• altered employment or leave of absence	• altered employment or leave of absence	<u>13 GPs educated as tutors (PAD); 2- days</u> • Safety issues in pharmacotherapy • Details on 13 PIPs • Small group teaching methods <u>Visits to CME groups by PADS, 2x/6 months</u> • Visit1: educational; obtain consent for review of prescription data • Visit2: review individual prescription patterns in the <u>light of recommendations; discussion</u> <u>Full-day workshop, large group</u>  <u>Follow-Up: 1 year</u>	<u>targeting antibiotic prescribing practice for respiratory tract infections</u>		effects, a reduction relative to baseline of 10.3% (95% confidence interval = 5.9 to 15.0) PIPs per 100 patients aged ≥70 years was obtained.  <u>2018 publication</u> : Conclusion: The GPs with the lowest adherence to recommended practice at baseline improved their practice most.	
<b>Campbell et al. 1999</b>  New Zealand RCT Primary care  Deprescribing	<u>Patients: ≥65 years old, living in the community, taking psychotropic medications</u>	<b>Kontrollgruppe (CG)</b>  • N=24 no intervention			Two interventions: (1) <u>Gradual withdrawal</u> of psychotropic medication vs. continuing to take psychotropic medication (double blind)  (2) Home-based exercise program prescribed by a physiotherapist vs. no exercise program (single blind)  <u>Follow-up: 44 weeks</u>	<u>No intervention</u>	Number of falls and falls risk during 44 weeks of follow-up	↑  After 44 weeks, the relative hazard for falls in the medication withdrawal group compared with the group taking their original medication was .34(95% CI, .16-.74). The risk of falling for the exercise program group compared with those not receiving the exercise program was not significantly reduced.	<u>Fokus auf Sturzprophylaxe</u>
<b>Gnjidic et al. 2010</b>  Australia Pilot Cluster RCT Community  Education + Medication Review/ Deprescribing	<u>Patients: Community (self-care retirement villages) Residents were included if they were aged ≥70 years and if they consulted their GPs regularly</u>	<b>Kontrollgrup pe (CG)</b>  N=58 • Mean Age: 84,1 • Female: 74,1 %	NR	NR	A letter and phone call to GPs, using the drug burden index (DBI) to prompt them to consider dose reduction or cessation of anticholinergic and sedative medications  <u>Follow-up: 3 months</u>	Usual care  (GP was provided with a medication list only)	Change in DBI at 3 months after intervention as compared to baseline	↔  DBI decreased in 6 of 19 (32%) in the IG and 6 of 31 (19%) in the CG (P= .13); DBI increased in 4 participants in the IG (2 in each group, DBI=0 and DBI >0, respectively) and none in the CG.  <u>Conclusion</u> : Compared with usual care, the intervention did not result in the anticipated lowering of DBI	<u>Fokus auf anticholinerge und sedierende Medikamente.</u>
	<b>Interventions- gruppe (IG)</b>  • N=57 • Mean Age: 80,47 • Female: 71,9 %	<b>Interventions- gruppen (IG)</b>  • N=24 Intervention 1 • N=21 Intervention 2 • N=24 Intervention 1+2							

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)	Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mean number of drugs: 6,7</li> <li>• Antichol.: 14%</li> <li>• Sedative: 22 %</li> <li>• DBI = 0 : 66,7 %</li> <li>• DBI &gt; 0 : 33,3 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mean number of drugs: 6,2</li> <li>• Antichol.: 33%</li> <li>• Sedative: 21 %</li> <li>• DBI = 0 : 46,6 %</li> <li>• DBI &gt; 0 : 53,4 %</li> </ul>					drug exposure at follow-up. The negative results may be explained by differences in baseline characteristics between the 2 groups and the imbalance of DBI scores at baseline.	
<b>van Eijk et al. 2001</b>  Netherlands RCT Primary care  Deprescribing	<p><u>Patients:</u> Aged ≥60 years</p> <p>Peer review groups (N=21) of Dutch pharmacists and general practitioners were randomized</p>	NR	NR	Educational visits as an individual and a group for general practitioners and pharmacists.* Educational visits used academic detailing to discuss prescribing of highly anticholinergic antidepressants in elderly people.	The control arm received no educational visits	Number of people with new prescriptions of highly anticholinergic antidepressants and less anticholinergic antidepressants.  (i.e. effect of individual versus group educational visits on the prescribing of highly anticholinergic antidepressants)	↑  <u>The rate of starting anticholinergic antidepressants in the elderly reduced 26% (p= .082) in the individual intervention and 45% (p= .023) in the group intervention.</u> <u>The Use of less anticholinergic antidepressants increased by 40% (p= .016) and 29% (p= 0.127) respectively.</u>  Conclusion: Both the individual and the group visits decreased the use of highly anticholinergic antidepressants and increased the use of less anticholinergic antidepressant in elderly people.	Fokus auf anticholinerge Antidepressiva
	<p><b>Interventionsgruppen (IG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Individual education:</u> GPs N=70 Pharmacists N=14  N=17.143 pts Female: 59 % Age Mean: 70.5 Highly anticholinergic antidepressants: 8.02 Less anticholinergic antidepressants: 11.8</li> <li>• <u>Group education:</u> Peer groups (GPs and pharmacists) GPs N=52 Pharmacists N=9  N=12.734 pts Female: 58 % Age Mean: 69.8</li> </ul>	<p><b>Kontrollgruppe (CG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N=16.201 pts Female: 58 % Age Mean: 70.3 Highly anticholinergic antidepressants: 5.82 Less anticholinergic antidepressants: 10.32</li> </ul>		<p><i>*In the individual intervention arm each GP/pharmacist was offered individual educational visits. In the group visit intervention arm the visit was offered to each peer review group as a whole.</i></p> <p><i>1st visit: Session about therapeutic difficulties of treating older people and the problems of anticholinergic side effects.</i></p> <p><i>2nd visit (about 2 months later): Providing personal performance and the proportion of prescriptions for anticholinergic antidepressants</i></p>				

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	Highly anticholinergic antidepressants: 6.36 Less anticholinergic antidepressants: 12.72								
<b>Lenander et al. 2017</b>  Sweden SÄKLÄK Project Cross-sectional study (Interven- tional pilot study) Primary care  Medication review	<u>Patients:</u> Aged ≥65 years  10 primary care centres		NR	NR	Multiprofessional intervention in primary care consisting of self- assessment, peer review, feedback and written agreements for change*  <u>Follow-up:</u> 12 months**  <i>*The intervention consisted of several steps: 1) Questionnaire on how the primary care centers currently handle medication reviews; 2) group of reviewers (i.e. selected doctors, nurses and pharmacists) produced a written feedback report for the primary care unit and agreed on an action plan for improvements. The improvement plan was followed-up after 6 months</i>  <i>** Information about all dispensed prescriptions were collected for two periods, 12 months before/after the intervention.</i>	NR  <u>(but likely usual care)</u>	Total number of patients and change in patients using PIMs	☐  • A decrease of 22.2% (from 19 796 to 15 400) of prescriptions of PIMs in IG compared to a decrease in CG of 8.8% (from 12 770 to 11 641) • All groups of PIMs decreased, except for antipsychotics in the CG • For the intervention group, a significant decrease in mean dose/patient was seen after the intervention but not in the comparison group.  Conclusion: Our study shows some positive effects on prescription of PIMs. This evaluation indicates this is a feasible method for improvement of medication use in primary care and the method should be tested on a larger scale.	- Querschnitts- Pilotstudie  - Fokus auf Anticholinergika
<b>Moonen et al. 2015</b>  DANTE Study Netherlands RCT Primary care	General practices (n=128) <u>Patients:</u> aged ≥75 years with mild cognitive deficits (MMSE score of 21- 27.), used antihypertensive treatment, had a systolic BP (SBP) of 160 mm Hg or less		<b>IG</b>  N=19	<b>CG</b>  N=10	Discontinuation of antihypertensive treatment*  <u>Follow-up:</u> 16 weeks  <i>*During a 6-week period after randomization, the discontinuation</i>	Continuation of antihypertensive treatment	<u>Primary:</u> Change in overall cognition compound score	↔  In older persons with mild cognitive deficits, discontinuation of antihypertensive treatment	Fokus auf Antihypertensiva

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
Desprescribing/ Discontinuation of antihypertensive treatment	<b>Interventions- gruppe (IG)</b>  Randomized: N=199 pts  Evaluated: N=180 pts  • Mean Age: 81.1 • Male: 42.8 % • MMSE median: 26 • ≥ 2 Antihypertensives used: 60.6 %	<b>Kontrollgruppe (CG)</b>  Randomized: N=186 pts  Evaluated: N= 176 pts  • Mean Age: 81.5 • Male: 39.8 % • MMSE median: 26 • ≥ 2 Antihypertensives used: 62.5 %	• Withdrawal from study N=11 • Health reasons N=7 • Death N=1	• Withdrawal from study N=5 • Health reasons N=4 • Death N=1	<i>of antihypertensive treatment was performed by the participant's physician according to an algorithm composed by the investigators. All physicians were instructed to withdraw antihypertensive treatment until a maximum increase of 20 mm Hg in SBP was reached. During this phase, the physician monitored BP every week until no further changes in antihypertensive treatment were made.</i>		<u>Secondary:</u> • functional status • QoL • changes in scores on cognitive domains • the Geriatric Depression Scale- 15 • Apathy Scale	did not improve cognitive, psychological, or general daily functioning at the 16-week follow-up.	
<b>Lampela et al. 2017</b> (Siehe auch Lampela 2010, Rikala 2011)  Subpopulation of GeMS Study Finland RCT Community  Medication Review (by external CGA-Team)	Population sample N=1000  <u>Patients:</u> Aged ≥75 years		<b>IG</b>  N=96  • Refused N=77 • Died N=17 • Migrated N=2	<b>CG</b>  N=123  • Refused N=85 • Died N=38	<u>Comprehensive geriatric assessment (CGA) including medication review by physicians (trainees with 10+ years' experience of GP and older adults). Discussed weekly with senior geriatrician. No formal use of an anticholinergic score.</u>  Comprehensive geriatric assessment consisted of: • Adjustment of a patient's medication when necessary; • evaluation of the indications for all drugs in use; clinical examination, • Current medication use was assessed annually. The anticholinergic load was calculated by using four ranked lists of anticholinergic drugs (Boustani's, Carnahan's, Chew's and Rudolph's) for each person and for each year. • including careful evaluation of cognition, mood, orthostatic reactions, and presence of extrapyramidal symptoms; routine blood tests; 1997 Beers criteria (US 2003 update)	<u>Usual Care</u>	Anticholinergic burden/drug score over a 4-year period  (using four different anticholinergic burden scales [Anticholinergic Drug Scale, Chew Score, Anticholinergic Cognitive Burden Scale and Rudolph's Anticholinergic Risk Scale])	↔  • CGA had no statistically significant effect on anticholinergic exposure during the 4-year follow-up, but improvements towards more appropriate medication use were observed especially in the intervention group, as the use of some stronger anticholinergics, e.g. amitriptyline, decreased. However, these results were not statistically significant as use of stronger anticholinergics was infrequent at the baseline.  • Age, gender and functional comorbidity index were associated to higher anticholinergic exposure, depending on the list used.	Fokus auf anticholinerge Medikamente

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	ARS: 0,3 (0,8) ACB: 1,3 (1,6) • proportion of persons using at least one anticholinergic drug: ACB: 60,1 % ADS: 57,4 % ARS: 15,8 % Chew: 44,1 %	ACB: 1,3 (1,5) • proportion of persons using at least one anticholinergic drug: ACB: 62,9 % ADS: 57,6 % ARS: 17,5 % Chew: 38,5 %			<ul style="list-style-type: none"> <li>performed by multidisciplinary team (physicians: trainee geriatricians*, dentist, physiotherapist, nutritionist)</li> </ul> <p>Follow-up: annually for 4 years</p> <p><i>*Although the study physicians were trainees in geriatrics, they had been working as a general practitioner for at least 10 years with a lot of experience of older population. They had received training in adverse drug reactions, but they did not use any anticholinergic list when assessing medication. They also had weekly meetings with senior geriatrician (SH). Cognitive status was measured using the Mini-mental state examination.</i></p>				
<b>Luymes et al. 2018</b>  ECSTATIC trial Netherlands Cluster RCT Primary care  Deprescribing/ Medication reduction	<b>General practices</b>  <b>Patients:</b> Aged 40–70 years who were using antihypertensive and/or lipid-lowering drugs for at least 1 year, without established cardiovascular diseases		<b>IG</b>  N=3451 <ul style="list-style-type: none"> <li>randomly excluded N=797</li> <li>declined to participate N=1750</li> <li>excluded N=904</li> </ul>	<b>CG</b>  N=3443 <ul style="list-style-type: none"> <li>randomly excluded N=748</li> <li>declined to participate N=1663</li> <li>Excluded N=1032</li> </ul>	An attempt to deprescribe preventive cardiovascular medication*  Follow-up: 2 years  <i>*Participants were visited at baseline (first visit), after 3 months and after 24 months by trained research nurses at the general practice of their GP. At first visit, the research nurse advised participants to consult their GP to discuss deprescribing their preventive cardiovascular medication. [...] When deprescribing was attempted, GPs followed a predefined deprescribing guideline for gradual dose reduction and monitoring of blood pressure and cholesterol levels. They were also advised to follow the recommendations of the Dutch guideline for cardiovascular risk for (re-)initiation of medication</i>	Usual care	<b>Primary:</b> Difference in the increase in predicted (10-year) CVD risk in the per-protocol (PP) population in the 2 years after the first visit  <b>Secondary:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Systolic blood pressure</li> <li>Diastolic blood pressure</li> <li>Total cholesterol</li> <li>HDL-cholesterol</li> <li>LDL-cholesterol</li> <li>BMI</li> <li>Waist circumference</li> <li>Body weight</li> <li>Smoking behavior</li> <li>Physical activity</li> </ul>	↔  <ul style="list-style-type: none"> <li>A 2-year increase in cardiovascular risk in both groups (from 4.7 to 6.7% for IG and from 5.1 to 7.0% for CG) → Non-inferiority was established as only a difference of 0.1% (95% CI: -0.3% to 0.6%) was detected.</li> <li>Compared to CG, for the PP intervention group, systolic blood pressure was 6 mmHg higher, diastolic blood pressure was 4 mmHg higher and total cholesterol and LDL-cholesterol levels were both 7 mg/dl higher (all P &lt; 0.05).</li> </ul> Conclusion: [...] an attempt to deprescribe preventive cardiovascular medication in	Präventive kardiovaskuläre Medikamente

Referenz Studientype	Teilnehmer*innen (Anzahl und Charakteristika)		Drop-out Rate		Intervention, Follow-up	Kontrolle	Zielgröße(n)	Hauptergebnis	Bemerkungen
	• Using ≥ 2 classes of antihypertensive drugs: 8,9 %	• Using ≥ 2 classes of antihypertensive drugs: 10,1 %					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruit and vegetable intake</li> <li>• Alcohol consumption</li> </ul>	low-CVD-risk patients is safe when blood pressure and cholesterol levels are monitored after stopping, but it does not improve the quality of life or reduce health-care costs.	

↑ Statistisch signifikanter Effekt zu Gunsten der Intervention

☒ Numerisch auffälliger Unterschied zu Gunsten der Intervention ohne Angabe der Signifikanz ODER einzelne Items / Subskalen des Instruments weisen einen statistisch signifikanten Effekt zu Gunsten der Intervention auf

↔ Kein statistisch signifikanter Unterschied

- Keine Daten berichtet

? Unklar

## Systematische Recherchen für die Version 4.0

Im Zuge der 3. Aktualisierung wurden die Kapitel 5.3 Versorgungskoordination, 6. Klimatische Aspekte und 7. Qualitätsindikatoren überarbeitet bzw. 6. und 7. neu erstellt.

Für das Kapitel 5.3 hat sich die LL-Gruppe auf eine konsensbasierte Empfehlung verständigt. Die Überarbeitung des Kapitels erfolgte dahingehend. Weiterhin wurde damit gerechnet, dass keine Studien für den deutschen Versorgungskontext vorhanden sind.

Für das Kapitel 6 zu den klimatischen Aspekten wurde ein Scoping Review gemäß der JBI-Methodik durchgeführt. Für die Studie wurde der Scoping Review durchgeführt, um ein umfassendes Bild in der Primärversorgung systematisch entwickelten, implementierten oder evaluierten Interventionen zu erlangen und Zielgruppen, Settings, die beteiligten Anbieter und die konkreten Interventionen darzustellen. Die Studie wurde am 1. Juli 2024 bei OSF registriert (verfügbar unter <https://osf.io/3yrtg>).

Es wurde eine systematische Suche in den Datenbanken Medline, EMBASE, CENTRAL und LILACS sowie in den Registerdatenbanken Clinicaltrial.gov, ICTRP, ISRCTN und OSF durchgeführt.

Suchstrategie: Die Suchstrategie beinhaltet medizinische Schlagwörter (MeSH-Begriffe) und Freitextbegriffe, um drei Schlüsselkonzepte zu erfassen: (1) chronische Krankheiten oder Multimorbidität, (2) hitzebedingte Expositionen oder Ereignisse und (3) hitzebedingte Interventionen. Die Suche beschränkte sich auf Studien, die ab Januar 2003 veröffentlicht wurden.

<p><i>Search terms for chronic diseases/ multimorbidity</i></p>	<p>("chronic disease"[Mesh] OR "multimorbidity"[Mesh] OR "multiple chronic conditions"[Mesh] OR "comorbidity"[Mesh] OR "coronary disease"[Mesh] OR "myocardial infarction"[Mesh] OR "heart failure"[Mesh] OR "arrhythmias, cardiac"[Mesh] OR "peripheral arterial disease"[Mesh] OR "stroke"[Mesh] OR "ischemic attack, transient"[Mesh] OR "diabetes mellitus, type 1"[Mesh] OR "diabetes mellitus, type 2"[Mesh] OR "pulmonary disease, chronic obstructive"[Mesh] OR "asthma"[Mesh] OR "renal insufficiency"[Mesh] OR "depressive disorder"[Mesh] OR "anxiety disorders"[Mesh] OR "schizophrenia"[Mesh] OR "peripheral nervous system diseases"[Mesh] OR ("vulnerable population*" [Tiab] OR "vulnerable group*" [Tiab] OR "vulnerable people" [Tiab] OR "vulnerable person*" [Tiab] OR "vulnerable individual*" [Tiab]) OR ("chronic disease*" [Tiab] OR "chronically ill" [Tiab] OR ("chronic*" [Tiab] AND ("disease*" [Tiab] OR "illness*" [Tiab] OR "condition*" [Tiab] OR "disorder*" [Tiab] OR "syndrom*" [Tiab] OR "symptom*" [Tiab])) OR "multimorbid*" [Tiab] OR "multi morbid*" [Tiab] OR "multidisease*" [Tiab] OR "multi disease*" [Tiab] OR "comorbid*" [Tiab] OR "co morbid*" [Tiab] OR "polymorbid*" [Tiab] OR "poly morbid*" [Tiab] OR "multiple illness*" [Tiab] OR "multiple disease*" [Tiab] OR "multiple</p>
---	---

	<p>morbid*[Tiab] OR "multiple condition*[Tiab] OR "multiple syndrom*[Tiab] OR "multiple diagnos*[Tiab] OR "multiple disorder*[Tiab] OR "concurrent illness*[Tiab] OR "concurrent disease*[Tiab] OR "concurrent morbid*[Tiab] OR "concurrent condition*[Tiab] OR "concurrent syndrom*[Tiab] OR "concurrent diagnos*[Tiab] OR "concurrent disorder*[Tiab] OR "concurrent comorbid*[Tiab] OR "concurrent co morbid*[Tiab] OR "coexisting illness*[Tiab] OR "coexisting disease*[Tiab] OR "coexisting morbid*[Tiab] OR "coexisting condition*[Tiab] OR "coexisting syndrom*[Tiab] OR "coexisting diagnos*[Tiab] OR "coexisting disorder*[Tiab] OR "co existing illness*[Tiab] OR "co existing disease*[Tiab] OR "co existing morbid*[Tiab] OR "co existing condition*[Tiab] OR "co existing diagnos*[Tiab] OR "co existing disorder*[Tiab]))</p>
<p><i>Search terms for heat events/heat-related conditions</i></p>	<p>AND ("hot temperature"[Mesh] OR "extreme heat"[Mesh] OR "global warming"[Mesh] OR "hot temperature*[Tiab] OR ("hot"[Tiab] AND ("temperature"[Tiab])) OR "extreme heat"[Tiab] OR "extreme temperature*[Tiab] OR "high temperature*[Tiab] OR "ambient temperature*[Tiab] OR "summer temperature*[Tiab] OR "summer weather"[Tiab] OR "hot weather"[Tiab] OR "extreme weather"[Tiab] OR "heatwave*[Tiab] OR "heat wave*[Tiab] OR "ambient heat"[Tiab] OR "heat dome"[Tiab] OR "heat index"[Tiab] OR "heat episode*[Tiab] OR "heat exposure*[Tiab] OR "heat event*[Tiab] OR "high outdoor temperature*[Tiab] OR "high indoor temperature*[Tiab] OR "global warming"[Tiab] OR "climate change"[Tiab] OR ("heat stress disorders"[Mesh] OR ("heat"[Tiab] AND "illness*[Tiab])) OR "heat fatigue*[Tiab] OR "heat syncope*[Tiab] OR "heat strain*[Tiab] OR "heat stress*[Tiab] OR "heat stroke*[Tiab] OR "heatstroke*[Tiab] OR "sunstroke*[Tiab] OR "sun stroke*[Tiab] OR "heat cramp*[Tiab] OR "heat-related"[Tiab])</p>
<p><i>Search terms for interventions to prevent/mitigate/prepare for/respond to heat</i></p>	<p>AND ("risk management"[Mesh] OR "prevention"[Tiab] OR "mitigation"[Tiab] OR "adaptation"[Tiab] OR "adapting"[Tiab] OR "monitor*[Tiab] OR "intervention*[Tiab] OR "interventive"[Tiab] OR "methods"[Mesh] OR "develop*[Tiab] OR "design*[Tiab] OR "conce*[Tiab] OR "outline"[Tiab] OR "draft"[Tiab] OR "methods"[Tiab] OR "evaluat*[Tiab] OR "solution"[Tiab] OR "resilience"[Tiab] OR "response"[Tiab] OR "managing"[Tiab] OR "management"[Tiab] OR "coping"[Tiab] OR "implement*[Tiab] OR "alert"[Tiab] OR "awareness"[Tiab] OR "strateg*[Tiab] OR "preparedness"[Tiab] OR "warning*[Tiab] OR "risk management"[Tiab] OR "emergency management"[Tiab] OR "action plan*[Tiab] OR "prevention plan*[Tiab] OR "preventative measure*[Tiab] OR ("health promotion"[Mesh] OR "health education"[Mesh] OR "health knowledge, attitudes, practice"[Mesh] OR "health</p>

	<p>literacy"[Mesh] OR "health literacy"[Tiab] OR "heat health"[Tiab]) OR (("hot temperature"[Mesh] OR ("hot"[Tiab] AND "temperature"[Tiab]) OR "heat"[Tiab]) AND ("literacy"[Tiab] OR "knowledge"[Tiab] OR "awareness"[Tiab])) OR ("heat knowledge"[Tiab] OR "heat awareness"[Tiab] OR "campaign*"[Tiab]) OR ("Cooling"[Tiab] OR "air condition*"[Tiab] OR "climatization"[Tiab] OR "climatisation"[Tiab] OR "ventilation"[Tiab] OR ("modif*"[Tiab] OR "care"[Tiab] OR "healthcare"[Tiab] OR "provision"[Tiab] OR "treat*" [Tiab] OR "adjust*" [Tiab] OR "medicat*"[Tiab] OR "device*" [Tiab] OR "cloth*"[Tiab] OR "exert*" [Tiab] OR "drink*"[Tiab] OR "expos*"[Tiab] OR "open*"[Tiab] OR "appoint*"[Tiab] OR "consult*"[Tiab] OR "wearabl*"[Tiab] OR "app"[Tiab] OR "application" [Tiab] OR "digit*"[Tiab]))</p>
--	--

Suchzeiträume: Die Recherchen in den Literaturdatenbanken wurden im August 2024 durchgeführt und die Recherchen in den klinischen Studienregistern im November 2024.

Ein- und Ausschlusskriterien: Eingeschlossen wurden Studien, wenn sie (1) sich an Personen mit chronischen Erkrankungen oder Multimorbidität richteten oder diese gezielt einbezogen, (2) sich auf Hitze, Hitzeereignisse oder hitzebedingte Erkrankungen konzentrierten, (3) eine Intervention zur Prävention, Minderung, Vorbereitung oder Reaktion auf die negativen Auswirkungen von Hitze beschrieben, (4) den Zusammenhang mit Gesundheitsbeschwerden oder Gesundheitsproblemen untersuchten (nur für Evaluierungsstudien) und (5) in einer begutachteten wissenschaftlichen Zeitschrift oder in einem Studienregister veröffentlicht worden waren. Studien (1) mit einem sekundären Studiendesign, (2) die in grauer Literatur veröffentlicht wurden, (3) ohne Teilnehmende, die mindestens 18 Jahre alt sind, und (4) ohne Intervention im Zusammenhang mit der Primärversorgung (z. B. aufgrund einer aktiven Rolle von Hausärzten innerhalb der Intervention oder aufgrund von Teilnehmenden, die in der Primärversorgung rekrutiert wurden) wurden ausgeschlossen.

In dem Review eingeschlossen wurden Primärstudien, in denen Interventionen zur Reduktion oder Prävention negativer Gesundheitsfolgen von Hitze bei chronisch kranken Menschen mit Involvierung der Primärversorgung entwickelt, implementiert oder evaluiert wurden. Die in der Suche identifizierten Treffer wurden in Hinblick auf ihre Relevanz für die Fragestellung bewertet. Diese Bewertung erfolgte im ersten Schritt auf Basis der Abstracts und Titel und im zweiten Schritt auf Basis der Volltexte. Etwaige Unstimmigkeiten wurden per Konsensentscheidung durch Diskussion zwischen den Gutachtern gelöst.

### Methodisches Vorgehen zu Kapitel 7 Qualitätsindikatoren

Aus Ressourcen- und Zeitgründen ist eine de-novo Entwicklung von Qualitätsindikatoren entlang der Leitlinienempfehlungen der Leitlinie Multimorbidität nicht möglich und inhaltlich nicht sinnvoll. Aus dem Projekt „MultiQual“ (Innovationsfonds, 2017-2020) steht ein auf der Grundlage einer umfassenden Literaturrecherche, einem strukturiertem Konsensusprozess und einer validierenden Querschnittsstudie entwickelter Satz von 24 arztberichteten und 14 patientenberichteten Qualitätsindikatoren zur Verfügung. Es wurde daher in der Leitliniengruppe beschlossen, diese Indikatoren mit den Empfehlungen der Leitlinie abzugleichen und diejenigen Indikatoren zur Verwendung vorzuschlagen, die die Umsetzung von Leitlinienempfehlungen anzeigen. Zur Absicherung wird außerdem eine orientierende

Literaturrecherche durchgeführt, nach Publikationen von weiteren Indikatoren zur Beschreibung der Versorgungsqualität von Menschen mit Multimorbidität.

Literaturrecherche

Orientierende Recherche: Oktober 2017 (Redaktionsschluss Multiqual-Recherche) bis April 2025

Datenbank: Medline via PubMed

Search: "Quality Indicators, Health Care"[Mesh] OR "quality indicator\*"AND multimorbidity

Filters: from 2017/10/1 - 2025/4/30 Sort by: Most Recent

("quality indicators, health care"[MeSH Terms] OR "quality indicator\*" [All Fields]) AND ("multimorbid"[All Fields] OR "multimorbidities"[All Fields] OR "multimorbidity"[MeSH Terms] OR "multimorbidity"[All Fields])) AND (2017/10/1:2025/4/30[pdat])

N=37 Treffer

Ein- / Ausschlusskriterien

	Einschluss	Ausschluss
Patienten	E1: Erwachsene Patienten mit Multimorbidität	A1: Komorbidität: Indexerkrankung + Begleiterkrankung
Intervention	E2: (Einsatz von) systematisch entwickelten Indikatoren zur Messung der Versorgungsqualität	Ad hoc Kriterien
Kontrolle	-	-
Outcome	E3: Ergebnis-, Prozess- oder Strukturqualität (3)	
Setting	E4: Primärärztliche Versorgung	

Die Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien ergab keine Hinweise auf weitere Indikatoren zur Beschreibung der Versorgungsqualität von Menschen mit Multimorbidität (vergl. Tabelle 19).

Die Ergebnisse des Abgleichs mit den QISA-Indikatoren findet sich in Tabelle 20.

Die Auswahl der Indikatoren und die Textpassage zu Qualitätsindikatoren im Leitliniendokument wurden in der letzten Konsentierungsrunde von den Teilnehmern bestätigt.

Tabelle 19: Ergebnisse der Literaturselektion

Studie	Nicht erfülltes Einschlusskriterium/ erfülltes Ausschlusskriterium
Stewart S, Kalra PA, Blakeman T, Kontopantelis E, Cranmer-Gordon H, Sinha S. Chronic kidney disease: detect, diagnose, disclose-a UK primary care perspective of barriers and enablers to effective kidney care. BMC Med. 15. August 2024;22(1):331.	E1
Rajovic N, Grubor N, Cirkovic A, Maheswaran R, Bath PA, Green D, Bellantuono I, Milicevic O, Kanazir S, Miljus D, Zivkovic S, Vidojevic D, Mickovski N, Rakocevic I, Ivanovic I, Mladenovic A, Goyder E, Milic N. Insights into relationship of environmental inequalities and multimorbidity: a population-based study. Environ Health. 14. November 2024;23(1):99.	E2
Leo DG, Trevisan C, Ravelli A, Lobban TCA, Lane DA. Key needs, quality performance indicators and outcomes for patients with atrial fibrillation and multimorbidity: The AFFIRMO study. PLoS One. 2024;19(9):e0310106.	E1 (verwendete Indikatoren für AF-Patienten)
Habte-Asres HH, Hou C, Forbes A, Wheeler DC. Organisational initiatives to improve care in the prevention and management of cardiometabolic conditions: A scoping review. Nutr Metab Cardiovasc Dis. Dezember 2024;34(12):2630–41.	E1
Cook JA, Cichocki MN, Tong Y, Wang L, Chung KC. Adherence to Non-operative Clinical Quality Measures in Carpal Tunnel Syndrome. J Hand Surg Asian Pac Vol. Oktober 2024;29(5):408–17.	E1
Bellass S, Canvin K, Farragher T, McLintock K, Wright N, Hearty P, Seanor N, Cunningham M, Foy R, Sheard L. Understanding and improving the quality of primary care for people in prison: a mixed-methods study. Health Soc Care Deliv Res. November 2024;12(46):1–329.	E1 – Population: Strafgefangene
Schäfer I, Schulze J, Glassen K, Breckner A, Hansen H, Rakebrandt A, Berg J, Blozik E, Szecsenyi J, Lühmann D, Scherer M. Validation of patient- and GP-reported core sets of quality indicators for older adults with multimorbidity in primary care: results of the cross-sectional observational MULTIqual validation study. BMC Med. 17. April 2023;21(1):148.	MULTIqual Publikation
Oskam M, van Kleef RC, van Vliet RCJA. Improving diagnosis-based cost groups in the Dutch risk equalization model: the effects of a new clustering method and allowing for multimorbidity. Int J Health Econ Manag. Juni 2023;23(2):303–24.	E2 (morbidity indicators)

Hayward CJ, Batty JA, Westhead DR, Johnson O, Gale CP, Wu J, Hall M. Disease trajectories following myocardial infarction: insights from process mining of 145 million hospitalisation episodes. EBioMedicine. Oktober 2023;96:104792.	A1
C Coleman B, Finch D, Wang R, L Luther S, Heapy A, Brandt C, J Lisi A. Extracting Pain Care Quality Indicators from U.S. Veterans Health Administration Chiropractic Care Using Natural Language Processing. Appl Clin Inform. Mai 2023;14(3):600–8.	E1
Bucci T, Proietti M, Shantsila A, Romiti GF, Teo WS, Park HW, Shimizu W, Tse HF, Lip GYH, Chao TF. Integrated Care for Atrial Fibrillation Using the ABC Pathway in the Prospective APHRS-AF Registry. JACC Asia. August 2023;3(4):580–91.	E1
Seibert K, Stiefler S, Domhoff D, Wolf-Ostermann K, Peschke D. The influence of primary care quality on nursing home admissions in a multimorbid population with and without dementia in Germany: a retrospective cohort study using health insurance claims data. BMC Geriatr. 14. Januar 2022;22(1):52.	E1 (Demenz steht i Vordergrund)
Schulze J, Glassen K, Pohontsch NJ, Blozik E, Eißing T, Breckner A, Höflich C, Rakebrandt A, Schäfer I, Szecsenyi J, Scherer M, Lühmann D. Measuring the Quality of Care for Older Adults With Multimorbidity: Results of the MULTiqual Project. Gerontologist. 7. September 2022;62(8):1135–46.	MULTiqual Publikation
Neumann CJ, Schulze-Raestrup U, Müller-Mai CM, Smektala R. [Development of the inpatient quality of care of surgically treated patients with a proximal femoral fracture in North Rhine-Westphalia : Analysis of 61,249 treatment courses based on data from external inpatient quality assurance]. Unfallchirurgie (Heidelb). August 2022;125(8):634–46.	E4
Lleal M, Baré M, Ortonobes S, Sevilla-Sánchez D, Jordana R, Herranz S, Gorgas MQ, Espauella-Ferrer M, Arellano M, de Antonio M, Nazco GJ, Hernández-Luis R, Group OBOTMS. Comprehensive Multimorbidity Patterns in Older Patients Are Associated with Quality Indicators of Medication-MoPIM Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 29. November 2022;19(23).	E2 (STOPP/START Kriterien Medikation)
Kralewski C, Gaertner T, Giehl J, Gleisberg C, Smektala R, Korbmacher JG. [Hip Fractures in Adults - Contemporary Clinical Management Based on International Standards]. Gesundheitswesen. Oktober 2022;84(10):935–43.	E4
Guo Y, Kotalczyk A, Imberti JF, Wang Y, Lip GYH. Quality indicators in the management of elderly Chinese patients with atrial fibrillation: a report from the Optimal Thromboprophylaxis in Elderly Chinese Patients with Atrial Fibrillation (ChiOTeAF) registry. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes. 5. September 2022;8(6):651–8.	E1

Pohontsch NJ, Schulze J, Hoeflich C, Glassen K, Breckner A, Szecsenyi J, Lühmann D, Scherer M. Quality of care for people with multimorbidity: a focus group study with patients and their relatives. <i>BMJ Open</i> . 15. Juni 2021;11(6):e047025.	MULTIqual Publikation
Mick EO, Alcusky MJ, Li NC, Eanet FE, Allison JJ, Kiefe CI, Ash AS. Complex Patients Have More Emergency Visits: Don't Punish the Systems That Serve Them. <i>Med Care</i> . 1. April 2021;59(4):362–7.	E1, E4 (Psychatriepatienten)
Lo YT, Chang CM, Chen MH, Hu FW, Lu FH. Factors associated with early 14-day unplanned hospital readmission: a matched case-control study. <i>BMC Health Serv Res</i> . 25. August 2021;21(1):870.	E2
Kraft AK, Berger K. Quality of Care for Patients With Multiple Sclerosis-A Review of Existing Quality Indicators. <i>Front Neurol</i> . 2021;12:708723.	E1
Simcock R, Wright J. Beyond Performance Status. <i>Clin Oncol (R Coll Radiol)</i> . September 2020;32(9):553–61.	E1, E2
Sico JJ, Sarwal A, Benish SM, Busis NA, Cohen BH, Das RR, Finsilver S, Halperin JJ, Kelly AG, Meunier L, Phipps MS, Thirumala PD, Villanueva R, von Gaudecker J, Bennett A, Shenoy AM. Quality improvement in neurology: Neurology Outcomes Quality Measurement Set. <i>Neurology</i> . 2. Juni 2020;94(22):982–90.	A1
Amin R, Hatakeyama Y, Kitazawa T, Matsumoto K, Fujita S, Seto K, Hasegawa T. Capturing the trends in hospital standardized mortality ratios for pneumonia: a retrospective observational study in Japan (2010 to 2018). <i>Environ Health Prev Med</i> . 7. Januar 2020;25(1):2.	A1
Soto-Gordoa M, de Manuel E, Fullaondo A, Merino M, Arrospide A, Igartua JI, Mar J. Impact of stratification on the effectiveness of a comprehensive patient-centered strategy for multimorbid patients. <i>Health Serv Res</i> . April 2019;54(2):466–73.	E2
Sirois C, Lunghi C, Laroche ML, Maheux A, Frini A. The delicate choice of optimal basic therapy for multimorbid older adults: A cross-sectional survey. <i>Res Social Adm Pharm</i> . Juni 2019;15(6):761–6.	E2
Riaño D, Peleg M, Ten Teije A. Ten years of knowledge representation for health care (2009-2018): Topics, trends, and challenges. <i>Artif Intell Med</i> . September 2019;100:101713.	E2
Khanji C, Schnitzer ME, Bareil C, Perreault S, Lalonde L. Concordance of care processes between medical records and patient self-administered questionnaires. <i>BMC Fam Pract</i> . 3. Juli 2019;20(1):92.	A1
Ho VP, Schiltz NK, Reimer AP, Madigan EA, Koroukian SM. High-Risk Comorbidity Combinations in Older Patients Undergoing Emergency General Surgery. <i>J Am Geriatr Soc</i> . März 2019;67(3):503–10.	E4

Brown KL, Ridout D, Pagel C, Wray J, Anderson D, Barron DJ, Cassidy J, Davis PJ, Rodrigues W, Stoica S, Tibby S, Utley M, Tsang VT. Incidence and risk factors for important early morbidities associated with pediatric cardiac surgery in a UK population. <i>J Thorac Cardiovasc Surg</i> . Oktober 2019;158(4):1185-1196.e7.	A1
Brown KL, Pagel C, Ridout D, Wray J, Anderson D, Barron DJ, Cassidy J, Davis P, Hudson E, Jones A, Mclean A, Morris S, Rodrigues W, Sheehan K, Stoica S, Tibby SM, Witter T, Tsang VT. What are the important morbidities associated with paediatric cardiac surgery? A mixed methods study. <i>BMJ Open</i> . 9. September 2019;9(9):e028533.	A1
Barrio Cortes J, Suárez Fernández C, Bandeira de Oliveira M, Beca Martínez MT, Lozano Hernández C, Del Cura-González I. [Health services utilization in Primary Care in patients with chronic conditions according to risk levels]. <i>Rev Esp Salud Publica</i> . 6. September 2019;93:e201909082.	E2
Pianori D, Avaldi VM, Rosa S, Lenzi J, Ialonardi M, Pieri G, Rossi A, Fantini MP. How do Community Hospitals respond to the healthcare needs of elderly patients? A population-based observational study in the Emilia-Romagna Region. <i>Ann Ig</i> . August 2018;30(4):317–29.	E4
Mangin D, Bahat G, Golomb BA, Mallery LH, Moorhouse P, Onder G, Petrovic M, Garfinkel D. International Group for Reducing Inappropriate Medication Use & Polypharmacy (IGRIMUP): Position Statement and 10 Recommendations for Action. <i>Drugs Aging</i> . Juli 2018;35(7):575–87.	E2
Corti MC, Avossa F, Schievano E, Gallina P, Ferroni E, Alba N, Dotto M, Basso C, Netti ST, Fedeli U, Mantoan D. A case-mix classification system for explaining healthcare costs using administrative data in Italy. <i>Eur J Intern Med</i> . August 2018;54:13–6.	E2
Chaplin K, Bower P, Man MS, Brookes ST, Gaunt D, Guthrie B, Mann C, Mercer SW, Rafi I, Shaw ARG, Salisbury C. Understanding usual care for patients with multimorbidity: baseline data from a cluster-randomised trial of the 3D intervention in primary care. <i>BMJ Open</i> . 29. August 2018;8(8):e019845.	E2
Stanley J, Sarfati D. The new measuring multimorbidity index predicted mortality better than Charlson and Elixhauser indices among the general population. <i>J Clin Epidemiol</i> . Dezember 2017;92:99–110.	E2

Tabelle 20: Abgleich QISA-Indikatoren mit Leitlinienempfehlungen

QISA Nr. (Lit)	Indikator	Modellebene	Empfehlung: Kapitel/ Empfehlungstext, Evidenzbasierung
1	Depressionsscreening	I	Keine Entsprechung
2	Gezieltes Erfassen von Schmerzen/ Schmerzmanagement	I	Kapitel 5.2.2 a) Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen bei Kontakten in der Hausarztversorgung einmal pro Jahr nach dem Vorliegen von chronischen beeinträchtigenden Schmerzen befragt werden. (konsensbasiert)
3	a) Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, die gezielt über das Vorliegen von Schmerzen befragt wurden. b) Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten mit Schmerzen, deren medikamentöse und nichtmedikamentöse Schmerztherapie überprüft und ggf. angepasst wurde.	I	b) Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität und chronischen Schmerzen sollte einmal im Quartal das Schmerzmanagement überprüft werden. (konsensbasiert)
4	Thematisieren des finanziellen Unterstützungsbedarfs	I	Keine Entsprechung
5	Einschätzen der subjektiven Lebensqualität	I	Keine Entsprechung
6	Erfassen der Symptomlast	I	Keine Entsprechung
7	Ermitteln von Patientenpräferenzen: Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, deren Prioritäten, Ziele und Wertvorstellungen im Gespräch erfragt und dokumentiert wurden.	I	Kapitel 5.1.2 Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen nach ihren individuellen Bedürfnissen und Zielen, Behandlungspräferenzen und Gesundheitsprioritäten gefragt bzw. diese erfasst werden (...). (evidenzbasiert)
8	Einbeziehen von Bezugspersonen: Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen besprochen wurde, ob und inwieweit Bezugspersonen in wichtige Entscheidungen eingebunden werden sollen.	I	Kapitel 5.1.1 Es sollte mit den Patientinnen und Patienten abgeklärt werden, ob und wie sie Vertrauenspersonen, inkl. Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe, miteinbeziehen wollen. (konsensbasiert)

QISA Nr. (Lit)	Indikator	Modellebene	Empfehlung: Kapitel/ Empfehlungstext, Evidenzbasierung
9	Patientenschulungen und Selbstmanagement	I	Keine Entsprechung
10	Gemeinsame Vereinbarung von Behandlungszielen Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen Behandlungsziele gemeinsam vereinbart und dokumentiert wurden.	II	Kapitel 5.1.2 Ein Abgleich der patientenseitigen und arztseitigen Prioritäten ist die wesentliche Voraussetzung für gute Entscheidungen. Entscheidungen sollen vor dem Hintergrund der sich häufig erst im Gespräch entwickelnden Patientenpräferenzen und der gemeinsamen Priorisierung von Behandlungszielen erfolgen. Dies kann sich sowohl auf die Steigerung als auch auf die Verminderung der Behandlungsintensität beziehen. Hierbei sollte ein Abgleich der patientenseitigen Prioritäten (z. B. Angst vor Autonomieverlust) und der ärztlichen Zielsetzungen (z. B. Ausschluss abwendbar gefährlicher Verläufe) erfolgen. (konsensbasiert)
11	Schriftlicher Behandlungsplan	II	Keine Entsprechung
12	Erhebung der Belastung durch die Behandlungen Anteil (%) von Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, mit denen über die Belastung durch die Behandlungen gesprochen wurde.	II	Kapitel 5.1.2 Zur Ermittlung der Belastung durch die Behandlungen (Behandlungslast) soll mit Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität darüber gesprochen werden, in welchem Maße die Gesundheitsprobleme Auswirkungen auf das tägliche Leben haben können. (evidenzbasiert)
13	Überprüfung der Therapieadhärenz	II	Keine Entsprechung
14	Erfassung unerwünschter Arzneimittelwirkungen	II	Keine Entsprechung
15	Medikamentenreview Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, bei denen ein strukturiertes Medikamentenreview vorgenommen wurde.	II	Bei jeder Konsultation soll die Anzahl und Dosierung der Medikamente („pillcount“) erfasst werden mit Prüfung auf nichtindizierte, UAW auslösende oder miteinander interagierende Medikamente (Medikamentenreview). Gegebenenfalls soll ein Absetzen oder eine

QISA Nr. (Lit)	Indikator	Modellebene	Empfehlung: Kapitel/ Empfehlungstext, Evidenzbasierung
			Dosisreduktion („Deprescribing“) erfolgen. (konsensbasiert)
16	Information über potenziellen Nutzen und Schaden von Therapieoptionen Anteil (%) der Patientinnen/Patienten ab 65 Jahren mit drei oder mehr chronischen Krankheiten, die vor Behandlungsentscheidungen über den potenziellen Nutzen und die potentiellen Risiken der Therapieoptionen informiert wurden.	II	Kapitel 5.1.2 Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen angemessen, offen und sachlich über die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, deren Interaktion mit den Erkrankungen sowie deren Einflüsse auf ihre Lebensqualität informiert werden. (evidenzbasiert)
17	Partizipative Entscheidungsfindung	II	Keine Entsprechung
18	Aktueller Medikationsplan	II	Keine Entsprechung
19	Festlegung der Verantwortlichkeit für die Koordination	III	Keine Entsprechung
20	Umfassende Versorgungsdokumentation	III	Keine Entsprechung
21	Fortbildungsmaßnahmen mit Relevanz für Multimorbidität – Ärztinnen/Ärzte	III	Keine Entsprechung
22	Fortbildungsmaßnahmen mit Relevanz für Multimorbidität – nichtärztliches Personal	III	Keine Entsprechung

## **Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung**

### **o Formale Konsensfindung: Verfahren und Durchführung**

Für die 2. Aktualisierung fand am 23.05.2024 (1. Aktualisierungsrunde am 31.05.2023 und 04.07.2023) die 3. Online Konsensuskonferenz (4-stündig) unter externer Moderation der AWMF (Frau Dr. Monika Nothacker, MPH) statt. Der Ablauf der Konsensuskonferenz nach NIH-Typ gestaltete sich wie folgt:

- o Präsentation der abzustimmenden Empfehlungen im Plenum durch die AG,
- o Gelegenheit zu Rückfragen und Einbringung von begründeten Änderungsanträgen,
- o Abstimmung der Empfehlungen und Änderungsanträge.
- o Bei Bedarf: Diskussion, Erarbeitung von Alternativvorschlägen und endgültige Abstimmung.

Da nicht alle Empfehlungen auf diesem Treffen verabschiedet werden konnten, wurde ein Delphi-Verfahren zur Verabschiedung der noch ausstehenden Empfehlungen und zur Bestätigung der bestehenden Empfehlungen bis zum 07.06.2024 durchgeführt.

Ablauf des einründigen Delphi-Verfahrens gestaltete sich wie folgt:

- o Einholen der Beiträge schriftlich und anonymisiert mittels strukturierter Fragebögen
- o Zusammenfassung der Beiträge und Rückmeldung an die Gruppe
- o Fortführung der Befragungsrunden bis zum Erreichen einer Gruppenantwort (Konsens oder begründeter Dissens)

Alle Empfehlungen konnten formal verabschiedet werden.

Die verabschiedeten Empfehlungen mit Angaben zum Empfehlungsgrad, Level of Evidenz und zur Konsensstärke sind in Kästen in der Leitlinie zu jedem Kapitel ausgezeichnet. Weiterhin findet sich in jedem Kasten die Angabe, ob diese Empfehlung „neu oder geprüft“ ist. Für den zweiten Aktualisierungsprozess wurde das Kapitel 5.2 (Krankheitsmanagement) neu strukturiert und überarbeitet. Die stehenden Empfehlungen / Statements wurden von den Mitgliedern der Leitliniengruppe im Delphi-Verfahren bestätigt.

Für die 3. Aktualisierung fand vom 07.07. - 31.07.2025 ein Delphi-Verfahren statt. Alle Empfehlungen der Leitlinie wurden in das Formblatt der AWMF übertragen und die Einholung der Voten erfolgte schriftlich. Aus dem in dieser Aktualisierung bearbeiteten Kapitel 5.3, 6 und 7 wurden keine neuen Empfehlungen formuliert. Somit wurden die Statements und

Empfehlungen inhaltlich geprüft und alle Empfehlungen / Statements konnten formal verabschiedet.

Ablauf des einründigen Delphi-Verfahrens gestaltete sich wie folgt:

- o Einholen der Beiträge schriftlich und anonymisiert mittels strukturierter Fragebögen
- o Zusammenfassung der Beiträge und Rückmeldung an die Gruppe
- o Fortführung der Befragungsrunden bis zum Erreichen einer Gruppenantwort (Konsens oder begründeter Dissens)

Für die Formulierung der Stärke der Empfehlungen wurden die Vorgaben der AWMF verwandt. In die Empfehlungsstärke flossen die Qualität der Evidenz, Nutzen-Schaden-Abwägungen sowie ggf. weitere Kriterien wie die Patientenpräferenz ein.

**Tabelle 19: Empfehlungsstärken, Syntax**

Empfehlungsstärke	Syntax
Starke Empfehlung	soll/ soll nicht
Empfehlung	sollte/ sollte nicht
Offene Empfehlung	Kann / kann verzichtet

Alle 26 Empfehlungen/Statements wurden im starken Konsens verabschiedet (2 Konsensbasierte Statements, 11 konsensbasierte Empfehlungen, 12 evidenzbasierte Empfehlungen und 1 evidenzbasiertes Statement).

<b>Klassifikation der Konsensusstärke</b>	
starker Konsens	Zustimmung von > 95 % der Teilnehmer
Konsens	Zustimmung von > 75 - 95 % der Teilnehmer
mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50 - 75 % der Teilnehmer
kein Konsens	Zustimmung von < 50 % der Teilnehmer

Nach Kommentierung durch die Paten wurden die Mandatstragenden gebeten, die LL-Dokumente (Langversion, Kurzversion und Patientenversion) final zu verabschieden.

#### 4. Externe Begutachtung und Verabschiedung

Für den Abschluss der 3. Aktualisierungsphase und Ende der Innovationsfondsförderung wurde eine öffentliche Konsultationsphase als Schutzfaktor der Leitliniendokumente Version 4.0 vom 06.08.2025 bis 31.08.2025 über die Webseite der DEGAM durchgeführt.

Die Rückmeldungen und die Antworten aus der DEGAM Autorengruppe zum Umgang mit den Kommentaren finden sich in nachfolgender tabellarischer Zusammenfassung.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
1.2/11	Daher gelten die Empfehlungen der Leitlinie den Umgang mit Menschen mit Multimorbidität und nicht mit der Kombination spezifischer Erkrankungen.	Daher gelten die Empfehlungen der Leitlinie <b>für</b> den Umgang mit Menschen mit Multimorbidität und nicht mit der Kombination spezifischer Erkrankungen.	redaktionell	umgesetzt
1.3/12	..., der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen und durch das Angebot Verweise auf Instrumente zur Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen...	..., der patientenzentrierten und problemorientierten Strukturierung von Konsultationen und durch das Angebot <b>und</b> Verweise auf Instrumente zur Lösung von individuellen, sehr spezifischen Fragestellungen...	redaktionell	umgesetzt
2/15 und 5.1.2./39	Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollten bereits in der Basisanamnese psychische Einflussfaktoren und Komorbiditäten wie Ängstlichkeit und	Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollten bereits in der Basisanamnese psychische Einflussfaktoren und Komorbiditäten wie Ängstlichkeit,	Hier sollten regelhaft auch kognitive Defizite erhoben und dokumentiert werden, so gehört Kognition auch beim CGA dazu.	Erneute Diskussion in einem Jahr zur nächsten Aktualisierung

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
	Depressivität sowie chronische Schmerzen und ggf. deren Behandlung erhoben und dokumentiert werden.	Depressivität und <b>kognitive Defizite</b> sowie chronische Schmerzen und ggf. deren Behandlung erhoben und dokumentiert werden.	Pilotto A, Custodero C, Maggi S, Polidori MC, Veronese N, Ferrucci L. A multidimensional approach to frailty in older people. Ageing Res Rev. 2020 Jul;60:101047. doi: 10.1016/j.arr.2020.101047. Epub 2020 Mar 21. PMID: 32171786; PMCID: PMC7461697.	
2/18 und 5.2.2./50	Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen psychische Co-Morbiditäten (z. B. Depression, Angst) bei jeder Abklärung somatischer Symptome differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden.	Bei Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität sollen psychische Co-Morbiditäten (z. B. Depression, Angst, <b>kognitive Störung, Delir</b> ) bei jeder Abklärung somatischer Symptome differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen werden.	Zusätzlich zu kognitiven Defiziten (s.o.) sollte auch ein Delir differentialdiagnostisch immer in Erwägung gezogen werden. Spezifisch sollte auch die Aufmerksamkeit geprüft werden (Monate rückwärts – mindestens 7 in einer Reihe sollten erreicht werden) als Näherungswert für das Vorliegen eines Delirs. Multimorbidität und die damit einhergehende Polypharmazie stellen beide ein substantielles Delir-Risiko dar, dass im Falle einer kognitiven Einschränkung dann zur Hochrisikoeinschätzung führt. Dies ist insbesondere für die Delirprävention und die Medikamentenrevisi on hinsichtlich delirogener und	Erneute Diskussion in einem Jahr zur nächsten Aktualisierung

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
			anticholinerg Medikation besonders wichtig. Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F, Sanders RD, Aceto P, Audisio R, Cherubini A, Cunningham C, Dabrowski W, Forookhi A, Gitti N, Immonen K, Kehlet H, Koch S, Kotfis K, Latronico N, MacLulich AMJ, Mevorach L, Mueller A, Neuner B, Piva S, Radtke F, Blaser AR, Renzi S, Romagnoli S, Schubert M, Slooter AJC, Tommasino C, Vasiljewa L, Weiss B, Yuerek F, Spies CD. Update of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine evidence- based and consensus-based guideline on postoperative delirium in adult patients. Eur J Anaesthesiol. 2024 Feb 1;41(2):81-108. doi: 10.1097/EJA.00000 00000001876. Epub 2023 Aug 30. PMID: 37599617; PMCID: PMC10763721.	
3.2/24	<b>Sie</b> berichten weiterhin, dass die „größten Probleme“ ein Mangel an Informationen über den Gesundheitszustand und die Behandlungsmöglichkeite n sind [37], verbunden mit	Konkretisierung des Sie notwendig. Wer ist hier gemeint?	redaktionell	umgesetzt

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
	klaren Begründungen für Behandlungsentscheidungen und Überweisungen [66].			
3.3/25	..., dass <b>spezialistische</b> ärztliche Expertise für eine optimale medizinische Versorgung eingebunden werden muss ...	..., dass <b>spezialisierte</b> ärztliche Expertise für eine optimale medizinische Versorgung eingebunden werden muss ...	redaktionell	umgesetzt
3.3/25	..., dass eine kontinuierliche, hausärztlich koordinierte Versorgung besserer Lebensqualität und weniger Überversorgung führt ...	..., dass eine kontinuierliche, hausärztlich koordinierte Versorgung <b>zu</b> besserer Lebensqualität und weniger Überversorgung führt ...	redaktionell	umgesetzt
4/28	Antidepressive <b>Suizid</b> <b>intellektuelle Defizite</b>	Antidepressiva <b>Suizidalität</b> <b>kognitive Defizite</b>	redaktionell	umgesetzt
4/31	ausschließen Spätkomplikonene	Ausschließen Spätkomplikationen	redaktionell	umgesetzt
5.1.2./37	... Aspekte, die mit Beschwerden einhergehen im Vordergrund.	... Aspekte, die mit Beschwerden einhergehen, im Vordergrund.	redaktionell	umgesetzt
5.1.2./37	Shared decision making setzt voraus, dass Patientinnen und Patienten diesen Ansatz mittragen und kognitiv in der Lage sind, ihn umzusetzen. [107]	„Shared decision making“ setzt voraus, dass Patientinnen und Patienten diesen Ansatz mittragen und kognitiv in der Lage sind, ihn umzusetzen [107].	redaktionell	umgesetzt
5.1.2./38	... das Gespräch kann hier möglicherweise unterstützen. [108]	... das Gespräch kann hier möglicherweise unterstützen [108].	redaktionell	umgesetzt
5.1.2/43	Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität wünschen sich hier eine klare, verständliche, direkte und konsistente Kommunikation zwischen ihnen und ihrem	Satz zu prüfen und zu korrigieren	redaktionell	umgesetzt

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
	behandelnden Hausarzt. <b>[46,59] und daraus [60,61,62,63,64].</b>			
5.1.2./44	... von erwachsenen Personen im NHS befasst.	NHS muss als Abkürzung eingeführt werden oder besser nicht alleinig als Abkürzung benutzt werden.	redaktionell	umgesetzt
5.2.1./45	Da ältere Menschen eine reduzierte zu UAW geht hervor, dass zwischen 30 % und 70 % dieser UAW als potentiell vermeidbar gelten können [139,140]. Von diesen potentiell vermeidbaren Ereignissen ...	Absatz wird aus 5.1.2./40 komplett wiederholt, daher Löschung an einer der beiden Stellen empfohlen.	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./48	..., mit denen <b>vielleicht</b> sich vielleicht in absehbarer Zeit große bestehende Routinedatenbestände auswerten lassen...	..., mit denen sich vielleicht in absehbarer Zeit große bestehende Routinedatenbestände auswerten lassen...	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./50	schmerzhaften Gastrointestinal- beschwerden	schmerzhaften Gastrointestinalbesch werden alternativ schmerzhaften Gastrointestinal- <b>Beschwerden</b>	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./53 +54	GRADE 1A (1=starke Empfehlung „Strong: benefits clearly outweigh undesirable effects A= hohe Qualität der Evidenz „High: further research is unlikely to change confidence in the estimate of effect’)	Hier stimmt etwas nicht mit den Anführungsstrichen und auf Seite 53 fehlt am Ende ein Punkt.	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./54	Die Autoren der NICE Leitlinie betonen auch, <b>betonen auch</b> , dass ...	Die Autoren der NICE Leitlinie betonen auch, dass ...	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./55	das Schmerzgeschehen verbal zu <b>U</b> mschreiben	das Schmerzgeschehen verbal zu <b>u</b> mschreiben	redaktionell	umgesetzt
5.2.2./56	Primärer Endpunkt für den Review was die gesundheitsbezogene Lebensqualität.	Primärer Endpunkt für den Review war die gesundheitsbezogene Lebensqualität.	redaktionell	umgesetzt

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
Einführung DEGAM (S.1)	Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidung von Ärztinnen und Ärzten und deren Patientinnen und Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen.	Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidung von Ärztinnen und Ärzten, <b>anderen im Gesundheitssystem tätigen Professionen</b> und deren Patientinnen und Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen.	Definition von Leitlinien:  Leitlinien (guidelines) sind systematisch entwickelte Aussagen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung von Ärzt*innen, anderen im Gesundheitssystem tätigen Personen und Patient*innen.  Cochrane Deutschland (2025): Definition und Hintergrund. Online unter: <a href="https://www.cochrane.de/leitlinien">https://www.cochrane.de/leitlinien</a> (Zugriff am 18.08.2025)  Gerade dem Innovationsfonds ist eine interprofessionelle Vorgehensweise - auch schon bei der Erarbeitung der Leitlinien - wichtig. Selbst die DEGAM als Fachgesellschaft für die Allgemeinmedizin, sollte im Feld der Primärversorgung möglicher weitere Akteure bereits in der Definition von Leitlinien benennen.	umgesetzt
Beteiligte Fachges	Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaften (DGP)	Deutsche Gesellschaft für <b>Pflegewissenschaft e.V.</b> (DGP)	Bitte <b>korrekte</b> Schreibweise der	umgesetzt

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
ell- schaften (S.3)			Fachgesellschaft verwenden	
Präambel (S.9)	Politik, Ärzteschaft und Gesellschaft sind gefordert dafür die entsprechenden Voraussetzungen zu ermöglichen. Hierzu gehören in erster Linie die Sicherstellung eines ausreichenden Angebots an für eine derartige Betreuung zur Verfügung stehende Ärztinnen und Ärzte, eine ausreichende Personalausstattung der Praxen, Möglichkeiten der Delegation von Aufgaben an andere Berufsgruppen und nicht zuletzt eine angemessene Honorierung der ärztlichen Leistungen, die eine derartige zeitintensive Leistung anerkennt	Politik, Ärzteschaft und Gesellschaft sind gefordert dafür die entsprechenden Voraussetzungen zu ermöglichen. Hierzu gehören in erster Linie die Sicherstellung eines ausreichenden Angebots an für eine derartige Betreuung zur Verfügung stehende Ärztinnen und Ärzte, eine ausreichende Personalausstattung der Praxen, Möglichkeiten der Delegation <b>oder</b> <b>Substitution</b> von Aufgaben an andere Berufsgruppen und nicht zuletzt eine angemessene Honorierung der ärztlichen Leistungen, die eine derartige zeitintensive Leistung anerkennt	International ist die autonome Übernahme von ausgewählten Tätigkeiten durch Pflegefachpersone n, die in Deutschland bisher ausschließlich den Ärzt*innen vorbehalten sind, selbstverständlich. Hierfür braucht es auf Masterniveau qualifizierte Personen.  In einem vorliegenden <b>Gesetzentwurf zur Befugnisweiterung und Entbürokratisierung in der Pflege</b> werden genau diese Aspekte behandelt und zukünftig geregelt werden:  <i>[...] Die vielfältigen Kompetenzen von Pflegefachpersonen sollen daher für die Versorgung stärker als bislang genutzt werden. Pflegefachpersonen sollen künftig neben Ärztinnen und Ärzten eigenverantwortlich weitergehende Leistungen als</i>	umgesetzt

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
			<p>bisher und insbesondere – abgestuft nach der jeweils vorhandenen Qualifikation – bestimmte, bisher Ärztinnen und Ärzten vorbehaltene Leistungen in der Versorgung erbringen können. Dies soll insgesamt zu einer Verbesserung der Versorgung, zum Beispiel beim Management chronischer Erkrankungen, auch an den Übergängen und im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung führen, aber auch dazu beitragen, die Versorgung in der Fläche auch zukünftig sicherstellen zu können. [...] (GE vom 06.08.2025, S.2, Online verfügbar unter: <a href="https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GUV/P/GE_Befugnisweiterung_Entbuerokratisierung_Pflege.pdf">https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GUV/P/GE_Befugnisweiterung_Entbuerokratisierung_Pflege.pdf</a>)</p>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit den Kommentaren durch Autorenteam
			<p>Das Pflegekompetenzgesetz wurde in der 20. Legislaturperiode am 18. Dezember 2024 im Kabinett verabschiedet. Eine Befassung im Bundestag erfolgte durch den Bruch der damaligen Koalition nicht. Mit dem vorliegenden Referentenentwurf wird das Pflegekompetenzgesetz in aktualisierter Form erneut auf den Weg gebracht.</p> <p>Diese aktuellen gesundheitspolitischen Entwicklungen sollten im Leitlinienvorhaben aufgegriffen werden.</p>	

Das DEGAM-Autorenmanual sieht eine Kommentierung des Leitlinientextes durch die Paten der Leitlinie und die Mitglieder der Sektion Leitlinien und Qualitätsförderung der DEGAM vor. Diese Kommentierungsphase erfolgte vom 06.08.2025 bis 31.08.2025 über die Webseite der DEGAM.

Nachfolgend tabellarisch zusammengefasst die Kommentare von Mitgliedern der Sektion und die Antworten aus der DEGAM Autorengruppe zum Umgang mit den Kommentaren.

Kommentare	Antwort der Autorengruppe:
<p>Kommentar von Erika Baum   16.08.2025</p> <p>insgesamt sehr hilfreich. Ich habe aber nur selektiv gelesen und folgende Änderungsvorschläge: S 28 statt KHK und Osteomyelitis: Visus-, Orientierungsstörung. Unter abwendbar gefährlicher Verlauf statt Schwerhörigkeit: Delir. statt: mit Tochter: mit Vertrauensperson (das gilt auch für S 29). S 31 statt und Sohn: oder Kindern, zwischen Blutzucker und -Druck: oder statt und. S 54 3. Absatz das 2. betonen auch streichen. S 77 link zu der Sturzseite funktioniert nicht</p>	<p>Geändert bzw. ergänzt</p>
<p>Kommentar von Thomas Lichte   29.08.2025</p> <p>Einer Aktualisierung der Leitlinie. Multimorbidität stimme ich zwar prinzipiell zu, wobei aber auch eine Kommentierung möglich bleiben soll.</p> <p>- Die Adressaten sind weiterhin in erster Linie die FachärztInnen für Allgemeinmedizin/HausärztInnen (s. WBO).</p> <p>Natürlich sollen alle betroffenen Facharztgruppen sich mit der Problematik "Multimorbidität" beschäftigen</p> <p>- Auf S. 19 und S. 73 ist die Abb. nicht entsprechend Literatur 44 dargestellt; die 3. Ebene sollte ergänzt werden</p> <p>- Auf S.37 wird SDM erörtert; es sollte noch auf das "Recht auf Unwissen" hingewiesen werden. Evtl. Frage hierzu?</p> <p>- Im Report auf S. 62 - 74 hatte ich Stellung genommen; dies wurde teilweise in der Neu-Bearbeitung berücksichtigt. Dieses Vorgehen motiviert zur Mitarbeit an der living Guideline. Über eine weitere Berücksichtigung, auch weiter zu meiner letztjährigen Kommentierung, würde ich mich sehr freuen Grüß TL</p>	<p>Nicht direkt Beteiligte werden laut AWMF mit dieser Formulierung eingebzogen:</p> <p>Die Leitlinie dient darüber hinaus zur Information für Neurologinnen und Neurologen sowie alle ärztlich und nicht-ärztlich tätigen Gesundheitsprofessionen, die Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität versorgen.</p> <p>Literatur ergänzt, Abbildungen extra so gewählt</p> <p>ergänzt</p>

- **Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen**

Nachdem die Mandatstragenden den Inhalten der Leitlinien-Dokumente zugestimmt hatten, wurden diese an die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen durch die Geschäftsstelle Leitlinien der DEGAM weitergeleitet, mit der Bitte, diese zu autorisieren. Die Autorisierung der Leitlinie durch die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften erfolgte bis 30. September 2025. Die DKG erbat sich eine Fristverlängerung bis 17.10.2025. Bis zum 16.10.2025 lag auch diese Zustimmung des DKG Vorstandes vor.

## **5. Redaktionelle Unabhängigkeit**

- **Finanzierung der Leitlinie**

Eine Finanzierung der angemeldeten Living guideline (Akronym: MULTImprove) erfolgt über den Innovationsfond des G-BA für den Förderzeitraum vom 1. Oktober 2022 - 30. September 2025 (Förderkennzeichen: 01VSF22008) mit einer Fördersumme von 303.528,75 €.

Die Mandatstragenden der beteiligten Fachgesellschaften / Organisationen arbeiteten ehrenamtlich an der Leitlinie.

- **Darlegung von und Umgang mit Interessen**

Von allen inhaltlich an der Leitlinie Beteiligten wurden über AWMF-Online die Angaben zu Interessenkonflikten für die Version 4.0 im Zeitraum von 03-09/2025 aktualisiert und bewertet.

### **Kriterien für die Bewertung der Interessenangaben:**

Die Leitlinie „Multimorbidität“ behandelt nicht einzelne oder kombinierte konkrete diagnostische Verfahren oder medikamentöse oder nicht-medikamentöse Therapien, sondern ganzheitliche übergeordnete Strategien zur Versorgung multimorbider Patientinnen und Patienten. Die Bewertung der Interessen im Sinne von Interessenkonflikten erfolgte vor diesem Hintergrund wie in anderen Leitlinien für direkte finanzielle Verbindungen mit der Industrie, die Kategorie „moderater“ Interessenkonflikt kommt jedoch aufgrund der fehlenden konkreten Empfehlungen nicht zum Tragen.

Folgende Bewertungskriterien wurden angewandt:

1. Geringe Interessenkonflikte (direkte finanzielle Interessen):

bezahlte Vorträge / Teilnahme an Veranstaltungen (Kongresse / Tagungen), die direkt von Pharma- oder Medizinprodukte-Firmen finanziert werden, die an der Personengruppe der Leitlinie forschen

Konsequenz: Limitierung von Leitungsfunktion

2. Moderate Interessenkonflikte:

Mitglied in einem wissenschaftlichen Beirat/ Advisory Board einer Pharma- bzw. Medizinproduktefirma, die an der Personengruppe der Leitlinie forschen

Konsequenz: Enthaltung bei der Abstimmung zu thematisch relevanten Empfehlungen

3. Hohe Interessenkonflikte:

Geschäftsanteile, einzelne Aktien etc. von Pharma- oder Medizinprodukte-Firmen finanziert werden, die an der Personengruppe der Leitlinie forschen

Konsequenz: keine Teilnahme an Beratungen und Abstimmungen

Schwerpunkte der wissenschaftlichen Forschung, sofern sie nicht kommerziell bezahlt wurden, wurden für diese Leitlinie nicht als Interessenkonflikt bewertet. Als Schutzfaktor vor Verzerrung durch etwaige bestimmte persönliche oder fachliche Sichtweisen wird die multiprofessionelle Zusammensetzung der Leitliniengruppe gesehen, in der unterschiedliche Perspektiven abgebildet sind. Ein weiterer Schutzfaktor ist die systematische Evidenzaufarbeitung für relevante Fragestellungen und die neutrale Moderation.

Das Ergebnis der Interessenkonfliktbewertung war wie folgt:

Eine Person mit geringen Interessenkonflikten bewertet. Konsequenz war eine Limitierung der Leitungsfunktion. Keine der betroffenen Leitliniengruppenmitglieder hat eine AG geleitet oder war an der Leitlinienkoordination beteiligt.

Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Leitlinie spielen Medikamente und damit verbundene eventuelle Befangenheiten bei den Interessenbewertungen keine vordergründige Rolle.

Die zusammenfassende Darstellung findet sich in nachfolgender Tabelle 21. Die Bewertung der Angaben erfolgte durch Martin Scherer, Monika Nothacker und Cathleen Muche-Borowski. Alle Leitlinienmitglieder waren voll stimmberechtigt. Die Konsensustreffen wurden durch eine unabhängige Moderatorin der AWMF begleitet und moderiert, um mögliche Fehlerquellen auszuschließen bzw. zu minimieren.

Leitlinienkoordination: Prof. Dr. med. Martin Scherer

Leitlinie: Multimorbidität S3-Leitlinie

Registernummer: 053-047LG

Tabelle 21: Interessenkonfliktbewertung DEGAM Leitlinie Multimorbidität

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof.in Dr. Berkemer, Esther	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e.V., Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie , Wissenschaftliche Tätigkeit: Versorgung bei Demenz, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: nein, Persönliche Beziehung: nein	COI: keine: keine
Bitter, Kerstin	Keine	Keine	Keine	Keine	DFG, BMBF, G-BA (Innovationsfonds), IQWiG, Zi, KVH; KV-SH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, Unna-Stiftung, GKV	Keine	Mitglied: Keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: Keine, Klinische Tätigkeit: Keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Keine, Persönliche Beziehung: Keine	COI: keine: keine
Büttner, Carl Christopher	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutscher Verband für Physiotherapie e.V.	COI: keine: keine
Prof. Dr. med. Freitag, Michael	Nein	DAK-Gesundheit Krankenversicherung	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DEGAM (Allgemeinmedizin), Leitlinienarbeit in SLK (Borreliose, Asthma/COPD, Reizdarm), Wissenschaftliche Tätigkeit: Borreliose, Pflegeheimbewohner, Notaufnahme, Bereitschaftsdienst, Antibiotika, Prostatakarzinom-Screening, Gicht, Klinische Tätigkeit:	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Allgemeinmedizin	
Prof. Dr. med. Frohnhofen, Helmut	Fa. Heel, Fa. Amgen	entfällt	Fa. Amgen, Fa. BMS, Fa. Jazz-Pharma, Fa. Grünenthal	entfällt	entfällt	entfällt	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie Vorsitzender der Sektion II, Prädidiumsmitglied, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) VS Mitglied 2014-2020, Mitglied: Mitglied des Kuratoriums der Paul-Kuth-Stiftung, Wuppertal, Wissenschaftliche Tätigkeit: Schlafstörungen im Alter, Lungenerkrankungen im Alter, Assessment in der Geriatrie, Polypharmazie, Klinische Tätigkeit: Patientenversorgung, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: entfällt, Persönliche Beziehung: entfällt	COI: gering: keine Konsequenz
Prof. Dr. med. Gallwitz, Baptist	Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)	AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Lilly, MSD, Novo Nordisk, Glaxo Smith Kline (GSK), Fractyl	AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Bristol Myers Squibb, Lilly, MSD, Novo Nordisk	Thieme Verlag; Mitherausgeber Lehrbuch "Diabetologie in Klinik Praxis", Mitherausgeber Zeitschrift "Diabetologie Stoffwechsel	keine	keine	Mitglied: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Mitglied: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Wissenschaftliche Tätigkeit: Therapie des Typ 2 Diabetes, Inkretinhormone, Pathophysiologie des Typ 2 Diabetes, Klinische Tätigkeit: Diabetologie, Endokrinologie, Allg. Innere Medizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Studienbeauftragter und prüfungsbeauftragter der Med.	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
				„, Thieme Verlag; Mitherausgeber Zeitschrift "Diabetologie und Stoffwechsel"			Klinik IV, Universitätsklinikum Tübingen, Persönliche Beziehung: keine	
Dr. Hansen, Heike	Nein	Nein	Nein	Nein	AQUA-Institut, ZI, DKI, UKHD, AOK BW, AOK Nordost, vdek, Universitätsklinikum Würzburg, AOK Rheinland/Hamburg – Die Gesundheitskasse Bereich Gesundheitsmanagement Kasernenstraße 61 40213 Düsseldorf	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin, Mitgliedschaft, Mitglied: Berufsverband Gesundheitsförderung e.V., Mitgliedschaft, Wissenschaftliche Tätigkeit: Publikation im Projekt AVFN-C19: The effect of COVID-19 pandemic and lockdown on consultation numbers, consultation reasons and performed services in primary care: results of a longitudinal observational study Schäfer I, Hansen H, Menzel A, Eisele M, Tajdar D, Lühmann D, Scherer M BMC FAM PRACT. 2021;22(1):125., Wissenschaftliche Tätigkeit: Validation of patient- and GP-reported core sets of quality indicators for older adults with multimorbidity in primary care: results of the cross-sectional observational MULTiqual validation study Schäfer I, Schulze J, Glassen K,	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							<p>Breckner A, Hansen H, Rakebrandt A, Berg J, Blozik E, Szecsenyi J, Lühmann D, Scherer M  BMC MED. 2023;21(1):148, Wissenschaftliche Tätigkeit: Klimasensible  Gesundheitsberatung: Tipps für die hausärztliche Praxis  Herrmann A, Mews C, Hansen H, Lenzer B, Schwienhorst-Stich E, Quitmann C  ZFA Z Allg Med. 2023;99(8):426-436., Wissenschaftliche Tätigkeit: Association between patient-related factors and avoided consultations due to fear of COVID-19 during the first lockdown in northern Germany: Results of a cross-sectional observational study  Hansen H, Schäfer I, Dröge F, Menzel A, Tajdar D, Mayer-Runge U, Lühmann D, Scherer M  Z EVIDENZ FORTBILD Q. 2023;178:75-81., Wissenschaftliche Tätigkeit: Klimasensible  Gesundheitsberatung in der Praxis  Hermann A, Mews C, Hansen H, Lenzer B, Schwienhorst-Stich E, Quittmann C  2024. Die grüne Arztpraxis. von Gierke F, Keller G, Mezger N (Hrsg.). 1. Aufl. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 57-71.,</p>	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							<p>Wissenschaftliche Tätigkeit: Entwicklung eines Leitfadens zur klimasensiblen Gesundheitsberatung für hausärztliche Praxen (ELKGE) Hansen H, Mews C, Schubert S, Schwienhorst-Stich E, Zirkel J, Simmenroth A, Scherer M ZFA Z Allg Med. 2025;101:87-95., Wissenschaftliche Tätigkeit: Association between patient characteristics and recommendations by medical on-call service 116117 in Germany: a cross sectional observational study Hansen H, Menzel A, Oltrogge-Abiry J, Lühmann D, Scherer M, Schäfer I BMC MED INFORM DECIS. 2025;25(1):.</p>	
PD Dr. Hofmann, Werner	Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie (ZGG)	ZGG	ÄK S-H DGIM	siehe Home-Page des IfA: <a href="https://www.uksh.de/allgemeinmedizin-luebeck/forschungsgruppe-hl-charite-uke-prof-denkinger-prof-von-rentelnkruse">https://www.uksh.de/allgemeinmedizin-luebeck/forschungsgruppe-hl-charite-uke-prof-denkinger-prof-von-rentelnkruse</a>	keine	keine	<p>Mitglied: DGG, DGIM, Wissenschaftliche Tätigkeit: siehe Home-Page des IfA, Klinische Tätigkeit: Demenz Assessment Interprofessionalität, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine</p>	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. med. Häuser, Winfried	UCB, Gaia, Otto Bock, Universität Essen-Duisburg, Science Direct, Global Life Science, Biotechnology Value Fund, Guidepoint Global, Health Research Board Ireland	Vertacani-cal	Nein, Janssen-Cilag, Vidal, Vidal	ECOMED Verlag	Nein	Nein	Mitglied: Fachbeirat der Deutschen Schmerzgesellschaft, Wissenschaftliche Tätigkeit: Versorgungsforschung; Systematische Übersichtsarbeiten; Patienten-Surveys; chronische Schmerzen; Opiode; cannabisbasierte Arzneimittel; Psychotherapie, Klinische Tätigkeit: Gastroenterologie, Schmerzmedizin, Psychosomatische Medizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Nein, Persönliche Beziehung: keine	COI: gering: Keine Konsequenz
Prof. Dr. med. Hüll, Michael	GBA, forensische Gutachten für verschiedene Gerichte	Nein	Freiburger Ausbildungsinstitut für Verhaltenstherapie, Bezirksärztekammer Freiburg, Forum Medizin FOMF, Workshop DGPPN	Thieme Verlag Elsevier Verlag Springer Verlag	Nein	Nein	Mitglied: stellvertretender Referatsleiter Gerontopsychiatrie der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (DGPPN), Wissenschaftliche Tätigkeit: Demenzerkrankungen, Depression im Alter, Klinische Tätigkeit: Demenzerkrankungen, Depression im Alter	COI: keine: keine
Prof. Dr. rer. nat. Kohlmann, Sebastian	Nein	BMBF	Schön Klinik Bad Bramstedt	Nein	Deutsche Forschungsgemeinschaft	Nein	Mitglied: Deutsches Kollegium Psychosomatische Medizin, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Psychologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Psychokardiologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Früherkennung von depressiven Störungen, Wissenschaftliche Tätigkeit: Somatische Belastungsstörung, Klinische Tätigkeit: Selbstständiger Psychotherapeut Supervisor (Verhaltenstherapie)	
Loskill, Hannelore	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine: keine
Dr. med. Lühmann, Dagmar	Nein	Stiftung Gesundheitswissen	DRV Bund, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein	MBO-Verlag, AOK Baden-Württemberg; Gutachterliche Stellungnahme HZV-Vertrag	DFG, BMBF, G-BA (Innovationsfonds) IQWiG, Zi, KVH, KVSH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, Unna-Stiftung, GKV Spitzenverband	Nein	Mitglied: Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin Geschäftsführender Vorstand, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) Mitglied, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention Mitglied, Mitglied: Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin Mitglied, Wissenschaftliche Tätigkeit: Health Technology Assessment EbM-Methoden Multimorbidität Erkrankungen im höheren Lebensalter	COI: keine: keine
Dr. Muche-Borowski,	keine	keine	ABS-Kurs Bonn Apothekammer Westfalen-	keine	DFG, BMBF, G-BA (Innovationsfonds), IQWiG, Zi, KVH, KV-	keine	Mitglied: DEGAM, Netzwerk EbM, DNGK, Wissenschaftliche Tätigkeit: Mitautorin LL	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Cathleen			Lippe, Berlin Universität Mainz		SH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, Unna-Stiftung		Multimorbidität Erstautorin Publikation zur LL Multimorbidität Mitautorin AWMF-Regelwerk Publikationen zur LL Allergieprävention Autorin LL Schutz vor Über- und Unterversorgung Erstautorin Publikation zur LL Schutz vor Über- und Unterversorgung, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Apothekerkammer Westfalen-Lippe, Berlin, Persönliche Beziehung: keine	
Dr. med. Nothacker, Monika	IQTIG	-Advisory Board Member of Health Care Research Project INDIQ (measuring indication quality) Honoraria as described - Member of Steering Group National Cancer Plan no payment , IQTIG	Berlin School of Public Health, European Board of Gastroenterology, medical association bavaria, , INGUIDE	Nein	German Cancer Aid , BMG, Network University Medicine for Pandemic Preparedness 2.0 , G-BA Innovationfund, Canadian Public Health Agency	no	Mitglied: - German Network Evidence Based Medicine (member) - German Cancer Society (member until 12/2020) - Guidelines International Network/GRADE Working Group (member) - AWMF Vice Chair Woman ad hoc commission structures in health care, Wissenschaftliche Tätigkeit: Guidelines and Guideline Methodology, Methodology of guidelines based performance measures/quality indicators, Klinische Tätigkeit: no clinical activity or clinical research, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Guideline seminars within Curriculum for guideline developers in Germany ,	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Persönliche Beziehung: no	
Nury, Oshika Edris	Nein	Nein	Nein	Nein	DFG, BMBF, G-BA (Innovationsfonds), I QWiG, Zi, KVH, KV-SH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, Unna-Stiftung, GKV	Nein	Mitglied: The Cochrane Collaboration, Wissenschaftliche Tätigkeit: EbM-Methoden (Evidenzrecherchen, Evidenzsynthesen, Evidenzbewertung etc.), Multimorbidität, Effekte der COVID-19-Pandemie auf die stationäre Versorgung im internationalen Kontext	COI: keine: keine
Prof. Dr. med. Rittger, Harald	Nein	Fa. Bayer Fa. Böhlinger Ingelheim	Nein	Nein	Normastiftung Deutsche Herzstiftung	Nein	Nein	COI: keine: keine
Prof. Dr. med. Scherer, Martin	IMPP, Auf Anfrage Landgerichte, Sozialgerichte, Staatsanwaltschaft	Stiftung Gesundheitswissen, Aqua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen, AWMF	HFH, IhF	Nein	siehe Projektbroschüre unter: <a href="https://www.uke.de/ipa">https://www.uke.de/ipa</a>	Nein	Mitglied: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Wissenschaftliche Tätigkeit: Evidenzbasierte Medizin, chronische Krankheiten, Multimorbidität, Leitlinien, Versorgungsforschung, Klinische Tätigkeit: Ambulanz, Privatambulanz, ZNA, Notfallpraxis, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: HFH, Tag der Allgemeinmedizin, Tag der Weiterbildung, Persönliche Beziehung: --	COI: gering: Klinischer Schwerpunkt und Forschungsschwerpunkt, keine Konsequenzen
Schäfer,	Nein	Nein	Nein	Nein	DFG, BMBF/BMFTR, G-BA	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Ingmar					(Innovationfonds) IQWiG, Zi, KVH, KV-SH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, DFG, Unna-Stiftung		Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) Mitglied, Mitglied: Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung, Wissenschaftliche Tätigkeit: Multimorbidität (Epidemiologie und Versorgung), Auswirkungen von Hitze auf den Gesundheitszustand von Menschen mit chronischen Krankheiten, Notfallmedizinische Versorgung von niedrigdringlichen Patienten, Effekte von COVID-19 auf die hausärztliche Versorgung anderer Krankheiten (z.B. Diabetes Typ 2), regionale Unterschiede in der hausärztlichen Versorgung, Effektivität von regionale verorteten Gesundheitsinterventionen, hausärztliche Versorgung sozial benachteiligter Patientengruppen (z.B. Flüchtlinge)	
Dr. med. Stieglitz, Sven	Nein	Janssen , GSK	Grifols	Nein	Boehringer, Behring, Janssen, GSK	Nein	Mitglied: DGP (German Society of Pneumology and Ventilator Medicine) DIGAB (German Society for Out-of-hospital Ventilation) WDGP (Westgerman Society of Pneumology) DGIM (German Society of Internal Medicine) DGSM (German Society of Sleep Medicine) DGIIM (German Society of Internal Intensive Care Medicine)	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							<p>ESICM (European Society of Intensive Care Medicine)  ERS European Respiratory Society  DGAI German Society for Allergy And Immunology  MNG medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft</p> <p>alle: aktive Mitgliedschaft, keine Vorstandstätigkeit,  Wissenschaftliche Tätigkeit:  Lungenfibrose  Lungenfunktion  Beatmung  Schlafmedizin  Geriatrie  Gerontopneumologie, Klinische Tätigkeit: Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Intensivmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Lehrtätigkeit  Fliedner Gesamthochschule (PA Ausbildung)  Lehrauftrag Heinrich-Heine Uni  Fakultätsmitglied Universität Witten-Herdecke</p>	
Univ.-Prof. Dr. med. Tesarz, Jonas	Nein	Nein	Deutsche Gesellschaft für Schmerzpsychotherapie	KlettCotta Verlag	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Deutsche Forschungsgemeinschaft	Nein	<p>Mitglied: Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM),  Wissenschaftliche Tätigkeit:  Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM), Klinische Tätigkeit:  Deutsche Schmerzgesellschaft (DGSS), Beteiligung an Fort-/Ausbildung: International</p>	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
					chaft		Association for the Study of Pain (IASP)  , Persönliche Beziehung: EMDR-Fachgesellschaft (EMDRIA)	
Prof. Dr. Thiem, Ulrich	Nein	Nein	Fa. MediConsult GmbH, Brietlingen	Nein	Federal Ministry of Education and Research ("Bundesministerium für Bildung und Forschung", BMBF), German "The Federal Joint Committee" (Gemeinsamer Bundesausschuss [G-BA], Innovationsfonds), University Clinic Jena, Germany	Nein	Mitglied: German Society of Internal Medicine ("Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin", DGIM), Member of the Working Group on Safety of Drug Therapy, Mitglied: German Society of Geriatrics ("Deutsche Gesellschaft für Geriatrie", DGG), Member of the Guideline Group on Comprehensive Geriatric Assessment, Wissenschaftliche Tätigkeit: prevention in older adults, health care for community-dwelling older people at risk for functional decline, Klinische Tätigkeit: geriatric health care for older people, different settings: inpatient, day clinic and community-dwelling, Klinische Tätigkeit: Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, BrArM) deputy member of the Working Group on Prescription Issues ("Sachverständigen-Ausschuss für Verschreibungspflicht")	COI: keine: keine
Dr. Thiesemann,	Fa Heel	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für gerontologie und geriatrie,	COI: keine: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*inneninteressen (Patent, Urheber*innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Rüdiger							Sekretär undSektion 2 Vorsitz	
Dr. med. Uebel, Til	GBA	keine	HD MED und IHF gelegentliche Vorträge (Beide Veranstalter die pharmunabhängige Fortbildung anbieten)	Nein	nur innerhalb der Universität	keine	Mitglied: Sprecher Diabetes der DEGAM, Wissenschaftliche Tätigkeit: Diabetes, KHK, Adipositas, Klinische Tätigkeit: Hausarzt; Diabetologe, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: s.o. zzgl: Weiterbildung Notfallmedizin vorhanden, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine: keine
Dr. med. Vetter, Gert	Gutachter- und Schlichtungsstelle KVH	Nein	Lehrauftrag Psych.Inst. Uni FFM Vorträge Graz	Redaktion KVHaktuell	Nein	Nein	Mitglied: DEGAM Mitglied, Wissenschaftliche Tätigkeit: Redakteur KVHaktuell	COI: keine: keine
Prof. Dr. Wirtz, Dieter	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine: keine

## 6. Verbreitung und Implementierung

Als unterstützende Materialien für die Anwendung der Leitlinie wurden eine Kurzfassung in deutsch und englisch sowie eine Patienteninformation erstellt. Weiterhin ist der methodische Teil hinsichtlich der Erstellung der Leitlinie in dem separaten Leitlinienreport dokumentiert.

Die Leitlinie wird auf dem Jahreskongress der DEGAM, in Veranstaltungen wie Tage der Allgemeinmedizin am UKE Hamburg und im Medizinstudium vorgestellt.

Die 22 Qualitätsindikatoren zur Abbildung der Versorgungsqualität von Patient:innen mit Multimorbidität basieren auf Grundlage der Entwicklungen des Projektes MULTlqual (Innovationsfonds 01VSF 16058).

Eine Publikation der Kurzversion in der „Zeitschrift für Allgemeinmedizin (ZfA)“ und eine Publikation in der Zeitschrift „Der Schmerz“ sind vorgesehen. Weitere Publikationen national oder international sind in Planung.

## 7. Gültigkeitsdauer

Die dritte Aktualisierung der Living guideline im Rahmen der Innovationsfondsförderung wurde im September 2025 fertig gestellt und hat eine Gültigkeit bis September 2026.

Aufgrund der verzögerten Bereitstellung des Verwendungsnachweises für die Finalisierung des Abschlussberichtes wurden die AWMF-internen Vorgaben (Publikation einer Living guideline innerhalb eines Jahres) nicht eingehalten und der Status „Living guideline“ für die Version 4.0 nicht aufrechterhalten werden.

Für die regelmäßigen Aktualisierungen der Leitlinie sind der Koordinator und die gesamte Leitliniengruppe zuständig. Als Ansprechpartner fungiert Prof. Dr. Martin Scherer, über [leitlinien@degam.de](mailto:leitlinien@degam.de).

Stand: 30.09.2025

Gültig bis 29.09.2026

## Literaturverzeichnis

Tinetti ME, Naik AD, Dodson JA. Moving From Disease-Centered to Patient Goals-Directed Care for Patients With Multiple Chronic Conditions: Patient Value-Based Care. *JAMA Cardiol.* 1. April 2016;1(1):9.

Muche-Borowski & Lühmann Development of a meta-algorithm for guiding primary care encounters for patients with multimorbidity using evidence-based and case-based guideline development methodology. *BMJ Open* 2017;7:e015478. doi:10.1136/bmjopen-2016-015478

Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O'Dowd T. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. In: The Cochrane Collaboration, Herausgeber. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [zitiert 27. Juni 2023]. S. CD006560.pub2. Verfügbar unter: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006560.pub2>

Butterworth JE, Hays R, McDonagh ST, Richards SH, Bower P, Campbell J. Interventions for involving older patients with multi-morbidity in decision-making during primary care consultations. *Cochrane Database Syst Rev.* 28. Oktober 2019;2019(10):CD013124.

AGREE Next Step Consortium. The AGREE II Instrument [Electronic version]. [Internet]. [zitiert 11. Juli 2023]. Verfügbar unter: <http://www.agreetrust.org>

Schulze J, Glassen K, Pohontsch NJ, Blozik E, Eißing T, Breckner A, u. a. Measuring the Quality of Care for Older Adults With Multimorbidity: Results of the MULTiqual Project. *Bowers BJ, Herausgeber. The Gerontologist.* 7. September 2022;62(8):1135–46.

Cole JA, Gonçalves-Bradley DC, Alqahtani M, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;10(10):CD008165. Published 2023 Oct 11. doi:10.1002/14651858.CD008165.pub5

Cross AJ, Elliott RA, Petrie K, Kuruvilla L, George J. Interventions for improving medication-taking ability and adherence in older adults prescribed multiple medications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;5(5):CD012419. Published 2020 May 8. doi:10.1002/14651858.CD012419.pub2

Cochrane Deutschland, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - Institut für Medizinisches Wissensmanagement. „Bewertung des Biasrisikos (Risiko systematischer Fehler) in klinischen Studien: ein Manual für die Leitlinienerstellung“. 1. Auflage 2016. Verfügbar: Cochrane Deutschland: <http://www.cochrane.de/de/rob-manual>;

Murad, M. H., Mustafa, R. A., Schünemann, H. J., Sultan, S., & Santesso, N. (2017). Rating the certainty in evidence in the absence of a single estimate of effect. *Evidence-based medicine*, 22(3), 85–87. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2017-110668>

Bayliss, Elizabeth A.; Shetterly, Susan M.; Drace, Melanie L.; Norton, Jonathan D.; Maiyani, Mahesh; Gleason, Kathy S. et al. (2022): Deprescribing Education vs Usual Care for Patients With Cognitive Impairment and Primary Care Clinicians: The OPTIMIZE Pragmatic Cluster Randomized Trial. In: *JAMA internal medicine* 182 (5), S. 534–542. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.0502.

Campbell, A. J.; Robertson, M. C.; Gardner, M. M.; Norton, R. N.; Buchner, D. M. (1999): Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized, controlled trial. In: *Journal of the American Geriatrics Society* 47 (7), S. 850–853. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb03843.x.

Fick, Donna M.; Maclean, J. Ross; Rodriguez, Nancy A.; Short, Louise; Heuvel, Richard Vanden; Waller, Jennifer L.; Rogers, Rebecca L. (2004): A randomized study to decrease the use of potentially inappropriate medications among community-dwelling older adults in a southeastern managed care organization. In: *The American journal of managed care* 10 (11 Pt 1), S. 761–768.

Gnjidic, Danijela; Le Couteur, David G.; Abernethy, Darrell R.; Hilmer, Sarah N. (2010): A pilot randomized clinical trial utilizing the drug burden index to reduce exposure to anticholinergic and sedative medications in older people. In: *The Annals of pharmacotherapy* 44 (11), S. 1725–1732. DOI: 10.1345/aph.1P310.

Jäger, Cornelia; Freund, Tobias; Steinhäuser, Jost; Stock, Christian; Krisam, Johannes; Kaufmann-Kolle, Petra et al. (2017): Impact of a tailored program on the implementation of evidence-based recommendations for

- multimorbid patients with polypharmacy in primary care practices—results of a cluster-randomized controlled trial. In: *Implementation science* : IS 12 (1), S. 8. DOI: 10.1186/s13012-016-0535-y.
- Lampela, Pasi; Hartikainen, Sirpa; Lavikainen, Piia; Sulkava, Raimo; Huupponen, Risto (2010): Effects of medication assessment as part of a comprehensive geriatric assessment on drug use over a 1-year period: a population-based intervention study. In: *Drugs & aging* 27 (6), S. 507–521. DOI: 10.2165/11536650-000000000-00000.
- Lampela, Pasi; Taipale, Heidi; Lavikainen, Piia; Hartikainen, Sirpa (2017): The effect of comprehensive geriatric assessment on anticholinergic exposure assessed by four ranked anticholinergic lists. In: *Archives of gerontology and geriatrics* 68, S. 195–201. DOI: 10.1016/j.archger.2016.10.014.
- Lenander, Cecilia; Bondesson, Åsa; Viberg, Nina; Jakobsson, Ulf; Beckman, Anders; Midlöv, Patrik (2017): Effects of an intervention (SÄKLÄK) on prescription of potentially inappropriate medication in elderly patients. In: *Family practice* 34 (2), S. 213–218. DOI: 10.1093/fampra/cmw121.
- Luymes, Clare H.; Poortvliet, Rosalinde K. E.; van Geloven, Nan; de Waal, Margot W M; Drewes, Yvonne M.; Blom, Jeanet W. et al. (2018): Deprescribing preventive cardiovascular medication in patients with predicted low cardiovascular disease risk in general practice - the ECSTATIC study: a cluster randomised non-inferiority trial. In: *BMC medicine* 16 (1), S. 5. DOI: 10.1186/s12916-017-0988-0.
- McCarthy, Caroline; Clyne, Barbara; Boland, Fiona; Moriarty, Frank; Flood, Michelle; Wallace, Emma; Smith, Susan M. (2022): GP-delivered medication review of polypharmacy, deprescribing, and patient priorities in older people with multimorbidity in Irish primary care (SPPIRE Study): A cluster randomised controlled trial. In: *PLoS medicine* 19 (1), e1003862. DOI: 10.1371/journal.pmed.1003862.
- Moonen, Justine E. F.; Foster-Dingley, Jessica C.; Ruijter, Wouter de; van der Grond, Jeroen; Bertens, Anne Suzanne; van Buchem, Mark A. et al. (2015): Effect of Discontinuation of Antihypertensive Treatment in Elderly People on Cognitive Functioning—the DANTE Study Leiden: A Randomized Clinical Trial. In: *JAMA internal medicine* 175 (10), S. 1622–1630. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.4103.
- Muth, Christiane; Harder, Sebastian; Uhlmann, Lorenz; Rochon, Justine; Fullerton, Birgit; Gütthlin, Corina et al. (2016): Pilot study to test the feasibility of a trial design and complex intervention on Prioritising MULTimedication in Multimorbidity in general practices (PRIMUMpilot). In: *BMJ open* 6 (7), e011613. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011613.
- Muth, Christiane; Uhlmann, Lorenz; Haefeli, Walter E.; Rochon, Justine; van den Akker, Marjan; Perera, Rafael et al. (2018): Effectiveness of a complex intervention on Prioritising MULTimedication in Multimorbidity (PRIMUM) in primary care: results of a pragmatic cluster randomised controlled trial. In: *BMJ open* 8 (2), e017740. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017740.
- Rieckert, Anja; Reeves, David; Altiner, Attila; Drewelow, Eva; Esmail, Aneez; Flamm, Maria et al. (2020): Use of an electronic decision support tool to reduce polypharmacy in elderly people with chronic diseases: cluster randomised controlled trial. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 369, m1822. DOI: 10.1136/bmj.m1822.
- Rikala, Maria; Korhonen, Maarit Jaana; Sulkava, Raimo; Hartikainen, Sirpa (2011): The effects of medication assessment on psychotropic drug use in the community-dwelling elderly. In: *International psychogeriatrics* 23 (3), S. 473–484. DOI: 10.1017/S1041610210001547.
- Rognstad, Sture; Brekke, Mette; Fetveit, Arne; Dalen, Ingvild; Straand, Jørund (2013): Prescription peer academic detailing to reduce inappropriate prescribing for older patients: a cluster randomised controlled trial. In: *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners* 63 (613), e554-62. DOI: 10.3399/bjgp13X670688.
- Rognstad, Sture; Brekke, Mette; Mdala, Ibrahimu; Fetveit, Arne; Gjelstad, Svein; Straand, Jørund (2018): Characteristics of GPs responding to an educational intervention to minimise inappropriate prescriptions: subgroup analyses of the Rx-PAD study. In: *BJGP open* 2 (1), bjgpopen18X101373. DOI: 10.3399/bjgpopen18X101373.

Romskaug, Rita; Skovlund, Eva; Straand, Jørund; Molden, Espen; Kersten, Hege; Pitkala, Kaisu H. et al. (2020): Effect of Clinical Geriatric Assessments and Collaborative Medication Reviews by Geriatrician and Family Physician for Improving Health-Related Quality of Life in Home-Dwelling Older Patients Receiving Polypharmacy: A Cluster Randomized Clinical Trial. In: *JAMA internal medicine* 180 (2), S. 181–189. DOI: 10.1001/jamainternmed.2019.5096.

Schäfer, Ingmar; Kaduszkiewicz, Hanna; Mellert, Christine; Löffler, Christin; Mortsiefer, Achim; Ernst, Annette et al. (2018): Narrative medicine-based intervention in primary care to reduce polypharmacy: results from the cluster-randomised controlled trial MultiCare AGENDA. In: *BMJ open* 8 (1), e017653. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017653.

van Eijk, M. E.; Avorn, J.; Porsius, A. J.; Boer, A. de (2001): Reducing prescribing of highly anticholinergic antidepressants for elderly people: randomised trial of group versus individual academic detailing. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 322 (7287), S. 654–657. DOI: 10.1136/bmj.322.7287.654.