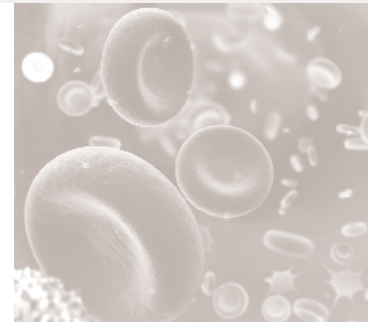


Herausgeber: Joachim Szecsenyi, Björn Broge, Johannes Stock

# Koronare Herzkrankheit

Version 2.1



C7

Qualitätsindikatoren für die Versorgung  
von Patientinnen und Patienten  
mit koronarer Herzkrankheit

Veit Wambach, Klaus Jeitler, Thomas Semlitsch

# Übersicht QISA-Indikatoren

## C7 – Koronare Herzkrankheit (2.1)

INDIKATOR	FRAGESTELLUNG	FOKUS
1	Anteil der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten	Dokumentation Prozessqualität
2	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde	Dokumentation Prozessqualität
3	Anteil der Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK mit neu diagnostizierter Hypertonie sowie Bewertung des KHK-Risikos und Beratung	Prozessqualität
4	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen die körperliche Belastungsfähigkeit und pektanginöse Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden	Dokumentation Prozessqualität
5	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten	Prozessqualität
6	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten	Prozessqualität
7	Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten	Prozessqualität
8	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Statine erhalten	Prozessqualität
9*	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden	Prozessqualität
10	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit mindestens einer dokumentierten Blutdruckmessung pro Jahr	Dokumentation Prozessqualität
11	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie, die eine medikamentöse antihypertensive Therapie erhalten	Prozessqualität
12*	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck unter 140/90 mmHg oder mit mindestens drei verordneten Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen	Ergebnisqualität
13	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit dokumentiertem Rauchstatus	Dokumentation
14	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus, für die das Angebot einer Raucherberatung dokumentiert wurde	Prozessqualität
15	Anzahl der KHK-Patientinnen und -Patienten, die eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten haben	Prozessqualität

\* modifiziert, Version 2.1

# **QISA – Band C7**

Version 2.1

**QISA – Das Qualitätsindikatorensystem  
für die ambulante Versorgung**

## **Koronare Herzkrankheit**

Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen  
und Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Autoren der Aktualisierung Version 2.1:  
Veit Wambach, Klaus Jeitler, Thomas Semlitsch (Stand: 2023)

Autoren der Version 2.0:  
Klaus Jeitler, Thomas Semlitsch (Stand: 2019)

Autoren der Version 1.0:  
Klaus Jeitler, Thomas Semlitsch (Stand: 2012)

**aQua – Institut für angewandte  
Qualitätsförderung und Forschung  
im Gesundheitswesen GmbH**

**AOK-Bundesverband**

## Bitte wie folgt zitieren:

Wambach V, Jeitler K, Semlitsch T: Koronare Herzkrankheit. Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit. In: Szecsenyi J, Broge B, Stock J (Hrsg.): QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung, Band C7 (2.1), KomPart Verlagsgesellschaft, Berlin 2023.

QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung  
www.QISA.de

QISA ist ein Gemeinschaftsprodukt des AOK-Bundesverbandes GbR und des aQua-Instituts für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

„QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“ ist nicht identisch und steht in keinem geschäftlichen Zusammenhang mit der eingetragenen Wortmarke QISA®, die insbesondere für das „Qualitätsmanagement in sächsischen Arztpraxen“ geschützt ist.

### Herausgeber:

Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Joachim Szecsenyi (Universitätsklinikum Heidelberg und aQua-Institut)  
joachim.szecsenyi@med.uni-heidelberg.de

Björn Broge (aQua-Institut) bjoern.broge@aQua-institut.de  
Johannes Stock stock@QISA.de

### Autoren der Version 2.1:

Dr. med. Veit Wambach (Facharzt für Allgemeinmedizin, Nürnberg)  
Dr. med. Klaus Jeitler (Medizinische Universität Graz, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung / Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation, Österreich)  
Univ.-Ass. Mag. rer. nat. Thomas Semlitsch (Medizinische Universität Graz, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Österreich)  
Kontakt: info@drwambach.de  
klaus.jeitler@medunigraz.at  
thomas.semlitsch@medunigraz.at

### Autoren der Version 2.0 (2020):

Dr. med. Klaus Jeitler (Medizinische Universität Graz, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung / Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation, Österreich)  
Univ.-Ass. Mag. rer. nat. Thomas Semlitsch (Medizinische Universität Graz, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Österreich)

### Autoren der Version 1.0 (2012):

Dr. med. Klaus Jeitler (EBM Review Center, Medizinische Universität Graz, Österreich)  
Mag. rer. nat. Thomas Semlitsch (EBM Review Center, Medizinische Universität Graz, Österreich)

### Internes Review der Aktualisierung 2.1:

Dana van Gassen (AOK-Bundesverband, Berlin)

### Reviewer der Aktualisierung 2.0:

Prof. Dr. med. Norbert Donner-Banzhoff (Philipps-Universität Marburg, Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin)  
Dr. med. Julian Bleek (AOK-Bundesverband, Berlin)

### Adressen:

Medizinische Universität Graz  
Auenbruggerplatz 2/9, A-8036 Graz, Österreich

AOK-Bundesverband Rosenthaler Straße 31  
10178 Berlin

aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH  
Maschmühlenweg 8–10, 37073 Göttingen

© KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Berlin 2023

Die QISA-Bände stehen allen Interessierten zum kostenlosen Download auf [www.qisa.de](http://www.qisa.de) zur Verfügung. Auf Wunsch können hier auch kostenpflichtige Druckexemplare der Bände bestellt werden.

Redaktion: Catrin Schmidt-Sanchez  
Korrektur: Claudia Lange, korrektopia.de  
Titelentwurf: Beatrice Hofmann  
Titelbild: Sebastian Kaulitzki/Fotolia.com  
Grafik: Désirée Gensrich  
Druck: Richter Druck, Elkenroth

Aktualisierung Version 2.1; Dezember 2023  
Version 2.0; Mai 2019  
Erstauflage Februar 2012

ISBN: 978-3-940172-70-9

## Vorwort der Herausgeber

Wer Versorgungsqualität messen und steuern will, braucht Qualitätsindikatoren. QISA, das „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“, bietet sie an. Verteilt auf inzwischen 14 Themenbände umfasst QISA jetzt insgesamt annähernd 200 Qualitätsindikatoren, die „mit System“ über die Breite der ambulanten ärztlichen Versorgung ausgewählt sind.

### Als Indikatorensystem zum Begriff geworden

QISA ist das Ergebnis langjähriger Zusammenarbeit zwischen dem AOK-Bundesverband als Auftraggeber und dem aQua-Institut, das die wissenschaftliche Erarbeitung der Indikatoren verantwortet. Im Laufe von über 20 Jahren hat sich QISA in mehreren Stufen entwickelt und ist mittlerweile als Angebot valider und praxisnaher Qualitätsindikatoren ein Begriff geworden.

- **2002–2008 Prototyp zur internen Erprobung:** Vorläufer von QISA sind die „Qualitätsindikatoren der AOK für Arztnetze“, die im Jahr 2002 als interner Prototyp vorgelegt und danach in AOK-Pilotprojekten mit Arztnetzen praktisch erprobt wurden. Deshalb dienen Arztnetze in den QISA-Bänden häufig als Referenzmodell.
- **2009–2013 QISA-Version 1.0:** In den Jahren 2009 bis 2013 wurde das System auf Basis der Projekterfahrungen angepasst und weiterentwickelt. Unter dem neuen Namen QISA konnten nach und nach insgesamt 12 Themenbände sowie der Einleitungsband veröffentlicht werden.
- **2015–2022 QISA-Version 2.0:** Die erste Aktualisierung der Bände brachte die Inhalte auf den neuesten wissenschaftlichen Stand und berücksichtigt zugleich Erfahrungen aus der praktischen Anwendung.
- **2021–2022 Ausweitung um zwei weitere Bände:** Auf Grundlage des Innovationsfondsprojektes AREna (Antibiotika-Resistenzentwicklung nachhaltig abwenden; Förderkennzeichen 01NVF16008) erfolgte im Jahr 2021 die Erweiterung um den neuen Themenband D2 „**Rationaler Antibiotikaeinsatz**“.

Ende des Jahres 2022 kam der QISA-Band F2 „**Multimorbidität**“ hinzu, der auf dem durch den Innovationsfonds geförderten Projekt MULTIqual (Förderkennzeichen 01VSF16058) basiert.

## Neu: Kontinuierliche Aktualisierung

Für ein Indikatorensystem ist es essentiell, den aktuellen Stand des medizinischen Wissens zu berücksichtigen. Mit der Version 2.1 ab dem Jahr 2022 erfolgt die Aktualisierung der QISA-Bände deshalb in neuer Form. Der Änderungsbedarf je QISA-Band wird nun in zweijährigem Turnus durch eine fachkundige Person anhand einer Checkliste bewertet. Bei geringem Anpassungsbedarf erfolgt eine direkte Überarbeitung. Bei großem Anpassungsbedarf wird das weitere Vorgehen gesondert festgelegt. Damit richtet sich der Aktualisierungsrhythmus je Band künftig nach der Dynamik der Wissensentwicklung und nach den Zeitpunkten der Veröffentlichung wichtiger Leitlinienfassungen.

## Band C7: Koronare Herzkrankheit

Der QISA-Themenband C7 mit Indikatoren für die koronare Herzkrankheit erschien erstmalig im Jahr 2012. Für die 2019 vorgelegte Aktualisierung 2.0 hatten die Autoren die Entwicklung der vorliegenden Evidenz insbesondere anhand der relevanten nationalen und internationalen Leitlinien geprüft und die Indikatoren – wo nötig – modifiziert oder neu formuliert.

Nun wurde der Band im Rahmen der kontinuierlichen QISA-Aktualisierung auf seine Aktualität geprüft. Wir freuen uns, für diese Aufgabe mit Herrn Dr. Veit Wambach einen renommierten Experten gewonnen zu haben, der sowohl die Versorgungspraxis als auch die Arbeit an der Qualität in Arztnetzen hervorragend kennt und über Jahrzehnte mitgeprägt hat. Seine Vorschläge setzen auf die Version 2.0 der Autoren Klaus Jeitler und Thomas Semlitsch auf und sind in die hier vorliegende Version 2.1 eingearbeitet. Näheres dazu berichten die einleitenden Kapitel.

Insgesamt umreißt der Band zunächst die Versorgungssituation und fasst zusammen, was für die koronare Herzkrankheit aktuell als gute Versorgungsqualität gilt. Aus diesem Qualitätskonzept werden anschließend die einzelnen Qualitätsindikatoren abgeleitet und strukturiert beschrieben.

## Unsere Zielgruppe

Zielgruppe von QISA sind in der Praxis tätige Ärztinnen und Ärzte. Unter ihnen spricht das Indikatorensystem insgesamt eher die hausärztlich Tätigen an. Die Einzelbände richten sich aber auch an Fachärztinnen und Fachärzte.

QISA ist speziell für ärztliche Kooperationen wie Qualitätszirkel, Arztnetze, Medizinische Versorgungszentren oder Hausarztverträge interessant. Hier ist gemeinsame, indikatorengestützte Arbeit an der Versorgungsqualität besonders gut möglich. Dafür stellen die QISA-Bände geeignete Indikatoren zur Verfügung und bieten eine inhaltliche Ausgangsbasis für die ärztliche Diskussion der Messergebnisse im Qualitätszirkel und die Entwicklung möglicher Konsequenzen.

## Anwendung in Arztnetzen beispielhaft umgesetzt

Für das Konzept der indikatorengestützten Arbeit an der Versorgungsqualität hat vor einigen Jahren auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen geworben:

*„Eine stärkere Kooperation und Koordination in Arztnetzen könnte die Grundlage bilden für eine gemeinsame Qualitätsverantwortung, die dann mit populationsbezogenen Indikatoren gemessen werden kann.“ (Sachverständigenrat, Sondergutachten 2012, S. 227)*

Im gleichen Kontext erwähnt er schon damals QISA explizit als ein für netzinterne Evaluation und externen Qualitätsvergleich geeignetes Indikatorensystem (*ebd.*, S. 215).

Inzwischen ist dieses Konzept beispielhaft umgesetzt. In einer Kooperation von AOK-Bundesverband und aQua-Institut sowie sieben AOKs und deren kooperierenden Arztnetzen ist ein Qualitätstransparenz-Programm für Arztnetze entstanden, das auf drei Säulen beruht:

- QISA stellt geeignete Qualitätsindikatoren zur Verfügung.
- Das Qualitätsmessverfahren QuATRo (Qualität in Arztnetzen – Transparenz mit Routinedaten) wählt in Abstimmung mit den Netzen Qualitätsindikatoren aus und erstellt mit ihnen regelmäßige Feedbackberichte für Netze und Praxen.
- Die derzeit 51 kooperierenden Arztnetze setzen die Feedbackberichte in ihren Qualitätszirkeln und für das Qualitätsmanagement ein. Wichtige Ergebnisse und Erkenntnisse werden an QuATRo und QISA rückgekoppelt.

Damit ist es bundesweit erstmals gelungen, das Konzept der indikatorengestützten Qualitätszirkel mit einer größeren Zahl von Arztnetzen umzusetzen. Dabei ist die Teilnahme der Netze freiwillig und die Steuerung des Gesamtprojekts erfolgt gemeinsam durch die Netze und die AOK. Informationen zu QuATRo finden Sie im Gesundheitspartner-Portal der AOK (<https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/versorgungsqualitaet-aerzte/quatro>) und im Beitrag 15 des Versorgungsreports 2023 des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) (<https://www.wido.de/publikationen-produkte/buchreihen/versorgungs-report/leitlinien/>).

Wir sehen darin eine sehr erfreuliche Entwicklung, die die Umsetzbarkeit und Praktikabilität des QISA-Ansatzes der Arbeit mit Qualitätsindikatoren in der ambulanten Versorgung veranschaulicht und bestätigt. Der Nutzen dieses Konzepts wird auch in jüngeren Untersuchungen erneut belegt (*Andres et al. 2018; Kaufmann-Kolle et al. 2022*).

Über die Nutzung in Arztnetzen hinaus gibt es für die QISA-Indikatoren aber auch andere Anwendungszwecke, so etwa die Evaluation von Selektivverträgen oder die Nutzung als Parameter in der Versorgungsforschung (*vgl. z.B. van Gassen et al. 2023*). QISA unterstützt also tatsächlich ganz verschiedene Nutzungsmöglichkeiten von Qualitätsindikatoren.

Bei der Nutzung denken wir dennoch primär an die gemeinsame Arbeit von Ärztinnen und Ärzten mit dem Ziel, die Qualität ihrer Versorgung untereinander transparent zu machen und anhand der gewonnenen Erkenntnisse weiterzuentwickeln. QISA ermöglicht ihnen, mit Qualitätsindikatoren vertraut zu werden und gemeinsame Qualitätsverantwortung im Sinne des Sachverständigenrats wahrzunehmen.



## Hilfe zum Einstieg

Alle Umsetzungsprojekte zeigen, dass dies seine Zeit braucht, etwa bis Daten valide erfasst und aufbereitet sind, bis individuelle Feedbackberichte vorliegen, bis eine offene fachliche Diskussion entsteht und bis dabei beschlossene Maßnahmen umgesetzt sind.

QISA will deshalb vor allem den Einstieg in das Arbeiten mit Qualitätsindikatoren erleichtern, und es will die Neugier der Beteiligten auf das immer noch recht unbekanntes Terrain der ambulanten Versorgungsqualität lenken, um es systematisch mit den Indikatoren auszuleuchten.

Wenn Sie mehr über QISA als Indikatorensystem erfahren möchten, laden wir Sie zum Besuch der QISA-Webseite auf [www.qisa.de](http://www.qisa.de) [<https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/versorgungsqualitaet-aerzte/qisa>] ein. Dort finden Sie ausführliche Informationen über QISA. Weitere Hintergründe enthält daneben auch der Einführungsband von QISA (Band A). Er ordnet QISA in das Thema Qualitätstransparenz ein und beleuchtet die praktischen Einsatzmöglichkeiten für Qualitätsindikatoren.

Wir freuen uns über Ihr Interesse an Qualitätsindikatoren und wünschen Ihnen bei der Arbeit damit spannende Ergebnisse und viel Erfolg!

Heidelberg/Göttingen/Freiburg, im Dezember 2023

Joachim Szecsenyi      Björn Broge      Johannes Stock

# QISA – Band C7

## Koronare Herzkrankheit

Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit

<b>Ein paar Hinweise vorweg</b> .....	10
<b>Begründung und Einordnung des Themas</b> .....	14
<b>Ansatzpunkte für gute Versorgung (Qualitätskonzept)</b> .....	16
<b>Methodisches Vorgehen</b> .....	20
<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	26
<b>Übersicht über die ausgewählten Indikatoren</b> .....	27
<b>QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren</b> .....	28
<b>Indikator 1:</b> Anteil der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten .....	29
<b>Indikator 2:</b> Anteil der Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde .....	32
<b>Indikator 3:</b> Anteil der Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK mit neu diagnostizierter Hypertonie mit Bewertung des KHK-Risikos und Beratung .....	37
<b>Indikator 4:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen die körperliche Belastungsfähigkeit und pektanginöse Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden .....	41

---

<b>Indikator 5:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten .....	45
<b>Indikator 6:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten .....	50
<b>Indikator 7:</b> Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten. ....	54
<b>Indikator 8:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Statine erhalten .....	57
<b>Indikator 9:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden. ....	62
<b>Indikator 10:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit mindestens einer dokumentierten Blutdruckmessung pro Jahr .....	67
<b>Indikator 11:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie, die eine medikamentöse antihypertensive Therapie erhalten. ....	70
<b>Indikator 12:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck unter 140/90 mmHg oder mindestens drei verordneten Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen .....	74
<b>Indikator 13:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit dokumentiertem Rauchstatus. ....	80
<b>Indikator 14:</b> Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus, für die das Angebot einer Raucherberatung dokumentiert wurde .....	83
<b>Indikator 15:</b> Anzahl der Patientinnen und Patienten mit KHK, die eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten haben. ....	87
<b>Anhang 1:</b> Quellenverzeichnis der verwendeten Leitlinien. ....	92
<b>Anhang 2:</b> Teilnehmer des Expertenpanels. ....	93
<b>Anhang 3:</b> Register der bewerteten Indikatoren .....	94
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	96
<b>Abkürzungen</b> .....	105

## Ein paar Hinweise vorweg\*

### QISA im Überblick

Das „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“ besteht aus einem Einleitungsband und 14 Themenbänden mit Indikatoren. Nachfolgend eine Übersicht der QISA-Bände.

QISA-BÄNDE**		AKTUELLE FASSUNG		ANZAHL QI
		JAHR	VERSION	STAND 08/2023
A	Einführung: QISA stellt sich vor	2009	1.0	
B	Allgemeine Indikatoren. Messgrößen für die Qualität regionaler Versorgungsmodelle	2009	1.0	28
C1	Asthma/COPD	2019	2.0	15
C2	Diabetes mellitus Typ 2	2019	2.0	11
C3	Bluthochdruck	2020	2.0	11
C4	Rückenschmerz	2020	2.0	10
C6	Depression	2020	2.0	13
C7	Koronare Herzkrankheit	2023	2.1	15
C8	Herzinsuffizienz	2024	2.1	13
D	Pharmakotherapie	2019	2.0	15
D2	Rationaler Antibiotikaeinsatz	2021	1.0	12
E1	Prävention	2021	2.0	18
E2	Krebsfrüherkennung	2021	2.0	2
F1	Hausärztliche Palliativversorgung	2021	2.0	12
F2	Multimorbidität	2022	1.0	22

\* Dieser Text gilt für QISA generell und steht daher in der Verantwortung der Herausgeber dieses Bandes.

\*\* zum aktuellen Stand siehe [www.qisa.de](http://www.qisa.de)

## QISA als System

Die Besonderheit von QISA ist der Aufbau als Indikatorensystem, der sich auf drei Ebenen zeigt:

- Die Auswahl der Themen für die QISA-Bände bezieht wichtige Bereiche über die gesamte Breite der medizinischen Grundversorgung ein. Im Vordergrund stehen häufige chronische Erkrankungen, daneben Querschnittsthemen wie Pharmakotherapie und Prävention sowie besondere Versorgungsbereiche wie Palliativversorgung. Zudem bietet der Band B Qualitätsindikatoren für die ärztliche Zusammenarbeit in regionalen Versorgungsmodellen oder Selektivverträgen an.
- Der Zusammenstellung der Indikatoren je Band liegt jeweils ein Qualitätskonzept zugrunde, das umfassend die verschiedenen relevanten Ansatzpunkte für „gute“ Qualität herausarbeitet. Neben leitliniengerechter Diagnostik und Therapie zählen unter anderem die Vermeidung von Risiken, Patientinnen und Patienten unterstützende Maßnahmen, Prävention und die Fortbildung von Ärzten und Praxispersonal dazu. Aus diesen Ansatzpunkten werden, soweit machbar, geeignete Indikatoren abgeleitet. Ferner soll das jeweilige Indikatorenset nach Möglichkeit alle Qualitätsdimensionen – also Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität – beleuchten.
- Die Beschreibung der einzelnen Indikatoren orientiert sich in allen QISA-Bänden an der gleichen Grundstruktur (vgl. Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren auf Seite 28). Neben der genauen Erläuterung von Zähler und Nenner zur Berechnung des Indikators gibt es Hinweise zur Erstellung und Messung sowie zur Messgüte. Abgerundet wird dies durch Informationen zur bisherigen Anwendung und Evidenz sowie durch Anregungen für die Qualitätszirkelarbeit und das Qualitätsmanagement beim jeweiligen Indikator.

All das drückt die Überzeugung aus, dass Arbeit an der Qualität mit System erfolgen muss. Singuläre, zufällig ausgewählte Indikatoren können keine fundierte Einschätzung stützen. Ein tragfähiges Bild der Qualität ergibt sich vielmehr wie bei einem Mosaik aus der Gesamtheit systematisch zusammengesetzter Einzelbausteine.

## Die Methodik zur Auswahl der QISA-Indikatoren

In das Konzept „guter“ Qualität, von dem jeder QISA-Band ausgeht, fließt die jeweils aktuelle wissenschaftliche Evidenz ein, sei es direkt aus Studien oder indirekt aus Leitlinien oder durch Rückgriff auf andere Indikatorensysteme. Während sich daraus vor allem die Themen und Fokussierungen der einzelnen QISA-Indikatoren ergeben, beruht ihre konkrete Formulierung und Spezifikation stark auf der Diskussion mit Experten aus Wissenschaft und Praxis. Neben der Evidenz fließen bei QISA also Expertenurteile und Praxiserfahrungen ein. Weitere Kriterien für Auswahl und Formulierung der einzelnen

Indikatoren sind die Systematik der Indikatorthemen je Band und ihre Anwendbarkeit in der (hausärztlichen) Grundversorgung. Über die drei Entstehungsstufen von QISA – Prototyp 2002, Veröffentlichung 2009–2013, Aktualisierung 2015–2019 – haben sich mit dieser Methodik stabile und praxisnahe Indikatoren herauskristallisiert.

## Die Ziele von QISA

Hauptziel von QISA ist es, gute Indikatoren zur Verfügung zu stellen und Praktiker davon zu entlasten, selbst fundierte Indikatoren entwickeln, darlegen und begründen zu müssen. Ein weiteres Ziel ist die Unterstützung der praktischen Arbeit mit Qualitätsindikatoren. Deshalb bieten die QISA-Bände auch Informationen, Hinweise und Tipps für die praktische Anwendung.

Damit hilft QISA, die allgemeine Diskussion über Qualität herunterzubrechen auf konkrete und relevante Qualitätsaspekte. Ihre Messung erzeugt Qualitätstransparenz, die wiederum das Verständnis von ambulanter Versorgungsqualität fördert und Ärztinnen und Ärzten greifbare Handlungsansätze gibt, um an der Qualität ihrer Versorgung zu arbeiten.

## QISA in der Praxis – einige Tipps

**Datenbasis für Messungen** Für die Arbeit mit Indikatoren ist es wertvoll, dass die erforderlichen Daten rasch und einfach verfügbar sind. Am ehesten ist dies bei der Nutzung von Routinedaten aus dem normalen Abrechnungsbetrieb gegeben. Im Rahmen einer Kooperation zwischen Ärzten und Krankenkasse lassen sich solche Daten rasch und sicher bereitstellen. QISA berücksichtigt dies und stützt die Indikatoren auf Routinedaten, soweit dies inhaltlich möglich ist.

Soweit dies nicht der Fall ist, gibt es nur begrenzte Alternativen: DMP-Daten etwa bieten teils mehr Informationen als Routinedaten, können aber nur eingeschränkt genutzt werden und beziehen sich nur auf eingeschriebene Versicherte, also nicht auf die gesamte Patientenpopulation. Eigenorganisierte Datenerhebungen sind grundsätzlich immer möglich, verursachen aber besonderen Aufwand, bis sie implementiert sind und verlässliche Daten liefern.

Ein stimmiges und realistisches Datenkonzept ist daher die Grundlage jeder Arbeit mit Qualitätsindikatoren. Zu hoffen ist, dass diese Arbeit durch Weiterentwicklungen bei den Dokumentationsstandards und der Datenverfügbarkeit im Gesundheitswesen künftig leichter wird.

**Zielwerte und Interpretation der Ergebnisse** Indikatorwerte sind zunächst isolierte Messergebnisse und per se noch kein Ausdruck von Qualität. Zu einer Aussage über Qualität werden sie erst durch Interpretation. Hierbei sind zum einen die jeweiligen individuellen Gegebenheiten und Hintergrundeinflüsse zu berücksichtigen. Zum anderen sind Vergleichswerte für jede Interpretation essentiell:

Eine singuläre Messung reicht nicht aus, um Qualität bewerten zu können. Erst der Vergleich von Messergebnissen mit Referenzwerten ermöglicht eine Beurteilung der geleisteten Qualität.

QISA schlägt daher jeweils einen Referenzwert als Zielwert vor. Dieser Wert leitet sich aus der Literatur ab und erscheint damit womöglich als eher theoretisch. Die realen Werte können von einem solchen fachlich gesetzten Zielwert deutlich entfernt liegen, weil er spezifische Gegebenheiten wie zum Beispiel die Risikostruktur einer Population nicht berücksichtigen kann. Er sollte aber zumindest als eine mittelfristig anzustrebende Größe in die Bewertung einfließen und die Zielrichtung der Qualitätsarbeit markieren.

Interessant sind darüber hinaus weitere Vergleichswerte. Wichtige Beispiele sind:

- Messungen im Zeitverlauf: Vergleich T<sub>1</sub> mit T<sub>2</sub> mit T<sub>x</sub> usw.
- Vergleich verschiedener Praxen (eines Arztnetzes) untereinander, zum Beispiel in Qualitätszirkeln
- Vergleiche mit anderen Ärzten oder Arztgruppen auf regionaler oder Landesebene

Letztlich entsteht Qualitätstransparenz erst aus der Zusammenschau solch unterschiedlicher Parameter. Deshalb empfiehlt es sich, neben der Messung eigener Werte auch aussagekräftige Vergleichswerte bereitzustellen – und natürlich ausreichend Raum für die interne Diskussion und Bewertung.

QISA stützt sich auf den aktuellsten verfügbaren Wissensstand, sodass für jeden Band zum Zeitpunkt der Veröffentlichung eine hohe Aktualität gewährleistet ist. Jeder Band weist die zugrunde liegende Literatur sowie die Version der berücksichtigten Leitlinien aus. Nach diesem Zeitpunkt eingetretene Veränderungen können nur im Rhythmus der QISA-Aktualisierungen einbezogen werden, was aber beim derzeitigen QISA-Format nicht in kurzfristigen Abständen möglich ist.

Beim Einsatz von QISA-Indikatoren wird daher empfohlen, sich eine Einschätzung der seit Veröffentlichung des jeweiligen QISA-Bandes eingetretenen Änderungen, insbesondere bei Leitlinien, zu verschaffen. Zudem sollten Codierparameter wie etwa ATC-Codes, die häufigen Änderungen unterworfen sind, zur Sicherheit auf ihre Aktualität geprüft und gegebenenfalls modifiziert werden.

## Begründung und Einordnung des Themas

**Definition der koronaren Herzkrankheit (KHK)** Zur koronaren Herzkrankheit lassen sich mehr oder weniger umfassende Definitionen finden. Die WHO versteht darunter alle Herzerkrankungen, die durch pathologische Prozesse im Koronararteriensystem verursacht werden, welche die Blutversorgung des Myokards einschränken oder stoppen. Hauptursache der Minderperfusion des Myokards ist dabei eine Einengung des Lumens der Herzkranzgefäße durch atherosklerotische Plaques und/oder intravasale Thrombosen (*WHO Study Group on Atherosclerosis and Ischaemic Heart Disease 1957*). Entsteht dadurch im Herzmuskel ein Missverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot, wird die KHK symptomatisch und tritt in unterschiedlichen Formen auch klinisch in Erscheinung. Als Leitsymptom gilt dabei die Angina pectoris.

**Formen der KHK** Grundsätzlich lassen sich akute und chronische Formen der KHK unterscheiden. Die chronische Form tritt in der Regel als stabile Angina pectoris auf, wobei körperliche oder psychische Belastungen neben anderen Ursachen die Auslöser von thorakalem Engegefühl und retrosternalen Schmerzen sind, welche typischerweise in den linken Arm, den Rücken, Kieferwinkel oder Oberbauch ausstrahlen, aber auch in andere Körperregionen ausstrahlen können. Die stabile Angina pectoris zeichnet sich dadurch aus, dass die Beschwerden von gleichbleibender Intensität und Dauer sind. Diese werden typischerweise durch bestimmte körperliche oder emotionale Belastungen ausgelöst, bessern sich bei Ruhe und sprechen meist gut auf Nitrate an. Der Überbegriff für die akuten und lebensbedrohenden Formen der KHK, bei denen die Beschwerden unvermittelt auftreten oder progredient verlaufen, ist das akute Koronarsyndrom. Dazu zählen die instabile Angina pectoris, der akute Myokardinfarkt und der plötzliche Herztod. Die Schädigung des Herzmuskelgewebes ist bei der instabilen Angina pectoris vergleichsweise gering, sodass keine kardialen Biomarker im Blut (z. B. Troponin) nachweisbar werden. Dies ist jedoch bei Vorliegen eines Myokardinfarkts der Fall, wobei hier je nach EKG-Befund eine Einteilung in Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt (NSTEMI) oder ST-Streckenhebungsinfarkt (STEMI) erfolgt. Eine Unterscheidung zwischen instabiler Angina pectoris ohne Erhöhung der kardialen Biomarker und NSTEMI ist aus prognostischen Gründen und hinsichtlich therapeutischer Konsequenzen sinnvoll. Allerdings kann sie zum Zeitpunkt des Auftretens der Beschwerden – etwa im primärärztlichen Setting – nicht immer getroffen werden, da erhöhte Biomarker oft erst nach mehreren Stunden im Blut nachweisbar sind (*Anderson et al. 2011; Bundesärztekammer et al. 2016*).

Akute wie chronische Formen der KHK müssen nicht notwendigerweise mit pektanginösen Beschwerden einhergehen. Gerade bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus oder älteren Personen kann eine myokardiale Ischämie einschließlich einer Myokardnekrose auch stumm verlaufen. Darüber hinaus muss auch bei einer Herzinsuffizienz oder bei Rhythmusstörungen an eine KHK als Ursache gedacht werden.



In einer repräsentativen Telefonbefragung (*GEDA 2009*) des Robert Koch-Instituts, an der über 20.000 Personen ab dem 18. Lebensjahr teilnahmen, gaben 9,2 % der Männer und 6,5 % der Frauen an, dass seitens ihres Arztes jemals eine Durchblutungsstörung am Herzen, eine Verengung der Herzkranzgefäße oder ein Herzinfarkt festgestellt wurde. Die Prävalenz stieg mit zunehmendem Alter deutlich an und betrug nach dem 65. Lebensjahr 28,3 % bei Männern und 19,1 % bei Frauen. Aufgrund der Art der Erhebung muss man jedoch davon ausgehen, dass die tatsächliche Prävalenz der KHK in Deutschland höher liegt (*Robert Koch-Institut 2011*).

#### **Epidemiologie und Prävalenz**

Die KHK ist weltweit die häufigste Todesursache. Nach Schätzungen der WHO lassen sich 13 % aller Todesfälle 2012 auf KHK zurückführen (*WHO 2012*). Auch in Deutschland stand 2014 die chronisch ischämische Herzkrankheit mit 8 % der Todesfälle an erster Stelle, gefolgt vom akuten Myokardinfarkt mit 5,5 % (*Statistisches Bundesamt Deutschland 2016*). Ein Myokardinfarkt trat bei Männern (7,5 %) deutlich häufiger auf als bei Frauen (5,5 %).

Im Rahmen des deutschen CONTENT-Projekts, das morbiditätsbezogene Daten in Forschungspraxen im primärärztlichen Bereich erhebt, wurden im Zeitraum 01.10.2006 bis 30.09.2009 unter anderem auch die elektronisch dokumentierten Diagnosen von über 100.000 Patientinnen und Patienten aller Altersklassen ausgewertet. Dabei lag der Anteil der Personen mit einer KHK-Diagnose (ICPC-Codes K74–K76) bei 2,4 % (*Laux et al. 2010*).

#### **Inanspruchnahme primärärztlicher Versorgung**

In der DETECT-Studie, die in Deutschland an einem Stichtag unter anderem auch die Häufigkeit der KHK bei Patientinnen und Patienten erhob, die an diesem Tag eine Arztpraxis aufsuchten, lag die Stichtagsprävalenz mit 12,1 % deutlich höher (*Wittchen et al. 2005*).

## Ansatzpunkte für gute Versorgung (Qualitätskonzept)

**Risikofaktoren** Die Erfassung der individuellen Risikofaktoren gehört zur Basisdiagnostik der KHK und ist für das weitere präventive und therapeutische Vorgehen wichtig. Als bedeutsame und beeinflussbare Risikofaktoren für das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen gelten Hypertonie, Rauchen, Hyperlipidämie sowie Diabetes mellitus, Adipositas und physische Inaktivität (*Gibbons et al. 1999; Dietz und Rauch 2003*). Auch psychosoziale Faktoren zählen zu den beeinflussbaren Risikofaktoren.

Weitere Faktoren wie Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit und familiäre Prädisposition für eine frühzeitige Atherosklerosemanifestation bei Verwandten ersten Grades sind zwar nicht modifizierbar, jedoch für die Risikoeinschätzung von KHK-Patientinnen und -Patienten relevant.

**Risikobewertung** Das individuelle kardiovaskuläre Risiko hängt vom Risikoprofil einer Person ab. Patientinnen und Patienten mit mehreren nur moderat ausgeprägten Risikofaktoren weisen mitunter ein höheres kardiovaskuläres Gesamtrisiko auf als Personen mit einem einzigen stark ausgeprägten Risikofaktor (*Joint Task Force 1998*). Zur Abschätzung des individuellen kardiovaskulären Risikos stehen verschiedene Risikokalkulatoren zur Verfügung:

- PROCAM interactive: The PROCAM Risk Scores;
- 10-Year Heart Attack Risk Calculator (Framingham);
- HeartScore: cardiovascular disease (CVD) risk assessment and management;
- arriba®: Herz-Kreislauf-Risiko-Rechner.

Es bestehen Unterschiede hinsichtlich der verwendeten Risikofaktoren und Algorithmen (unterschiedliche Datenbasis), der Zielpopulationen oder auch der Endpunkte, für die das Risiko errechnet wird. Im arriba®-Instrument wurde die Framingham-Formel, die das Risiko für europäische Patientinnen und Patienten überschätzt, entsprechend angepasst. Darüber hinaus wurden geschlechts- und altersspezifische Vergleichswerte für die deutsche Bevölkerung hinterlegt. Das arriba®-Instrument unterstützt Hausärzte dabei, den Patientinnen und Patienten das individuelle Risiko zu kommunizieren und gemeinsame Therapieentscheidungen zu treffen (Shared Decision-Making).

**Diagnostik** Ziel der diagnostischen Untersuchungen ist es einerseits, die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer KHK zu ermitteln, um bei ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit eine entsprechende KHK-Therapie zu initiieren, und andererseits, Informationen zu liefern, anhand derer die aktuell am besten geeignete Therapieform gewählt werden kann.

Die Diagnose einer KHK kann unter folgenden Bedingungen mit hinreichend hoher Wahrscheinlichkeit gestellt werden:

1. bei einem akuten Koronarsyndrom, auch in der Vorgeschichte;
2. bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von mindestens 85 % basierend auf Symptomatik, klinischer Untersuchung, Anamnese, Begleiterkrankungen;
3. bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von 15 bis 85 % und Beleg einer KHK durch nichtinvasive Verfahren wie Stress-Echokardiographie, Myokard-Perfusions-SPECT, Stress-Perfusions-MRT, Dobutamin-Stress-MRT, gegebenenfalls Belastungs-EKG (nur bei Vortestwahrscheinlichkeit von 15 bis 30 %) oder CT-Koronarangiographie (bei Vortestwahrscheinlichkeit von 15 bis 50 %) (*Bundesärztekammer et al. 2016*).

Neben der Vermeidung der vorzeitigen Sterblichkeit stellen die Reduktion der kardiovaskulären Morbidität (Vermeidung von Herzinfarkten und der Herzinsuffizienz, aber auch anderer Formen der atherosklerotischen Morbidität wie Schlaganfall) und die Erhaltung bzw. Steigerung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität vorrangige Ziele in der Therapie der KHK dar. Für Letztere scheinen vor allem auch eine Freiheit von Angina-pectoris-Symptomen, eine ausreichende körperliche Belastbarkeit und die Vermeidung psychischer Erkrankungen wie der Depression, die häufig mit einer KHK assoziiert sind, wichtig (*Bundesärztekammer et al. 2016*).

#### Behandlungsziele

Mit Ausnahme der an Spezialzentren durchgeführten Revaskularisierungseingriffe und anderer spezifisch fachärztlicher Therapiebereiche fällt dem Hausarzt eine entscheidende Rolle bei allen Therapiemaßnahmen und insbesondere bei der Langzeitbetreuung von KHK-Patientinnen und -Patienten zu.

#### Therapie

Die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit KHK umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen (*Task Force on Myocardial Revascularization 2014; Bundesärztekammer et al. 2016; Gemeinsamer Bundesausschuss 2008*):

- a) Die Verringerung des Langzeitrisikos durch nichtmedikamentöse Maßnahmen: Nichtmedikamentöse Therapiestrategien (Lebensstiländerungen) sind als Grundlage des Risikofaktorenmanagements unverzichtbar. Aufklärung, Beratung und Schulung sind wesentliche Elemente des Risikofaktorenmanagements, insbesondere die Motivation zu adäquater körperlicher Bewegung, die Beratung zu einer KHK-spezifischen gesunden Ernährung und eine ggf. erforderliche Gewichtsreduktion sowie die Aufklärung über die besonderen Risiken des Rauchens und ggf. die Motivation, das Rauchen zu beenden;
- b) die Verringerung des Langzeitrisikos durch medikamentöse Maßnahmen zur Beeinflussung von Risikofaktoren, insbesondere die Statinbehandlung, die medikamentöse Behandlung einer Hypertonie sowie die Behandlung eines eventuell vorhandenen Diabetes mellitus;
- c) das Management psychosozialer Risikofaktoren einschließlich der Behandlung eventuell bestehender psychischer Begleiterkrankungen. Dabei sollten depressive Erkrankungen aufgrund der häufigen und bedeutsamen Komorbidität besondere Beachtung finden;

- d) die spezifische Therapie der KHK zur Verbesserung der Symptomatik und Lebensqualität. Hierzu zählen antianginöse Maßnahmen wie die Therapie mit Nitropräparaten oder Betablockern bzw. auch revaskularisierende Maßnahmen wie eine perkutane Koronarintervention (PCI, „Stenting“) oder die koronare Bypasschirurgie (CABG);
- e) die spezifische Therapie der KHK zur Verbesserung der Prognose. Hierzu zählen die Gabe von Betablockern nach Myokardinfarkten, die bereits erwähnten Maßnahmen zur Beeinflussung von Risikofaktoren, die Thrombozytenaggregationshemmung mit Acetylsalicylsäurepräparaten als Mittel der ersten Wahl, revaskularisierende Maßnahmen wie die PCI im akuten Fall oder die CABG;
- f) die Therapie möglicher Folgeerkrankungen wie der Herzinsuffizienz.

**Prävention** Menschen mit KHK haben ein erhöhtes Risiko, einen (Re-)Infarkt zu erleiden. Sie profitieren von einer Vermeidung auslösender Ereignisse; hierbei ist eine Impfung gegen Influenza hilfreich. Personen mit Grundkrankheiten wie chronischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben zudem ein erhöhtes Risiko, schwere oder tödliche Krankheitsverläufe einer Influenza-Infektion zu entwickeln (*RKI 2022a*). Die Influenza-Impfung stellt eine wesentliche Präventivmaßnahme bei Menschen mit KHK dar und wird daher sowohl von der Ständigen Impfkommission (*ebd.*) als auch von der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische KHK (*Bundesärztekammer et al. 2022*) empfohlen.

**Hinweise auf Versorgungsdefizite** Bereits 2001 wurden vom Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen die Ergebnisse einer Befragung unterschiedlicher Akteure (Nutzer, Finanzierer, Leistungserbringer, wissenschaftliche Fachgesellschaften, Körperschaften mit gesetzlichen Bedarfsplanungsaufträgen) hinsichtlich der gesundheitlichen Versorgungssituation in Deutschland veröffentlicht. In dem Bericht wurde festgehalten, dass die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit ischämischen Herzerkrankungen schwerwiegende Mängel aufweist und durch ein Nebeneinander von Über-, Unter- und Fehlversorgung gekennzeichnet ist. Insbesondere wurde auf eine Überversorgung bei koronarinterventionellen Maßnahmen und auf Unter-/Fehlversorgungen bei präventiven und rehabilitativen Maßnahmen sowie bei der Hypertoniebehandlung und der Akutbehandlung des Myokardinfarkts hingewiesen (*Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2001*).

Die Einrichtung eines Disease-Management-Programmes (DMP) KHK war einer der empfohlenen Lösungsansätze, der 2003 umgesetzt wurde. Damit soll die Qualität der langfristigen Versorgung von KHK-Patientinnen und -Patienten durch einen strukturierten und kontinuierlichen Behandlungsablauf sichergestellt werden. Dieses umfasst neben der Orientierung an evidenzbasierten Leitlinien die standardisierte Dokumentation des Krankheitsverlaufs und berücksichtigt insbesondere die Regelung der Kooperation aller beteiligten Versorgungsstrukturen.

Die Autoren der Nationalen VersorgungsLeitlinie KHK sehen allerdings nach wie vor Optimierungsmöglichkeiten im Bereich der Schnittstellen innerhalb der Versorgungskette und schlagen daher entsprechende Betreuungs- und Überweiskriterien vor (*Bundesärztekammer et al. 2016*).

Daten aus verschiedenen Studien weisen darauf hin, dass neben der Schnittstellenproblematik aktuell noch weitere mögliche Defizite in der Versorgung der Patientinnen und Patienten mit KHK bestehen. So ergab beispielsweise eine Analyse des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (*Gerste et al. 2007*), dass nur bei etwa 50 % der KHK-Patientinnen und -Patienten mit gleichzeitig bestehender Herzinsuffizienz Betablocker verordnet wurden.

Auch gibt es Hinweise aus anderen Studien, dass eine bestehende Hypertonie bei KHK-Patientinnen und -Patienten zum Teil nicht bekannt ist oder nicht medikamentös therapiert wird.

Nach den publizierten Daten der HYDRA-Studie, einer deutschlandweiten Querschnittsstudie im primärärztlichen Sektor (*Pittrow et al. 2004; Sharma et al. 2004*), lässt sich beispielsweise abschätzen, dass unter den KHK-Patientinnen und -Patienten in der täglichen Praxis bei etwa 3 % die Hypertonie nicht bekannt ist und etwa 6 % keine antihypertensive Medikation erhalten. Nur 26 % erreichen Blutdruckwerte von 140/90 mmHg oder darunter.

Einer europäischen Querschnittsstudie zufolge lag selbst 6 Monate nach einem stationären Aufenthalt wegen eines kardialen Ereignisses der Anteil der Patientinnen und Patienten mit kontrollierter Hypertonie auch in Deutschland bei etwa 53 % (*Kotseva et al. 2016*).

12 % der Befragten gaben darüber hinaus an, dass sie rauchen. Dieser Anteil ist im Vergleich zu vorangehenden Befragungen praktisch unverändert.

Die Influenza-Impfquote bei Personen mit impfrelevanten Grunderkrankungen – zu denen auch die KHK zählt – lag in der Influenza-Saison 2021/2022 bundesweit bei 35,4 %. Dieser Wert liegt erheblich unter der Ziel-Impfquote von 75 %, die von der Weltgesundheitsversammlung sowie auch von der Europäischen Kommission für Risikogruppen angestrebt wird (*RKI 2022c*).

## Methodisches Vorgehen

**Methodik der Erstfassung 2012 (Version 1.0)** Die Erstfassung des vorliegenden QISA-Indikatorensets zur KHK basiert auf Recherchen im Jahr 2012 in Indikatorendatenbanken, in der bibliografischen Datenbank MEDLINE sowie im Internet auf Leitlinienportalen und den Homepages von relevanten Fachgesellschaften.

**Recherchen** 2012 wurden zunächst 55 verschiedene internationale Datenbanken für Qualitätsindikatorensysteme (z.B. National Quality Measures Clearinghouse™) durchsucht, über die schließlich 161 potentiell relevante Indikatoren identifiziert werden konnten.

Des Weiteren erfolgte eine Literaturrecherche in der Datenbank MEDLINE, bei der Suchbegriffe für die KHK („Myocardial Ischemia“, „coronar“, „cardiac“, „myocard“, „angina“, „ischemic heart“, „cardiol“, „cardiov“) und solche für Qualitätsindikatoren („Quality Indicators, Health Care“, „performance indicator“, „performance measure“, „quality indicator“, „quality measure“, „quality improve“) in geeigneter Weise miteinander kombiniert wurden. Unter den 951 Treffern wurden durch Sichten der Titel und Kurzzusammenfassungen 32 aussichtsreiche Volltexte ermittelt, unter denen 11 Publikationen am Ende 40 weitere, potentiell relevante Indikatoren lieferten.

Schließlich wurden über eine Internetrecherche auch 54 nationale und internationale Leitlinien zur KHK identifiziert und daraufhin überprüft, ob Empfehlungen für weitere Qualitätsindikatoren enthalten sind. Auf diese Weise konnten 2 zusätzliche Indikatoren ermittelt werden.

**Gruppierung und Bereinigung** Die so gefundenen insgesamt 203 potentiell relevanten Indikatoren wurden inhaltlich gruppiert und – nach Ausschluss von rein klinischen Indikatoren und Duplikaten – zu einem Set von 53 Indikatoren für das nachfolgende Bewertungsverfahren zusammengefasst.

Die verschiedenen Leistungen zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit KHK werden in unterschiedlichen Strukturen erbracht. Die hier vorliegenden QISA-Indikatoren sind jedoch primär auf den hausärztlichen Bereich ausgerichtet. Qualitätsindikatoren, die ausschließlich den klinischen Bereich abbilden, wurden daher in das Set nicht übernommen, da diese von den Akteuren in der ambulanten Praxis nicht beeinflusst werden können.

Auf Basis der 53 Qualitätsindikatoren wurde ein Register erstellt und die Indikatoren wurden folgenden 5 Domänen zugeordnet:

1. Patientenmanagement (4 Indikatoren)
2. Risikobewertung (2 Indikatoren)
3. Medikamentöse Therapie (20 Indikatoren)
4. Management von Risikofaktoren (19 Indikatoren)
5. Sonstige Indikatoren (8 Indikatoren)

**Indikatorenregister**

Das Bewertungsverfahren folgte der sogenannten RAND/UCLA Appropriateness Method, die vor etwa 30 Jahren von der RAND Corporation, Kalifornien, in Zusammenarbeit mit der School of Medicine der University of California, Los Angeles (UCLA) entwickelt wurde. Dieses Verfahren ist in nationalen und internationalen Studien erprobt und kombiniert systematisch die Recherche der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz mit einer strukturierten Bewertung durch Experten (*Fitch et al. 2001*).

**Bewertung  
durch Experten**

Zur Beurteilung der Relevanz der Indikatoren wurden zwei Bewertungsrounden durchgeführt. Die erste Runde bestand aus einer schriftlichen postalischen Bewertung, während die zweite Bewertungsrunde im Anschluss an ein halbtägiges Treffen der Experten (nach der Diskussion der Indikatoren) durchgeführt wurde. In der zweiten Bewertungsrunde wurde außerdem die Praktikabilität (Umsetzbarkeit) der Indikatoren bewertet. Die Ergebnisse sind in einer Liste im Anhang 3 abgebildet.

Wesentliche Arbeitsgrundlage für die Bewertung der Indikatoren war ein Formular, das neben einer Beschreibung des Indikators die zu bewertenden Eigenschaften sowie angemessenen Platz für Anmerkungen enthielt. Formulierungshinweise der Experten, die sich im Wesentlichen auf Rahmenbedingungen der hausärztlichen Patientenversorgung bezogen – insbesondere bei übersetzten Indikatoren –, wurden aufgenommen.

Das Expertenpanel setzte sich aus sieben Personen zusammen, die Fachexperten für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit KHK sind (siehe Anhang 2).

Im Rahmen der ersten Aktualisierung des Indikatorensets (Version 2.0, 2019) erfolgte durch das aQua-Institut eine Recherche nach nationalen und internationalen Leitlinien zur Identifizierung aktueller Empfehlungen zum Management der KHK im primärärztlichen Bereich für den Zeitraum nach der Erstellung des QISA-Bandes (ab Mitte 2012).

**Methodik der ersten  
Aktualisierung 2019  
(Version 2.0)**

Die Recherche fokussierte dabei zunächst auf aktuelle, hochwertige, vorrangig deutsche Leitlinien (S3-Leitlinien und NVLs). In einem weiteren Schritt wurde mit dem gleichen Fokus nach hochwertigen internationalen englisch- oder deutschsprachigen Leitlinien gesucht. Die Zielpopulation waren Patientinnen und Patienten mit einer KHK.

**Leitlinienrecherche**

Für die deutschen Leitlinien wurde auf folgenden Portalen bzw. Homepages von Fachgesellschaften mit themenrelevanten Suchbegriffen wie „koronare Herzkrankheit“, „KHK“ oder „ischämische Herzkrankheit“ recherchiert:

- Leitlinienportal der AWMF
- Versorgungsleitlinien.de DEGAM
- Arzneimittelkommission der Ärzte
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung
- Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention

Für die internationalen Leitlinien wurde in den Leitlinienportalen G-I-N, AHRQ und NHS mit Suchbegriffen wie „coronary heart disease“, „ischemic heart disease“ oder „cardiovascular disease“ recherchiert. Darüber hinaus wurde bei der European Society of Cardiology und der American Heart Association nach aktuellen Leitlinien gesucht.

**Abgleich Recherche-  
ergebnis mit bestehendem  
Indikatorenset**

Insgesamt konnten in den angeführten Quellen nach Ausschluss der Duplikate und Sichtung der Titel 26 potentiell relevante Leitlinien identifiziert werden, von denen nach Durchsicht im Volltext schließlich 6 als relevante Leitlinien eingeschlossen wurden. Aus diesen Leitlinien wurden alle in Bezug auf das Thema KHK relevanten Empfehlungen extrahiert und inhaltlich hinsichtlich eines Aktualisierungsbedarfs sowohl mit den in der Erstfassung des QISA-Bandes KHK (2012) enthaltenen als auch den im Rahmen des Panelverfahrens 2012 ausgeschlossenen Indikatoren abgeglichen.

**Nacherhebungen**

Im Zuge des Überarbeitungsprozesses wurden selektiv weitere, zu einem Zeitpunkt nach der primären Literaturrecherche (September 2015) veröffentlichte Studien und Leitlinien einbezogen, sofern die Inhalte für die Überarbeitung der Indikatoren relevant waren. Die Aktualisierung konzentrierte sich auf die seit 2012 eingetretenen Neuerungen im Bereich der Leitlinien. Die Indikatorenbewertungen und -priorisierungen des ursprünglichen Expertenpanels konnten dagegen weiterhin zugrunde gelegt werden. Eine erneute Expertenbewertung war daher im Rahmen der Aktualisierung nicht erforderlich.

**Einbezug von  
Praxiserfahrungen**

Erstmals konnten im Rahmen der ersten Aktualisierung (Version 2.0) auch Praxiserfahrungen aus der Anwendung von QISA-Indikatoren einbezogen werden. Im Rahmen des 2012 gestarteten QuATRo-Projektes arbeiten einige AOKs zusammen mit kooperierenden Arztnetzen und dem AOK-Bundesverband daran, QISA-Indikatoren zu messen und für die Arbeit an der Qualität zu nutzen (*Ebert-Rall 2017; Büscher et al. 2023*). Für die Aktualisierung der QISA-Bände wurden die hier gesammelten Erfahrungen systematisch erhoben und den Autoren zur Verfügung gestellt. Speziell für den QISA-Band zur koronaren Herzkrankheit konnten zudem Ergebnisse aus einem Umsetzungsprojekt des AOK-BV, der AOK Bayern und des aQua-Instituts in Zusammenarbeit mit dem Praxisnetz QuE (Nürnberg) in die Aktualisierung einfließen (*Andres et al. 2018*).



Im Zuge der Aktualisierung zur Version 2.0 ergaben sich ein zusätzlicher, neuer Indikator sowie inhaltliche Änderungen bei drei Indikatoren.

**Änderungen der  
Version 2.0 (2019)**

- **Neuer Indikator 1: Anteil der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten**  
Der Indikator dient der Abschätzung der Größenordnung der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten. Mit ihm erfolgt eine Angleichung an den Standard für QISA-Indikatorensets, die alle einen entsprechenden Indikator enthalten sollten.
- **Geänderter Indikator 6: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten**  
Die bisherige Fokussierung des Indikators auf Patientinnen und Patienten „mit eingeschränkter linksventrikulärer Funktion“ lässt sich aus Routinedaten nicht ableiten, während die neue Fokussierung auf Herzinsuffizienz über den ICD-10-Code I50 operationalisierbar ist. Aus aktuellen Leitlinien liegen zudem entsprechende Empfehlungen zur Betablockertherapie bei Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz vor.
- **Geänderter Indikator 9: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz und/oder Hypertonie, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden**  
Die bisherige Fokussierung des Indikators auf Patientinnen und Patienten mit „eingeschränkter linksventrikulärer Funktion“ lässt sich aus Routinedaten nicht ableiten, während die neue Fokussierung auf die Herzinsuffizienz über den ICD-10-Code I50 operationalisierbar ist. Aus aktuellen Leitlinien liegen zudem entsprechende Empfehlungen zur Therapie mit ACE-Hemmern/AT-II-Antagonisten bei Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz vor.
- **Geänderter Indikator 12: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck unter 140/90 mmHg oder mindestens drei verordneten Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen**  
KHK-Patientinnen und -Patienten, deren Blutdruck nicht adäquat einstellbar ist, sollten zumindest eine maximale antihypertensive Therapie und daher eine Kombinationstherapie aus mehreren Wirkstoffklassen erhalten. Aufgrund von Leitlinienempfehlungen wurde die Anzahl der gleichzeitig verwendeten Wirkstoffklassen von zwei auf drei Wirkstoffklassen erhöht.

Seit 2022 wird die Aktualität der QISA-Bände kontinuierlich in einem Zwei-Jahres-Turnus von Experten überprüft. Je nach Umfang des Aktualisierungsbedarfs erfolgt eine kleinere oder größere Überarbeitung. Bei geringem Aktualisierungsbedarf übernehmen fachkundige Autoren die erforderlichen Änderungen, die danach mit den Herausgebern, dem aQua-Institut und dem AOK-Bundesverband diskutiert und konsentiert werden. Bei größerem Aktualisierungsbedarf wird das weitere methodische Vorgehen für eine umfassendere Überarbeitung individuell je Band festgelegt.

**Seit 2022 kontinuierliche  
Aktualisierung**

**Änderungen der Version 2.1 (2023)** Für den vorliegenden Band C7 ergab sich Aktualisierungsbedarf insbesondere aufgrund der zwischenzeitlich aktualisierten Nationalen VersorgungsLeitlinie (NVL) Chronische KHK (BÄK et al. 2022). Entsprechend waren vor allem Anpassungen an den neueren Stand von Leitlinien und Studienergebnissen vorzunehmen. Im Ergebnis werden im vorliegenden QISA-Band (Version 2.1) drei Indikatoren inhaltlich geringfügig angepasst. Zusätzlich wird – dem Beispiel anderer QISA-Bände folgend – auch ein Indikator zur Influenza-Impfung bei KHK neu aufgenommen (siehe nachfolgende Tabellen):

**Indikatoren mit inhaltlichen Änderungen (2.1)**

VERÄNDERTE INDIKATOREN	URSPRÜNGLICHE FORMULIERUNG	GEÄNDERTE FORMULIERUNG	BEGRÜNDUNG
Indikator 5	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten	[keine Änderung]	Die neue Nationale Versorgungs-Leitlinie KHK (2022) gibt präzierte Empfehlungen zum Einsatz von Antikoagulanzen bei chronischer KHK, die zur weiteren Erläuterung des Indikators nunmehr aufgeführt werden.
Indikator 7	Anteil der Patientinnen und Patienten nach Myokardinfarkt, die eine Therapie mit Betablockern erhalten	Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten	Betablocker senken nachweislich im ersten Jahr nach einem Myokardinfarkt die Mortalität und kardiovaskuläre Morbidität bei Patientinnen und Patienten nach einem Myokardinfarkt.
Indikator 9	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz und/oder Hypertonie, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden.	Fokussierung des Indikators auf Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz. Der bisherige Einschluss auch von KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie lässt sich anhand der neueren Leitlinien nicht mehr ausreichend begründen.

**Neuer Indikator (2.1)**

NEUER INDIKATOR	FORMULIERUNG	BEGRÜNDUNG
Indikator 15	Anzahl der KHK-Patientinnen und -Patienten, die eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten haben	Menschen mit KHK haben ein erhöhtes Risiko, einen (Re-)Infarkt zu erleiden. Sie profitieren von einer Vermeidung auslösender Ereignisse; hierbei ist eine Impfung gegen Influenza hilfreich.

Die nachfolgende Auflistung führt die Leitlinien, die im vorliegenden QISA-Band C7 „Koronare Herzkrankheit“ Berücksichtigung fanden, für eine rasche Übersicht mit den Kurztiteln ihrer jeweils aktuellen Version auf. Die ausführlichen Angaben sind in Anhang 1 bzw. im Literaturverzeichnis zu finden.

#### Übersicht der berücksichtigten Leitlinien

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK (*Bundesärztekammer et al. 2022*)
- ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (*Visseren et al. 2021*)
- NICE guideline 136: Hypertension in adults: diagnosis and management (*National Institute for Health and Care Excellence 2019*)
- ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes (*Knuuti et al. 2019*)
- DGK-DHL-Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie (*Deutsche Gesellschaft für Kardiologie und Deutsche Hochdruckliga 2018*)
- SIGN publication no. 149: Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2017*)
- NICE guideline CG95: Recent-onset chest pain of suspected cardiac origin: assessment and diagnosis (*National Institute for Health and Care Excellence 2016*)
- The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension (*Daskalopoulou et al. 2015*)
- DHL-DKG-Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie (*Deutsche Hochdruckliga und Deutsche Gesellschaft für Kardiologie 2013*)
- American College of Cardiology Foundation et al.: Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease (*Fihn et al. 2012*)
- DEGAM-S3-Leitlinie Nr. 15 Brustschmerz (*Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin 2011*)

## Zusammenfassung und Ausblick

Die koronare Herzkrankheit (KHK) ist die häufigste Todesursache in Deutschland. Bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit KHK finden sich Hinweise auf eine Überversorgung, insbesondere bei koronarinterventionellen Maßnahmen, aber auch auf Unter- und Fehlversorgungen, beispielsweise bei präventiven Maßnahmen und der Hypertoniebehandlung.

Die in diesem Band dargestellten Indikatoren sind primär das Ergebnis einer Leitlinienrecherche und eines zweistufigen Bewertungsprozesses durch Experten, der auf eine hohe Relevanz und gute Umsetzbarkeit im primärärztlichen Sektor ausgerichtet war. Im Zuge der Aktualisierung der Erstfassung des Bandes zur Version 2.0 (2019) wurden einzelne Qualitätsindikatoren auf der Grundlage von Praxiserfahrungen angepasst sowie – zur Vereinheitlichung aller QISA-Indikatorensets – ein weiterer Indikator zur Prävalenz ergänzt. Bei der vorliegenden Aktualisierung zur Version 2.1 wurden drei Indikatoren geringfügig modifiziert und ein Indikator zur Influenza-Impfung neu aufgenommen.

Dieses KHK-Indikatorenset umfasst nun schwerpunktmäßig Indikatoren

- zur Bemessung des individuellen Risikos, um diagnostische und therapeutische Entscheidungen zu unterstützen,
- zu Risikofaktoren und Symptomen,
- zur medikamentösen Therapie der KHK sowie
- zur Prävention.

Die QISA-Indikatoren ermöglichen es, die Versorgungsqualität auf der Ebene von Arztnetzen oder anderer Versorgungsmodelle, aber auch in Einzelpraxen transparent darzustellen, und schaffen so für die Akteure eine Möglichkeit, die Qualität ihrer Arbeit selbst zu verbessern und dies auch zu dokumentieren.

## Übersicht über die ausgewählten Indikatoren

INDIKATOR	FRAGESTELLUNG	FOKUS
1	Anteil der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten	Dokumentation Prozessqualität
2	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde	Dokumentation Prozessqualität
3	Anteil der Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK mit neu diagnostizierter Hypertonie mit Bewertung des KHK-Risikos und Beratung	Prozessqualität
4	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen die körperliche Belastungsfähigkeit und pektanginöse Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden	Dokumentation Prozessqualität
5	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten	Prozessqualität
6	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten	Prozessqualität
7	Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten	Prozessqualität
8	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Statine erhalten	Prozessqualität
9*	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden	Prozessqualität
10	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit mindestens einer dokumentierten Blutdruckmessung pro Jahr	Dokumentation Prozessqualität
11	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie, die eine medikamentöse antihypertensive Therapie erhalten	Prozessqualität
12*	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck unter 140/90 mmHg oder mit mindestens drei verordneten Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen	Ergebnisqualität
13	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit dokumentiertem Rauchstatus	Dokumentation
14	Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus, für die das Angebot einer Raucherberatung dokumentiert wurde	Prozessqualität
15	Anzahl der KHK-Patientinnen und -Patienten, die eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten haben	Prozessqualität

\* modifiziert, Version 2.1

Nachfolgend werden diese Qualitätsindikatoren strukturiert beschrieben und begründet. Die Struktur folgt dabei den in allen QISA-Bänden behandelten Kriterien (vgl. nachfolgendes Schema). Die Ausführungen beruhen auf der zum Zeitpunkt der Abfassung aktuell gültigen Evidenz.

## QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren

<b>I Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aussage</li> <li>■ Begründung</li> <li>■ Zielstellung</li> <li>■ Einbezogene Fachgruppe</li> <li>■ Voraussetzungen</li> <li>■ Ausblick</li> </ul>
<b>II Berechnung des Indikators</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Betrachtungszeitraum</li> <li>■ Formel</li> <li>■ Zähler (Erläuterungen)</li> <li>■ Nenner (Erläuterungen)</li> <li>■ Ausschlusskriterien</li> <li>■ Datenquelle</li> <li>■ Verfügbarkeit der Daten</li> </ul>
<b>III Anmerkungen zur Messgüte</b>	
<b>IV Bisherige Anwendung und Evidenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Epidemiologie und Prävalenz</li> <li>■ Praxisstudien und Evidenz</li> <li>■ Reduzierung der Krankheitslast</li> <li>■ Kosteneffektivität</li> <li>■ Indikatorensysteme</li> <li>■ Leitlinien</li> </ul>
<b>V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Referenzwert</li> <li>■ Interpretation</li> <li>■ Einbindung in die QZ-Arbeit</li> <li>■ Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes</li> </ul>

## Indikator 1: Anteil der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, wie groß der Anteil der Versicherten mit der Diagnose KHK an allen zu versorgenden Versicherten in einer Arztpraxis, einem regionalen Versorgungsmodell (z. B. Arztnetz, hausarztzentrierte Versorgung) oder einer Versorgungsregion (z. B. Bundesland, KV-Bezirk) ist.
<b>Begründung:</b>	Nach Angaben des Robert Koch-Instituts waren in Deutschland Ende 2010 hochgerechnet etwa 2,5 Mio. Frauen und 3,3 Mio. Männer an einer KHK erkrankt. Darüber hinaus stellt die KHK die häufigste Todesursache dar ( <i>Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2015</i> ). Die Möglichkeit, in einer Praxis alle Patientinnen und Patienten mit KHK zu identifizieren, ist eine Voraussetzung für eine effiziente Einberufung und Wiederbestellung (call and recall) von Patientinnen und Patienten und somit für eine hausärztliche Langzeitbetreuung der KHK-Patientinnen und -Patienten. Die vollständige und korrekte Dokumentation und Verschlüsselung nach der ICD-10 ist ferner die Voraussetzung für die valide Messung weiterer Indikatoren zur Behandlungsqualität von KHK-Patientinnen und -Patienten.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK werden erfasst.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Über die Praxissoftware werden alle Patientinnen und Patienten mit KHK systematisch erfasst. Die Diagnose der KHK erfolgt durch alle beteiligten Ärzte entsprechend den Leitlinien und wird einheitlich dokumentiert (ICD-10). Die Praxissoftware ermöglicht die Identifikation aller Patientinnen und Patienten mit KHK. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass der Indikator gegenüber Prävalenzunterschieden aufgrund unterschiedlicher Altersstrukturen und Geschlechterverteilungen in den Praxen bzw. Versorgungsregionen sensibel reagiert.
<b>Ausblick:</b>	Eine Evaluation über einen längeren Zeitraum ermöglicht die Ermittlung der Inzidenz bzw. Prävalenz der KHK in einer Arztpraxis, einem regionalen Versorgungsmodell (Arztnetz, hausarztzentrierte Versorgung) oder einer Versorgungsregion (z. B. Bundesland, KV-Bezirk). Eine Differenzierung dieses Indikators nach Geschlecht und Alter ist möglich.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{Pat. mit dokumentierter KHK in Arztpraxis/Versorgungsmodell/-region}}{\text{Alle Pat. in Arztpraxis/Versorgungsmodell/-region}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten mit dokumentierter KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) in einer Arztpraxis, einem Versorgungsmodell oder einer Versorgungsregion
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten in einer Arztpraxis, einem Versorgungsmodell oder einer Versorgungsregion; Datenquelle: z.B. elektronische Patientenakte in der Praxis-EDV
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Elektronische Patientenakte in der Praxis-EDV
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Voraussetzung ist eine einheitliche Diagnose der KHK. Die Erfassung der KHK-Patientinnen und -Patienten kann z.B. über die ICD-Klassifizierung erfolgen. Die Verfügbarkeit ist generell gut, da sie Bestandteil der Routinedokumentation ist.

## III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation (ICD-10-Klassifizierung) kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Er erlaubt eine Aussage über die erkannte Prävalenz der KHK in einer Praxis, einem Versorgungsmodell oder einer Versorgungsregion. Die Prävalenz kann regionale Änderungen zeigen, wenn sich die Zusammensetzung der Patientinnen und Patienten in einer Region wesentlich ändert.

## IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Die Prävalenz der KHK lässt sich näherungsweise auf Basis der Daten der bundesweiten Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) aus den Jahren 2009 und 2010 abschätzen. Demzufolge wurde bei 6,6 % der Frauen und 9,6 % der Männer in Deutschland eine Durchblutungsstörung am Herzen oder ein Herzinfarkt diagnostiziert. Daraus folgt, dass Ende 2010 in Deutschland 2.481.000 Frauen bzw. 3.349.000 Männer an einer KHK erkrankt waren. Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer chronischen KHK ist seit dem Jahr 1998 unverändert, wird jedoch aufgrund der demografischen Entwicklung (Alterung der Gesellschaft) möglicherweise ansteigen. Hinsichtlich der Sterblichkeit stellt die KHK,
-------------------------------------	---



trotz verbesserter Überlebenschancen, in den letzten Jahren mit einem Anteil von 13 % bei Frauen und 16 % bei Männern weiterhin die häufigste Todesursache in Deutschland dar (*Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2015*).

<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Zahlreiche Studien belegen die Wirksamkeit einer medikamentösen Therapie bei KHK hinsichtlich einer Reduktion der Sterblichkeit sowie der Verbesserung der Lebensqualität (siehe Indikator 5–9). Um möglichst allen KHK-Patientinnen und -Patienten eine hausärztliche Langzeitbetreuung zukommen zu lassen, ist es wichtig, diese Patientinnen und Patienten systematisch zu erfassen.
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Die Erhebung und Dokumentation dieses Indikators per se reduziert die Krankheitslast nicht. Dennoch bildet seine Erfassung eine Grundlage für weitere Maßnahmen im Rahmen des KHK-Managements.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Indirekte Kosteneffekte können möglicherweise langfristig entstehen, wenn durch eine systematische Erfassung möglichst aller Patientinnen und Patienten mit KHK adäquate Therapien bzw. weitere adäquate Maßnahmen vermehrt eingeleitet werden und die Therapieerfolge bei insgesamt mehr Patientinnen und Patienten regelmäßig kontrolliert werden. Dadurch kann das Auftreten von möglichen Folgeerkrankungen und Komplikationen einer KHK vermieden oder zumindest verzögert werden.
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ British Medical Association (BMA) and NHS Employers. 2014/15 general medical services (GMS) contract quality and outcomes framework (QOF): guidance for GMS contract 2014/15. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation: „The contractor establishes and maintains a register of patients with coronary heart disease“</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004: „10. Versorgungskoordination und Langzeitbetreuung: 10-1 Patienten mit KHK sollten von ihrem Hausarzt zu regelmäßigen Konsultationen in die Praxis eingeladen werden (viertel- bis halbjährlich), die unabhängig von Kontakten geplant werden, die z.B. wegen akuter Beschwerden oder Komorbiditäten erforderlich sind.“</li> </ul>

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	Wert stark abhängig von praxisbezogenen und regionalen Prävalenzschwankungen. Orientierungswerte: zwischen 6,0 % ( <i>Hippisley-Cox et al. 2001</i> ) und 12,4 % ( <i>Bischoff et al. 2006</i> )
----------------------	--

<b>Interpretation:</b>	Der Indikator gibt einen Hinweis auf die Prävalenz der KHK in einer Praxis, einem Versorgungsmodell oder in einer Versorgungsregion. Weicht der Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten von den auf Basis von Surveys ermittelten Zahlen oder von Vergleichszahlen aus anderen Modellen ab, kann dies auf Defizite im Erkennen von Patientinnen und Patienten mit KHK oder bei der Dokumentation hinweisen. Andererseits kann die Ursache aber auch in einer tatsächlich abweichenden regionalen Prävalenz aufgrund populationsbedingter Besonderheiten liegen.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Der Indikator ist geeignet, sowohl intern wie auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen als Vergleichsgröße genutzt zu werden. In Qualitätszirkeln können regionale Unterschiede bzw. Änderungen im zeitlichen Verlauf diskutiert werden.
<b>Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Erfassen von Patientinnen und Patienten mit KHK verbessern (z. B. siehe Indikator 2: Einschätzung einer zugrunde liegenden KHK bei allen Patientinnen und Patienten mit Brustschmerz)</li> <li>2) Dokumentationsqualität verbessern (Vermeidung von Über- bzw. Undercodierungen)</li> <li>3) Vergleich mit anderen Daten, z. B. Verordnungsdaten, Kontrolle der Plausibilität</li> </ol>

## **Indikator 2: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde**

### **I Beschreibung**

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, bei wie vielen Patientinnen und Patienten mit und ohne vorbekannte KHK, die wegen Brustschmerzen die Praxis aufsuchten, die klinische Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde.
<b>Begründung:</b>	Die DEGAM-Leitlinie Brustschmerz und die NICE-Guidance Recent-onset chest pain of suspected cardiac origin empfehlen für Brustschmerzpatientinnen und -Patienten die Einschätzung der klinischen Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK. Ist die Wahrscheinlichkeit gering, ist eine weitere spezifische Diagnostik zum Ausschluss einer KHK nicht indiziert.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst bei jeder Patientin und bei jedem Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz wird die Wahrscheinlichkeit einer KHK mittels eines validierten Scores ermittelt.

<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Über die Praxissoftware werden auch Beratungsanlässe systematisch erfasst. Dass die Einschätzung der KHK-Wahrscheinlichkeit mittels eines validierten Scores vorgenommen wurde, muss einheitlich (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware) dokumentiert werden. Der zu verwendende Score muss vorab definiert sein. Hier bietet sich vor allem der Marburger Herz-Score an, der sich im primärärztlichen Setting als zuverlässig erwiesen hat (s. u. Praxisstudien und Evidenz).
<b>Ausblick:</b>	Die Evaluation dieses Indikators über einen längeren Zeitraum führt möglicherweise dazu, dass bei mehr Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz die KHK-Wahrscheinlichkeit bewusst eingeschätzt wird und dadurch Entscheidungen im weiteren diagnostischen Vorgehen erleichtert werden.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{Pat. mit Beratungsanlass Brustschmerz innerhalb der letzten 12 Monate, bei denen die klinische Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde}}{\text{Alle Pat. mit Beratungsanlass Brustschmerz innerhalb der letzten 12 Monate}}$
<b>Zähler:</b>	<p>Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brustschmerz ICD-10-GM-Codierung: R07.2, R07.3 und R07.4 bzw.</li> <li>■ ICPC-Codierung: A11 Brustschmerz NNB, K74 Ischämische Herzerkrankung mit Angina pectoris</li> </ul> <p>innerhalb der letzten 12 Monate, bei denen die klinische Wahrscheinlichkeit einer zugrunde liegenden KHK mit einem validierten Score eingeschätzt wurde</p>
<b>Nenner:</b>	<p>Anzahl aller Patientinnen und Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ICD-10-GM-Codierung: R07.2, R07.3 und R07.4</li> <li>■ bzw. ICPC-Codierung: A11 Brustschmerz NNB, K74 Ischämische Herzerkrankung mit Angina pectoris</li> </ul> <p>innerhalb der letzten 12 Monate</p>
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Elektronische Patientenakte in der Praxis-EDV, Zusatzdokumentation (Pseudoziffer für Marburger Herz-Score)

**Verfügbarkeit der Daten:**

Die Daten sind vollständig in der Praxissoftware verfügbar, wenn in dieser auch Beratungsanlässe systematisch erfasst werden

- ICD-10-GM-Codierung: R07.2, R07.3 und R07.4
- bzw. ICPC-Kodierung: A11 Brustschmerz NNB, K74 Ischämische Herzerkrankung mit Angina pectoris

und eine einheitliche Dokumentation (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer für den Marburger Herz-Score in der Praxissoftware) zur validierten Einschätzung der KHK-Wahrscheinlichkeit vorgenommen wurde.

Die DEGAM-Leitlinie Brustschmerz empfiehlt den Marburger Herz-Score (Empfehlungsstärke A), der in Deutschland entwickelt und validiert wurde und damit die hausärztliche Versorgungssituation in Deutschland besonders gut widerspiegelt.

MARBURGER HERZ-SCORE: BEWERTUNG UND ERLÄUTERUNG DER KRITERIEN	BEWERTUNG	
	JA	NEIN
<b>Höheres Alter?</b> Männer ≥ 55 Jahre, Frauen ≥ 65 Jahre	1 P	0 P
<b>Vermutet der Patient eine Herzkrankheit als Ursache?</b> Patienten ohne vorbekannte KHK sollten Sie die Frage eher allgemein stellen: „Viele Menschen machen sich bei solchen Schmerzen Sorgen, dass es das Herz sein könnte. Vermuten Sie das auch?“ oder, falls der Patient schon eine Andeutung in diese Richtung gemacht hat: „Verstehe ich richtig: Sie vermuten, dass die Beschwerden etwas mit dem Herzen zu tun haben?“ Ihre Frage sollte weder suggestiv wirken noch den Eindruck erwecken, dass Sie eine kardiale Ursache vermuten.  Patienten mit einer bekannten KHK sollten Sie gezielter befragen, ob und wie sich die aktuellen Beschwerden zur bisher erlebten Symptomatik der KHK verhalten.	1 P	0 P
<b>Sind die Schmerzen abhängig von körperlicher Belastung?</b> Als Ja ist zu bewerten, wenn die Schmerzen durch körperliche Belastung ausgelöst oder verstärkt werden (bzw. nach Ende der Belastung wieder abklingen.) Nicht als Ja zu werten ist, wenn die Schmerzen durch bestimmte Bewegungs- oder Haltungsmuster getriggert sind.	1 P	0 P
<b>Sind die Schmerzen durch Palpation reproduzierbar?</b>	0 P	1 P
<b>Ist bereits eine vaskuläre Erkrankung bekannt?</b> Hierzu zählen allein arteriosklerotische Gefäßerkrankungen (KHK, periphere AVK, Schlaganfall, TIA).	1 P	0 P

Bei einem Scorewert  $\leq 2$  Punkte liegt die Wahrscheinlichkeit einer KHK als Ursache der Brustschmerzen unter 2,5 %.

**III Anmerkungen zur Messgüte**

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Elektronische Unterstützungen wie Reminder oder Eingabehilfen können zu einer Verbesserung der Dokumentation beitragen.

#### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Eine epidemiologische Studie im primärärztlichen Bereich in Deutschland (74 Praxen) ergab, dass Patientinnen und Patienten ab dem 35. Lebensjahr in 0,7 % der Fälle wegen Brustschmerzen in die Praxis kamen ( <i>Bösner et al. 2009</i> ). Bei 11,1 % dieser Patientinnen und Patienten war der Schmerz durch eine chronische KHK verursacht, bei 3,6 % durch ein akutes Koronarsyndrom.
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Es liegen mehrere klinische Entscheidungsregeln vor, die für die hausärztliche Versorgungsebene validiert wurden. Zwei Validierungsstudien zeigen, dass der Marburger Herz-Score robust ist und vor allem zum zuverlässigen Ausschluss einer KHK geeignet ist ( <i>Bösner, Becker et al. 2010; Bösner, Haasenritter et al. 2010; Gencer et al. 2010; Haasenritter et al. 2012</i> ).
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Die Erhebung und Dokumentation dieses Indikators per se reduziert die Krankheitslast nicht. Dennoch bildet seine Erfassung eine Grundlage für weitere Maßnahmen im Rahmen des KHK-Managements.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Die Vermeidung unnötiger weiterer diagnostischer Maßnahmen reduziert die Folgekosten.
<b>Indikatorsysteme:</b>	Der Indikator ist aus Empfehlungen in der DEGAM-Leitlinie Brustschmerz ( <i>Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin 2011</i> ) und der NICE-Guidance „Recent-onset chest pain of suspected cardiac origin“ abgeleitet.
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004: „Diagnostik bei (Verdacht auf) KHK: 4-2 Auf der hausärztlichen Versorgungsebene soll bei Brustschmerzpatienten die Wahrscheinlichkeit einer zugrundeliegenden stenosierenden KHK mittels des Marburger Herz-Scores eingeschätzt werden.“</li> <li>■ Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). 2011. Brustschmerz (DEGAM-Leitlinie Nr. 15). Düsseldorf: „Schätzen Sie bei jedem Patienten mit Brustschmerz die Wahrscheinlichkeit (gering, mittel oder hoch) einer KHK ein.“</li> <li>■ National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2016. Recent-onset chest pain of suspected cardiac origin: assessment and diagnosis (NICE guideline CG95). London (UK): National Institute for Health and Care Excellence; URL: <a href="https://www.nice.org.uk/guidance/cg95/evidence/full-guideline-245282221">https://www.nice.org.uk/guidance/cg95/evidence/full-guideline-245282221</a>: „1.3.3 Making a diagnosis based on clinical assessment 1.3.3.1 Assess the typicality of chest pain as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presence of three of the features below is defined as typical angina.</li> <li>• Presence of two of the three features below is defined as atypical angina.</li> </ul> </li> </ul>

- Presence of one or none of the features below is defined as non-anginal chest pain.
- Anginal pain is:
  - constricting discomfort in the front of the chest, or in the neck, shoulders, jaw, or arms
  - precipitated by physical exertion
  - relieved by rest or GTN within about 5 minutes.“
- Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS. Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24): e44–e164: „Patients who present with acute angina should be categorized as stable or unstable; patients with UA should be further categorized as being at high, moderate, or low risk.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung der entsprechenden Leitlinienempfehlung im Sinne eines rationalen diagnostischen Vorgehens bei Brustschmerzpatientinnen und -Patienten.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Der Indikator ist geeignet, sowohl praxisintern wie auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen die aktuelle Umsetzung der Leitlinienempfehlung transparent zu machen. In Qualitätszirkeln kann diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.
<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	Möglichst bei jeder Patientin und bei jedem Patienten mit Beratungsanlass Brustschmerz sollte der Marburger Herz-Score angewendet werden. Bei einem Scorewert ≤ 2 Punkte ist die Wahrscheinlichkeit einer KHK so gering (< 2,5 %), dass eine weitere spezifische Diagnostik zum Ausschluss einer KHK in der Regel nicht sinnvoll erscheint. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft wäre zu nennen: Überprüfung der Dokumentation: Patient hat Brustschmerzen und eine bereits diagnostizierte KHK. Eine Beratung erfolgte, wurde aber nicht einheitlich dokumentiert.

### Indikator 3: Anteil der Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK mit neu diagnostizierter Hypertonie mit Bewertung des KHK-Risikos und Beratung

#### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, bei wie vielen Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK, bei denen in den letzten 12 Monaten erstmalig eine Hypertonie diagnostiziert wurde, zeitnah eine Bewertung des kardiovaskulären Risikos mittels eines anerkannten Instruments wie z. B. arriba® (Herz-Kreislauf-Risiko-Rechner 2012) oder der SCORE-Risikotabelle ( <i>Deutsche Hochdruckliga 2013</i> ) sowie eine entsprechende Beratung erfolgten.
<b>Begründung:</b>	Für die Primärprävention von kardiovaskulären Erkrankungen ist es notwendig, Risikopatienten zu identifizieren, noch bevor diese erkranken. Dies erfordert die Analyse bekannter Risikofaktoren. Um das Risiko für Folgeerkrankungen zu reduzieren, werden in Leitlinien Maßnahmen zur Beeinflussung von veränderbaren Risikofaktoren empfohlen.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit neu diagnostizierter Hypertonie erhalten zeitnah eine Beratung hinsichtlich ihres kardiovaskulären Risikos.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Diagnose der Hypertonie erfolgt durch alle beteiligten Ärzte entsprechend den aktuellen Hypertonieleitlinien und wird einheitlich dokumentiert (ICD-10). Die Praxissoftware ermöglicht die Identifikation aller Patientinnen und Patienten mit neu diagnostizierter Hypertonie. Ebenso ist es unerlässlich, dass alle beteiligten Ärzte dasselbe Bewertungsinstrument (z. B. arriba® oder SCORE) verwenden und dies auch entsprechend dokumentieren (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware).
<b>Ausblick:</b>	Die Ermittlung des kardiovaskulären Gesamtrisikos ist bei Patientinnen und Patienten mit neu aufgetretener Hypertonie hinsichtlich der Prävention von kardiovaskulären Folgeerkrankungen von großer Bedeutung. Die Abschätzung, welchen Effekt einzelne Interventionen darauf haben, kann Therapieentscheidungen erleichtern und die Einbindung der Patientinnen und Patienten verbessern.

#### II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
------------------------------	----------

<b>Formel:</b>	$\frac{\text{Pat. ohne bekannte KHK mit einer neu diagnostizierten Hypertonie innerhalb der letzten 12 Monate mit Bewertung des kardiovaskulären Gesamtrisikos und Beratung}}{\text{Alle Pat. ohne bekannte KHK mit einer neu diagnostizierten Hypertonie innerhalb der letzten 12 Monate}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) mit erstmaliger Hypertoniediagnose (erstmalige Dokumentation von ICD-10-GM-Codierung I10–I15) in den letzten 12 Monaten, bei denen im Quartal der Hypertoniediagnose (+ ein Quartal) eine Bewertung des kardiovaskulären Gesamtrisikos mittels eines anerkannten Instruments (z. B. arriba® oder SCORE) sowie eine entsprechende Beratung erfolgten.
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten ohne bekannte KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) mit einer neu diagnostizierten Hypertonie (erstmalige Dokumentation von ICD-10-GM-Codierung I10–I15) innerhalb der letzten 12 Monate
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Dokumentierte Hypertonie (ICD-10-GM-Codierung: I10–I15) in zwei Vorquartalen
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (ICD-10-Diagnose in der Praxissoftware), Zusatzdokumentation (ggf. Pseudoziffer für Risikobewertung und -beratung)
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Abhängig von den Dokumentationsstandards in den beteiligten Arztpraxen. Wenn diese Daten in der Praxissoftware z. B. in Form einer Pseudoziffer dokumentiert werden, sind sie für individuelle und auch aggregierte Auswertungen verfügbar.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Elektronische Unterstützungen wie Reminder oder Eingabehilfen können zu einer Verbesserung der Dokumentation beitragen. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Es muss im Vorfeld sichergestellt werden, dass die Hypertonie in allen Einrichtungen einheitlich entsprechend den Empfehlungen aus aktuellen Leitlinien, wie z. B. jener der Deutschen Hochdruckliga zur Behandlung der arteriellen Hypertonie (*Deutsche Hochdruckliga 2013*), definiert und diagnostiziert wird.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Die Hypertonie ist ein wichtiger, behandelbarer Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Laut dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998, dem eine repräsentative Stichprobe der Wohnbevölkerung in Deutschland zugrunde liegt, beträgt die Prävalenz der Hypertonie in Deutschland bei Frauen 42,1 % und bei Männern 50,3 % ( <i>Thamm 1999</i> ). Zwei deutschlandweiten Querschnittsstudien, HYDRA und
-------------------------------------	--



DETECT, zufolge lag die Prävalenz der Hypertonie in Hausarztpraxen am jeweiligen Erhebungsstichtag bei 35 bis 40 % (Pittrow et al. 2004; Wittchen et al. 2005). Eine dieser Studien berichtete, dass fast ein Viertel der Patientinnen und Patienten mit Hypertonie zusätzlich auch eine koronare Herzkrankheit hatte (Wittchen et al. 2005).

In einer großen Umfrage- und Follow-up-Studie (NHANES I) in den USA, die in der Bevölkerung Hypertonie, Hypercholesterinämie, Diabetes, Übergewicht und Rauchen als Risikofaktoren erhob, war der Bluthochdruck mit 47,6 % der häufigste Faktor (Yusuf et al. 1998). Bei 42,2 % der Teilnehmer lagen gleichzeitig zwei oder mehr Risikofaktoren vor und das Risiko, eine koronare Herzkrankheit zu entwickeln, korrelierte mit der Zahl der vorhandenen Risikofaktoren.

Patientinnen und Patienten mit mehreren moderat ausgeprägten Risikofaktoren können aufgrund des kumulativen Effekts ein höheres kardiovaskuläres Gesamtrisiko aufweisen als Patientinnen und Patienten mit nur einem einzigen, stark ausgeprägten Risikofaktor (Joint Task Force 1998). Daher ist für die Einschätzung und Therapieentscheidung eine Erhebung des individuellen Risikoprofils notwendig.

**Praxisstudien und Evidenz:**

In der Framingham-Studie, einer großen amerikanischen Kohortenstudie, wurden die wichtigsten kardiovaskulären Risikofaktoren identifiziert, indem Personen, die zunächst keine erkennbare kardiovaskuläre Erkrankung aufwiesen, über einen langen Zeitraum beobachtet wurden. Des Weiteren wurde aus diesen Daten ein Algorithmus entwickelt, der eine Abschätzung des KHK-Risikos ermöglicht (Wilson et al. 1998).

Auch die INTERHEART-Studie, eine große Fall-Kontroll-Studie in 52 Ländern, hat gezeigt, dass das Risiko für einen akuten Myokardinfarkt hauptsächlich auf einige wesentliche Risikofaktoren zurückzuführen ist und dass 9 Faktoren zu 90 % des Risikos beitragen (Yusuf et al. 2004).

Eine clusterrandomisierte Studie zur Verwendung des arriba®-Instruments ergab, dass die Patientinnen und Patienten dadurch besser in Therapieentscheidungen einbezogen wurden und zufriedener waren, ohne dass das kardiovaskuläre Gesamtrisiko negativ beeinflusst wurde (Krones et al. 2008).

**Reduzierung der Krankheitslast:**

Die Erhebung und Dokumentation dieses Indikators per se reduziert die Krankheitslast nicht. Dennoch bildet seine Erfassung eine Grundlage für weitere Maßnahmen zur Senkung des individuellen KHK-Risikos.

**Kosteneffektivität:**

Wenn die Risikoberatung der Patientinnen und Patienten insgesamt zu einer Verhaltensänderung im Sinne eines gesünderen Lebensstils oder einer konsequenten Einhaltung der Pharmakotherapie führt, kann von einem indirekten Kosten-Nutzen-Effekt ausgegangen werden.

**Indikatorsysteme:**

- British Medical Association (BMA), and NHS Employers. 2011. Quality and outcomes framework guidance for GMS contract 2011/12. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation, S. 42:  
„In those patients with a new diagnosis of hypertension (excluding those with pre-existing CHD, diabetes, stroke and/or TIA): the percentage of patients aged

30 to 74 years who have had a face to face cardiovascular risk assessment at the outset of diagnosis (within three months of the initial diagnosis) using an agreed risk assessment tool.“

**Leitlinien:**

- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK), Deutsche Hochdruckliga (DHL). 2018. Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie; [https://leitlinien.dgk.org/files/28\\_2018\\_pocket\\_leitlinien\\_arterielle\\_hypertonie\\_aktualisiert.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/28_2018_pocket_leitlinien_arterielle_hypertonie_aktualisiert.pdf):  
„2.2. Bestimmung des kardiovaskulären Gesamtrisikos (CVD): Eine CV-Risiko-Bewertung mit dem SCORE-System wird für Hypertoniepatienten empfohlen, die nicht bereits ein hohes oder sehr hohes Risiko haben infolge einer manifesten CVD, einer Nierenerkrankung oder eines Diabetes, eines einzelnen deutlich erhöhten Risikofaktors (z. B. Cholesterin) oder einer hypertensiven LVH.“
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh (SIGN publication no. 149). URL: <http://www.sign.ac.uk> „4.4 How to determine cardiovascular risk: Individuals at high cardiovascular risk should be supported to make lifestyle changes and be offered drug therapy, to reduce their absolute risk. Consider an annual review to discuss lifestyle modification, medicines adherence and address CVD risk factors.“
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hypertension in adults: diagnosis and management (NG136). London (UK); URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-management-pdf-66141722710213>:  
„1.3.1. Use a formal estimation of cardiovascular risk to discuss prognosis and health-care options with people with hypertension, both for raised blood pressure and other modifiable risk factors.“
- Visseren F. J. L. et al. 2021. ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Heart Journal 2021, 42(34): 3227–3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>:  
„Systematic global CVD risk assessment is recommended in individuals with any major vascular risk factor (i. e. family history of premature CVD, FH, CVD risk factors such as smoking, arterial hypertension, DM, raised lipid level, obesity, or comorbidities increasing CVD risk).“
- Daskalopoulou S. S., Rabi D. M., Zarnke K. B. et al. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Can J Cardiol. 2015;31(5): 549–568:  
„Assessment of overall cardiovascular risk in hypertensive patients: Global cardiovascular risk should be assessed. Multifactorial risk assessment models can be used to more accurately predict an individual’s global cardiovascular risk.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Der Indikator gibt Hinweise auf die Beratungsleistungen in einer Praxis oder einem Praxisnetz. Ein höherer Wert deutet auf eine bessere Informiertheit der Patientinnen und Patienten im Hinblick auf ihr individuelles KHK-Risiko hin.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Wenn sorgfältig und vollständig dokumentiert wird, lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand praxisintern wie auch aggregiert, z.B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, erheben. Dazu muss der Dokumentationsstandard für alle beteiligten Ärzte einheitlich festgelegt werden. In Qualitätszirkeln kann datenbasiert diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte. Darüber hinaus kann in Qualitätszirkeln ein interkollegialer Austausch erfolgen, wobei Praxen, die regelhaft z.B. arriba® einsetzen, über ihre Vorgehensweise bei der Integration in den Praxisalltag berichten.
<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	Bei möglichst allen Patientinnen und Patienten mit neu diagnostizierter Hypertonie soll arriba® oder ein anderes Instrument (z.B. SCORE) zur Bewertung des kardiovaskulären Gesamtrisikos angewendet werden. Aus dem ermittelten Risikoscore ergeben sich ggf. therapeutische Konsequenzen, wie z.B. die Einleitung einer entsprechenden Intervention/Behandlung (z.B. Raucherberatung, Statintherapie). Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements ferner konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann (z.B. einheitliche, standardisierte Definition und Diagnostik der Hypertonie, Überprüfung der Dokumentation auf vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit Hypertonie.)

## Indikator 4: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen die körperliche Belastungsfähigkeit und pektanginöse Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator beschreibt den Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen im Rahmen eines oder mehrerer Praxisbesuche sowohl das Ausmaß der körperlichen Aktivität als auch die pektanginösen Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden.
<b>Begründung:</b>	Die Verminderung der Angina-pectoris-Beschwerden und die Erhaltung bzw. Verbesserung der Belastungsfähigkeit tragen zur Steigerung der Lebensqualität bei und sind wesentliche Ziele der Behandlung der chronischen KHK. Die regelmäßige

Erhebung dieser Parameter ermöglicht bei Bedarf eine rasche Therapieanpassung. Im Sinne einer Steigerung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wird bei möglichst allen Patientinnen und Patienten mit KHK regelmäßig sowohl die Angina-pectoris-Symptomatik wie auch die aktuelle körperliche Belastungsfähigkeit erhoben.

<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Die umfassende Erhebung der körperlichen Belastungsfähigkeit und der pektanginösen Beschwerden muss einheitlich in der Praxissoftware dokumentiert sein (z.B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware). Die Erfassung der KHK-Patientinnen und -Patienten kann z. B. über die ICD-Klassifizierung erfolgen.
<b>Ausblick:</b>	Der Indikator kann dazu beitragen, dass mehr Patientinnen und Patienten mit chronischer KHK auf etwaige Änderungen ihrer Symptomatik hin befragt werden. Eine bessere Symptomkontrolle führt möglicherweise zu einer Steigerung der Lebensqualität.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. mit KHK, bei denen im selben Zeitraum sowohl das Ausmaß der körperlichen Aktivität als auch die pektanginösen Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), die in den letzten 12 Monaten betreut wurden und bei denen im selben Zeitraum im Rahmen eines oder mehrerer Praxisbesuche sowohl das Ausmaß der körperlichen Aktivität als auch die pektanginösen Beschwerden erhoben und dokumentiert wurden
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Elektronische Patientenakte in der Praxis-EDV, Zusatzdokumentation
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Wenn in den teilnehmenden Praxen vereinbarungsgemäß dokumentiert wird, sind die Daten vollständig in der elektronischen Patientenakte enthalten. Zur Feststellung des Schweregrads der stabilen Angina pectoris wird sowohl in der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische KHK als auch in der amerikanischen Guideline, aus der sich dieser Indikator ursprünglich ableitet, eine Einteilung der

Canadian Cardiovascular Society verwendet, welche vier Schweregrade unterscheidet (*Campeau 1976; Canadian Cardiovascular Society 2012*).

Klassifikation der Canadian Cardiovascular Society (CCS) für die stabile Angina pectoris (*DEGAM-Leitlinie Nr. 15 Brustschmerz, 2011, S. 39*)

STADIUM	BESCHWERDEN
CCS I	Keine Angina pectoris unter Alltagsbelastungen wie Laufen oder Treppensteigen, jedoch bei sehr hohen oder längeren Anstrengungen wie Schneeräumen oder Dauerlauf
CCS II	Angina pectoris bei stärkeren Anstrengungen wie schnellem Treppensteigen, Bergaufgehen oder bei psychischen Belastungen
CCS III	Angina pectoris bei leichter körperlicher Belastung wie An- und Ausziehen, normalem Gehen oder leichter Hausarbeit
CCS IV	Angina pectoris nach wenigen Schritten oder bereits in Ruhe

### III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

#### Epidemiologie und Prävalenz:

Derzeit sind keine publizierten Daten zur Häufigkeit von Anamnesen in Bezug auf die körperliche Belastungsfähigkeit und aktuelle pektanginöse Beschwerden bei KHK-Patientinnen und -Patienten vorliegend.

#### Praxisstudien und Evidenz:

Dieser Indikator wurde aus dem Indikatorenset zur chronischen KHK der American Medical Association (*American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, and Physician Consortium for Performance Improvement 2011*) übernommen. Die Autoren beziehen sich dabei auf eine Leitlinienempfehlung zur Betreuung von Patientinnen und Patienten mit chronischer KHK, die als Konsensus-Entscheidung ohne publizierte Evidenz deklariert ist (*Gibbons et al. 2003*).

#### Reduzierung der Krankheitslast:

Die regelmäßige Erhebung und Dokumentation des Ausmaßes der körperlichen Aktivität sowie der pektanginösen Beschwerden führt zu keiner Reduktion der Krankheitslast. Sie schafft jedoch eine Grundlage, um Änderungen der klinischen Symptomatik zu erkennen und entsprechende diagnostische bzw. therapeutische Schritte einzuleiten.

#### Kosteneffektivität:

Es ist nicht zu erwarten, dass dieser Indikator zu einer Kostenreduktion führt.

- Indikatorsysteme:**
- American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA):  
„Percentage of patients aged  $\geq 18$  years with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12-month period for whom there are documented results of an evaluation of level of activity AND an evaluation of presence or absence of anginal symptoms (includes assessment of anginal equivalents) in the medical record.“
- Leitlinien:**
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004:  
„10. Versorgungskoordination und Langzeitbetreuung:  
Die hausärztliche Betreuung umfasst: Monitoring von Symptomen (neben ‚typischen‘ Symptomen auch Schlafstörungen, Erschöpfung, Depressivität, Angst etc.), das Erreichen der individuellen Therapieziele (siehe Kapitel 5.2 Individuelle Therapieziele) und des vereinbarten gesundheitsbezogenen Verhaltens.“
  - Fihn S. D., Cardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24): e44–e164:  
„A key component in following up patients with SIHD is to systematically and reproducibly monitor their symptoms and functional status. This should be done, at a minimum, yearly and ideally at each visit.“

#### V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

- Referenzwert:**  $\geq 95\%$  (< 5 % Toleranz)
- Interpretation:** Ein hoher Wert verweist auf einen höheren Informationsstand des Arztes in Bezug auf die aktuelle Symptomatik seiner Patientinnen und Patienten mit KHK und erlaubt so eine bessere Einschätzung der Stabilität dieser Erkrankung.
- Einbindung in die QZ-Arbeit:** Der Indikator ist geeignet, sowohl praxisintern wie auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen die regelmäßige Überprüfung der Symptome bei KHK-Patientinnen und -Patienten darzustellen. Er kann bei längerfristiger Verwendung dazu beitragen, eine verbesserte Symptomkontrolle zu erreichen.

**Mögliche Handlungs-  
konsequenzen für  
das QM einer Praxis/  
eines Netzes:**

Bei allen Patientinnen und Patienten mit diagnostizierter KHK sollen regelmäßig die körperliche Belastungsfähigkeit und das Vorliegen von pektanginösen Beschwerden erhoben und auch routinemäßig dokumentiert werden. Beim Vorliegen von Beschwerden kann somit rasch eine bedarfsoptimierte Therapie erfolgen. Auch können empfohlene Bewegungsprogramme im Rahmen der Lebensstilinterventionen regelmäßig an die aktuelle körperliche Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten angepasst werden. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann (z. B. Dokumentation überprüfen – Patient hat keine KHK, Diagnose wird aber „mitgeschleift“).

## **Indikator 5: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten**

### **I Beschreibung**

<b>Aussage:</b>	Der Indikator beschreibt den Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die eine Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern (Acetylsalicylsäure oder/und Clopidogrel) erhalten.
<b>Begründung:</b>	Die Wirksamkeit von Thrombozytenaggregationshemmern hinsichtlich der Senkung von vaskulären Todesfällen und nichttödlichen schweren vaskulären Ereignissen wie Herzinfarkten oder Schlaganfällen ist durch zahlreiche randomisierte kontrollierte Studien belegt.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit erhalten eine Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation der KHK ist essentiell (z. B. ICD-10). Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst.
<b>Ausblick:</b>	Dieser Indikator kann dazu beitragen, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten mit KHK Thrombozytenaggregationshemmer zur Prävention von kardiovaskulären Ereignissen erhalten. Bei einer Evaluation über einen längeren Zeitraum ließe sich damit die Umsetzung der Leitlinien in den Arztpraxen oder im Versorgungsmodell beurteilen.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. ab 18 Jahren mit KHK, die Thrombozytenaggregationshemmer erhalten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. ab 18 Jahren mit KHK}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronischer, stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25), die eine Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern (Acetylsalicylsäure [ATC-Code: B01AC06] oder/und Clopidogrel [ATC-Code: B01AC04]) erhielten
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronischer, stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Patientinnen und Patienten mit chronischer, stabiler KHK (ICD-10-GM-Codierung: I25) und einer Indikation zur oralen Antikoagulation sowie Patientinnen und Patienten mit Thrombozytenaggregationshemmer-Kontraindikationen (Dokumentation im DMP-Bogen)
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (codierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Arzneimittelabrechnungsdaten, DMP-Daten
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Verordnungsdaten werden routinemäßig dokumentiert und müssen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen. Die Verfügbarkeit ist generell gut, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind.

## III Anmerkungen zur Messgüte

Da Verordnungen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen müssen, ist der Indikator grundsätzlich valide und bildet Veränderungen über die Zeit hin gut ab (sensitiv). Da Acetylsalicylsäure jedoch rezeptfrei und preiswert erhältlich ist, wird deren Einnahme möglicherweise nicht bei allen Patientinnen und Patienten erfasst. Dies kann zu einer Unterschätzung der Versorgungslage führen.

## IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	In der EUROASPIRE-IV-Studie wurden KHK-Patientinnen und -Patienten mit stationärem Aufenthalt wegen eines koronaren Ereignisses mindestens 6 Monate nach ihrer Entlassung unter anderem zu ihrer aktuellen Medikation befragt. Dabei gaben etwa 89 % der deutschen Studienteilnehmer an, dass sie zu diesem Zeitpunkt Thrombozytenaggregationshemmer einnahmen ( <i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i> ).
-------------------------------------	---



Demgegenüber erbrachte eine Auswertung des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO), die sich jedoch auf alle AOK-Patientinnen und -Patienten mit KHK bezog, dass Thrombozytenaggregationshemmer bei nur etwa 35 % dieser Patientinnen und Patienten verordnet wurden. Laut den Autoren wird die Zahl der tatsächlichen Einnahmen möglicherweise unterschätzt, weil Thrombozytenaggregationshemmer (z.B. Acetylsalicylsäure) rezeptfrei und preiswert in Apotheken erworben werden können und dann in den Verordnungszahlen nicht erscheinen (Gerste et al. 2007).

**Praxisstudien und Evidenz:**

Zahlreiche randomisierte kontrollierte Studien haben gezeigt, dass die Verwendung von Thrombozytenaggregationshemmern (in erster Linie Acetylsalicylsäure) zu einer signifikanten Reduktion der vaskulären Mortalität und Morbidität bei Patientinnen und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen führt (*Antithrombotic Trialists' Collaboration 2002*).

Zwei randomisierte kontrollierte Studien, die Clopidogrel mit Acetylsalicylsäure verglichen, haben gezeigt, dass es bei kardialen Patientinnen und Patienten nach einem Myokardinfarkt bzw. mit symptomatischer Herzinsuffizienz keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich eines kombinierten Endpunkts (gemeinsame Auswertung von Schlaganfällen, Myokardinfarkten und Todesfällen) gab (*CAPRIE Steering Committee 1996; Massie et al. 2009*).

Acetylsalicylsäure ist in Deutschland für die Therapie der chronisch stabilen KHK ohne vorherigen Myokardinfarkt nicht zugelassen, obwohl dies seit langem als medizinischer Standard gilt. Clopidogrel ist für die Behandlung der chronisch stabilen KHK in Deutschland generell nicht zugelassen. Bei beiden Wirkstoffen wird darauf hingewiesen, dass die Kriterien für einen Off-Label-Use zu berücksichtigen sind.

Die Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK (*Bundesärztekammer et al. 2022*) gibt folgende Empfehlungen/Statements:

„7-1 Allen Patienten mit stabiler KHK sollen 100 mg Acetylsalicylsäure (ASS) pro Tag empfohlen werden.

7-2 Bei gastrointestinaler Blutung sollte die Behandlung mit Acetylsalicylsäure (ASS) unter zusätzlicher Gabe eines Protonenpumpenhemmers fortgesetzt werden.

7-3 Bei Kontraindikationen gegen Acetylsalicylsäure (ASS) oder Unverträglichkeit sollte ASS durch 75 mg Clopidogrel ersetzt werden.

7-4 Bei Patienten mit stabiler KHK ohne PCI und einer Indikation zur oralen Antikoagulation soll keine zusätzliche Thrombozytenaggregationshemmung erfolgen.

7-5 Patienten mit stabiler KHK soll nach elektiver Stent-Implantation eine duale Thrombozytenaggregationshemmung mit Clopidogrel und Acetylsalicylsäure (ASS) empfohlen werden.

7-6 Patienten mit stabiler KHK und Indikation zur oralen Antikoagulation sollte nach elektiver Stent-Implantation eine duale Therapie aus oraler Antikoagulation und einem Thrombozytenaggregationshemmer empfohlen werden.

7-7 Eine Triple-Therapie kann bei einzelnen Patienten mit hohem ischämischen Risiko für möglichst kurze Zeit erwogen werden.“

<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Der Indikator beeinflusst die Krankheitslast, da die Wirksamkeit von Thrombozytenaggregationshemmern hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte für KHK-Patientinnen und -Patienten belegt ist.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Die vermehrte Verschreibung von Thrombozytenaggregationshemmern kann indirekt die Kosten durch eine Verminderung von Folgeerkrankungen senken.
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA): „Percentage of patients aged 18 years and older with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12 month period who were prescribed aspirin or clopidogrel.“</li> <li>■ Watson K., Fung C. H., and Budoff M. 2007. Quality indicators for the care of ischemic heart disease in vulnerable elders (ACOVE 3). J Am Geriatr Soc 55 Suppl 2: S366–72: „IF a VE with IHD is not taking warfarin, THEN he or she should be offered daily aspirin or other antiplatelet therapy, BECAUSE oral antiplatelet treatment is associated with significant reductions in the risk for stroke, non-fatal MI, and mortality.“</li> <li>■ Burge F. I., Bower K., Putnam W., and Cox J. L. 2007. Quality indicators for cardiovascular primary care. Can J Cardiol 23 (5): 383–8: „The percentage of patients with ischemic heart disease who are taking acetylsalicylic acid or have a contraindication to, or side effects from, acetylsalicylic acid.“</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004; Empfehlungen: s. o.</li> <li>■ Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24): e44–e164: „Antiplatelet Therapy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treatment with aspirin 75 to 162 mg daily should be continued indefinitely in the absence of contraindications in patients with stable ischemic heart disease.</li> <li>• Treatment with clopidogrel is reasonable when aspirin is contraindicated in patients with stable ischemic heart disease“</li> </ul> </li> </ul>

- Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), European Heart Journal 2020; 41(3): 407–477, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>:  
 „Antithrombotic therapy in patients with CCS and in sinus rhythm:
  - Aspirin 75–100 mg daily is recommended in patients with a previous MI or revascularization.
  - Clopidogrel 75 mg daily is recommended as an alternative to aspirin in patients with aspirin intolerance.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

**Referenzwert:**  $\geq 95\%$  (< 5 % Toleranz)

**Interpretation:** Ein hoher Wert weist auf eine optimierte medikamentöse Therapie von KHK-Patientinnen und -Patienten hin, bei denen die Ausschlusskriterien für diesen Indikator nicht vorliegen. Wenn unterschiedliche Praxen miteinander verglichen werden, muss bei der Interpretation ggf. auch der Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten berücksichtigt werden, bei denen die genannten Ausschlusskriterien vorliegen.

**Einbindung in die QZ-Arbeit:** Dieser Indikator kann als Datenbasis verwendet werden, um in Qualitätszirkeln das Ordnungsverhalten der teilnehmenden Ärzte hinsichtlich der Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern bei KHK-Patientinnen und -Patienten in den beteiligten Praxen oder im regionalen Versorgungsmodell zu vergleichen und zu diskutieren. Vor allem ist damit aber auch eine praxisinterne Qualitätskontrolle ohne großen Mehraufwand möglich.

**Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes:** Eine standardisierte Erhebung einer etwaigen rezeptfreien Anwendung von Thrombozytenaggregationshemmern durch die Patientinnen und Patienten kann helfen, eine Unterschätzung der Versorgungslage zu vermeiden. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielfhaft wären zu nennen:

1. Überprüfung der Dokumentation auf vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK,
2. Verordnung von Thrombozytenaggregationshemmern möglichst vollständig dokumentieren,
3. Adhärenz durch Shared Decision-Making verbessern.

Eventuell lässt sich der Indikator auch verbessern, wenn konsequent nach KHK-Patientinnen und -Patienten gesucht wird, die keine Kontraindikationen für Thrombozytenaggregationshemmer aufweisen und daher von einer entsprechenden Therapie profitieren.

## Indikator 6: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, wie viele KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz eine Therapie mit Betablockern erhalten.
<b>Begründung:</b>	Der Nutzen von Betablockern bei Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz (geringere Mortalität bzw. geringere Progression der Herzinsuffizienz) konnte in mehreren RCTs gezeigt werden. Sie dienen daher, unabhängig von einer eventuellen Hypertonie oder den Beschwerden der Patientin/des Patienten, der Verbesserung der Prognose.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz erhalten eine Therapie mit Betablockern.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche und sorgfältige Dokumentation der KHK und Herzinsuffizienz (echokardiographisch nachgewiesen) ist essentiell. Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst.
<b>Ausblick:</b>	Die Verwendung dieses Indikators kann dabei helfen, eine mögliche Unterversorgung der Zielpopulation in der eigenen Praxis zu erkennen. Bei einer Evaluation über einen längeren Zeitraum ließe sich damit die Umsetzung der Leitlinien in den Arztpraxen oder im Versorgungsmodell beurteilen. Jener Indikator des Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI), aus dem Indikator 6 entwickelt wurde, erfasst neben der eingeschränkten linksventrikulären Funktion auch Myokardinfarkte als Indikation zur Verschreibung von Betablockern. Indikator 7 im vorliegenden KHK-Indikatorenset deckt jedoch die Indikation Myokardinfarkt bereits ab, sodass diese Indikation in den Indikator 6 nicht übernommen wurde. In der praktischen Anwendung wäre auch eine kombinierte Auswertung der Indikatoren 6 und 7 denkbar.

### II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. ab 18 Jahren mit KHK und zusätzlich einer Herzinsuffizienz, die Betablocker erhalten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. ab 18 Jahren mit KHK und zusätzlich einer Herzinsuffizienz}}$

<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronisch stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25) und zusätzlich einer Herzinsuffizienz (ICD-10-GM-Codierung: I50), die eine Therapie mit Betablockern inkl. Kombinationen (ATC-Code: C07) erhielten
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronisch stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25) und zusätzlich einer Herzinsuffizienz (ICD-10-GM-Codierung: I50).
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Patientinnen und Patienten mit pulmonaler Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I27), da bei einer Herzinsuffizienz auf dem Boden einer pulmonalen Hypertonie abweichende therapeutische Strategien (Langzeitsauerstofftherapie, medikamentöse Drucksenkung etc.) indiziert sein können (vgl. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension [Galie et al. 2016]). Weiterhin Patientinnen und Patienten mit Asthma (ICD-10-GM-Codierung: J45), nicht jedoch mit COPD (ICD-10-GM-Codierung: J44) (hier nur relative Kontraindikation, abhängig von der Auswirkung auf Beschwerden)
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Fachverfahren Ärzte (FVÄ) – gesicherte Diagnosen, Arzneimittelabrechnungsdaten
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Verordnungsdaten werden routinemäßig dokumentiert und müssen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen. Auch das Vorliegen einer Herzinsuffizienz ist über die ICD-Codierung in der Praxissoftware verfügbar. Die übrigen Daten sind generell gut verfügbar, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Die Messgüte ist abhängig von der Qualität der Dokumentation. Da Verordnungsdaten routinemäßig erfasst werden, ist der Indikator bei vollständiger Dokumentation der Behandlungsdiagnose valide und bildet Veränderungen über die Zeit hin gut ab.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Laut einer Analyse des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO) zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz hatten im Jahr 2007 2,1 % aller AOK-Versicherten eine KHK mit gleichzeitig bestehender Herzinsuffizienz. Dies entsprach etwa einem Drittel der Patientinnen und Patienten mit KHK (Gerste et al. 2007). Dieselbe Publikation beschreibt auch, dass Betablocker nur bei etwa 50 % dieser Patientinnen und Patienten verordnet wurden und die Versorgung weit von einem optimalen Zustand entfernt zu sein scheint.
-------------------------------------	---

<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	<p>Zwei Übersichtsarbeiten, die randomisierte kontrollierte Studien zu Betablockern bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz einschlossen, zeigten, dass Betablocker die Progression der Herzinsuffizienz sowie die Gesamtmortalität dieser Patientinnen und Patienten signifikant senken konnten (<i>Klapholz 2009; Shibata, Flather and Wang 2001</i>). Insbesondere für Metoprolol, Bisoprolol und Carvedilol liegen hierzu Ergebnisse aus qualitativ hochwertigen RCTs vor (<i>Klapholz 2009</i>).</p> <p>Die Leitlinie Chronisches Koronarsyndrom der European Society of Cardiology empfiehlt, dass Betablocker zur Behandlung bei KHK mit Herzinsuffizienz verwendet werden sollen (<i>Knuuti et al. 2020</i>).</p>
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	<p>Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit belegter Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.</p>
<b>Kosteneffektivität:</b>	<p>Die vermehrte Verschreibung von Betablockern ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von Folgeerkrankungen beitragen.</p>
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA): „Percentage of patients aged 18 years and older with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12 month period who also have prior MI or a current or prior LVEF &lt; 40 % who were prescribed beta-blocker therapy.“</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), <i>European Heart Journal</i> 2020; 41(3): 407–477, <a href="https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425">https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425</a>: „Beta-blockers are recommended in patients with LV dysfunction or systolic HF.“ „Beta-blockers are recommended as essential components of treatment due to their efficacy in both relieving angina, and reducing morbidity and mortality in HI.“</li> <li>■ Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. <i>J Am Coll Cardiol.</i> 2012;60(24): e44–e164:</li> </ul>

„Beta-Blocker Therapy:

Beta-blocker therapy should be used in all patients with LV systolic dysfunction (EF  $\leq 40\%$ ) with heart failure or prior MI, unless contraindicated. (Use should be limited to carvedilol, metoprolol succinate, or bisoprolol, which have been shown to reduce risk of death.)“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

**Referenzwert:**  $\geq 95\%$  ( $< 5\%$  Toleranz)

**Interpretation:** Ein hoher Wert weist auf eine optimierte medikamentöse Therapie von KHK-Patientinnen und -Patienten hin. Ein niedriger Wert kann auch Folge einer geringen Adhärenz der Patientinnen und Patienten aufgrund möglicher Nebenwirkungen von Betablockern sein. Studien haben jedoch gezeigt, dass die Nebenwirkungshäufigkeit von Betablockern zumeist überschätzt wird (*Barron et al. 2013; Erdman 2009*).

**Einbindung in die QZ-Arbeit:** Wenn sorgfältig und vollständig dokumentiert wird, lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand erheben. Damit kann praxisintern wie auch aggregiert, z. B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, eine leitliniengerechte Versorgung überprüft und dokumentiert werden. Darüber hinaus eignet sich der Indikator für die Arbeit in Qualitätszirkeln und für Diskussionen darüber, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.

**Mögliche Handlungs-  
konsequenzen für  
das QM einer Praxis/  
eines Netzes:** Identifizierung jener Patientinnen und Patienten, die von Betablockern profitieren. Damit verbunden kann eine verbesserte medikamentöse Versorgung dieser Patientengruppe erfolgen. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft wären zu nennen:

1. Überprüfung der Dokumentation auf vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK,
2. Verordnung von Betablockern möglichst vollständig dokumentieren,
3. Adhärenz durch Shared Decision-Making verbessern,
4. vermehrte Aufklärung hinsichtlich des Nutzens gegenüber möglichen Nebenwirkungen der Betablocker (Probleme bei der Einnahme? Befürchtungen/Ängste der Patientinnen und Patienten? etc.).

## Indikator 7: Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator erfasst den Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem Myokardinfarkt ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern erhalten.
<b>Begründung:</b>	Betablocker senken nachweislich im ersten Jahr nach einem Myokardinfarkt die Mortalität und kardiovaskuläre Morbidität bei Patientinnen und Patienten nach einem Myokardinfarkt.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit Zustand nach einem Myokardinfarkt erhalten ein Jahr lang eine Therapie mit Betablockern.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine sorgfältige Dokumentation eines Myokardinfarkts (akut oder zurückliegend) ist essentiell. Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst.
<b>Ausblick:</b>	Die Verwendung dieses Indikators kann dabei helfen, eine mögliche Unterversorgung der Zielpopulation in der eigenen Praxis zu erkennen. Bei einer Evaluation über einen längeren Zeitraum ließe sich damit die Umsetzung der Leitlinien in den Arztpraxen oder im Versorgungsmodell beurteilen. In regionalen Modellen wäre auch eine kombinierte Auswertung mit Indikator 6 denkbar, der die Verschreibung von Betablockern bei KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz abbildet.

### II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. ab 18 Jahren mit Zustand nach Myokardinfarkt, deren Myokardinfarkt maximal 1 Jahr zurücklag und die Betablocker erhalten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. ab 18 Jahren mit maximal 1 Jahr zurückliegendem Myokardinfarkt}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, die in den letzten 12 Monaten einen Myokardinfarkt hatten (ICD-10-GM-Codierung: I21–I23) und denen Betablocker inkl. Kombinationen (ATC-Code: Co7) verschrieben wurden
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, die in den letzten 12 Monaten einen Myokardinfarkt hatten (ICD-10-GM-Codierung: I21–I23)



<b>Ausschlusskriterien:</b>	Patientinnen und Patienten mit einem Myokardinfarkt, der mehr als 1 Jahr zurückliegt. Weiterhin Patientinnen und Patienten mit Asthma (ICD-10-GM-Codierung: J45), nicht jedoch mit COPD (ICD- 10-GM-Codierung: J44) (hier nur relative Kontraindikation, abhängig von der Auswirkung auf Beschwerden)
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Fachverfahren Ärzte (FVÄ) – gesicherte und Zustand nach (Z), Diagnosen Arzneimittelabrechnungsdaten Voraussetzung: Eine sorgfältige Dokumentation eines Myokardinfarkts einschließlich Zeitpunkt des Ereignisses ist essentiell.
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Verordnungsdaten werden routinemäßig dokumentiert und müssen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen. Die Verfügbarkeit der Verordnungsdaten ist generell gut, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Da Verordnungen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen müssen, ist der Indikator valide und bildet Veränderungen über die Zeit hin gut ab (sensitiv). Allerdings ist eine vollständige Erfassung der Personen mit einem Myokardinfarkt wichtig, insbesondere wenn eine vergleichende oder aggregierte Auswertung von mehreren Praxen erfolgt.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz</b>	In der EUROASPIRE-Studie, einer multizentrischen europäischen Querschnittsstudie, wird bei Patientinnen und Patienten nach einem akuten Myokardinfarkt mit stationärem Aufenthalt unter anderem erhoben, wie viele Personen mindestens 6 Monate nach der Entlassung einen Betablocker einnehmen. Dies war zuletzt (2006/2007) bei 86 % aller befragten Teilnehmer der Fall, wobei es einen deutlichen Anstieg im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Erhebungen gab ( <i>Kotseva [Lancet] et al. 2009</i> ).
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Die Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK 2022 hat folgende Empfehlung/folgendes Statement herausgegeben: „7-17 Patienten mit Myokardinfarkt sollte für ein Jahr ein Betablocker empfohlen und dann die weitere Gabe bzw. das Absetzen reevaluiert werden. Bezüglich der einzelnen Wirkstoffe ist ein signifikanter Effekt für Propranolol, Timolol, Acebutolol und Metoprolol nachgewiesen ( <i>Freemantle et al. 1999</i> ). Die Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK verweist in der entsprechenden Empfehlung darauf, dass hinsichtlich der Behandlung nach einem Myokardinfarkt für diese vier Wirkstoffe eine Senkung der Sterblichkeit belegt ist ( <i>Bundesärztekammer et al. 2022</i> )“.

<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit belegter Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Die vermehrte Verschreibung von Betablockern ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von Folgeerkrankungen beitragen.
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA): „Percentage of patients aged 18 years and older with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12 month period who also have prior MI or a current or prior LVEF &lt; 40 % who were prescribed beta-blocker therapy.“</li> <li>■ Burge F. I., Bower K., Putnam W., and Cox J. L. 2007. Quality indicators for cardiovascular primary care. <i>Can J Cardiol</i> 23 (5): 383–8: „The percentage of patients with ischemic heart disease who have had a myocardial infarction and are taking a beta-blocker or have a contraindication to, or side effects from, a beta-blocker.“</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004; Empfehlungen: s. o.</li> <li>■ Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), <i>European Heart Journal</i> 2020; 41(3): 407–477, <a href="https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425">https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425</a>: „In patients with a previous STEMI, long-term oral treatment with a beta-blocker should be considered.“</li> </ul>

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Ein hoher Wert weist auf eine optimierte medikamentöse Therapie von KHK-Patientinnen und -Patienten hin. Ein niedriger Wert kann auch Folge einer geringen Adhärenz der Patientinnen und Patienten aufgrund möglicher Nebenwirkungen von Betablockern sein. Studien haben jedoch gezeigt, dass die Nebenwirkungshäufigkeit von Betablockern zumeist überschätzt wird ( <i>Barron et al. 2013; Erdman 2009</i> ).

<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Der Indikator lässt sich bei sorgfältiger und vollständiger Dokumentation ohne großen Mehraufwand erheben. Damit kann praxisintern wie auch aggregiert, z. B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, eine leitliniengerechte Versorgung überprüft und dokumentiert werden. In Qualitätszirkeln kann gegebenenfalls diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.
<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	<p>Identifizierung jener Patientinnen und Patienten, die von Betablockern profitieren. Damit verbunden kann eine verbesserte medikamentöse Versorgung dieser Patientengruppe erfolgen. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft wären zu nennen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Dokumentation auf vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit Zustand nach einem Myokardinfarkt,</li> <li>2. Verordnung von Betablockern bei Patientinnen und Patienten bis zu einem Jahr nach einem Myokardinfarkt möglichst vollständig dokumentieren,</li> <li>3. Adhärenz durch Shared Decision-Making verbessern,</li> <li>4. vermehrte Aufklärung hinsichtlich des Nutzens gegenüber möglichen Nebenwirkungen der Betablocker (Probleme bei der Einnahme? Befürchtungen/Ängste der Patientinnen und Patienten? etc.).</li> </ol>

## Indikator 8: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, die Statine erhalten

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, wie viele der KHK-Patientinnen und -Patienten eine Statintherapie erhalten.
<b>Begründung:</b>	Statine führen bei Patientinnen und Patienten mit KHK unabhängig von der Höhe des Cholesterinausgangswerts zu einer signifikanten Senkung der kardiovaskulären Morbidität, der kardialen Mortalität sowie der Gesamtsterblichkeit.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK erhalten eine Therapie mit Statinen.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation der KHK ist essentiell. Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst.

**Ausblick:** Dieser Indikator kann dabei helfen, eine mögliche Unterversorgung der Zielpopulation in der eigenen Praxis zu erkennen. Bei Verwendung über einen längeren Zeitraum ließe sich damit auch die Umsetzung der Leitlinien in den Arztpraxen oder im Versorgungsmodell dokumentieren.

## II Berechnung des Indikators

**Betrachtungszeitraum:** Ein Jahr

**Formel:** 
$$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. ab 18 Jahren mit KHK, die eine Statintherapie erhalten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. ab 18 Jahren mit KHK}}$$

**Zähler:** Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) und Statintherapie (ATC-Codes: C10AA, C10BA, C10BX)

**Nenner:** Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)

**Ausschlusskriterien:** Alte Patientinnen und Patienten (> 73 Jahre), die zusätzlich eine ischämische Kardiomyopathie (ICD-10-GM-Codierung: I25.5) aufweisen, sowie Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes (ICD-10-GM-Codierung: E11) und terminaler Niereninsuffizienz (ICD-10-GM-Codierung: N18.5)

**Datenquelle:** Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Fachverfahren Ärzte (FVÄ) – gesicherte Diagnosen, Arzneimittelabrechnungsdaten

**Verfügbarkeit der Daten:** Wenn Dokumentationsstandards eingehalten werden, sind KHK-Patientinnen und -Patienten gut über ICD-10-Diagnosen identifizierbar. Die Verfügbarkeit der Verordnungsdaten ist generell gut, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind.

## III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Beim Vergleich mit anderen Praxen im Rahmen von Qualitätszirkeln ist darauf zu achten, dass jeweils möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK erfasst werden.

#### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Die europäische Querschnittsstudie EUROASPIRE IV erhob in 24 Ländern bei Patientinnen und Patienten nach einem stationären Aufenthalt aufgrund eines koronaren Ereignisses, ob diese mindestens 6 Monate danach Statine erhielten. Dabei gaben 86 % aller Befragten bzw. 83 % der deutschen Teilnehmer an, aktuell Statine einzunehmen ( <i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i> ).
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Eine Meta-Analyse mit 14 randomisierten kontrollierten Studien, die den Effekt von Statinen untersuchten, hat gezeigt, dass diese die Gesamtsterblichkeit und koronare Mortalität sowie die nichttödlichen Myokardinfarkte, Schlaganfälle und die Notwendigkeit einer koronaren Intervention signifikant senken ( <i>Baigent et al. 2005</i> ). Dabei zeigte sich, dass Patientinnen und Patienten mit manifester KHK, die per se ein höheres Ausgangsrisiko aufweisen, hinsichtlich der kardiovaskulären Ereignisse vergleichsweise mehr profitierten als Patientinnen und Patienten ohne vorbestehende KHK. Auch ergab eine Subgruppenanalyse, dass der Effekt auf die Morbidität und Mortalität unabhängig von den Cholesterinausgangswerten war.
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit belegter Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Die vermehrte Verschreibung von Statinen ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von Folgeerkrankungen beitragen.
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA): „Percentage of patients aged 18 years and older with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12 month period who have a LDL-C result &lt; 100 mg/dL OR patients who have a LDL-C result ≥ 100 mg/dL and have a documented plan of care to achieve LDL-C &lt; 100mg/dL, including at a minimum the prescription of a statin.“</li><li>■ Watson K., Fung C. H., and Budoff M. 2007. Quality indicators for the care of ischemic heart disease in vulnerable elders (ACOVE 3). J Am Geriatr Soc 55 Suppl 2: S366–72: „IF a VE with IHD has LDL-C greater than 100 mg/dL, THEN he or she should be offered cholesterol-lowering medication, BECAUSE cholesterol-lowering agents reduce the risk of future cardiovascular events.“</li></ul>

**Leitlinien:**

- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004:  
„Medikamentöse Therapie:  
7–10: Allen Patienten mit KHK soll unabhängig vom Ausgangswert der Blutfettwerte zur Reduktion der Morbidität und der Sterblichkeit dauerhaft ein Statin als Mittel der ersten Wahl empfohlen werden.“
- Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(24): e44–e164:  
„Lipid Management:  
In addition to therapeutic lifestyle changes, a moderate or high dose of a statin therapy should be prescribed, in the absence of contraindications or documented adverse effects.“
- Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal* 2020; 41(3): 407–477, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>.  
„Statins are recommended in all patients with CCS.“

**V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit****Referenzwert:**

≥ 85 %

Statinbedingte Nebenwirkungen (in erster Linie muskulärer Natur) werden in der Literatur mit bis zu 15 % angegeben. Für die Einschätzung des Referenzwerts wurden Angaben zur Statinverträglichkeit aus der europäischen Querschnittsstudie EUROASPIRE III herangezogen. 85 % der befragten deutschen Postinfarkt-Patientinnen und -Patienten gaben an, Statine einzunehmen (Kotseva [*Eur J Cardiovasc prev Rehabil*] et al. 2009).

<b>Interpretation:</b>	<p>Der Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Einnahme von Statinen kann aus folgenden Gründen niedriger sein als die Anzahl der diagnostizierten KHK-Patientinnen und -Patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Nicht ausreichende Verordnung seitens des Behandlers</li><li>■ Mangelnde Adhärenz seitens der Patientin/des Patienten</li><li>■ Begründetes Abweichen von der Leitlinienempfehlung (Unverträglichkeit, Polymedikation, Statinverordnung widerspricht Patientenwillen etc.)</li><li>■ Mangelhafte Dokumentation</li></ul>
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	<p>Dieser Indikator kann als Datenbasis verwendet werden, um in Qualitätszirkeln das Ordnungsverhalten der teilnehmenden Ärzte hinsichtlich der Therapie mit Statinen bei KHK-Patientinnen und -Patienten in den beteiligten Praxen oder im regionalen Versorgungsmodell zu vergleichen und zu diskutieren.</p>
<b>Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	<p>Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft wären zu nennen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. KHK-Patientinnen und -Patienten im Patientenverwaltungssystem (PVS) identifizieren, Dokumentation überprüfen (Patient hat keine KHK, Diagnose wird aber „mitgeschleift“ / Patient bekommt Statin, Verordnung wird aber nicht dokumentiert)</li><li>2. Indikation für Statinverordnung prüfen, ggf. Reminder im PVS setzen</li><li>3. Adhärenz verbessern, z. B. durch:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Vereinfachung des Arzneitherapieschemas (beispielsweise Reduktion der Tablettenzahl) (<i>Matthes und Albus 2014</i>)</li><li>b) gemeinsame Entscheidungsfindung (Shared Decision-Making) als Grundlage des Ordnungsgesprächs (<i>Matthes und Albus 2014</i>) / Patientinnen und Patienten als Partner in den Behandlungsvertrag einbinden (<i>ESC 2011</i>)</li><li>c) Nutzung validierter Instrumente zur Risikokommunikation (Demonstration des kardiovaskulären Risikos mit und ohne Statin über arriba®)</li><li>d) Aufbau eines Case Managements unter Einbindung des nichtärztlichen Praxispersonals (Probleme bei der Einnahme? Befürchtungen/Ängste der Patientinnen und Patienten? etc.)</li><li>e) verhaltenstherapeutische Strategien einsetzen, wie z. B. Erinnerungssysteme, Selbstmonitoring, Feedback, Verstärkung usw. (<i>ESC 2011</i>)</li><li>f) Einbindung des Apothekers etc.</li></ol></li><li>4. Netzmanagement: Entwicklung netzinterner Behandlungsleitlinien, Stellenwert der Statintherapie in netzinternen Fortbildungsveranstaltungen verdeutlichen (pleiotroper Effekt), ggf. Dialog mit Einzelpraxen suchen, Visitationen, P4P etc.</li></ol>

## Indikator 9: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten behandelt werden

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator beschreibt, wie viele Patientinnen und Patienten mit chronisch stabiler KHK und zusätzlich einer Herzinsuffizienz eine Therapie mit ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Antagonisten erhalten.
<b>Begründung:</b>	Ein therapeutischer Nutzen (Senkung von Morbidität und Mortalität) sowohl von ACE-Hemmern als auch von AT-II-Antagonisten ist bei asymptomatischer linksventrikulärer Dysfunktion, chronischer Herzinsuffizienz sowie nach akutem Myokardinfarkt belegt.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz sollen mit ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Antagonisten behandelt werden.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation der KHK und insbesondere einer Herzinsuffizienz ist essentiell. Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst.
<b>Ausblick:</b>	<p>Die Verwendung dieses Indikators kann dabei helfen, eine mögliche Unterversorgung der Zielpopulation in der eigenen Praxis zu erkennen.</p> <p>Bei einer Evaluation über einen längeren Zeitraum lassen sich gegebenenfalls Verbesserungen in der Sekundärprävention bei Patientinnen und Patienten mit KHK nachweisen.</p> <p>Jener Indikator des Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI), aus dem Indikator 9 entwickelt wurde, erfasst neben der eingeschränkten linksventrikulären Funktion auch den Diabetes mellitus als Indikation zur Verschreibung von ACE-Hemmern oder AT-II-Antagonisten. Auf Basis entsprechender Empfehlungen in der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische KHK wurde dieser Indikator im Expertenpanel gegenüber der Vorgängerversion von 2012 modifiziert. Für die Version 2.0 wurde anstatt des Diabetes mellitus die Hypertonie als Indikation aufgenommen. Für die Version 2.1 wurde die Hypertonie als Indikation gestrichen, da ACE-Hemmer oder AT-II-Antagonisten nicht explizit empfohlen werden bei Patientinnen und Patienten mit einer KHK und Hypertonie. Betablocker, Kalziumkanalblocker und/oder Diuretika könnten in dieser Patientenpopulation auch eingesetzt werden.</p>



## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute KHK-Pat. ab 18 Jahren mit Herzinsuffizienz, denen ACE-Hemmer oder Angiotensin-II-Antagonisten verschrieben wurden}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten KHK-Pat. ab 18 Jahren mit Herzinsuffizienz}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronisch stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25) und zusätzlich einer Herzinsuffizienz (ICD-10-GM-Codierung: I50), die eine Therapie mit ACE-Hemmern (ATC-Codes: C09A, C09B) oder Angiotensin-II-Antagonisten (ATC-Codes: C09C, C09D) erhielten
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit chronisch stabiler koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I25), die auch eine Herzinsuffizienz (ICD-10-GM-Codierung: I50) haben
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Patientinnen und Patienten mit pulmonaler Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I27), da bei einer Herzinsuffizienz auf dem Boden einer pulmonalen Hypertonie abweichende therapeutische Strategien (Langzeitsauerstofftherapie, medikamentöse Drucksenkung etc.) indiziert sein können (vgl. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension [Galie et al. 2016])
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Fachverfahren Ärzte (FVÄ) – gesicherte Diagnosen, Arzneimittelabrechnungsdaten
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Verordnungsdaten werden routinemäßig dokumentiert und müssen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen. Auch das Vorliegen einer Herzinsuffizienz ist über die ICD-Codierung in der Praxissoftware verfügbar. Die übrigen Daten sind generell gut verfügbar, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind.

## III Anmerkungen zur Messgüte

Da Verordnungen mit einer Behandlungsdiagnose einhergehen müssen, ist der Indikator valide und bildet Veränderungen über die Zeit hin gut ab (sensitiv).

## IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Eine multizentrische europäische Querschnittsstudie (EUROASPIRE) untersuchte bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Ereignis mit stationärem
-------------------------------------	---

Aufenthalt unter anderem, wie viele Personen mit linksventrikulärer Dysfunktion mindestens 6 Monate nach der Entlassung einen ACE-Hemmer einnahmen. Dies war zuletzt bei 75 % aller Befragten bzw. 82 % der deutschen Teilnehmer der Fall, wobei es einen deutlichen Anstieg im Vergleich zu den vorangegangenen Erhebungen gab (Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016; Kotseva [Lancet] et al. 2009). Das Wissenschaftliche Institut der AOK (WiDO) publizierte unter anderem auch Daten zur Arzneiverordnung bei AOK-Patientinnen und -Patienten mit KHK und gleichzeitiger Herzinsuffizienz. Dabei wurde angegeben, dass bei etwa 62 % dieser Patientinnen und Patienten ein ACE-Hemmer und bei etwa 13 % ein Angiotensin-II-Antagonist verschrieben wurde (Gerste et al. 2007).

**Praxisstudien und Evidenz:**

In der HOPE-Studie, einer randomisierten kontrollierten Studie, wurde gezeigt, dass durch die Gabe eines ACE-Hemmers bei Patientinnen und Patienten mit vaskulären Erkrankungen oder Diabetes, die zusätzlich einen weiteren kardiovaskulären Risikofaktor aufwiesen, die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität signifikant gesenkt werden konnten. Eine Subgruppenauswertung ergab, dass dieser Effekt für Patientinnen und Patienten mit vorbestehender Hypertonie deutlicher ausfiel (Yusuf et al. 2000).

Eine Meta-Analyse von drei großen RCTs mit Patientinnen und Patienten ohne bekannte linksventrikuläre Dysfunktion oder Herzinsuffizienz (HOPE, EUROPA, PEACE) ergab ebenfalls, dass ACE-Hemmer die Mortalität und die kardiovaskuläre Morbidität signifikant senken (Dagenais et al. 2006). Ein Vergleich mit Studien an Patientinnen und Patienten mit bekannter linksventrikulärer systolischer Dysfunktion oder Herzinsuffizienz zeigt, dass der positive Effekt in solchen Studien vergleichsweise größer ist (Dagenais et al. 2006; Flather et al. 2000).

Bei RCTs, die Patientinnen und Patienten mit hohem kardiovaskulären Risiko einschlossen und ACE-Hemmer mit AT-II-Antagonisten verglichen, ergab sich kein signifikanter Unterschied in Bezug auf das Auftreten von kardiovaskulären Ereignissen (Kasanuki et al. 2009; Yusuf et al. 2008).

Ein systematisches Review hat ergeben, dass AT-II-Antagonisten von Patientinnen und Patienten mit ACE-Hemmer-Intoleranz gut vertragen werden. Dabei waren sowohl die Abbruchrate als auch das Auftreten von trockenem Husten und Angioödemem mit jenen von Placebo oder Diuretika vergleichbar (Caldeira, David and Sampaio 2012).

Die Leitlinie Chronisches Koronarsyndrom der European Society of Cardiology gibt an, dass die Zusammenschau der vorhandenen Evidenz zeigt, dass Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz von einem ACE-Hemmer in Bezug auf die klinische Symptomatik, Morbidität und Mortalität profitieren und daher mit einem ACE-Hemmer behandelt werden sollten. ACE-Hemmer werden als Mittel der ersten Wahl empfohlen. Als Ausweichtherapie bei Unverträglichkeit werden AT-II-Antagonisten empfohlen (Knuuti et al. 2020).

**Reduzierung der Krankheitslast:**

Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit belegter Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.

- Kosteneffektivität:** Die vermehrte Verschreibung von ACE-Hemmern bzw. AT-II-Antagonisten ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von Folgeerkrankungen beitragen.
- Indikatorsysteme:**
- American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA):  
„Percentage of patients aged  $\geq 18$  years with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12-month period who also have diabetes or a current or prior LVEF  $< 40$  % and who were prescribed ACE-inhibitor or ARB therapy.“
- Leitlinien:**
- Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012;60(24): e44–e164:  
„Renin-Angiotensin-Aldosterone Blocker Therapy:
    - ACE inhibitors should be prescribed in all patients with stable ischemic heart disease who also have hypertension, diabetes mellitus, LVEF 40 % or less, or CKD, unless contraindicated.
    - ARBs are recommended for patients with stable ischemic heart disease who have hypertension, diabetes mellitus, LV systolic dysfunction, or CKD and have indications for, but are intolerant of, ACE inhibitors.“
  - Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), European Heart Journal 2020; 41(3): 407–477, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>:
    - „ACE inhibitor therapy is recommended in patients with symptomatic HF or asymptomatic LV dysfunction following MI, to improve symptoms and reduce morbidity and mortality.
    - An ARB is recommended as an alternative in patients who do not tolerate ACE inhibition, or an angiotensin receptor-neprilysin inhibitor in patients with persistent symptoms despite optimal medical therapy“.

**V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit**

<b>Referenzwert:</b>	<p>≥ 90 %</p> <p>Bei der Einschätzung des Referenzwerts wurde davon ausgegangen, dass bis zu 20 % der Patientinnen und Patienten eine ACE-Intoleranz entwickeln und von diesen Patientinnen und Patienten wiederum bis zu 20 % einen Angiotensin-II-Antagonisten nicht vertragen (<i>Caldeira, David and Sampaio 2012</i>). Mit einer zusätzlichen 5%igen Toleranz ergibt sich daher ein Referenzwert von etwa 90 %.</p>
<b>Interpretation:</b>	<p>Ein hoher Wert weist auf eine optimierte medikamentöse Therapie von KHK-Patientinnen und -Patienten mit Herzinsuffizienz hin.</p>
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	<p>Dieser Indikator kann für das interne Benchmarking der Praxen, aber auch z.B. im Qualitätszirkel oder im Netz (Teilnahme aller Praxen an strukturierten, datenbasierten Qualitätszirkeln zum Thema) verwendet werden. Er kann darüber hinaus als Anlass für die Einbindung weiterer relevanter Versorgungspfade, z. B. jenes für chronische Herzinsuffizienz, dienen.</p>
<b>Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes:</b>	<p>Identifizierung jener Patientinnen und Patienten, die von ACE-Hemmern/AT-II-Antagonisten profitieren. Damit verbunden kann eine verbesserte medikamentöse Versorgung dieser Patientengruppe erfolgen. Prüfung einer möglicherweise vorliegenden Therapie mit ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Antagonisten bei Patientinnen und Patienten mit KHK ohne zusätzliche Herzinsuffizienz. Dadurch kann ggf. eine Überversorgung bei Patientinnen und Patienten, für die kein Zusatznutzen für ACE-Hemmer/AT-II-Antagonisten belegt ist, vermieden werden. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann (z. B. einheitliche, standardisierte Definition und Diagnostik der Hypertonie, Überprüfung der Dokumentation auf eine vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK und Herzinsuffizienz, Verordnung von ACE-Hemmern/AT-II-Antagonisten möglichst vollständig dokumentieren, Adhärenz durch Shared Decision-Making verbessern).</p>

## Indikator 10: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit mindestens einer dokumentierten Blutdruckmessung pro Jahr

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator erfasst den Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen jährlich mindestens eine Blutdruckmessung dokumentiert ist.
<b>Begründung:</b>	Patientinnen und Patienten mit KHK haben per se ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse. Die Prävalenz der Hypertonie als zusätzlicher, behandelbarer Risikofaktor ist bei diesen Patientinnen und Patienten hoch. Die Erfassung des Blutdrucks ist eine Voraussetzung für eine frühzeitige Diagnose und optimierte Therapie.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst bei allen Patientinnen und Patienten mit KHK wird mindestens einmal jährlich der Blutdruck erhoben.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Diagnose der Hypertonie erfolgt durch alle beteiligten Ärzte entsprechend den aktuellen Hypertonieleitlinien und wird einheitlich dokumentiert (z.B. ICD-10). Die zeitliche Zuordnung der letzten Blutdruckmessung ist über die Praxissoftware möglich.
<b>Ausblick:</b>	Die frühzeitige Identifizierung der Hypertonie als zusätzlicher Risikofaktor bei Patientinnen und Patienten mit KHK ist hinsichtlich der Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen von großer Bedeutung. Die Verwendung des Indikators könnte die regelmäßige Erhebung des Blutdrucks bei KHK-Patientinnen und -Patienten weiter verbessern, indem neu aufgetretene oder unzureichend behandelte Hypertonien rascher erkannt und antihypertensive Therapien früher begonnen bzw. angepasst werden können.

### II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. mit KHK mit mindestens einer dokumentierten Blutdruckmessung im selben Zeitraum}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), bei denen jährlich mindestens eine Blutdruckmessung dokumentiert ist

<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose, Blutdruckmessung), DMP-Dokumentation
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Wenn in den beteiligten Praxen Dokumentationsstandards eingehalten werden, sind die Daten vollständig in der Praxis-EDV verfügbar. Bei DMP-Patientinnen und -Patienten erfolgt die Dokumentation verpflichtend.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation (auch bei Patientinnen und Patienten außerhalb des DMPs) kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	<p>Nach den Befragungsergebnissen der Studie GEDA 2014/2015-EHIS haben 30,1 % der Erwachsenen in Deutschland einen bekannten, ärztlich diagnostizierten Bluthochdruck (<i>Neuhauser et al. 2017</i>).</p> <p>Die DETECT-Studie, eine deutschlandweite Querschnittsstudie, erhob unter allen Patientinnen und Patienten, die am Erhebungsstichtag in die Arztpraxis kamen, unter anderem die Prävalenz der kardiovaskulären Risikofaktoren und deren Konstellation. Dabei wiesen Patientinnen und Patienten mit KHK (12,4 %) in 70,4 % der Fälle zusätzlich eine Hypertonie auf (<i>Pieper et al. 2005</i>).</p> <p>In der EUROASPIRE-Studie, einer multizentrischen europäischen Querschnittsstudie, wurden KHK-Patientinnen und -Patienten mit stationärem Aufenthalt wegen eines koronaren Ereignisses mindestens 6 Monate nach der Entlassung unter anderem gefragt, ob sie einen Blutdruck über 140/90 mmHg haben. Dies beantworteten 43 % der Befragten bzw. knapp 47 % der deutschen Teilnehmer positiv (<i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i>).</p>
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Zahlreiche RCTs belegen, dass eine Blutdrucksenkung die Zahl von kardiovaskulären Ereignissen signifikant vermindert ( <i>Law, Morris und Wald 2009</i> ). Dabei zeigte sich, dass Patientinnen und Patienten mit vorbestehender KHK aufgrund ihres höheren Grundrisikos von einer Blutdrucksenkung insgesamt stärker profitieren als Patientinnen und Patienten ohne KHK.
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Die regelmäßige Erhebung und Dokumentation des Blutdrucks per se führt zu keiner Reduktion der Krankheitslast. Sie dient jedoch als Grundlage, um eine vorliegende oder unzureichend behandelte Hypertonie zu erkennen und entsprechende therapeutische Schritte einzuleiten.

<b>Kosteneffektivität:</b>	Es ist nicht zu erwarten, dass dieser Indikator zu einer Kostenreduktion führt.
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ British Medical Association (BMA), and NHS Employers. 2011. Quality and outcomes framework guidance for GMS contract 2011/12. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation, S. 29: „The percentage of patients with coronary heart disease whose notes have a record of blood pressure in the previous 15 months.“</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004: „9 Rehabilitation, 9.3 Phase III: Langzeitbehandlung: 9-13: Bei allen Patientinnen und Patienten mit KHK sollen regelmäßige Kontrollen der Risikofaktoren und Lebensqualität sowie eine kontinuierliche und individuelle Beratung unter Einbeziehung der Angehörigen in Bezug auf die notwendigen Maßnahmen zur Sekundärprävention durchgeführt werden.“</li> </ul>

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Ein hoher Wert verweist auf einen höheren Informationsstand des Arztes in Bezug auf den beeinflussbaren kardiovaskulären Risikofaktor „Hypertonie“ seiner Patientinnen und Patienten mit KHK und erlaubt so eine bessere leitliniengerechte Behandlung.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Wenn sorgfältig und vollständig dokumentiert wird, lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand praxisintern wie auch aggregiert, z.B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, erheben. In Qualitätszirkeln kann datenbasiert diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.
<b>Mögliche Handlungs-konsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes:</b>	Bei allen Patientinnen und Patienten mit diagnostizierter KHK soll regelmäßig der Blutdruck erhoben und auch routinemäßig dokumentiert werden. Beim Vorliegen einer Hypertonie kann somit eine leitliniengerechte Therapie erfolgen. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann (z. B. Überprüfung der Dokumentation auf eine vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK bzw. daraufhin, ob eine Blutdruckmessung erfolgte, aber nicht [einheitlich]dokumentiert wurde).

## Indikator 11: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie, die eine medikamentöse antihypertensive Therapie erhalten

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator beschreibt, wie viele KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie antihypertensive Medikamente erhalten.
<b>Begründung:</b>	Die Hypertonie ist ein wichtiger, behandelbarer Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Aufgrund des kumulativen Effekts mehrerer Risikofaktoren ist die Therapie gerade bei Patientinnen und Patienten mit KHK besonders wichtig.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK und Hypertonie erhalten eine blutdrucksenkende Therapie.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation der KHK und der Hypertonie ist essentiell. Vor allem bei einer Auswertung über mehrere Praxen müssen einheitliche Diagnosekriterien zur Anwendung kommen. Die Verordnungsdaten werden standardisiert erfasst bzw. eine Ablehnung der Therapie durch die Patientin/den Patienten wird entsprechend dokumentiert.
<b>Ausblick:</b>	<p>Die frühzeitige Behandlung von weiteren behandelbaren Risikofaktoren bei Patientinnen und Patienten mit KHK ist hinsichtlich der Prävention von kardiovaskulären Folgeerkrankungen von großer Bedeutung. Die Verwendung dieses Indikators kann transparent aufzeigen, inwieweit eine leitliniengerechte Behandlung bereits umgesetzt wird, und längerfristig den Zielerreichungsgrad verbessern.</p> <p>Die Indikatoren 11 und 12 in diesem KHK-Indikatorenset sind inhaltlich ähnlich, bilden jedoch unterschiedliche Qualitäten ab. Indikator 11 erfasst als Prozessindikator den Anteil der Personen, deren Hypertonie medikamentös behandelt wird. Er ist u. a. dazu geeignet, die Umsetzung der entsprechenden Empfehlung in der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische KHK zu messen. Indikator 12 als Ergebnisindikator bildet dagegen den Anteil der adäquat oder zumindest intensiviert therapierten Personen ab. Bei der Umsetzung können die Anwender die für sie passende Auswahl treffen. Eine kombinierte Auswertung der Indikatoren 11 und 12 liefert ggf. Hinweise darauf, ob Verbesserungspotenziale eher im Bereich der unbehandelten oder eher im Bereich der unzureichend medikamentös behandelten Patientinnen und Patienten zu finden sind.</p>



## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute Pat. mit KHK und Hypertonie, die eine medikamentöse antihypertensive Therapie erhalten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK und Hypertonie}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) und Hypertonie (ICD-10-GM-Codierung: I10–I15), die eine medikamentöse antihypertensive Therapie (ATC-Codes: Co2, Co3, Co7, Co8, Co9) erhalten
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) und Hypertonie (ICD-10-GM-Codierung: I10–I15)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (kodierte Behandlungsdiagnose und Verordnung), Fachverfahren Ärzte (FVÄ) – gesicherte Diagnosen, Arzneimittelabrechnungsdaten
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Verordnungsdaten werden routinemäßig dokumentiert. Von Patientinnen und Patienten abgelehnte Therapien sind dann gut erfassbar, wenn eine entsprechende Dokumentation innerhalb der Praxis bzw. im Versorgungsmodell konzipiert ist. Bei Einhaltung von Dokumentationsstandards können die Daten auch gut aggregiert ausgewertet werden.

## III Anmerkungen zur Messgüte

Wenn die Dokumentation einheitlich erfolgt, kann von einer Validität der Daten ausgegangen werden. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Abgelehnte Therapien sind nur dann gut erfassbar, wenn vorab eine einheitliche Dokumentation vereinbart wurde. Es muss außerdem im Vorfeld sichergestellt werden, dass die Hypertonie in allen Einrichtungen einheitlich entsprechend den Empfehlungen aus aktuellen Leitlinien wie z. B. jener der Deutschen Hochdruckliga zur Behandlung der arteriellen Hypertonie (*Deutsche Hochdruckliga 2013*) definiert und diagnostiziert wird.

#### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	<p>Die deutsche HYDRA-Studie, eine Querschnittsstudie bei Patientinnen und Patienten mit Hypertonie oder Diabetes mellitus, ergab, dass im niedergelassenen Bereich knapp 24 % der Patientinnen und Patienten mit Hypertonie gleichzeitig auch eine KHK hatten (etwa 4.200 Personen). Dabei lag bei 93 % dieser Patientinnen und Patienten eine Verschreibung von antihypertensiven Medikamenten vor (<i>Pittrow et al. 2004</i>).</p> <p>Nach einem Bericht des CONTENT-Projekts, welches zur Einschätzung der morbiditätsbezogenen Versorgungssituation im primärärztlichen Bereich die elektronisch dokumentierten Behandlungsepisoden seiner Forschungspraxen auswertet, stellt die Hypertonie die häufigste Komorbidität bei Personen mit KHK dar. Die Analyse der Behandlungsepisoden im Jahr 2007 von fast 50.000 Patientinnen und Patienten ergab, dass bei 31,4 % der Männer und 38,1 % der Frauen mit KHK zugleich auch eine Hypertonie vorlag (<i>Kühlein et al. 2008</i>).</p>
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	<p>Eine Meta-Analyse mit insgesamt 147 RCTs (74 davon an Patientinnen und Patienten mit KHK) zum Effekt verschiedener Antihypertensiva ergab, dass eine Blutdrucksenkung unabhängig von der untersuchten Medikamentenklasse die Zahl der kardiovaskulären Ereignisse signifikant reduzierte. Dieser Effekt war unabhängig vom Ausgangsblutdruck (untersucht bis zu einer Untergrenze von 110/70 mmHg) und vom Vorliegen kardiovaskulärer Vorerkrankungen. Für KHK-Patientinnen und -Patienten konnte darüber hinaus blutdruckunabhängig ein zusätzlicher positiver Effekt von Betablockern gezeigt werden (<i>Law, Morris und Wald 2009</i>).</p> <p>Eine aktuelle Meta-Analyse mit 19 RCTs und insgesamt etwa 45.000 Patientinnen und Patienten zeigte für eine intensivere im Vergleich zu einer moderaten Blutdrucksenkung statistisch signifikante Vorteile hinsichtlich des Auftretens schwerer kardiovaskulärer Ereignisse, wobei der Vorteil in Studien mit Patientinnen und Patienten mit vaskulären Erkrankungen, Niereninsuffizienz oder Diabetes mellitus am größten war (<i>Xie et al. 2015</i>).</p>
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	<p>Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit belegter Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.</p>
<b>Kosteneffektivität:</b>	<p>Die vermehrte Verschreibung von antihypertensiver Medikation ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von kardiovaskulären Folgeerkrankungen beitragen.</p>
<b>Indikatorsysteme:</b>	<p>Dieser Indikator wird aktuell in keinem weiteren Indikatorensystem vorgeschlagen.</p>

**Leitlinien:**

- Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal* 2020; 41(3): 407–477, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>:  
„Recommendations for hypertension treatment in chronic coronary syndromes: It is recommended that office BP is controlled to target values: systolic BP 120 – 130 mmHg in general and systolic BP 130 – 140 mmHg in older patients (aged > 65 years).“
- Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(24): e44–e164:  
„Blood pressure management:  
In patients with stable ischemic heart disease with BP 140/90 mm Hg or higher, antihypertensive drug therapy should be instituted in addition to or after a trial of lifestyle modifications.“
- Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB et al. 2015. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol.* 2015;31(5): 549–568:  
„Indications for drug therapy for adults with hypertension without compelling indications for specific agents:
  - Antihypertensive therapy should be strongly considered if DBP readings average  $\geq 90$  mm Hg in the presence of macrovascular target organ damage or other independent cardiovascular risk factors.
  - Antihypertensive therapy should be strongly considered if SBP readings average  $\geq 140$  mm Hg in the presence of macrovascular target organ damage.“

**V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit**

**Referenzwert:**  $\geq 95$  % (< 5 % Toleranz)

**Interpretation:** Ein hoher Wert weist auf eine optimierte medikamentöse Blutdrucktherapie von KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie hin. Ein niedriger Wert bei diesem Indikator kann auch auf Schulungen zur Arzneimittelsicherheit im Betrachtungszeitraum zurückzuführen sein, da diese mitunter zu einer Verringerung des Anteils medikamentös behandelter Patientinnen und Patienten führen.

<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Wenn sorgfältig und vollständig dokumentiert wird, lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand praxisintern wie auch aggregiert, z.B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, erheben. In Qualitätszirkeln kann datenbasiert diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.
<b>Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes:</b>	<p>Identifizierung jener Patientinnen und Patienten, die von einer antihypertensiven Therapie profitieren. Damit verbunden kann eine verbesserte medikamentöse Versorgung dieser Patientengruppe erfolgen. Prüfung einer möglicherweise vorliegenden blutdrucksenkenden Therapie bei Patientinnen und Patienten mit KHK ohne zusätzliche Hypertonie.</p> <p>Dadurch kann ggf. eine Überversorgung bei Patientinnen und Patienten, für die kein Zusatznutzen belegt ist, vermieden werden. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft zu nennen wären:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Dokumentation auf eine vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK und Hypertonie,</li> <li>2. Indikation und Kontraindikationen für die Verordnung von Antihypertensiva prüfen,</li> <li>3. Adhärenz durch Shared Decision-Making verbessern,</li> <li>4. Risikokommunikation (Demonstration der kardiovaskulären Risikoreduktion durch eine antihypertensive Therapie über arriba®) verbessern.</li> </ol>

### **Indikator 12: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck unter 140/90 mmHg oder mindestens drei verordneten Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen**

#### **I Beschreibung**

<b>Aussage:</b>	Der Indikator beschreibt den Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten, bei denen in den letzten 12 Monaten der Blutdruck unter 140/90 mmHg lag oder denen zuletzt zeitgleich mindestens drei Antihypertensiva aus unterschiedlichen Wirkstoffklassen (in Form von Mono- oder entsprechenden Kombinationspräparaten) verschrieben wurden, falls die Blutdruckwerte darüberlagen.
<b>Begründung:</b>	Patientinnen und Patienten mit KHK haben per se ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse. Die Prävalenz der Hypertonie als zusätzlicher, behandelbarer Risikofaktor ist bei diesen Patientinnen und Patienten hoch. Durch das Anstreben einer adäquaten Blutdrucktherapie kann das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse gesenkt werden.

<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit KHK haben einen Blutdruck unter 140/90 mmHg oder werden mit einer Kombinationstherapie mit mindestens drei Antihypertensiva aus verschiedenen Wirkstoffklassen behandelt.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Blutdruckmessung erfolgt durch alle beteiligten Ärzte in gleicher Weise entsprechend den aktuellen Hypertonieleitlinien und wird einheitlich dokumentiert – insbesondere bei aggregierten Auswertungen oder Vergleichen zwischen Praxen. Dabei ist die letzte Messung maßgeblich. Patientinnen und Patienten mit fehlendem Blutdruck-/Medikamentenstatus im Erhebungszeitraum werden im Nenner miterfasst.
<b>Ausblick:</b>	<p>Die Verwendung des Indikators ermöglicht einen Rückschluss auf den Anteil von KHK-Patientinnen und -Patienten mit unzureichend behandelter oder unbehandelter Hypertonie. Bei einer Evaluation über einen längeren Zeitraum kann der Indikator dazu beitragen, den Zielerreichungsgrad praxisintern, aber auch in Versorgungsmodellen zu steigern. Dieser Indikator erfasst die Ergebnisqualität der Hypertoniebehandlung bei KHK und bildet daher nur einen Teilaspekt einer erfolgreichen KHK-Therapie ab.</p> <p>Die Indikatoren 11 und 12 im vorliegenden Set sind inhaltlich ähnlich, bilden jedoch unterschiedliche Qualitäten ab. Bei der Umsetzung können die Anwender die für sie passende Auswahl treffen. Indikator 12 als Ergebnisindikator bildet den Anteil der adäquat oder zumindest intensiviert therapierten Personen ab und ist daher geeignet, das Erreichen von Therapiezielen zu messen. Indikator 11 erfasst dagegen als Prozessindikator den Anteil der Personen mit Hypertonie, die zumindest eine medikamentöse Therapie erhalten. Er ist u. a. dazu geeignet, die Umsetzung der entsprechenden Empfehlung in der Nationalen VersorgungsLeitlinie Chronische KHK zu messen. Eine kombinierte Auswertung der Indikatoren 11 und 12 liefert ggf. Hinweise darauf, ob Verbesserungspotenziale eher im Bereich der unbehandelten oder eher im Bereich der unzureichend medikamentös behandelten Patientinnen und Patienten bestehen.</p>

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten KHK-Pat., bei denen im selben Zeitraum der Blutdruck unter 140/90 mmHg lag oder die bei einem höheren Wert zuletzt zeitgleich mindestens drei Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen (in Form von Mono- oder entsprechenden Kombinationspräparaten) erhielten}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK}}$

<b>Zähler:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), bei denen der Blutdruck im selben Zeitraum unter 140/90 mmHg lag oder die bei einem höheren Wert zuletzt zeitgleich mindestens drei Antihypertensiva aus unterschiedlichen Wirkstoffklassen (in Form von Monopräparaten [ATC-Codes: Co2, Co3, Co7, Co8, Co9.] oder entsprechenden Kombinationspräparaten [ATC-Codes: Co2L, Co2N, Co7B, Co7C, Co7D, Co7E, Co7F, Co8G, Co9B, Co9D, Co9XA52, Co9XA53, Co9XA54.]) erhielten
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Die erforderliche Anzahl von blutdrucksenkenden Wirkstoffen wird nicht toleriert oder es liegen andere dokumentierte Gründe gegen eine Intensivierung der Blutdrucktherapie vor.
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation in der Praxis-EDV und Verordnungsdaten, DMP-Daten, Arzneimittelabrechnungsdaten
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Die Daten sind dann gut verfügbar und vollständig in der elektronischen Patientenakte enthalten, wenn in den beteiligten Praxen Dokumentationsstandards eingehalten werden.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Wenn bei der Erhebung des Indikators neben dem erreichten Blutdruckziel das Verschreibeverhalten herangezogen wird, ist er robust gegen eine fehlende Compliance der Patientin/des Patienten. Dies gilt nicht, wenn dazu die Arzneimittelabrechnungsdaten verwendet werden. Das Ergebnis ist darüber hinaus von den Personen beeinflussbar, die den Blutdruck erheben, und auch von der Qualität der Blutdruckmessung. Insofern muss im Vorfeld sichergestellt werden, dass die Hypertonie in allen Einrichtungen einheitlich entsprechend den Empfehlungen aus aktuellen Leitlinien wie z. B. jener der Deutschen Hochdruckliga zur Behandlung der arteriellen Hypertonie (*Deutsche Hochdruckliga 2013*) definiert und diagnostiziert wird.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	In der EUROASPIRE-Studie, einer multizentrischen europäischen Querschnittsstudie, wurden KHK-Patientinnen und -Patienten mit stationärem Aufenthalt wegen eines koronaren Ereignisses mindestens 6 Monate nach der Entlassung unter anderem gefragt, ob sie einen Blutdruck über 140/90 mmHg haben. Dies beantworteten 43 % der Befragten bzw. 47 % der deutschen Teilnehmer positiv ( <i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i> ).
-------------------------------------	---

In der HYDRA-Studie, einer deutschlandweiten Querschnittsstudie, wurde unter anderem am Erhebungstichtag in den teilnehmenden Arztpraxen bei Patientinnen und Patienten mit Hypertonie der Anteil der therapierten bzw. gut eingestellten Personen erhoben. Patientinnen und Patienten mit KHK, die aufgrund ihrer Medikation oder der Blutdruckmessung im Rahmen der Studie als Hypertonie-Patientinnen oder -Patienten eingestuft wurden, erhielten in 84,8 % der Fälle eine antihypertensive Therapie, jedoch nur 26,2 % erreichten dabei einen Blutdruck von 140/90 mmHg (*Sharma et al. 2004*). Bezogen auf Personen mit ärztlich dokumentierter Hypertonie war der Anteil von Patientinnen und Patienten mit antihypertensiver Medikation höher und betrug 93,1 %. Dabei wurden 26 % der Patientinnen und Patienten mit einem Wirkstoff und 67 % mit zwei oder mehr Wirkstoffklassen behandelt (*Pittrow et al. 2004*).

In der Gesundheitsberichterstattung des Bundes aus dem Jahr 2008 zur Hypertonie berichten die Autoren über die Auswertung für die deutsche Region Bremen im Rahmen einer weltweiten Querschnittsstudie (WHO-MONICA). Dabei ergab sich, dass die Hälfte der antihypertensiv behandelten Patientinnen und Patienten, die das Blutdruckziel nicht erreicht hatten, nur eine Monotherapie erhielt (*Janhsen, Strube und Starker 2008*).

**Praxisstudien und Evidenz:**

Nationale und internationale Leitlinien empfehlen bei Patientinnen und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen den Beginn einer medikamentösen antihypertensiven Therapie für alle Altersgruppen bei persistierenden Blutdruckwerten über 140/90 mmHg (*Deutsche Hochdruckliga 2013; Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2017; National Institute for Health and Care Excellence 2011; Fihn et al. 2012; Bundesärztekammer et al. 2016; Montalescot et al. 2013*). Sie stützen sich dabei auf die Ergebnisse aus RCTs.

Zahlreiche RCTs belegen, dass eine Blutdrucksenkung die Zahl von kardiovaskulären Ereignissen signifikant vermindert. Der Effekt ist dabei proportional zur Blutdrucksenkung und unabhängig vom Ausgangsblutdruck, was bis zu einer Untergrenze von 110/70 mmHg untersucht wurde (*Law, Morris und Wald 2009*).

Eine aktuelle Meta-Analyse mit 19 RCTs und insgesamt etwa 45.000 Patientinnen und Patienten zeigte für eine intensivere Blutdrucksenkung im Vergleich zu einer moderaten statistisch signifikante Vorteile hinsichtlich des Auftretens schwerer kardiovaskulärer Ereignisse, wobei der Vorteil in Studien mit Patientinnen und Patienten mit vaskulären Erkrankungen, Niereninsuffizienz oder Diabetes mellitus am größten war (*Xie et al. 2015*).

**Reduzierung der Krankheitslast:**

Da der Indikator den Anteil von KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem Blutdruck im Normalbereich und/oder mit adäquater antihypertensiver Therapie misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast durch eine Verminderung von kardiovaskulären Folgeerkrankungen beitragen.

**Kosteneffektivität:**

Die vermehrte Verschreibung von antihypertensiver Medikation ist einerseits mit höheren direkten Kosten verbunden, kann andererseits aber zu einer Senkung der indirekten Kosten durch eine Verminderung von kardiovaskulären Folgeerkrankungen beitragen.

- Indikatorsysteme:**
- American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA), S 320:  
„Percentage of patients aged  $\geq 18$  years with a diagnosis of coronary artery disease seen within a 12-month period who have a blood pressure  $< 140/90$  mm Hg, OR who have a blood pressure  $\geq 140/90$  mm Hg and were prescribed  $\geq 2$  anti-hypertensive medications during the most recent office visit.“
- Leitlinien:**
- Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(24): e44–e164:  
„Blood pressure management:
    - In patients with stable ischemic heart disease with BP  $140/90$  mm Hg or higher, antihypertensive drug therapy should be instituted in addition to or after a trial of lifestyle modifications.
    - The specific medications used for treatment of high BP should be based on specific patient characteristics and may include ACE inhibitors and/or beta blockers, with addition of other drugs, such as thiazide diuretics or calcium channel blockers, if needed to achieve a goal BP of less than  $140/90$  mm Hg.“
  - Knuuti J., Wijns W. et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal* 2020; 41(3): 407–477, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>:  
„Recommendations for hypertension treatment in chronic coronary syndromes: It is recommended that office BP is controlled to target values: systolic BP  $120$ – $130$  mmHg in general and systolic BP  $130$ – $140$  mmHg in older patients (aged  $> 65$  years).“
  - Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB et al. 2015. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol.* 2015;31(5): 549–568:  
„Indications for drug therapy for adults with hypertension without compelling indications for specific agents:
    - Antihypertensive therapy should be strongly considered if DBP readings average  $\geq 90$  mm Hg in the presence of macrovascular target organ damage or other independent cardiovascular risk factors.
    - Antihypertensive therapy should be strongly considered if SBP readings average  $\geq 140$  mm Hg in the presence of macrovascular target organ damage.“



- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh (SIGN publication no. 149). URL: <http://www.sign.ac.uk>:  
 „11.1.1 Blood pressure thresholds for individuals with symptomatic cardiovascular disease: Individuals with clinical evidence of cardiovascular disease and sustained clinic systolic blood pressure >140 mm Hg systolic and/or diastolic blood pressure >90 mm Hg should be offered blood pressure-lowering drug therapy.  
 11.3 Selection of antihypertensive therapy: In any individual with hypertension, consideration should be given to using two or more antihypertensive agents, in half to standard doses, to achieve additive blood pressure lowering whilst minimising the adverse effect profile.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Ein hoher Wert weist auf eine hohe Zahl von KHK-Patientinnen und -Patienten mit einem leitliniengerechten Blutdruckmanagement hin.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Der Indikator ist geeignet, sowohl praxisintern wie auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen eine potentielle Unterversorgung von KHK-Patientinnen und -Patienten mit Hypertonie transparent zu machen. Er kann bei längerfristiger Verwendung dazu beitragen, die Zahl der KHK-Patientinnen und -Patienten mit unerkannter oder unzureichend therapierter Hypertonie zu vermindern.
<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	<p>Identifizierung jener KHK-Patientinnen und -Patienten, deren Blutdruck im Normalbereich liegt und/oder die eine adäquate antihypertensive Therapie erhalten. Dies trägt zu einer Reduzierung des kardiovaskulären Gesamtrisikos der Patientinnen und Patienten bei. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielhaft zu nennen wären:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfung der Dokumentation auf eine vollständige Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit KHK,</li> <li>2. vollständige und regelmäßige Dokumentation der Blutdruckmessung,</li> <li>3. einheitliche, standardisierte Definition und Diagnostik der Hypertonie,</li> <li>4. vollständige Dokumentation der verordneten Antihypertensiva,</li> <li>5. Adhärenz durch Shared Decision-Making,</li> <li>6. Risikokommunikation (Demonstration der kardiovaskulären Risikoreduktion durch eine antihypertensive Therapie über arriba®) verbessern.</li> </ol>

## Indikator 13: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit dokumentiertem Rauchstatus

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator erfasst den Anteil der Patientinnen und Patienten mit KHK, bei denen in den vergangenen 12 Monaten der Rauchstatus dokumentiert wurde.
<b>Begründung:</b>	Rauchen ist ein wichtiger und vor allem beeinflussbarer Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Das Wissen um den Rauchstatus ist notwendig, um das individuelle Risiko von KHK-Patientinnen und -Patienten einschätzen und ggf. eine Unterstützung bei der Tabakentwöhnung anbieten zu können.
<b>Zielstellung:</b>	Der Rauchstatus ist bei möglichst allen Patientinnen und Patienten mit KHK dokumentiert.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation der KHK (z. B. ICD-10) und insbesondere des Rauchstatus (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware) ist essenziell, vor allem wenn die Auswertung dieses Indikators aggregiert erfolgen soll.
<b>Ausblick:</b>	Die regelmäßige Dokumentation des Rauchstatus führt zur Selektion jener Risikogruppe, die mit gezielten Hilfestellungen versorgt werden kann (siehe Indikator 14). Bei der Evaluation über einen längeren Zeitraum kann der Indikator dazu beitragen, den Zielerreichungsgrad praxisintern, aber auch in Versorgungsmodellen zu steigern.

### II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute KHK-Pat., bei denen im selben Zeitraum der Rauchstatus dokumentiert wurde}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), bei denen im selben Zeitraum der Rauchstatus (Raucher ja/nein) dokumentiert wurde
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine

<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation (KHK-Diagnose), Zusatzdokumentation, DMP-Dokumentation
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Die Daten sind vollständig über die Praxissoftware verfügbar, wenn in den beteiligten Arztpraxen Diagnosen konsequent erfasst werden und eine einheitliche Dokumentation des Rauchstatus (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware) erfolgt. Bei DMP-Patientinnen und -Patienten erfolgt die Dokumentation verpflichtend.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Die Messgüte ist abhängig von der Qualität der Dokumentation, insbesondere der einheitlichen Erfassung des Rauchstatus, falls eine aggregierte Auswertung vorgesehen ist. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Unkorrekte Angaben seitens der Patientinnen und Patienten hinsichtlich ihres Rauchstatus können das Ergebnis dieses Indikators beeinflussen.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Die EUROASPIRE-Studie, eine multizentrische europäische Querschnittsstudie, untersuchte bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Ereignis mit stationärem Aufenthalt unter anderem, wie viele Personen mindestens 6 Monate nach der Entlassung rauchten. Dies war zuletzt bei 16 % aller Befragten bzw. 12 % der deutschen Teilnehmer der Fall ( <i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i> ).
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	<p>Es existieren keine RCTs, die den Einfluss von Rauchen auf die Morbidität und Mortalität speziell bei KHK untersucht haben. Rauchen ist aber ein wichtiger beeinflussbarer Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und eine erhöhte Sterblichkeit (<i>Critchley und Capewell 2009; Doll et al. 2004; Kenfield et al. 2008; Woodward et al. 2005; Yusuf et al. 2004</i>).</p> <p>Einer britischen Kohortenstudie im hausärztlichen Bereich zufolge (British Regional Heart Study) sind mindestens 80 % der schweren kardiovaskulären Ereignisse bei Männern mittleren Alters auf die Faktoren Rauchen, Hypercholesterinämie und Hypertonie zurückzuführen (<i>Emberson et al. 2003</i>). Die Auswertung der MONICA-Studie, einer weltweiten Querschnittsstudie, ergab für die deutsche Region Augsburg ebenfalls, dass diese drei Risikofaktoren für etwa 65 % der neu aufgetretenen Myokardinfarkte in der Bevölkerung verantwortlich waren (<i>Liese et al. 2000</i>).</p>
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Die Erhebung und Dokumentation dieses Indikators per se reduziert die Krankheitslast nicht. Jedoch bildet die Identifikation der Risikogruppe die Voraussetzung für die Einleitung weiterer Maßnahmen. Dies kann in weiterer Folge indirekt zu einer Reduzierung der Krankheitslast führen.

- Kosteneffektivität:** Durch die Erhebung des Rauchstatus können Maßnahmen zur Tabakentwöhnung auf die entsprechende Risikogruppe fokussiert werden, wodurch die Kosteneffektivität gesteigert werden kann.
- Indikatorsysteme:**
- British Medical Association (BMA), and NHS Employers. 2011. Quality and outcomes framework guidance for GMS contract 2011/12. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation:  
„The percentage of patients with any or any combination of the following conditions: CHD, stroke or TIA, hypertension, diabetes, COPD, CKD, asthma, schizophrenia, bipolar affective disorder or other psychoses whose notes record smoking status in the preceding 15 months.“
- Leitlinien:**
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh (SIGN publication no. 149). URL: <http://www.sign.ac.uk>:  
„Tobacco smoking is strongly and dose-dependently associated with all cardiovascular events.  
[...] All people who smoke should be advised to stop and offered support to help facilitate this in order to minimise cardiovascular and general health risks.“
  - Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004:  
„6.6. Tabakkonsum, Beratungsstrategie: Abfragen des Rauchstatus („ask“): alle Patienten zum Rauchen befragen und den Rauchstatus dokumentieren.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

- Referenzwert:**  $\geq 95\%$  (< 5 % Toleranz)
- Interpretation:** Je höher der Wert des Indikators ist, desto höher ist die Anzahl des Ansprechens und der Dokumentationen des Rauchstatus. Dies weist auf eine bessere Informiertheit des Arztes in Bezug auf einen wesentlichen beeinflussbaren kardiovaskulären Risikofaktor bei seinen KHK-Patientinnen und -Patienten hin.
- Einbindung in die QZ-Arbeit:** Wenn sorgfältig und vollständig dokumentiert wird, lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand praxisintern wie auch aggregiert, z.B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, erheben. Es sollte eine kombinierte Auswertung mit dem Indikator 14 in diesem Set erwogen werden, der den interventionellen Ansatz bei positivem Rauchstatus abbildet.

<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	<p>Bei allen Patientinnen und Patienten mit diagnostizierter KHK soll regelmäßig der Rauchstatus erhoben und auch routinemäßig dokumentiert werden. Bei positivem Rauchstatus kann somit zielgerichtet eine Beratung hinsichtlich des erhöhten kardiovaskulären Risikos stattfinden. Beispielhaft zu nennen wären:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstration des kardiovaskulären Risikos mit/ohne Rauchen mittels arriba<sup>®</sup>,</li> <li>2. Angebot einer entsprechenden bedarfsorientierten Unterstützung zur Tabakentwöhnung,</li> <li>3. aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann (z. B. Dokumentationsqualität des Rauchstatus).</li> </ol>
--	---

### **Indikator 14: Anteil der KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus, für die das Angebot einer Raucherberatung dokumentiert wurde**

#### **I Beschreibung**

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, bei wie vielen KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus dokumentiert ist, dass ihnen in den vergangenen 12 Monaten eine Raucherberatung angeboten wurde.
<b>Begründung:</b>	Rauchen ist ein wichtiger behandelbarer Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Ein Rauchverzicht führt zu einer signifikanten Verminderung der Mortalität und kann durch ärztliche Unterstützung positiv beeinflusst werden. Die Beratungsaktivitäten sollten dabei nach dem 5-A-Konzept der Canadian Task Force on Preventive Health ( <i>Elford et al. 2001</i> ) erfolgen.
<b>Zielstellung:</b>	Möglichst alle KHK-Patientinnen und -Patienten, die rauchen, werden über die besonderen Risiken des Rauchens für die KHK aufgeklärt. Ihnen wird dringlich empfohlen, das Rauchen aufzugeben, und sie werden dazu spezifisch beraten.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Eine einheitliche Dokumentation zur Erfassung von Raucherinnen und Rauchern mit KHK (z. B. ICD-10 in Kombination mit z. B. einer Pseudoziffer für einen positiven Rauchstatus oder über die DMP-Dokumentation) ist essentiell. Darüber hinaus muss eine eigene und einheitliche Dokumentation für eine angebotene Raucherberatung vorliegen. Zu berücksichtigen ist hier, dass Angebote für eine qualifizierbare Tabakentwöhnung regional variieren, desgleichen die Übernahme der Kosten durch Krankenkassen.

**Ausblick:** Die frühzeitige Behandlung von zusätzlichen Risikofaktoren bei Patientinnen und Patienten mit KHK ist hinsichtlich der Prävention von kardiovaskulären Folgeerkrankungen von großer Bedeutung. Die Verwendung dieses Indikators kann aufzeigen, inwieweit die Unterstützung der Patientinnen und Patienten im Hinblick auf einen Rauchverzicht bereits umgesetzt wird, und längerfristig den Zielerreichungsgrad verbessern.

Jener Indikator der British Medical Association (BMA), aus welchem Indikator 14 entwickelt wurde, berücksichtigt neben der Raucherberatung explizit auch Überweisungen an einen auf Rauchverzicht spezialisierten Dienstleister. Im vorliegenden Indikator werden solche Überweisungen nicht gesondert erfasst, da eine vorherige Raucherberatung vorausgesetzt werden kann.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Ein Jahr
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{In den letzten 12 Monaten betreute KHK-Pat., die rauchen und bei denen im selben Zeitraum dokumentiert wurde, dass eine Raucherberatung angeboten wurde}}{\text{Alle in den letzten 12 Monaten betreuten Pat. mit KHK, die rauchen}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), die rauchen und bei denen im selben Zeitraum dokumentiert wurde, dass eine Raucherberatung angeboten wurde
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller in den letzten 12 Monaten betreuten Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25), die rauchen
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Routinedokumentation in der Praxis-EDV, DMP-Daten zum Rauchstatus, Zusatzdokumentation hinsichtlich angebotener Raucherberatung
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Die Daten sind vollständig über die Praxissoftware verfügbar, wenn in den beteiligten Arztpraxen Diagnosen konsequent erfasst werden und eine einheitliche Dokumentation sowohl des Rauchstatus (im DMP verpflichtend) als auch des Rauchverzichtsangebots (z. B. durch Anlegen einer Pseudoziffer in der Praxissoftware) erfolgt.

### III Anmerkungen zur Messgüte

Die Messgüte ist abhängig von der Qualität und Vollständigkeit der Dokumentation, insbesondere der einheitlichen Erfassung des Rauchstatus sowie der Beratung hinsichtlich eines Rauchverzichts. Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Unkorrekte Angaben seitens der Patientinnen und Patienten hinsichtlich ihres Rauchstatus können das Ergebnis dieses Indikators beeinflussen.

### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	<p>Eine multizentrische europäische Querschnittsstudie (EUROASPIRE-Studie) untersuchte bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Ereignis mit stationärem Aufenthalt unter anderem, wie viele Personen mindestens 6 Monate nach der Entlassung rauchten. Dies war zuletzt bei 16 % aller Befragten bzw. 12 % der deutschen Teilnehmer der Fall (<i>Kotseva [Eur J Prev Cardiol] et al. 2016</i>).</p>
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	<p>Die Lung Health Study, eine randomisierte kontrollierte Studie, zeigte für Raucherinnen und Raucher mittleren Alters mit einer asymptomatischen Atemwegsobstruktion, dass ein 10-wöchiges Rauchverzichtsprogramm im Vergleich zu „usual care“ langfristig zu einer signifikanten Senkung der Mortalität führte (<i>Anthonisen et al. 1994; Anthonisen et al. 2005</i>).</p> <p>Ein Cochrane-Review, das auf Basis von RCTs den Effekt einer ärztlichen Empfehlung zum Rauchverzicht untersuchte, ergab, dass der Anteil der Personen, die das Rauchen aufgaben, in der Gruppe mit der ärztlichen Beratung signifikant höher war (<i>Stead, Bergson und Lancaster 2008</i>).</p> <p>Eine randomisierte kontrollierte Studie bei Raucherinnen und Rauchern mit kardiovaskulären Erkrankungen zeigte, dass ein intensives Rauchverzichtsprogramm im Vergleich zu „usual care“ innerhalb von 2 Jahren zu einer signifikanten Reduktion der Todesfälle und Hospitalisierungsraten führte (<i>Mohiuddin et al. 2007</i>).</p>
<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	<p>Die Teilnahme von Raucherinnen und Rauchern mit kardiovaskulären Erkrankungen an einem strukturierten Rauchverzichtsprogramm kann zu einer Reduktion der Todesfälle und Hospitalisierungen und somit zu einer Verringerung der Krankheitslast führen.</p>
<b>Kosteneffektivität:</b>	<p>Die Kosteneffektivität einer Beratung unter Berücksichtigung des 5-A-Konzeptes konnte in Studien gezeigt werden (<i>Fiore et al. 2000; McColl et al. 1998</i>).</p>
<b>Indikatorsysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ British Medical Association (BMA), and NHS Employers. 2011. Quality and outcomes framework guidance for GMS contract 2011/12. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation:             <p>„The percentage of patients with any or any combination of the following conditions: CHD, stroke or TIA, hypertension, diabetes, COPD, CKD, asthma, schizophrenia, bipolar affective disorder or other psychoses who smoke whose notes contain a record that smoking cessation advice or referral to a specialist service, where available, has been offered within the preceding 15 months.“</p> </li> </ul>

## Leitlinien:

- Watson K., Fung C. H., and Budoff M. 2007. Quality indicators for the care of ischemic heart disease in vulnerable elders (ACOVE 3). *J Am Geriatr Soc* 55 Suppl 2: S366–72:  
„IF a VE with IHD smokes, THEN there should be documentation of smoking cessation counseling annually, BECAUSE smoking cessation reduces rates of reinfarction and death within the first year of quitting tobacco.“
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh (SIGN publication no. 149). URL: <http://www.sign.ac.uk>:  
„All people who smoke should be advised to stop and offered support to help facilitate this in order to minimise cardiovascular and general health risks.“
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004:  
„6-10 Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen soll empfohlen werden, das Rauchen aufzugeben und möglichst auch jede passive Tabakexposition zu vermeiden.  
6-11 Aktive Raucher mit KHK sollen wiederholt motiviert werden, einen Aufhörversuch zu unternehmen.  
6-12 Für änderungsbereite Raucher sollen – je nach Bedarf – nicht-medikamentöse und medikamentöse Hilfen zur Raucherentwöhnung zur Verfügung gestellt werden.“
- Fihn S. D., Gardin J. M., Abrams J. et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(24): e44–e164:  
„Smoking cessation counseling:  
• Smoking cessation and avoidance of exposure to environmental tobacco smoke at work and home should be encouraged for all patients with stable ischemic heart disease. Follow-up, referral to special programs, and pharmacotherapy are recommended, as is a stepwise strategy for smoking cessation (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange, Avoid).“
- Visseren F. J. L. et al. 2021. ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), *European Heart Journal* 2021, 42(34): 3227–3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>:



„Quitting must be encouraged in all smokers, and passive smoking should be avoided as much as possible [...] Prompting a person to try to quit, brief reiteration of CV and other benefits of quitting, and agreeing on a specific plan with a follow-up arrangement are evidence-based interventions.“

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	≥ 95 % (< 5 % Toleranz)
<b>Interpretation:</b>	Je höher der Wert des Indikators ist, desto mehr KHK-Patientinnen und -Patienten mit positivem Rauchstatus haben ein entsprechendes Beratungsgespräch erhalten.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Dieser Indikator steht inhaltlich mit dem Indikator 13 (dokumentierter Rauchstatus) in Verbindung, sodass sich eine kombinierte Auswertung anbietet. Bei sorgfältiger und vollständiger Dokumentation lässt sich der Indikator ohne großen Mehraufwand über die elektronische Patientenakte praxisintern wie auch aggregiert, z. B. in einem Arztnetz oder einem regionalen Versorgungsmodell, erheben. In Qualitätszirkeln kann datenbasiert diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.
<b>Mögliche Handlungs- konsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:</b>	Alle Patientinnen und Patienten mit diagnostizierter KHK, die rauchen, sollen ein Beratungsgespräch zum Rauchverzicht erhalten. Die Einbindung einer Demonstration des kardiovaskulären Risikos mit/ohne Rauchen mittels arriba® in das Beratungsgespräch kann erfolgen. Aufbauend auf der Diskussion der Indikatorwerte können im kollegialen Kreis des Qualitätszirkels oder seitens des Netzmanagements konkrete Maßnahmen und Lösungsansätze entwickelt werden, wie das Indikatorergebnis verbessert werden kann. Beispielfhaft zu nennen wären: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vermittlung von Beratungskompetenzen,</li> <li>2. Beratung nach dem 5-A-Konzept.</li> </ol>

## Indikator 15: Anzahl der Patientinnen und Patienten mit KHK, die eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten haben

### I Beschreibung

<b>Aussage:</b>	Der Indikator gibt an, welcher Anteil der Versicherten, die von einer KHK betroffen sind, eine (jährliche) Influenza-Impfung erhalten hat.
<b>Begründung:</b>	Personen mit Grundkrankheiten wie chronischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben ein erhöhtes Risiko, schwere oder tödliche Krankheitsverläufe einer Influenza-Infektion zu entwickeln (RKI 2022a, b). Die Influenza-Impfung stellt eine wesentliche Präventivmaßnahme bei Menschen mit KHK dar.

<b>Zielstellung:</b>	Der Indikatorwert sollte möglichst hoch sein.
<b>Einbezogene Fachgruppe:</b>	Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten
<b>Voraussetzungen:</b>	Codierung aller durchgeführten Impfungen mit dem entsprechenden ICD-Code Z25.1 gemäß Schutzimpfungs-Richtlinie; Codierung der Menschen mit koronarer Herzkrankheit (KHK) (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25)
<b>Ausblick:</b>	Menschen mit KHK haben ein erhöhtes Risiko, einen (Re-)Infarkt zu erleiden. Sie profitieren von einer Vermeidung auslösender Ereignisse; hierbei ist eine Impfung gegen Influenza hilfreich.

## II Berechnung des Indikators

<b>Betrachtungszeitraum:</b>	Zeitraum einer Grippesaison, d. h. der Zeitraum der Quartale 3 und 4 eines Jahres und des Quartals 1 des Folgejahres
<b>Bezugsebene:</b>	Alle Versicherten, die von einer KHK betroffen sind
<b>Formel:</b>	$\frac{\text{Anzahl der Versicherten mit KHK und einer Influenza-Impfung im Betrachtungszeitraum}}{\text{Anzahl aller Versicherten mit KHK im Betrachtungszeitraum}}$
<b>Zähler:</b>	Anzahl der Versicherten mit KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) und einer Influenza-Impfung (ICD-10: Z25.1) im Betrachtungszeitraum
<b>Nenner:</b>	Anzahl aller Versicherten mit KHK (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25) im Betrachtungszeitraum
<b>Ausschlusskriterien:</b>	Keine
<b>Datenquelle:</b>	Die Daten können aus der Praxis-EDV bei Codierung der Impfung nach ICD-10 (Z25.1 „Notwendigkeit der Impfung gegen Grippe“) entnommen werden. Versicherte mit KHK finden sich in der Praxis-EDV unter der Codierung für die koronare Herzkrankheit (ICD-10-GM-Codierung: I20–I25). Als weitere Datenquelle kommen Abrechnungsdaten in Frage, die sowohl Angaben zur Diagnose als auch die abgerechneten Imp fziffern (aktuell GOP-Nr. 89111 und 89112) enthalten.
<b>Verfügbarkeit der Daten:</b>	Die Daten sind sowohl in der Praxisdokumentation als auch in den GKV-Routinedaten verfügbar.

## III Anmerkungen zur Messgüte

<b>Validität:</b>	Die Validität ist hoch. Es ist davon auszugehen, dass die Impfung nur bei den Patientinnen und Patienten dokumentiert wird, die sie auch erhalten haben. Eine Einschränkung bilden diejenigen Patientinnen und Patienten, die Allergien oder
-------------------	--

sonstige Kontraindikationen gegen die Impfung aufweisen. Dieser Anteil ist jedoch gering; auch die Verträglichkeit der Impfung ist gut. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Patientinnen und Patienten z. T. auch in anderen Praxen oder Einrichtungen geimpft werden.

<b>Reliabilität:</b>	Da es sich bei der Influenza-Impfung um eine klar definierte Maßnahme handelt, ist die Reliabilität hoch.
<b>Veränderungs-sensitivität:</b>	Je mehr Patientinnen und Patienten mit KHK gegen Influenza geimpft werden, desto höher ist der Wert des Indikators. Der Wert des Indikators lässt sich durch eine vermehrte Motivation zur Impfung steigern.
<b>Praktikabilität:</b>	Die Impfung gegen Influenza ist eine einfach durchzuführende Maßnahme, die in der ärztlichen Routine bereits integriert ist. Auch die Messung ist praktikabel.

#### IV Bisherige Anwendung und Evidenz

<b>Epidemiologie und Prävalenz:</b>	Die Ständige Impfkommission rät zu einer jährlichen Impfung von Patientinnen und Patienten im Alter von 60 Jahren oder älter sowie von Patientinnen und Patienten mit chronischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Herbst mit der jeweils von der WHO empfohlenen Antigenkombination ( <i>RKI 2022a; BÄK 2022; G-BA 2023</i> ). Die Influenza-Impfquote bei Personen mit impfrelevanten Grunderkrankungen – zu denen auch die KHK zählt – lag in der Influenza-Saison 2021/2022 bundesweit bei 35,4 %. Dieser Wert liegt erheblich unter der Zielimpfquote von 75 %, die von der Weltgesundheitsversammlung wie auch von der Europäischen Kommission für Risikogruppen angestrebt wird ( <i>RKI 2022c</i> ).
<b>Praxisstudien und Evidenz:</b>	Die Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Chronische KHK hat für Menschen mit KHK folgende Empfehlung herausgegeben ( <i>BÄK et al. 2022</i> ): „7–20 Patienten mit KHK sollte eine jährliche Gripeschutzimpfung empfohlen werden“. Hierzu wird ausgeführt: Ergänzend wurde eine selektiv recherchierte epidemiologische Studie mit einem „self-controlled case series“-Design herangezogen, welche die Assoziation zwischen einem positiven Labortest auf Influenza-Viren und einer Hospitalisierung aufgrund eines akuten Myokardinfarkts untersucht (n = 364). Innerhalb einer Woche nach positivem Influenza-Test bestand ein sechsfach erhöhtes Risiko, aufgrund eines Myokardinfarkts stationär behandelt zu werden, im Vergleich zu dem Jahr vor und nach der Influenza-Infektion (IR 6,05 [95%-KI 3,86; 9,50]) ( <i>Kwong et al. 2018</i> ). Da Patienten mit symptomatischer KHK ein erhöhtes Risiko haben, einen (Re-)Infarkt zu erleiden, profitieren sie nach Einschätzung der Autoren der NVL von einer Vermeidung auslösender Ereignisse. Die Autoren der NVL empfehlen daher, Patienten mit einer KHK eine Influenza-Impfung anzubieten. Die abgeschwächte Empfehlung spiegelt die begrenzte Evidenzlage wider.

<b>Reduzierung der Krankheitslast:</b>	Angesichts der hohen Krankheitslast durch Influenza leistet die Influenza-Impfung einen wichtigen präventiven Beitrag, insbesondere bei Menschen mit KHK.
<b>Kosteneffektivität:</b>	Der positive Kosten-Nutzen-Effekt der Influenza-Impfung für die Indikationsgruppen gilt als belegt (z. B. <i>D'Angionella et al. 2018</i> ).
<b>Indikatorensysteme:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ QISA: Ein ähnlicher Indikator für alle über 60-Jährigen, die eine Influenza-Impfung erhalten sollten, ist im QISA-Band E1 Prävention sowie im AQUIK-Indikatorenset (KBV 2013) enthalten, ein weiterer, bezogen auf COPD-Patientinnen und -Patienten, im QISA-Band C1 bzw. bezogen auf Herzinsuffizienz-Patientinnen und -Patienten im Band C8 (ab Version 2.1).</li> <li>■ ACOVE: Quality Indicators for the Management of Pneumonia in Vulnerable Elders: IF a vulnerable elder has no history of anaphylactic hypersensitivity to eggs or to other components of the influenza vaccine, THEN the patient should be offered an annual influenza vaccination BECAUSE the influenza vaccine is effective in limiting severe disease caused by influenza virus and is effective in elderly patients at all levels of risk (<i>Rhew 2001</i>).</li> <li>■ NCQA: Influenza Vaccination: Flu Vaccinations for Adults Ages 18-64: The percentage of adults 18-64 years of age in commercial and Medicaid plans who report receiving an influenza vaccination between July 1 of the measurement year and the date when the commercial CAHPS 5.0H survey was completed. Flu Vaccinations for Adults Ages 65 and Older: The percentage of Medicare beneficiaries 65 years of age and older who report receiving an influenza vaccination between July 1 of the measurement year and the date when the Medicare CAHPS survey was completed.</li> <li>■ Centers for disease control and Prevention, USA; Healthy people 2020: Increase the percentage of noninstitutionalized adults aged 65 years and older who are vaccinated annually against seasonal influenza.</li> </ul>
<b>Leitlinien:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO): Influenza-Impfung bei Personen ab 60 Jahre und Personen mit einer erhöhten gesundheitlichen Gefährdung von 6 Monaten oder mehr infolge einer Grunderkrankung wie z. B. einer chronischen Herz-Kreislauf-Erkrankung mit der jeweils aktuell von der WHO empfohlenen Antigenkombination (<i>RKI 2022a</i>).</li> <li>■ Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF Registernummer: nvl-004: Empfehlung, 2022: „7–20 Patienten mit KHK sollte eine jährliche Gripeschutzimpfung empfohlen werden (<i>Bundesärztekammer [BÄK] et al. 2022</i>)“.</li> <li>■ In den ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes (<i>Knuuti et al. 2020</i>) lautet die Empfehlung 3.2.2.10 zur Influenza-Impfung wie folgt: „An annual influenza vaccination can improve prevention of acute MI in patients with CCS (Chronic coronary syndrome(s), change HF (Heart failure) prognosis, and decrease cardiovascular mortality in adults aged <math>\geq</math> 65 years.“</li> </ul>

Therefore, annual influenza vaccination is recommended for patients with CAD (Coronary artery disease), especially in the elderly“.

## V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

<b>Referenzwert:</b>	Möglichst hoch
<b>Interpretation:</b>	Der Indikator gibt die Influenza-Impfrate für die Risikogruppe der Personen mit KHK an.
<b>Einbindung in die QZ-Arbeit:</b>	Die Ergebnisse der Impfraten können in Qualitätszirkeln besprochen werden. Aus den ermittelten Daten können Strategien für die Motivation von Ärzten und Versicherten zur Steigerung der Impfraten entwickelt werden. Reminder, Feedback, Schulungsmaßnahmen, finanzielle Anreize sowie die Unterstützung durch Praxispersonal haben sich dabei als effektiv erwiesen ( <i>Kerse et al. 1999; Rhew et al. 1999; Stone et al. 2002</i> ).
<b>Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes</b>	Zur Vereinfachung des Gesamtthemas Impfungen wäre es sinnvoll, die Entwicklung elektronischer Extraktionssysteme, die den aktuellen Impfstatus für jede Patientin/jeden Patienten darzustellen vermögen, zu fördern. Diese Systeme sollen es ermöglichen, regelmäßige Audits durchzuführen, um die Impfraten ausgewählter Versichertengruppen zu bestimmen, sowie Remindersysteme enthalten, die auf fehlende Impfungen sowie Auffrischtermine hinweisen und Impfkombinationen vorschlagen.

## Anhang 1:

### Quellenverzeichnis der verwendeten Leitlinien

(jeweils aktuellste Version, inkl. Stand, Gültigkeitsdauer bzw. erneute Aktualisierung)

LEITLINIE	STAND	GÜLTIGKEITS-DAUER bzw. geplante Aktualisierung
Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. S3-Leitlinie Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; AWMF-Register-Nr.: nvl-004; Stand: September 2022	September 2022	September 2027
Visseren FJL et al. 2021. ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), European Heart Journal 2021, 42(34): 3227–3337; <a href="https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484">https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484</a>	August 2021	keine Angaben
National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2022. Hypertension in adults: diagnosis and management (NG136). London (UK); <a href="https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-managementpdf-66141722710213">https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-managementpdf-66141722710213</a>	August 2019	Update März 2022
Knuuti J, Wijns W et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), European Heart Journal 2020; 41(3): 407–477; <a href="https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425">https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425</a>	August 2019	keine Angaben
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK), Deutsche Hochdruckliga (DHL). 2018. Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie; <a href="https://leitlinien.dgk.org/files/28_2018_pocket_leitlinien_arterielle_hypertonie_aktualisiert.pdf">https://leitlinien.dgk.org/files/28_2018_pocket_leitlinien_arterielle_hypertonie_aktualisiert.pdf</a>	2018	keine Angaben
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. Edinburgh (SIGN publication no. 149); <a href="http://www.sign.ac.uk">http://www.sign.ac.uk</a>	Juli 2017	aktuell im Überarbeitungsprozess
National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2016. Recent-onset chest pain of suspected cardiac origin: assessment and diagnosis (NICE guideline CG95). London (UK): National Institute for Health and Care Excellence; <a href="https://www.nice.org.uk/guidance/cg95">https://www.nice.org.uk/guidance/cg95</a>	November 2016	keine Angaben (kleine Anpassungen 2020 und 2022)
Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB et al. 2015. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Can J Cardiol. 2015;31(5): 549–568	Oktober 2014	2016
Deutsche Hochdruckliga (DHL), Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK). 2013. Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie. <a href="https://leitlinien.dgk.org/files/2014_Pocket-Leitlinien_Arterielle_Hypertonie.pdf">https://leitlinien.dgk.org/files/2014_Pocket-Leitlinien_Arterielle_Hypertonie.pdf</a>	2013	keine Angaben
Fihn SD, Gardin JM, Abrams J et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2012; 60(24): e44–e164	Dezember 2011	keine Angaben
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). 2011. S3-Leitlinie Brustschmerz (DEGAM-Leitlinie Nr. 15). Düsseldorf; <a href="https://www.degam.de/degam-leitlinien-379">https://www.degam.de/degam-leitlinien-379</a>	Januar 2011	2015 Wird aktualisiert (Fertigstellung geplant 8/2024)

## Anhang 2:

### Teilnehmer des Expertenpanels

Das Expertenpanel ist Bestandteil des methodischen Vorgehens zur Erarbeitung der Version 1.0 des QISA-Bandes KHK aus dem Jahr 2012. Die Angaben zur Tätigkeit der Experten beziehen sich auf diesen Zeitpunkt.

- Dr. med. Thomas Fischer  
Facharzt für Allgemeinmedizin, Phlebologie und Notfallmedizin, Göttingen
- Dipl.-Pfleger (FH) Jörg Haasenritter, MScN  
Abteilung Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin,  
Philipps-Universität Marburg
- Dr. med. Andreas Lipécz  
Internist, Hausarzt, Mitglied des Vorstandes der Gesundheitsnetz Nürnberg  
Qualität und Effizienz eG (QuE eG), Nürnberg
- Dr. med. Armin Mainz  
Facharzt für Innere Medizin, Korbach
- Dr. med. Uwe Popert  
Facharzt für Allgemeinmedizin, Kassel
- Dr. med. Klaus Dieter Wolkewitz  
Facharzt für Innere Medizin, Sportmedizin, Hausarzt, EPA-Visitor (Europäisches Praxisassessment/  
Qualitätsmanagement), Wetzlar
- Prof. Dr. med. Karl Heinrich Scholz  
Chefarzt Medizinische Klinik I, Abteilung Kardiologie und Intensivmedizin,  
St. Bernward Krankenhaus Hildesheim

## Anhang 3:

### Register der bewerteten Indikatoren

Erläuterung: Die Indikatoren wurden auf einer 9-stufigen Skala hinsichtlich der Relevanz (Angemessenheit) für das Thema bewertet (1 = überhaupt nicht relevant, 9 = sehr relevant). Weiterhin wurde gefragt, ob der Indikator gut umsetzbar, d. h. praktikabel ist (1 = überhaupt nicht praktikabel, 9 = sehr praktikabel).

Hervorgehoben sind Indikatoren, die als relevant (Median 7–9) und praktikabel (Median 7–9) bewertet wurden. Für das Kriterium Relevanz gilt weiterhin, dass im Panel ein Konsens bestand, d. h., maximal zwei der Bewertungen außerhalb der Kategorie lagen, in der der Median liegt.

LFD-NR.	GLIEDERUNG	INDIKATOREN DER VERSCHIEDENEN DOMÄNEN	RELEVANZ	PRAKTIKABILITÄT	QISA-INDIKATOR-NR.
<b>1. DOMÄNE PATIENTENMANAGEMENT</b>					
01	1.1	Patientenregister	8	8	
02	1.2	Qualität der Diagnosedokumentation	7	6	
03	1.3	Infrastruktur für periodische Untersuchungen	2	5	
04	1.4	regelmäßige hausärztliche Kontrolle bei KHK	6	5	
04a*	1.5	Patienten mit KHK mit mindestens jährlicher Einladung	4	6	
<b>2. DOMÄNE RISIKOBEWERTUNG</b>					
05	2.1	Risikobewertung bei neu diagnostizierter Hypertonie	8	7	3
06	2.2	Risikobewertung bei Hormonersatztherapie	2	3	
<b>3. DOMÄNE MEDIKAMENTÖSE THERAPIE</b>					
07	3.1	ACE-Hemmer bei KHK	2	4	
08*	3.2	ACE-Hemmer oder ARB bei KHK mit linksventrikulärer systolischer Dysfunktion/Diabetes mellitus	8	7	9
09	3.3	ACE-Hemmer nach Myokardinfarkt	8	8	
10	3.4	ACE-Hemmer nach Myokardinfarkt und linksventrikulärer systolischer Dysfunktion	1	4	
11	3.5	ARB-Anteil nach Myokardinfarkt	3	5	
12	3.6	Thrombozytenaggregationshemmer bei KHK	9	9	5
13	3.7	frühzeitige ASS-Gabe bei akutem Koronarsyndrom	2	2	
14	3.8	ASS nach akutem Myokardinfarkt	3	2	
15	3.9	ASS und Clopidogrel bei akutem Koronarsyndrom	2	3	
16	3.10	Clopidogrel nach akutem Myokardinfarkt	3	2	
17	3.11	Thrombozytenaggregationshemmer bei IVD/Myokardinfarkt/CABG/PCI	2	3	



LFD-NR.	GLIEDERUNG	INDIKATOREN DER VERSCHIEDENEN DOMÄNEN	RELEVANZ	PRAKTIKABILITÄT	QISA-INDIKATOR-NR.
18	3.12	Thrombozytenaggregationshemmer oder OAK bei KHK	2	3	
19	3.13	Betablocker bei KHK	2	2	
20*	3.14	Betablocker bei KHK und Zustand nach Myokardinfarkt oder linksventrikulärer systolischer Dysfunktion	8	7	6
21	3.15	Betablocker nach Myokardinfarkt	8	7	7
22	3.16	frühzeitige Gabe von Betablockern bei akutem Koronarsyndrom	2	2	
23	3.17	Statine bei KHK	8	9	8
24	3.18	Statine nach akutem Myokardinfarkt	2	4	
25	3.19	antihypertensive Therapie bei KHK mit Hypertonie	8	7	11
26	3.20	Entlassungsmedikation nach Myokardinfarkt	2	7	
<b>4. DOMÄNE MANAGEMENT VON RISIKOFAKTOREN</b>					
27	4.1	Lipidbestimmung bei KHK	1	3	
28	4.2	Lipidziel erreicht bei IVD/Myokardinfarkt/CABG/PCI	1	2	
29	4.3	Lipidmanagement während kardiologischer Rehabilitation	1	2	
30	4.4	Blutdruckmessung bei KHK	8	9	10
31	4.5	Blutdruckziel erreicht bei KHK	8	7	12
32	4.6	Blutdruckmanagement während kardiologischer Rehabilitation	1	3	
33	4.7	Blutzuckerbestimmung bei KHK	6	6	
34	4.8	Blutzuckerziel erreicht bei KHK und Diabetes mellitus	1	2	
35	4.9	Rauchstatus bei KHK/weiteren Erkrankungen	7	8	13
36	4.10	Raucherberatung bei KHK	8	7	14
37	4.11	erfolgreicher Rauchverzicht nach Myokardinfarkt	3	2	
38*	4.12	Belastungs-EKG bei Angina pectoris	–	–	
38a	4.13	KHK-Wahrscheinlichkeit auf Basis eines validierten Scores bei Beratungsanlass Brustschmerz	8	8	2
39	4.14	linksventrikulärer Funktionstest nach Myokardinfarkt	2	4	
40	4.15	nichtinvasiver Stresstest bei akutem Koronarsyndrom	2	2	
41	4.16	körperliche Leistungsfähigkeit während kardiologischer Rehabilitation	2	3	
42	4.17	körperliche Aktivität während kardiologischer Rehabilitation	7	9	
43	4.18	Körpergewicht während kardiologischer Rehabilitation	4	4	
44	4.19	Ernährungsberatung bei KHK	6	5	
45	4.20	erreichte Behandlungsziele bei KHK	2	2	

\* Dieser Indikator wurde im Expertenpanel im Vergleich zur Vorlage modifiziert oder ganz neu definiert. Soweit der Indikator dann ins Set aufgenommen wurde, ist der Indikatorenbeschreibung Näheres zur Begründung dieser Veränderung zu entnehmen.

## Literaturverzeichnis

- American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA), and Physician Consortium for Performance Improvement (PCPI). 2011. Chronic stable coronary artery disease performance measurement set. Chicago (IL): American Medical Association (AMA).
- Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE Jr., Chavey WE 2nd, Fesmire FM, Hochman JS, Levin TN, Lincoff AM, Peterson ED, Theroux P, Wenger NK, Wright RS, and Smith SC Jr. 2011. 2011 ACCF/AHA Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 123 (18): e426–579.
- Andres E, Bleek J, Stock J, Bader E, Günter A, Wambach V, Lindenthal J, Breitzkreuz T, Klingenberg A, Schillinger G, Szecsenyi J. 2018. Messen, Bewerten, Handeln: Qualitätsindikatoren zur Koronaren Herzkrankheit im Praxistest. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFQ)*: 137–138, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2018.08.003>.
- Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP, Altose MD, Bailey WC, Buist AS, Conway WA Jr., Enright PL, Kanner RE, O'Hara P et al. 1994. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV<sub>1</sub>. The Lung Health Study. *JAMA* 272 (19): 1497–505.
- Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, Manfreda J, Kanner RE and Connett JE. 2005. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 142 (4): 233–9.
- Antithrombotic Trialists' Collaboration. 2002. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 324 (7329): 71–86.
- arriba: Herz-Kreislauf-Risiko-Rechner. 2012 [Letzter Zugriff am: 25.07.2012]. <http://www.arriba-hausarzt.de/material/software.html>.
- Baigent C, Keech A, Kearney PM, Blackwell L, Buck G, Pollicino C, Kirby A, Sourjina T, Peto R, Collins R and Simes R. 2005. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet* 366 (9493): 1267–78.
- Bangalore S, Makani H, Radford M et al. 2014. Clinical outcomes with beta-blockers for myocardial infarction: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Med*. 2014 Oct; 127 (10): 939–53.
- Barron AJ, Zaman N, Cole GD, Wensel R, Okonko DO and Francis DP. 2013. Systematic review of genuine versus spurious side-effects of beta-blockers in heart failure using placebo control: Recommendations for patient information. *International Journal of Cardiology* 168: 3572–3579.
- Berheide R. 2015. Viele Krankenhausfälle vermeidbar. *Deutsches Ärzteblatt*. 2015; 112(45):1860-1.
- Bischoff B, Silber S, Richartz BM, Pieper L, Klotsche J, Wittchen HU. 2006. Inadequate medical treatment of patients with coronary artery disease by primary care physicians in Germany. *Clinical research in cardiology: official journal of the German Cardiac Society*. 2006;95(8): 405–12.

- Bösner S, Becker A, Haasenritter J, Abu Hani M, Keller H, Sonnichsen AC, Karatolios K, Schaefer JR, Seitz G, Baum E und Donner-Banzhoff N. 2009. Chest pain in primary care: epi-demiology and pre-work-up probabilities. *Eur J Gen Pract* 15 (3): 141–6.
- Bösner S, Becker A, Abu Hani M, Keller H, Sonnichsen AC, Haasenritter J, Karatolios K, Schaefer JR, Baum E und Donner-Banzhoff N. 2010. Accuracy of symptoms and signs for coronary heart disease assessed in primary care. *Br J Gen Pract* 60 (575): e246–57.
- Bösner S, Haasenritter J, Becker A, Karatolios K, Vaucher P, Gencer B, Herzig L, Heinzel-Gutenbrunner M, Schaefer JR, Abu Hani M, Keller H, Sonnichsen AC, Baum E und Donner-Banzhoff N. 2010. Ruling out coronary artery disease in primary care: development and validation of a simple prediction rule. *CMAJ* 182 (12): 1295–300.
- British Medical Association (BMA), and NHS Employers. 2011. Quality and outcomes framework guidance for GMS contract 2011/12. London (UK): British Medical Association, National Health Service Confederation.
- Büscher G, Stock J, Lipécz A, Borgstedt K, Andres E, Lindenthal J, Krämer K. 2023. Integration von Leitlinien in die Qualitätsförderung mit QISA und QuATRo. In: Günster C et al. (eds.) Versorgungs-Report Leitlinien. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. <https://doi.org/10.32745/9783954668007-15>.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2016. Nationale Versorgungs-Leitlinie Chronische KHK – Langfassung, Therapie, 4. Auflage. Version 1.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2022. Nationale Versorgungs-Leitlinie Chronische KHK – Langfassung, Version 6.0; [Letzter Zugriff am: 02.12.2022] DOI: 10.6101/AZQ/000491. [www.leitlinien.de/khk](http://www.leitlinien.de/khk).
- Burge FI, Bower K, Putnam W und Cox JL. 2007. Quality indicators for cardiovascular primary care. *Can J Cardiol* 23 (5): 383–8.
- Caldeira D, David C und Sampaio C. 2012. Tolerability of Angiotensin-Receptor Blockers in Patients with Intolerance to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Cardiovasc Drugs*.
- Campeau L. 1976. Letter: Grading of angina pectoris. *Circulation* 54 (3): 522–3.
- Canadian Cardiovascular Society (CCS). 2012. Position Statements & Commentaries 2012. [http://www.ccs.ca/position\\_statements/index\\_e.aspx](http://www.ccs.ca/position_statements/index_e.aspx) [abgerufen am: 30.07.2012].
- CAPRIE Steering Committee. 1996. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). CAPRIE Steering Committee. *Lancet* 348 (9038): 1329–39.
- Critchley JA und Capewell S. 2009. Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 1: CD003041.
- Dagenais GR, Pogue J, Fox K, Simoons ML und Yusuf S. 2006. Angiotensin-converting-enzyme inhibitors in stable vascular disease without left ventricular systolic dysfunction or heart failure: a combined analysis of three trials. *Lancet* 368 (9535): 581–8.
- D'Angiolella LS, Lafranconi A, Cortesi PA, Rota S, Cesana G, Mantovani LG. 2018. Costs and effectiveness of influenza vaccination: a systematic review. *Ann Ist Super Sanità* 54, 1: 49-57.

- Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB et al. 2015. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol.* 2015;31(5): 549–568.
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). 2011. DEGAM-Leitlinie Nr. 15 Brustschmerz. Düsseldorf.
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK), Deutsche Hochdruckliga (DHL). 2018. Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie; [https://leitlinien.dgk.org/files/28\\_2018\\_pocket\\_leitlinien\\_arterielle\\_hypertonie\\_aktualisiert.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/28_2018_pocket_leitlinien_arterielle_hypertonie_aktualisiert.pdf). Letzter Zugriff: 30.10.2023.
- Deutsche Hochdruckliga (DHL), Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK). 2013. Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie. [https://leitlinien.dgk.org/files/2014\\_Pocket-Leitlinien\\_Arterielle\\_Hypertonie.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/2014_Pocket-Leitlinien_Arterielle_Hypertonie.pdf)
- Dietz R und Rauch B. 2003. Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK). *Zeitschrift für Kardiologie* 92 (6): 501–521.
- Doll R, Peto R, Boreham J und Sutherland I. 2004. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 328 (7455): 1519.
- Ebert-Rall T, QuATRo. Instrumente der Qualitätsmessung nutzen. *ÄrzteZeitung* Nr.15-28D, 10./11. Februar 2017.
- Elford RW, MacMillan HL und Wathen CN, with the Canadian Task Force on Preventive Health Care. 2001. *Counseling For Risky Health Habits: A Conceptual Framework for Primary Care Practitioners.* London, Canadian Task Force.
- Emberson JR, Whincup PH, Morris RW und Walker M. 2003. Re-assessing the contribution of serum total cholesterol, blood pressure and cigarette smoking to the aetiology of coronary heart disease: impact of regression dilution bias. *Eur Heart J* 24 (19): 1719–26.
- Erdmann E. 2009. Safety and tolerability of beta-blockers: prejudices and reality. *European Heart Journal Supplements* 11 (Supplement A): A21–A25.
- ESC Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. 2011. *European Heart Journal*; 32: 1769–181.
- European Society of Cardiology (ESC). 2012. HeartScore: cardiovascular disease (CVD) risk assessment and management. <http://www.heartscore.org/Pages/welcome.aspx>. Letzter Zugriff am: 25.07.2012.
- Fihn SD, Gardin JM, Abrams J et al. 2012. ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(24): e44–e164.
- Fiore C, Bailey W, Cohen S, Dorfman S, Goldstein M, Gritz E et al. 2000. *Treating Tobacco Use and Dependence: A Clinical Practice Guideline.* Rockville, Maryland, U.S. Department of Health and Human Services.
- Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MS, Burnand B, LaCalle JR, Lazaro P, van het Loo M, McDonnell J, Vader J and Kahan JP. 2001. *The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual.* Santa Monica (CA): RAND Corporation.

- Flather MD, Yusuf S, Kober L, Pfeffer M, Hall A, Murray G, Torp-Pedersen C, Ball S, Pogue J, Moye L und Braunwald E. 2000. Long-term ACE-inhibitor therapy in patients with heart failure or left-ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. ACE-Inhibitor Myocardial Infarction Collaborative Group. *Lancet* 355 (9215): 1575–81.
- Freemantle N, Cleland J, Young P, Mason J and Harrison J. 1999. beta Blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ* 318 (7200): 1730–7.
- Fullerton B, Nolte E and Erler A. 2011. The quality of chronic care in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2011;105(8): 554–62.
- Galie N, Humbert M, Vachiery JL et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J.* 2016 Jan 01; 37 (1): 67–119.
- Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2008. Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Patienten mit Koronarer Herzkrankheit (KHK). [http://www.g-ba.de/downloads/40-268-631/2008-06-20\\_DMP\\_KHK\\_Aktualisierung.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/40-268-631/2008-06-20_DMP_KHK_Aktualisierung.pdf).
- Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2023. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20i Abs. 1 SGB V (Schutzimpfungs-Richtlinie/SI-RL) in der Fassung vom 21. Juni 2007/18. Oktober 2007 veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 224 (S. 8 154) vom 30. November 2007, in Kraft getreten am 1. Juli 2007, zuletzt geändert am 16. März 2023, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 20.04.2023 B3), in Kraft getreten am 21. April 2023. [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3120/SI-RL\\_2023-03-16\\_iK-2023-04-21.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3120/SI-RL_2023-03-16_iK-2023-04-21.pdf). Letzter Zugriff am: 29.08.2023.
- Gencer B, Vaucher P, Herzig L, Verdon F, Ruffieux C, Bösner S, Burnand B, Bischoff T, Donner-Banzhoff N und Favrat B. 2010. Ruling out coronary heart disease in primary care patients with chest pain: a clinical prediction score. *BMC Med* 8:9.
- Gerste B, Günster C, Hilfer S und Heller G. 2007. Sektorenübergreifende Leistungsanalysen. Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit Koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz. Bonn: Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDo).
- Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, Fihn SD, Gardin JM, Grunwald MA, Levy D, Lytle BW, O'Rourke RA, Schafer WP, Williams SV, Ritchie JL, Cheitlin MD, Eagle KA, Gardner TJ, Garson A Jr., Russell RO, Ryan TJ und Smith SC Jr. 1999. ACC/AHA/ACP-ASIM guidelines for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol* 33 (7): 2092–2197.
- Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, Ferguson TB Jr., Fihn SD, Fraker TD Jr., Gardin JM, O'Rourke RA, Pasternak RC, Williams SV, Alpert JS, Antman EM, Hiratzka LF, Fuster V, Faxon DP, Gregoratos G, Jacobs AK und Smith SC Jr. 2003. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina-summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). *Circulation* 107 (1): 149–58.
- Haasenritter J, Bosner S, Vaucher P, Herzig L, Heinzel-Gutenbrunner M, Baum E und Donner-Banzhoff N. 2012. Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical prediction rule. *Br J Gen Pract* 62 (599): 415–21.

- Hippisley-Cox J, Pringle M, Crown N, Meal A, Wynn A. Sex inequalities in ischaemic heart disease in general practice: cross sectional survey. *Bmj*. 2001;322(7290): 832.
- IGES Institut. 2015. Ambulantes Potential in der stationären Notfallversorgung. [http://www.iges.com/e6/e1621/e10211/e10849/e11992/e11996/e11998/attr\\_objs12650/IGES\\_Ambulantes\\_Potential\\_Notfaelle\\_WEB\\_ger.pdf](http://www.iges.com/e6/e1621/e10211/e10849/e11992/e11996/e11998/attr_objs12650/IGES_Ambulantes_Potential_Notfaelle_WEB_ger.pdf). Letzter Zugriff am: 20.08.2016.
- Janhsen K, Strube H und Starker A. 2008. Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes – Heft 43. Berlin (D): Robert Koch-Institut.
- Joint Task Force. 1998. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention. *Eur Heart J* 19 (10): 1434–503.
- Kasanuki H, Hagiwara N, Hosoda S, Sumiyoshi T, Honda T, Haze K, Nagashima M, Yamaguchi J, Origasa H, Urashima M und Ogawa H. 2009. Angiotensin II receptor blocker-based vs. non-angiotensin II receptor blocker-based therapy in patients with angiographically documented coronary artery disease and hypertension: the Heart Institute of Japan Candearan Randomized Trial for Evaluation in Coronary Artery Disease (HIJ-CREATE). *Eur Heart J* 30 (10): 1203–12.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). 2013. Aktualisiertes AQUIK-Indikatorenset 2013. [https://www.kbv.de/media/sp/AQUIK\\_QI\\_Aktualisierung\\_1-0\\_140324.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/AQUIK_QI_Aktualisierung_1-0_140324.pdf). Letzter Zugriff am: 02.12.2022.
- Kaufmann-Kolle P, Andres E, Wambach V, Bleek J, Hermann M, Günter A, Einhell K, Bader L, Schürkämper H et al. 2022. Ergebnisbericht (gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF): ARena – Antibiotika-Resistenzentwicklung nachhaltig abwenden. Gemeinsamer Bundesausschuss. [https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/136/2022-02-16\\_ARena\\_Ergebnisbericht.pdf](https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/136/2022-02-16_ARena_Ergebnisbericht.pdf). Abgerufen am: 06.03.2023.
- Kenfield SA, Stampfer MJ, Rosner BA und Colditz GA. 2008. Smoking and smoking cessation in relation to mortality in women. *JAMA* 299 (17): 2037–47.
- Kerse NM, Flicker L, Jolley D, Arroll B, Young D. 1999. Improving the health behaviours of elderly people: randomised controlled trial of a general practice education programme. 319(7211): 683–687.
- Klapholz M. 2009. Beta-blocker use for the stages of heart failure. *Mayo Clin Proc* 84 (8): 718–29.
- Knuuti J, Wijns W et al. 2019. ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal* 2020; 41(3): 407–477; <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>.
- Kotseva 2009a, Wood KD, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K und Keil U, 2009. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 16 (2): 121–37.
- Kotseva 2009b, Wood KD, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K und Keil U, 2009. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 373 (9667): 929–40.
- Kotseva (Eur J Prev Cardiol) K et al. 2016. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. (*Eur J Prev Cardiol* 23 (6): 636–48).

- Krones T, Keller H, Sonnichsen A, Sadowski EM, Baum E, Wegscheider K, Rochon J und Donner-Banzhoff N. 2008. Absolute cardiovascular disease risk and Shared Decision-Making in primary care: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med* 6 (3): 218–27.
- Kühlein T, Laux G, Gutscher A und Szecsenyi J. 2008. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis – Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis (Projekt CONTENT). München (D): Urban & Vogel.
- Kwong JC, Schwartz KL, Campitelli MA et al. Acute Myocardial Infarction after Laboratory-Confirmed Influenza Infection. *N Engl J Med* 2018; 378(4):345–53. DOI: 10.1056/NEJMoa1702090. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29365305>.
- Laux G, Kühlein T, Gutscher A und Szecsenyi J. 2010. Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis – Ergebnisse aus dem CONTENT Projekt 2006–2009 (Projekt CONTENT). München (D): Urban & Vogel.
- Law MR, Morris JK und Wald NJ. 2009. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 338: b1665.
- Liese AD, Hense HW, Brenner H, Lowel H und Keil U. 2000. Assessing the impact of classical risk factors on myocardial infarction by rate advancement periods. *Am J Epidemiol* 152 (9): 884–8.
- Massie BM, Collins JF, Ammon SE, Armstrong PW, Cleland JG, Ezekowitz M, Jafri SM, Krol WF, O'Connor CM, Schulman KA, Teo K und Warren SR. 2009. Randomized trial of warfarin, aspirin, and clopidogrel in patients with chronic heart failure: the Warfarin and Antiplatelet Therapy in Chronic Heart Failure (WATCH) trial. *Circulation* 119 (12): 1616–24.
- Matthes J und Albus C: Improving adherence with medication – a selective literature review based on the example of hypertension treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111(4): 41–7.
- McCull A, Roderick P, Gabbay J, Smith H und Moore M. 1998. Performance indicators for primary care groups: an evidence based approach. *BMJ* 1998; 317(7169): 1354–1360.
- Miller DB. 1997. Secondary prevention for ischemic heart disease. Relative numbers needed to treat with different therapies. *Arch Intern Med* 157 (18): 2045–52.
- Mohiuddin SM, Mooss AN, Hunter CB, Grollmes TL, Cloutier DA und Hilleman DE. 2007. Intensive smoking cessation intervention reduces mortality in high-risk smokers with cardio-vascular disease. *Chest* 131 (2): 446–52.
- Montalescot G, Sechtem U et al. 2013. ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2013; 34(38): 2949–3003.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2010. Chest pain of recent onset: Assessment and diagnosis of recent onset chest pain or discomfort of suspected cardiac origin (Clinical Guideline 95). London (UK): National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg95/update/CG95/documents/chest-pain-discomfort-of-recent-onset-prepublication-check-full-guideline2>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2011. The clinical management of primary hypertension in adults (Clinical Guideline 127). London (UK). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83274/>.

- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2016. Chest pain of recent onset: assessment and diagnosis of recent onset chest pain or discomfort of suspected cardiac origin (update). NICE guideline CG95: methods, evidence and recommendations (final version). London, UK: NIC; <https://www.nice.org.uk/guidance/cg95/evidence/full-guideline-245282221>.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2019. Hypertension in adults: diagnosis and management (NG136). London (UK); <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-management.pdf-66141722710213>.
- Neuhauser H, Kuhnert R, Born S. 2017. 12-Monats-Prävalenz von Bluthochdruck in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2(1): 57–63. DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-007; ISSN 2511-2708
- Pieper L, Wittchen HU, Glaesmer H, Klotsche J, Marz W, Stalla G, Lehnert H, Zeiher AM, Silber S, Koch U, Bohler S, Pittrow D und Ruf G. 2005. Kardiovaskuläre Hochrisikokonstellationen in der primärärztlichen Versorgung. DETECT-Studie 2003. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 48 (12): 1374–82.
- Pittrow D, Kirch W, Bramlage P, Lehnert H, Hofler M, Unger T, Sharma AM und Wittchen HU. 2004. Patterns of antihypertensive drug utilization in primary care. *Eur J Clin Pharmacol* 60 (2): 135–42.
- PROCAM interactive: The PROCAM Risk Scores. 2012. International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease. [http://www.chd-taskforce.com/procam\\_interactive.html](http://www.chd-taskforce.com/procam_interactive.html). Letzter Zugriff am: 25.07.2012.
- Rhew DC. 2001. Quality indicators for the management of pneumonia in vulnerable elders. *Ann Intern Med* 135(8 Pt 2): 736–743.
- Rhew DC, Glassman PA, Goetz MB. 1999. Improving pneumococcal vaccine rates. Nurse protocols versus clinical reminders. *J Gen Intern Med* 14(6): 351–356.
- Robert Koch-Institut. 2011. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“. Berlin.
- Robert Koch-Institut. 2015. Gesundheit in Deutschland 2015. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GesInDtld/gesundheit\\_in\\_deutschland\\_2015.pdf?blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GesInDtld/gesundheit_in_deutschland_2015.pdf?blob=publicationFile).
- Robert Koch-Institut. 2019. Bericht zur Epidemiologie der Influenza in Deutschland, Saison 2018/19; [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6253/RKI\\_Influenzabericht\\_2018-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6253/RKI_Influenzabericht_2018-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Letzter Zugriff am: 29.08.2023.
- Robert Koch-Institut. 2022a. Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut 2022. *Epidemiologisches Bulletin* 4/2022; [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/04\\_22.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/04_22.pdf?__blob=publicationFile). Letzter Zugriff am: 29.08.2023.
- Robert Koch-Institut. 2022b. Gripeschutzimpfung: Häufig gestellte Fragen und Antworten; [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/Hochdosis-Impfstoffe/FAQ\\_Uebersicht.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/Hochdosis-Impfstoffe/FAQ_Uebersicht.html). Letzter Zugriff am: 29.08.2023.
- Robert Koch-Institut. 2022c. Impfquoten bei Erwachsenen in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 49/2022; [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/49\\_22.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/49_22.pdf?__blob=publicationFile). Letzter Zugriff am 29.08.2023.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. 2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit: Über-, Unter- und Fehlversorgung (Band III). <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/14/068/1406871.pdf>. Letzter Zugriff am: 22.08.2012.



- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2017. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease. A national clinical guideline (SIGN publication no. 149). Edinburgh (Scotland); <https://www.sign.ac.uk/assets/sign149.pdf>. Letzter Zugriff am 30.10.2023.
- Sharma AM, Wittchen HU, Kirch W, Pittrow D, Ritz E, Goke B, Lehnert H, Tschope D, Krause P, Hofler M, Pfister H, Bramlage P und Unger T. 2004. High prevalence and poor control of hypertension in primary care: cross-sectional study. *J Hypertens* 22 (3): 479–86.
- Shibata MC, Flather MD and Wang D. 2001. Systematic review of the impact of beta blockers on mortality und hospital admissions in heart failure. *Eur J Heart Fail* 3 (3): 351–7.
- Statistisches Bundesamt Deutschland. 2016. Todesursachen: Sterbefälle insgesamt 2014 nach den 10 häufigsten Todesursachen der International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). Fachserie 12, Reihe 4.
- Stead LF, Bergson G und Lancaster T. 2008. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* (2): CD000165.
- Stone EG, Morton SC, Hulscher ME, Maglione MA, Roth EA, Grimshaw JM et al. 2002. Interventions that increase use of adult immunization and cancer screening services: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 136(9): 641–651.
- Sundmacher L, Fischbach D, Schuettig W, Naumann C, Augustin U und Faisst C. 2012. Which hospitalisations are ambulatory care-sensitive, to what degree, and how could the rates be reduced? Results of a group consensus study in Germany. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*. 2015;119(11):1415–23.
- Task Force on Myocardial Revascularization (ESC/EACTS/EAPCI). 2014. Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 35 (37): 2541–2619.
- Thamm M. 1999. Blutdruck in Deutschland – Zustandsbeschreibung und Trends. *Gesundheitswesen* 61 Spec No: S90–3.
- van Gassen D, Borgstedt K, Büscher G, Schillinger G. 2023. Leitlinienbasierte Versorgung bei Herzinsuffizienz. In: Günster, C et al. (eds.), *Versorgungs-Report Leitlinien*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; <https://doi.org/10.32745/9783954668007-6>.
- Visseren FJL et al. 2021. ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC), *European Heart Journal* 2021, 42(34): 3227–3337; <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>.
- Watson K, Fung CH und Budoff M. 2007. Quality indicators for the care of ischemic heart disease in vulnerable elders (ACOVE 3). *J Am Geriatr Soc* 55 Suppl 2: S366–72.
- WHO Study Group on Atherosclerosis and Ischaemic Heart Disease. 1957. Atherosclerosis and ischaemic heart disease, Technical Report Series No. 117. Genf: World Health Organization (WHO).
- WHO. 2012. Causes of death – Ten leading causes of death. <http://apps.who.int/gho/data/view.wrapper.MGHEMORT-CAUSE10-2012?lang=en&menu=hide>. Letzter Zugriff am: 12.02.2016.
- WHO. 2015. Ambulatory care sensitive conditions in Germany. [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0004/295573/ASCS-Germany-2015-rev1.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/295573/ASCS-Germany-2015-rev1.pdf?ua=1). Letzter Zugriff am: 29.08.2016.

- Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H und Kannel WB. 1998. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 97 (18): 1837–47.
- Wittchen HU, Glaesmer H, Marz W, Stalla G, Lehnert H, Zeiher AM, Silber S, Koch U, Bohler S, Pittrow D und Ruf G. 2005. Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates – the DETECT program. *Curr Med Res Opin* 21 (4): 619–30.
- Woodward M, Lam TH, Barzi F, Patel A, Gu D, Rodgers A and Suh I. 2005. Smoking, quitting, and the risk of cardiovascular disease among women and men in the Asia-Pacific region. *Int J Epidemiol* 34 (5): 1036–45. 10-Year Heart Attack Risk Calculator (Framingham). 2012. National Heart Lung and Blood Institute (NIH). <http://hp2010.nhlbi.nih.net/atp/iii/calculator.asp?usertype=pub>. Letzter Zugriff am: 25.07.2012.
- Yusuf HR, Giles WH, Croft JB, Anda RF und Casper ML. 1998. Impact of multiple risk factor profiles on determining cardiovascular disease risk. *Prev Med* 27 (1): 1–9.
- Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R und Dagenais G. 2000. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 342 (3): 145–53.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J und Lisheng L. 2004. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 364 (9438): 937–52.
- Yusuf S, Teo KK, Pogue J, Dyal L, Copland I, Schumacher H, Dagenais G, Sleight P und Anderson C. 2008. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 358 (15): 1547–59.
- Xie X, Atkins E, Lv J et al. 2015. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 387(10017): 435–443.

## Abkürzungen

AATS	American Association for Thoracic Surgery
ACC	American College of Cardiology
ACCF	American College of Cardiology Foundation
ACE	Angiotensin-konvertierendes Enzym (Angiotensin Converting Enzyme)
ACOVE	Assessing Care of Vulnerable Elders
ACP	American College of Physicians
AHA	American Heart Association
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AMA	American Medical Association
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
aQua-Institut	Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen
ARB	Angiotensinrezeptorblocker
ASK	Ambulant-sensitive Krankenhausfälle
ASS	Acetylsalicylsäure
AT II	Angiotensin II
AVK	Arterielle Verschlusskrankheit
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BÄK	Bundesärztekammer
BMA	British Medical Association
CABG	Koronararterien-Bypass (Coronary Artery Bypass Graft)
CAPRIE	Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events
CCS	Canadian Cardiovascular Society
CHD	koronare Herzkrankheit (Coronary Heart Disease)
CKD	chronische Nierenkrankheit (Chronic Kidney Disease)
CONTENT	CONTinuous morbidity registration Epidemiologic NeTwork
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
CT	Computertomographie
CVD	Herz-Kreislauf-Erkrankung (Cardiovascular Disease)
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DETECT	Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment
DGK	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
DHL	Deutsche Hochdruckliga
DMP	Disease-Management-Programm
EACTS	European Association of Cardio-Thoracic Surgery
EAPCI	European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions
EDV	elektronische Datenverarbeitung
EKG	Elektrokardiogramm
ESC	European Society of Cardiology
EUROASPIRE	European survey of cardiovascular disease prevention

EUROPA	European trial on Reduction Of cardiac events with Perindopril in stable coronary Artery disease
GEDA	Gesundheit in Deutschland aktuell
GIN	Guidelines International Network
GMS	General Medical Services
HI	Herzinsuffizienz
HOPE-Studie	Heart Outcomes Prevention Evaluation Study
HYDRA	Hypertension and Diabetes Risk Screening and Awareness
ICD	International Classification of Diseases
ICPC	International Classification of Primary Care
IHD	Ischämische Herzkrankheit (Ischemic Heart Disease)
IVD	ischämische Gefäßerkrankung (Ischemic Vascular Disease)
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KHK	koronare Herzkrankheit
LDL	Low Density Lipoprotein
MI	Myokardinfarkt (Myocardial Infarction)
MONICA	MONItoring Cardiovascular disease
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
NHS	National Health Service
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NNB	nicht näher bezeichnet
NSTEMI	Nicht-ST-Strecken-Hebungsinfarkt (Non-ST-elevation myocardial infarction)
NVL	Nationale VersorgungsLeitlinie
OAK	Orale Antikoagulation
PCI	perkutane Koronarintervention (Percutaneous coronary intervention)
PCNA	Preventive Cardiovascular Nurses Association
PCPI	Physician Consortium for Performance Improvement
PEACE	Prevention of Events with Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition
PROCAM	Prospective Cardiovascular Münster
QISA	Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung
QuATRo	Qualität in Arztnetzen – Transparenz mit Routinedaten
QuE	Qualität und Effizienz
QZ	Qualitätszirkel
RAND	Research and Development
RCT	Randomized controlled trial
SCAI	Society for Cardiovascular Angiography and Interventions
SCORE	Systematic Coronary Risk Estimation
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
STEMI	ST-Strecken-Hebungsinfarkt (ST-elevation myocardial infarction)
STS	Society of Thoracic Surgeons
TIA	transitorische ischämische Attacke
UCLA	University of California, Los Angeles
WHO	World Health Organization

# QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren

<b>I Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aussage</li> <li>■ Begründung</li> <li>■ Zielstellung</li> <li>■ Einbezogene Fachgruppe</li> <li>■ Voraussetzungen</li> <li>■ Ausblick</li> </ul>
<b>II Berechnung des Indikators</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Betrachtungszeitraum</li> <li>■ Formel</li> <li>■ Zähler (Erläuterungen)</li> <li>■ Nenner (Erläuterungen)</li> <li>■ Ausschlusskriterien</li> <li>■ Datenquelle</li> <li>■ Verfügbarkeit der Daten</li> </ul>
<b>III Anmerkungen zur Messgüte</b>	
<b>IV Bisherige Anwendung und Evidenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Epidemiologie und Prävalenz</li> <li>■ Praxisstudien und Evidenz</li> <li>■ Reduzierung der Krankheitslast</li> <li>■ Kosteneffektivität</li> <li>■ Indikatorensysteme</li> <li>■ Leitlinien</li> </ul>

Wie können Ärztinnen und Ärzte in der Einzelpraxis, auf der Ebene eines Arztnetzes oder in anderen Versorgungsmodellen die Qualität ihrer medizinischen Arbeit messen, bewerten und verbessern? Antworten auf diese Frage gibt QISA, das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. Es begründet eine Vielzahl von Messgrößen und ermöglicht das systematische Erfassen der Qualität in der Breite der ambulanten Versorgung. Im Auftrag des AOK-Bundesverbandes hat das Göttinger Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (aQua) die Qualitätsindikatoren und das sie leitende System erarbeitet.

QISA ist als Handbuch mit einem flexiblen und erweiterbaren Bestand an Einzelbänden konzipiert, die thematisch sortiert sind.

Bislang sind erschienen:

- Band A: QISA stellt sich vor
- Band B: Allgemeine Indikatoren für regionale Versorgungsmodelle
- Band C1: Asthma/COPD
- Band C2: Diabetes mellitus Typ 2
- Band C3: Bluthochdruck
- Band C4: Rückenschmerz
- Band C6: Depression
- Band C7: Koronare Herzkrankheit
- Band C8: Herzinsuffizienz
- Band D: Pharmakotherapie
- Band D2: Rationaler Antibiotikaeinsatz
- Band E1: Prävention
- Band E2: Krebsfrüherkennung
- Band F1: Hausärztliche Palliativversorgung
- Band F2: Multimorbidität

Die ersten 13 Bände erschienen zwischen 2009 und 2012. Weitere Bände kamen 2021 (D2) und 2022 (F2) hinzu. Die Bände werden im Lichte der Entwicklung von Wissen und Evidenz kontinuierlich auf aktuellem Niveau gehalten.

Weitere Informationen zu QISA unter [www.qisa.de](http://www.qisa.de)

Der Band C7 widmet sich der koronaren Herzkrankheit (KHK). Das Krankheitsbild stellt weltweit die häufigste Todesursache dar. Nach wie vor besteht auch in Deutschland Optimierungsbedarf bei der Versorgung von KHK-Patientinnen und -Patienten, da sowohl Überversorgung (z. B. bei koronarinterventionellen Maßnahmen) als auch Unter- oder Fehlversorgung (z. B. bei präventiven Maßnahmen und der Hypertoniebehandlung) sowie Schnittstellenprobleme innerhalb der Versorgungskette auftreten.

ISBN: 978-3-940172-70-9