Public Health Reporting Germany
Journal of Health Monitoring 2026 | 11 | 25 **FOCUS**

ROBERT KOCH INSTITUT

Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität von Erwachsenen mit chronischer Erkrankung: Ergebnisse des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024

Autorinnen und Autoren: Maike Buchmann[1], Yong Du[1], Carmen Koschollek[1], Lena Walther[1], Katja Krug[2,3], Christin Heidemann[1]

Institutionen: 1 Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin 2 Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg 3 Universität Heidelberg

Abstract

Hintergrund: Eine hohe Versorgungsqualität bei chronischer Erkrankung kann zu einer Verbesserung der Lebensqualität sowie Verringerung der Krankheitslast und der vorzeitigen Sterblichkeit beitragen.

Methode: Auf Datenbasis des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024 des Robert Koch-Instituts (RKI) wurde die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität mittels Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC-S11) bei Erwachsenen mit chronischer Erkrankung ausgewertet (n = 10.001). Mittelwerte des PACIC-S11 und zu allen elf Einzelkomponenten (Skala: jeweils 1–5) wurden nach soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Faktoren betrachtet, wobei höhere Werte eine höhere Versorgungsqualität abbilden.

Ergebnisse: Die Versorgungsqualität wurde als moderat eingeschätzt (Mittelwert: 2,67). Jüngere, Frauen sowie Personen mit höherer Bildung, gesundheitsbedingten Einschränkungen in Alltagsaktivitäten, depressiver Symptomatik, Diskriminierungserfahrung im Gesundheitsbereich, geringerer sozialer Unterstützung und gesetzlicher Krankenversicherung schätzten sie geringer ein. Von elf Einzelkomponenten wurde die Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung am besten bewertet (3,61), die Ermutigung zu einer Patientenschulung/Selbsthilfegruppe (1,76) am schlechtesten.

Schlussfolgerungen: Es gibt Verbesserungsbedarf für eine patientenzentrierte Versorgung, z. B. bei der Unterstützung des Selbstmanagements.

Keywords: Gesundheitsversorgung, Versorgungsqualität, Medizinische Leistungen, Selbsteinschätzung, Chronische Erkrankungen, Selbstmanagement, Schulung, PACIC

1. Einleitung

Eine gute Versorgung von Personen mit chronischen Erkrankungen gehört zu den größten Public-Health-Herausforderungen weltweit und in Deutschland, da chronische Erkrankungen mehr als die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung betreffen [1] und erheblich zur Sterblichkeit beitragen [2]. Chronische Erkrankungen wie z. B. Diabetes mellitus oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen benötigen über die akute Behandlung plötzlicher Krankheitsereignisse hinaus vor allem eine kontinuierliche Versorgung. Teil der kontinuierlichen Versorgung sind häufig Lebensstilmaßnahmen, Medikamenteneinnahmen und Selbstkontrollen wie z. B. Blutzucker- oder Blutdruckmessungen, die durch die betroffenen Personen im Rahmen des Selbstmanagements geleistet werden. Eine adäquate Versorgung chronischer Erkrankungen kann dazu beitragen, die Krankheitslast und die vorzeitige Sterblichkeit zu verringern, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern und Versorgungs-

Informationen zu Artikel und Zeitschrift

Eingereicht: 23.01.2026
Akzeptiert: 21.07.2026
Veröffentlicht: 18.11.2026

Artikel peer reviewed

Zitierweise: Buchmann M, Du Y, Koschollek C, Walther L, Krug K, Heidemann C. Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität von Erwachsenen mit chronischer Erkrankung: Ergebnisse des Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024. J Health Monit. 2026;11:25. doi: 10.25646/14327

Dr. Maike Buchmann
BuchmannM@rki.de

Robert Koch-Institut, Berlin
Journal of Health Monitoring
www.rki.de/jhealthmonit

Englische Version des Artikels
www.rki.de/jhealthmonit-en

Open access

CC BY 4.0 Lizenzvertrag
Namensnennung 4.0 International

Gesundheitsberichterstattung des Bundes.
Gemeinsam getragen von RKI und Destatis.

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit

Kernaussagen

- Die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität von Erwachsenen mit einer chronischen Erkrankung liegt im mittleren Bereich (2,67 auf einer Skala 1–5).
- Jüngere Menschen, Frauen, Personen mit höherer Bildung und gesetzlich Krankenversicherte schätzen sie schlechter ein.
- Insbesondere Diskriminierungserfahrung im Gesundheitsbereich und geringere soziale Unterstützung gehen mit einer geringeren selbsteingeschätzten Versorgungsqualität einher.
- Über 60 % der Befragten sind meistens oder fast immer mit der Organisation ihrer medizinischen Versorgung zufrieden.
- Über 75 % gaben an, so gut wie nie oder meistens nicht zum Besuch einer Selbsthilfegruppe/Patientenschulung ermutigt worden zu sein.

kosten, z. B. durch Vermeidung von Krankenhausaufenthalten, zu senken. Als Voraussetzung für eine gute Versorgung chronischer Erkrankungen gilt, dass Menschen mit chronischen Erkrankungen und die versorgenden Ärztinnen bzw. Ärzte und das Praxisteam sich aktiv über die Behandlung austauschen und vorausschauend zusammenarbeiten [3, 4].

Die produktive Zusammenarbeit zwischen Versorgten und Versorgenden ist das Ziel einer Versorgung nach dem *Chronic Care Model* (CCM). Das Konzept CCM fasst Ansätze für eine Verbesserung der Versorgungsqualität chronischer Erkrankungen zusammen [4, 5] (Infobox 1). Dabei sollen Patientinnen und Patienten aktiv in die Behandlung eingebunden werden, wobei gemeinsam Ziele gesetzt und Problemlösungen für den Umgang mit der Krankheit entwickelt werden sollen [6]. Für Maßnahmen, die Versorgungsaspekte entsprechend dem CCM umfassen, sind positive Effekte auf Versorgungsprozesse, klinische Ergebnisse und Kosten beschrieben [7–10].

Wie oft Menschen mit chronischen Erkrankungen Einzelkomponenten entsprechend dem CCM in der Versorgung erleben, kann mithilfe der validierten Kurz- bzw. Langversion des Instruments *Patient Assessment of Chronic Illness Care* (PACIC) erfragt werden [6, 11, 12]. Die mithilfe des PACIC selbsteingeschätzte Versorgungsqualität wurde international in verschiedenen Settings (hausärztliche, ambulante oder stationäre Versorgung) unter Menschen mit spezifischen Erkrankungen bzw. Symptomen oder auch krankheitsübergreifend [6, 13–19] erfasst. Dabei wurden teilweise Unterschiede in der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität nach soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmalen festgestellt.

Infobox 1: Chronic Care Model (CCM): evidenzbasiertes Konzept zur Verbesserung der Versorgungsqualität chronischer Erkrankungen [3–6]

Nach dem CCM lässt sich die Versorgungsqualität verbessern, wenn die Interaktion zwischen informierten, aktivierten Patientinnen und Patienten sowie proaktiv handelnden Versorgungsteams gezielt gestärkt wird. Dies kann durch folgende Ansätze umgesetzt werden:

- Organisation der Gesundheitsversorgung optimieren
- Gestaltung der Leistungserbringung verbessern (z. B. Versorgungsabläufe strukturieren)
- Entscheidungsunterstützung ausbauen (z. B. durch evidenzbasierte Leitlinien)
- Klinische Informationssysteme effektiv nutzen (z. B. zur Abbildung von Langzeitverläufen)
- Selbstmanagement durch die Gesundheitsversorgung fördern
- Selbstmanagement durch Ressourcen im Lebensumfeld (Gemeinwesen) unterstützen

Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC): Instrument zur Messung der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität [6]

Mithilfe des PACIC wird von Patientinnen und Patienten eingeschätzt, ob die Versorgung ihrer chronischen Erkrankung entsprechend den CCM-Prinzipien erfolgt ist. In der PACIC-Kurzversion (PACIC-S11) [11, 12] wird erfragt, ob und wie häufig sie in den letzten sechs Monaten folgende Einzelkomponenten erhalten/erlebt haben:

1. Vorstellung unterschiedlicher Behandlungsmöglichkeiten zur Auswahl
2. Zufriedenheit mit der Organisation der medizinischen Versorgung
3. Unterstützung, konkrete Ziele für eine gesündere Lebensweise festzulegen
4. Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans, z. B. eines Medikamentenplans
5. Ermutigung, eine Selbsthilfegruppe oder eine Patientinnen-/Patientenschulung aufzusuchen
6. Frage nach dem Gesundheitsverhalten
7. Unterstützung, einen Behandlungsplan für den Alltag zu erstellen
8. Unterstützung, einen Plan auch für schwierige Situationen zu haben
9. Erkundigung, wie die chronischen Erkrankungen das Leben beeinflussen
10. Nach einem Arztbesuch Erkundigung zum Befinden durch jemanden aus der Praxis
11. Erklärung, inwiefern der Besuch eines anderen Arztes/einer anderen Ärztin für die Behandlung hilfreich ist

Für Deutschland sind bisher Ergebnisse zur selbsteingeschätzten Versorgungsqualität für spezifische Erkrankungen [20–25], Personengruppen (ältere Menschen mit mehreren Erkrankungen [26], Angehörige von Menschen im letzten Lebensjahr [27]) oder hausärztliche Versorgungssettings [12, 28] beschrieben, aber nicht übergreifend zur Versorgung von Erwachsenen mit chronischen Erkrankungen auf Bevölkerungsebene. Daher war das Ziel dieser Studie durch die Anwendung der PACIC-Kurzversion (PACIC-S11) in einem bundesweiten, bevölkerungsbezogenen Panel zu untersuchen, wie Erwachsene mit chronischen Erkrankungen in Deutschland die Versorgungsqualität einschätzen, d. h. inwiefern die Versorgung aus ihrer Perspektive CCM-konform gestaltet ist. Um konkrete Ansätze zur Verbesserung der Versorgung chronischer Erkrankungen ableiten zu können, wurde untersucht, wie die im PACIC erhobenen Einzelkomponenten bewertet werden. Um Hinweise zu erhalten, ob eine patientenzentrierte Versorgung unabhängig von soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmalen erlebt wird, wurden die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität und die Einzelkomponenten zudem im Hinblick auf Unterschiede zwischen entsprechenden Untergruppen ausgewertet.

2. Methode

2.1 Stichprobendesign und Studiendurchführung

Die Analysen basieren auf Daten des bevölkerungsbezogenen Panels „Gesundheit in Deutschland“, das mit der Rekrutierungsstudie im Jahr 2024 durch das Robert Koch-Institut (RKI) etabliert wurde. Die Stichprobenziehung erfolgte mittels einer zweifach geschichteten Zufallsauswahl: Aus der Gesamtheit aller Gemeinden in Deutschland wurden unter Beachtung der regionalen Struktur zufällig 359 *Primary Sampling Units* (Sample Points) gezogen (erste Auswahlstufe). Für jeden Sample Point wurden, stratifiziert nach Altersgruppen, Adressen aus den Adressregistern der jeweiligen Einwohnermeldeämter gezogen (zweite Auswahlstufe). Die ausgewählten Personen wurden zur Teilnahme an einer kurzen Befragung eingeladen und um Einwilligung zur Teilnahme an künftigen Befragungen im Rahmen des Panels gebeten [29].

Im Jahr 2024 wurden die Teilnehmenden zu drei Zeitpunkten (Teilwellen) zu Gesundheitsbefragungen eingeladen. In jeder Teilwelle erhielten sie einen von vier themenspezifischen Fragebögen auf Deutsch [30] (Infobox 2), dem in der ersten Teilwelle vertiefte Fragen zur Soziodemografie angehängt waren. Die Responsequote (Anteil der Teilnehmenden im Verhältnis zu den im Panel registrierten Personen) lag in den einzelnen Teilwellen gemäß den Standards der *American Association for Public Opinion Research* (AAPOR) [31] zwischen 75 % und 81 %. Eine ausführliche Darstellung der Methodik findet sich an anderer Stelle [32].

Infobox 2:
RKI-Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Bereitstellung umfassender Daten zu Gesundheitszustand, gesundheitsbezogenem Verhalten und gesundheitlicher Versorgung der Bevölkerung in Deutschland, zukünftige Möglichkeit zum Längsschnittvergleich und zur Analyse von Zeitverläufen

Studiendesign: Panelstudie mit Mixed-Mode-Ansatz (Teilnahme online und schriftlich-postalisch) [33]

Grundgesamtheit: Deutschsprachige Bevölkerung ab 18 Jahren in privaten Haushalten mit Hauptwohnsitz in Deutschland

Stichprobe: Probabilistische/repräsentative Stichprobe der Panelinfrastruktur „Gesundheit in Deutschland”

Teilnehmende der Jahreswelle 2024: Insgesamt haben 41.376 der im Panel registrierten Personen an mindestens einer der drei Teilwellen in 2024 teilgenommen.
Fragebogen A: 14.759 Frauen, 12.374 Männer,
66 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen B: 14.828 Frauen, 12.258 Männer,
61 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen C: 14.709 Frauen, 12.329 Männer,
64 Personen mit anderer Geschlechtsidentität
Fragebogen D: 14.872 Frauen, 12.368 Männer,
66 Personen mit anderer Geschlechtsidentität

Datenerhebung:
1. Teilwelle: 28.05.2024 – 05.08.2024
2. Teilwelle: 12.08.2024 – 14.10.2024
3. Teilwelle: 28.10.2024 – 06.01.2025

Mehr Informationen unter www.rki.de/panel

2.2 Erhebungsinhalte und -instrumente

Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität

Die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität wurde bei Personen untersucht, die das Vorliegen einer chronischen Krankheit oder eines lang andauernden gesundheitlichen Problems und zudem die Behandlung in den letzten sechs Monaten wegen einer chronischen Erkrankung oder eines lang andauernden gesundheitlichen Problems bejahten. Diese Personen wurden mithilfe der validierten, deutschsprachigen PACIC-S11-Version gefragt, wie oft bei ihrer Behandlung in den letzten sechs Monaten die in elf Fragen angegebenen Einzelkomponenten umgesetzt wurden (Infobox 1) [11, 12]. Sie wurden gebeten, bei der Beantwortung an die für sie mit der stärksten Beeinträchtigung einhergehende behandelte

chronische Erkrankung zu denken [6]. Die Summe der mit Punktwerten versehenen Antwortkategorien („So gut wie nie“ = 1, „Meistens nicht“ = 2, „Gelegentlich“ = 3, „Meistens“ = 4, „Fast immer“ = 5) geteilt durch die Anzahl der elf Fragen bildet den PACIC-Summenscore (Skala 1–5). Höhere Werte weisen auf eine höhere selbsteingeschätzte Versorgungsqualität hin.

Soziodemografische, gesundheits- und versorgungsbezogene Charakteristika

Das Geschlecht wurde in den Analysen auf Basis der Frage nach der geschlechtlichen Identität unterschieden [34]. Es werden Personen ausgewiesen, die sich als weiblich oder männlich identifizieren. Genderdiverse Menschen, die sich diesen Kategorien nicht zuordnen, wurden aufgrund der geringen Fallzahl nicht in die Analysen einbezogen. Es wurden Altersgruppen von 18–44 Jahre, 45–64 Jahre, 65–79 Jahre sowie 80 Jahre und älter betrachtet. Drei Bildungsgruppen (niedrig, mittel, hoch) wurden mithilfe etablierter Fragen zur schulischen und beruflichen Ausbildung nach der *Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations* (CASMIN) unterschieden [35].

Gesundheitsbedingte Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten wurden als Teil des *Minimum European Health Module* (MEHM) erfasst. Dabei wurden die Anteile an Personen betrachtet, die auf die Frage „Sind Sie durch ein gesundheitliches Problem bei Tätigkeiten des normalen Alltagslebens eingeschränkt? Würden Sie sagen, Sie sind…“ entweder mit „Stark“ oder „Mäßig eingeschränkt“ (versus „Nicht eingeschränkt“) antworteten und auf die Frage „Wie lange dauern Ihre Einschränkungen bereits an?“ mit „6 Monate oder länger“ (versus „Weniger als 6 Monate“) [36].

Depressive Symptome wurden mit dem international etablierten PHQ-9 [37] erfasst. Die Befragten wurden gebeten, die Häufigkeit der Beeinträchtigung durch neun Symptome in den letzten zwei Wochen anzugeben (Antwortkategorien: „Überhaupt nicht“ = 0, „An einzelnen Tagen“ = 1, „An mehr als der Hälfte der Tage“ = 2 und „Beinahe jeden Tag“ = 3), woraus sich Summenwerte zwischen 0 und 27 ergeben. Im vorliegenden Beitrag wird bei einem Skalensummenwert von PHQ-9 ≥ 10 eine depressive Symptomatik angenommen [37, 38].

Die wahrgenommene soziale Unterstützung wurde mittels der etablierten Oslo-3-Item *Social Support Scale* erfasst [39]. Aus mit Punktwerten versehenen Antwortkategorien zu drei Fragen wird ein Summenscore gebildet, der bei den Punktwerten 3–8 „geringe“, 9–11 „mittlere“ und 12–14 „starke soziale Unterstützung“ bedeutet.

Weiterhin wurde nach der Häufigkeit selbstberichteter Diskriminierungserfahrungen im Gesundheits- oder Pflegebereich gefragt. Zunächst wurden Teilnehmende mittels einer adaptierten Version der *Everyday Discrimination Scale* [40, 41] nach Diskriminierungserfahrungen im Alltag befragt. Diese Skala fragt z. B. nach Erfahrungen, mit weniger Höflichkeit oder Respekt behandelt worden zu sein als andere Menschen, oder danach, von anderen Personen so behandelt worden zu sein, als würden sie die teilnehmende Person nicht ernst nehmen. Anschließend erfolgte eine Abfrage, ob die Teilnehmenden im Gesundheits- oder Pflegebereich auf solche Weise ungerecht oder schlechter behandelt wurden. Für die Analysen wurden die Kategorien „Sehr oft/oft“, „Manchmal/selten“ und „Nie“ unterschieden.

Die Art der Krankenversicherung wurde mit der Frage „Welche Krankenversicherung bzw. -versorgung haben Sie?“ erhoben. Für die Analysen wurde zwischen zwei Kategorien unterschieden: Gesetzliche Krankenversicherung („AOK“ oder „Andere gesetzliche Krankenversicherung (wie z. B. Barmer, Techniker, DAK, Betriebskrankenkasse)“ und Private/andere/keine Krankenversicherung („Private Krankenversicherung, Beihilfe. Hier ist keine private Zusatzversicherung zur gesetzlichen Krankenversorgung gemeint“ oder „Anderer Anspruch auf Krankenversorgung (z. B. freie Heilfürsorge, ausländische Krankenkasse)“ oder „Keine Krankenversicherung/Selbstzahler/in“).

2.3 Statistische Methoden

In der Studienpopulation wurden die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität insgesamt (PACIC-S11-Summenscore) und die elf PACIC-Einzelkomponenten differenziert nach Geschlecht, Alter, Bildung und Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten untersucht. Informationen zum PACIC-S11 und zu Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten wurden mithilfe von Fragebogen A erhoben. Die entsprechenden Angaben der Befragten (Datensatzversion 5) wurden mit Angaben zu Geschlechtsidentität, Alter und Bildung aus der Rekrutierungsstudie (Datensatzversion 3) zusammengeführt. Dabei erfolgte eine „complete-case“-Analyse ausgehend von Befragten, die eine chronische Krankheit und eine Behandlung in den letzten sechs Monaten berichteten (n = 10.762), in die nur Personen mit vollständigen Angaben für die berücksichtigten Informationen einbezogen wurden (n = 10.001 nach Ausschluss von n = 633 mit unvollständigen PACIC-S11-Angaben und n = 128 Missings für die betrachteten Merkmale).

In einer Teilpopulation (n = 6.069) der Studienpopulation wurden zusätzlich vorhandene Informationen aus Fragebogen C (Datensatzversion 5) ausgewertet. So wurden in der Teilpopulation der PACIC-Summenscore und die Einzelkomponenten auch differenziert nach depressiver Symptomatik, sozialer Unterstützung und Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich und weiterhin zur Art der Krankenversicherung (auf Basis von Zusatzfragen zur Soziodemografie im jeweiligen Fragebogen der 1. Teilwelle, Datensatzversion 5) untersucht (n = 5.836 nach Ausschluss von n = 233 Missings für die betrachteten Merkmale).

Die Unterschiede in den Mittelwerten des PACIC-Summenscores wurden je nach Ausprägung der betrachteten Merkmale in bivariaten linearen Regressionsmodellen getestet (p-Wert (zweiseitig) <0,05). Außerdem wurde als Sensitivitätsanalyse geprüft, ob die Unterschiede auch nach Kontrolle für Geschlecht, Alter und Bildung statistisch signifikant sind. Die Unterschiede in den Mittelwerten der elf Einzelkomponenten je nach Ausprägung der betrachteten Merkmale wurden ebenfalls in bivariaten linearen Regressionsmodellen getestet (aufgrund der hohen Anzahl der statistischen Tests: p-Wert (zweiseitig) <0,001).

Alle Ergebnisse wurden unter Berücksichtigung eines Gewichtungsfaktors berechnet, der Abweichungen in der Zusammensetzung der Stichprobe gegenüber der Grundgesamtheit (d. h. der deutschsprachigen Bevölkerung ab 18 Jahren) ausgleicht [42]. Das mehrstufige Stichprobengewicht berücksichtigt das Stichprobengewicht der initialen Rekrutierungsstudie und ein Ausfallgewicht, um einer selektiven Teilnahme an den wiederholten Teilwellen entgegenzuwirken. Bei der abschließenden Anpassungsgewichtung wurde an die Bevölkerungsfortschreibung zum Stand 31.12.2023 bzw. den Mikrozensus 2021 hinsichtlich Alter, Geschlecht, Gemeindegrößenklassen (Einteilung nach BIK-Klassifikation [43]), Bundesland, Bildung (CASMIN) [35]) und Haushaltsgröße (Ein- versus Mehrpersonenhaushalt) angepasst. Für die vorliegenden Analysen wurde die Gewichtung von Fragebogen A verwendet. Um die Clusterung der Teilnehmenden innerhalb der Sample Points und die Gewichtung angemessen bei der Berechnung von Konfidenzintervallen (KI) und p-Werten zu berücksichtigen, wurden in allen Analysen Survey-Prozeduren für komplexe Stichproben verwendet. Alle Analysen wurden mit Stata 17.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA) durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Charakteristika der Teilnehmenden

Die Studienpopulation (n = 10.001, mittleres Alter: 56,5 Jahre (95 %-KI: 56,0–57,1)) umfasst Frauen (54,7 %) und Männer (45,3 %), die seit mindestens sechs Monaten eine chronische Krankheit oder ein lang andauerndes gesundheitliches Problem haben und in den letzten sechs Monaten in Behandlung waren (Tabelle 1). Bei 73,4 % liegt eine mäßige oder starke gesundheitsbedingte Einschränkung bei Alltagsaktivitäten vor.

In der Teilpopulation (n = 5.836, mittleres Alter: 56,6 Jahre (95 %-KI: 55,9–57,2)) liegt bei 30,7 % eine depressive Symptomatik vor, 25,3 % berichteten eine geringe soziale Unterstützung und 45,6 % gaben Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich an. Insgesamt 89,6 % sind gesetzlich krankenversichert.

Tabelle 1: Charakteristika (Anteile mit 95 %-Konfidenzintervall) der Studienpopulation* und Teilpopulation**. Quelle: RKI-Panel 2024

	n[1]	%[2]	(95 %-KI)
Studienpopulation	**10.001**		
Geschlecht			
Frauen	5.698	54,7	(53,3–56,0)
Männer	4.303	45,3	(44,0–46,7)
Altersgruppe			
18–44 Jahre	2.311	26,4	(25,1–27,7)
45–64 Jahre	3.781	39,1	(37,9–40,4)
65–79 Jahre	2.862	23,5	(22,6–24,5)
≥80 Jahre	1.047	10,9	(10,1–11,8)
Bildungsgruppe			
Niedrig	2.305	39,4	(37,5–41,4)
Mittel	4.744	43,4	(41,8–45,0)
Hoch	2.952	17,2	(16,0–18,4)
Gesundheitsbedingte Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten			
Nicht eingeschränkt	2.875	26,6	(25,4–27,9)
Mäßig/stark eingeschränkt	7.126	73,4	(72,1–74,6)
Teilpopulation	**5.836**		
Depressive Symptomatik			
Nein	4.284	69,3	(67,6–70,9)
Ja	1.552	30,7	(29,1–32,4)
Soziale Unterstützung			
Gering	1.318	25,3	(23,7–26,9)
Mittel	2.982	50,8	(49,1–52,5)
Stark	1.536	23,9	(22,6–25,4)
Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich			
Sehr oft/oft	325	6,4	(5,6–7,4)
Manchmal/selten	2.169	39,2	(37,5–41,0)
Nie	3.342	54,3	(52,6–56,1)
Gesetzliche Krankenversicherung			
Nein	831	10,4	(9,5–11,4)
Ja	5.005	89,6	(88,6–90,5)

[1]ungewichtet, [2]gewichtet; KI = Konfidenzintervall
*Studienpopulation: Befragte, die seit mindestens sechs Monaten eine chronische Krankheit oder ein lang andauerndes gesundheitliches Problem haben und in den letzten sechs Monaten in Behandlung waren und für die Informationen zur selbsteingeschätzten Versorgungsqualität, zu soziodemografischen Merkmalen und gesundheitsbedingter Einschränkung bei Alltagsaktivitäten vorlagen
**Teilpopulation: Teil der Befragten aus der Studienpopulation, für den zusätzliche Merkmale vorlagen

3.2 Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität nach soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmalen

Personen mit chronischen Erkrankungen in Behandlung schätzten die Qualität der von ihnen erlebten Versorgung durchschnittlich als mittelmäßig ein (Mittelwert des PACIC-Summenscores = 2,67, Abbildung 1). Frauen schätzten die Versorgungsqualität (2,59) geringer ein als Männer (2,76). Es zeigt sich ein Altersgradient, wobei die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität im Mittel von 2,53 bei 18- bis 44-Jähri-

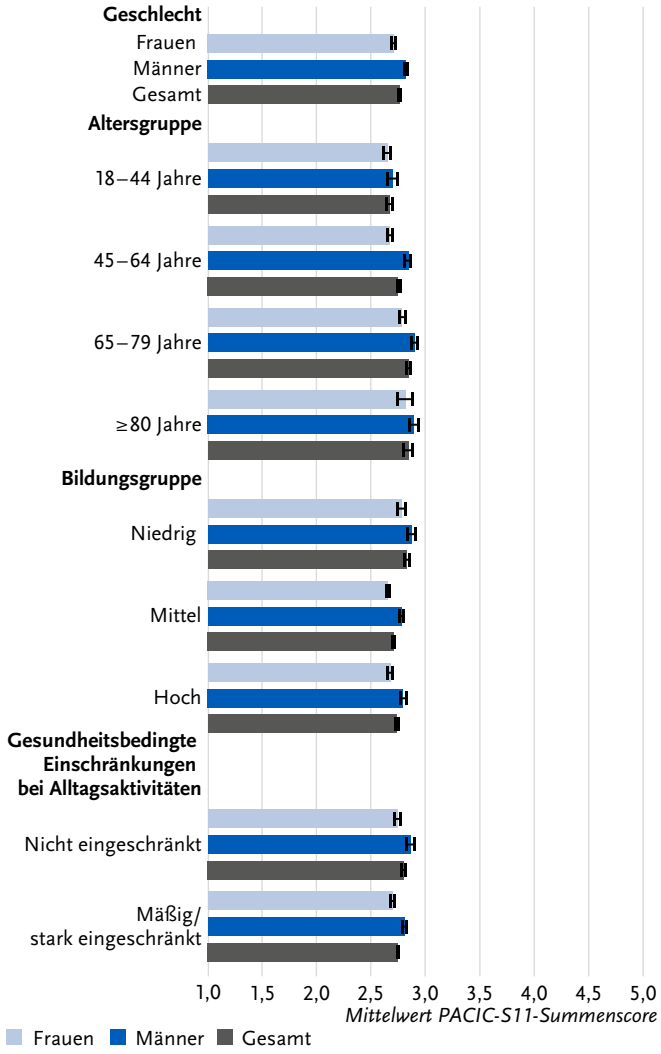


Abbildung 1: Mittelwert (mit 95 %-Konfidenzintervall) der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität (PACIC-S11-Summenscore) bei chronischer Erkrankung nach soziodemografischen Merkmalen und gesundheitsbedingten Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten (n = 5.698 Frauen, n = 4.303 Männer, Gesamt N = 10.001). Quelle: RKI-Panel 2024

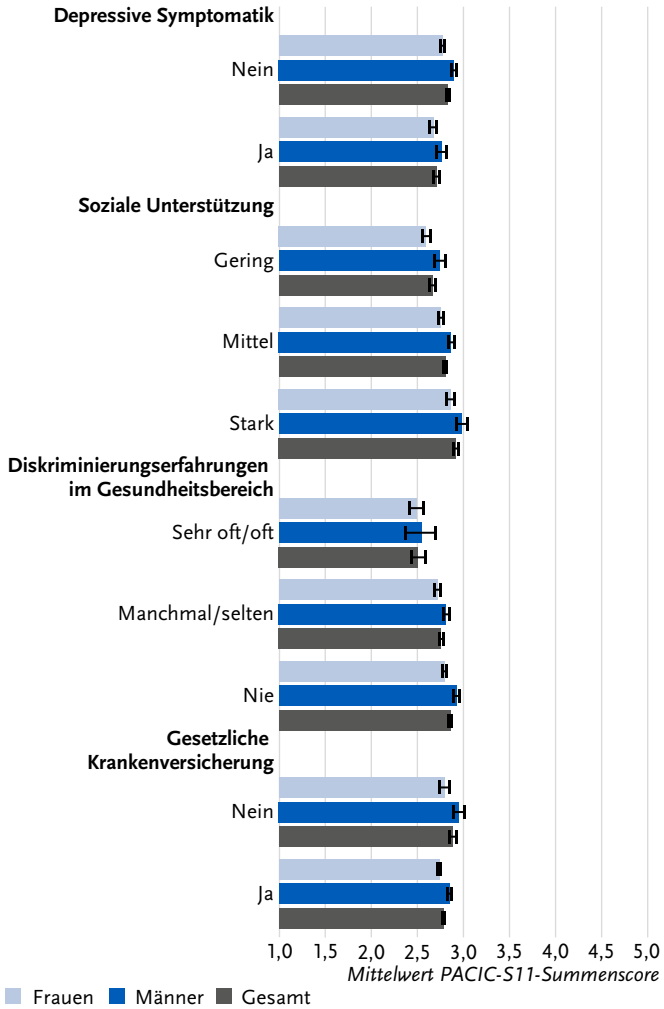


Abbildung 2: Mittelwert (mit 95 %-Konfidenzintervall) der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität (PACIC-S11-Summenscore) bei chronischer Erkrankung nach depressiver Symptomatik und versorgungsbezogenen Merkmalen (n = 3.335 Frauen, n = 2.501 Männer, Gesamt N = 5.836). Quelle: RKI-Panel 2024

gen auf 2,79 bei 65- bis 79-Jährigen steigt und dann auf diesem Niveau bei Personen ab 80 Jahren stagniert. Frauen ab der Altersgruppe 65 – 79 Jahre schätzten die Versorgungsqualität besser ein als in den jüngeren Altersgruppen, während Männer bereits ab der Altersgruppe 45 – 64 Jahre eine höhere Versorgungsqualität berichteten. Personen mit niedriger Bildung (2,77) bewerteten die Versorgungsqualität höher als jene mit mittlerer (2,59) und hoher Bildung (2,63).

Personen, die gesundheitsbedingt bei Alltagsaktivitäten eingeschränkt waren, berichteten durchschnittlich eine geringere Versorgungsqualität als Personen, die sich nicht als eingeschränkt erlebten (2,64 versus 2,73). Personen mit einer depressiven Symptomatik bewerteten die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität geringer als Personen ohne depressive Symptomatik (2,54 versus 2,72, Abbildung 2).

Personen, die eine geringe soziale Unterstützung berichteten, erlebten weniger häufig die dem CCM entsprechenden Einzelkomponenten (2,47) im Vergleich zu Personen mit einer mittleren (2,68) oder starken (2,85) sozialen Unterstützung. Personen, die sehr oft oder oft Diskriminierung im Gesundheitsbereich erlebten, schätzten die Versorgungsqualität niedriger ein (2,24) als Personen, die diese manchmal oder selten (2,61) oder nie (2,76) erlebten.

Personen in der gesetzlichen Krankenversicherung schätzten die Versorgungsqualität geringer ein als Personen, die privat, anders oder nicht versichert sind (2,65 versus 2,80), wobei nur bei Männern ein signifikanter Unterschied beobachtbar ist.

In der nach Geschlecht, Alter und Bildung adjustierten Sensitivitätsanalyse blieben die beschriebenen Unterschiede bestehen (p-Werte für Mittelwertunterschiede des PACIC-Summenscores < 0,05).

3.3 Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität in Einzelkomponenten

Die prozentuale Verteilung der Antworten für die möglichen fünf Kategorien („so gut wie nie“ bis „fast immer“) variiert

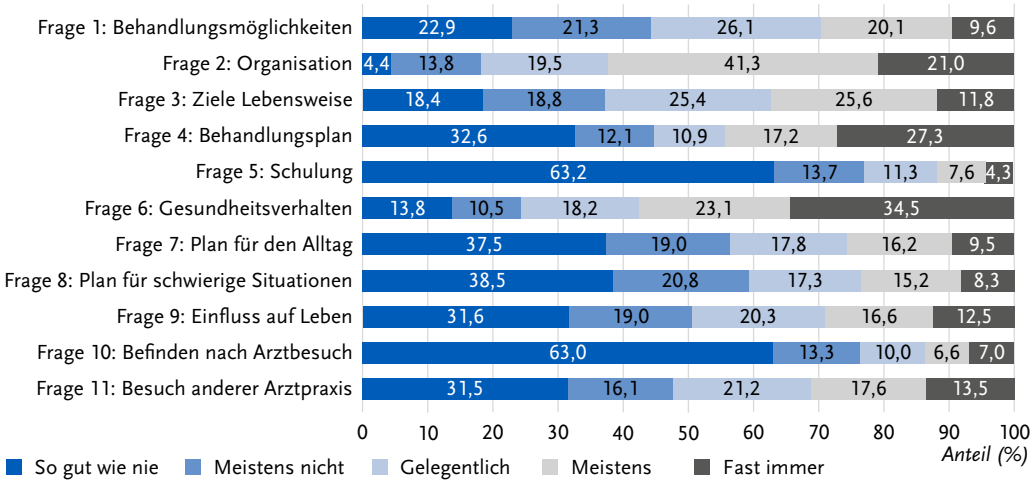


Abbildung 3: Prozentuale Verteilung der Antworten zu den PACIC-S11-Einzelkomponenten von Personen mit chronischer Erkrankung (n=5.698 Frauen, n=4.303 Männer). Quelle: RKI-Panel 2024

zwischen den elf Einzelkomponenten, die jeweils einen Versorgungsaspekt in Bezug auf die zurückliegenden sechs Monate abbilden (Abbildung 3). Die in den Fragen 2 und 6 erfragten Aspekte waren am häufigsten Teil der Versorgung: Insgesamt waren über 60 % der Befragten meistens oder fast immer zufrieden mit der Organisation ihrer medizinischen Versorgung (Frage 2). Mehr als die Hälfte der Befragten wurden meistens oder fast immer nach ihrem Gesundheitsverhalten gefragt (Frage 6).

Dagegen wurden die in den Fragen 5 und 10 erfragten Aspekte am seltensten erlebt: Jeweils über 75 % der Befragten gaben an, so gut wie nie oder meistens nicht zum Besuch einer Selbsthilfegruppe oder Patientenschulung ermutigt (Frage 5) bzw. nach einem Arztbesuch zu ihrem Befinden von jemandem aus der Praxis gefragt worden zu sein (Frage 10).

Bei den übrigen Fragen ergaben sich Anteile zwischen ca. 40 % und 60 % von Befragten, die die entsprechenden Einzelkomponenten so gut wie nie oder meistens nicht erlebt hatten.

Bei Frauen und Männern zeigte die Verteilung der Antworten über die elf Einzelkomponenten hinweg ein ähnliches Muster (Supplementary Material Abbildung S1, Abbildung S2).

3.4 Vertiefte Betrachtung der Einzelkomponenten

Die Mittelwerte der Einzelkomponenten spiegeln die durchschnittliche Verteilung der Antworten („so gut wie nie“=1 bis „fast immer“=5) wider. Die höchsten Mittelwerte zeigen sich bei der Frage zur Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung (Frage 2: 3,61) und bei der Frage, ob die Patientin bzw. der Patient nach ihrem bzw. seinem Gesundheitsverhalten gefragt wurde (Frage 6: 3,54). Dagegen weisen die Frage zur Ermutigung zum Besuch einer Selbsthilfegruppe oder Schulung (Frage 5: 1,76) und die Frage zur Erkundigung zum Befinden durch jemanden aus der Praxis nach einem Arztbesuch (Frage 10: 1,81) die geringsten Mittelwerte auf (Tabelle 2).

In der nach Geschlecht stratifizierten Betrachtung zeigt sich, dass die Mittelwerte bei fast allen Einzelkomponenten (Ausnahmen: Fragen 1 und 11) bei Frauen geringer sind als bei Männern. Der größte Unterschied lässt sich in Bezug auf den Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans beobachten (Frage 4, Differenz im Mittelwert für Männer versus Frauen: 0,30).

Im Hinblick auf das Alter ergeben sich Unterschiede im Mittelwert bei etwa der Hälfte der Einzelkomponenten zuungunsten der 18- bis 44-Jährigen (Fragen 1–4, 8, 11). Der größte Unterschied ergibt sich bezogen auf den Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans (Frage 4, Differenz im Mittelwert für 65–79 Jahre bzw. 80 Jahre und älter versus 18–44 Jahre: 1,00 bzw. 1,55).

Bei niedriger verglichen mit mittlerer Bildung liegen bei sieben von elf Einzelkomponenten (Fragen 4–8, 10, 11) und bei niedriger verglichen mit hoher Bildung liegen bei drei Einzelkomponenten (Fragen 4–6) höhere Mittelwerte vor. Der größte Unterschied zeigt sich wiederum in Bezug auf den Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans (Frage 4, Differenz im Mittelwert für niedrige versus mittlere bzw. hohe Bildung: 0,54 bzw. 0,62).

Personen mit gesundheitsbedingten Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten zeigen verglichen mit Personen ohne Einschränkungen geringere Mittelwerte bezogen auf die Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung (Frage 2) und die Erstellung eines Plans für den Alltag (Frage 7). Dagegen zeigen sich höhere Mittelwerte bei Personen mit Einschränkungen im Alltag bezogen auf den Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans (Frage 4) und der Ermutigung zum Besuch einer Selbsthilfegruppe oder Schulung (Frage 5). Der größte Unterschied lässt sich in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung feststellen (Frage 2,

Tabelle 2: Mittelwerte der PACIC-S11-Einzelkomponenten bei chronischer Erkrankung nach soziodemografischen Merkmalen und gesundheitsbedingten Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten (n = 5.698 Frauen, n = 4.303 Männer, Gesamt N = 10.001). Quelle: RKI-Panel 2024

	Frage 1 Behandlungsmöglichkeiten[1]	Frage 2 Organisation[1]	Frage 3 Ziele Lebensweise[1]	Frage 4 Behandlungsplan[1]	Frage 5 Schulung[1]	Frage 6 Gesundheitsverhalten[1]	Frage 7 Plan für Alltag[1]	Frage 8 Plan für schwierige Situationen[1]	Frage 9 Einfluss auf Leben[1]	Frage 10 Befinden nach Arztbesuch[1]	Frage 11 Besuch anderer Arztpraxis[1]	PACIC-S11-Summenscore
Gesamt	2,72	3,61	2,94	2,95	1,76	3,54	2,41	2,34	2,59	1,81	2,66	2,67
Geschlecht												
Frauen	2,69	3,54	2,83	2,81	1,70	3,46	2,34	2,26	2,49	1,72	2,61	2,59
Männer	2,76	**3,69**	**3,07**	**3,11**	**1,84**	**3,64**	**2,50**	**2,44**	**2,72**	**1,93**	2,71	**2,76**
Altersgruppe												
18–44 Jahre[2]	2,59	3,36	2,77	2,37	1,71	3,46	2,33	2,23	2,63	1,83	2,54	2,53
45–64 Jahre	**2,76**	**3,58**	2,93	**2,81**	1,81	3,59	2,43	2,34	2,57	1,74	2,60	**2,65**
65–79 Jahre	**2,82**	**3,81**	**3,12**	**3,37**	1,76	3,61	2,47	**2,43**	2,61	1,86	**2,80**	**2,79**
≥ 80 Jahre	2,67	**3,85**	2,98	**3,92**	1,73	3,38	2,42	2,40	2,57	1,95	**2,81**	**2,79**
Bildungsgruppe												
Niedrig[2]	2,79	3,62	3,00	3,29	1,87	3,65	2,47	2,43	2,64	1,91	2,76	2,77
Mittel	2,69	3,56	2,87	**2,75**	**1,71**	**3,48**	**2,32**	**2,25**	2,54	**1,74**	**2,59**	**2,59**
Hoch	2,66	3,69	2,95	**2,67**	**1,64**	**3,46**	2,51	2,36	2,65	1,78	2,60	**2,63**
Gesundheitsbedingte Einschränkungen bei Alltagsaktivitäten												
Nicht eingeschränkt	2,74	3,89	3,05	2,80	1,66	3,61	2,56	2,40	2,65	1,87	2,75	2,73
Mäßig/stark eingeschränkt	2,72	**3,50**	2,90	**3,00**	**1,80**	3,52	**2,36**	2,32	2,57	1,79	2,62	**2,64**

[1]Für die nähere Fragestellung siehe Infobox 1
[2]Kennzeichnung der Referenzkategorie bei mehr als zwei Ausprägungen eines soziodemografischen Merkmals
Fettdruck: kennzeichnet statistisch signifikant höheren bzw. niedrigeren Mittelwert einer Komponente bei Vergleich der Gruppen mit unterschiedlicher Ausprägung eines Merkmals (bei Einzelkomponenten $p < 0{,}001$, bei PACIC-S11-Summenscore $p < 0{,}05$)

Differenz im Mittelwert für keine versus mäßige/starke Einschränkungen in Alltagsaktivitäten: 0,39).

Personen mit depressiver Symptomatik weisen bei etwa der Hälfte der Einzelkomponenten geringere Mittelwerte auf als Personen ohne depressive Symptomatik (Fragen 1–3, 7, 8). Am stärksten ist der Unterschied im Hinblick auf die Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung (Frage 2, Differenz im Mittelwert für keine versus vorliegende depressive Symptomatik: 0,50; Tabelle 3).

Im Vergleich zu Personen mit geringer wahrgenommener sozialer Unterstützung weisen Personen mit starker sozialer Unterstützung in fast allen Einzelkomponenten (Ausnahme: Fragen 5 und 10) höhere Mittelwerte auf. Bei vier Einzelkomponenten (Fragen 1–3, 11) zeigt sich auch bei mittlerer verglichen mit geringer Unterstützung jeweils ein höherer Mittelwert. Die größten Unterschiede zeigen sich bei der Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung (Frage 2, Differenz im Mittelwert für starke bzw. mittlere versus geringe soziale Unterstützung: 0,63 bzw. 0,39), bezogen auf die Unterstützung zur Zielsetzung für eine gesündere Lebensweise (Frage 3: 0,53 bzw. 0,33) und bezogen auf die Erklärung, inwiefern der Besuch anderer Ärztinnen bzw. Ärzte sinnvoll ist (Frage 11: 0,50 bzw. 0,34).

Bei Personen, die berichten, sehr oft oder oft Diskriminierung im Gesundheitsbereich zu erfahren, liegen die Mittelwerte der meisten Einzelkomponenten niedriger als bei Personen, die berichten, manchmal oder selten Diskriminierung (Ausnahmen: Fragen 4–6, 10) bzw. nie Diskriminierung (Ausnahmen: Fragen 5 und 6) zu erfahren. Insbesondere die Zufriedenheit mit der Versorgungsorganisation (Frage 2) unterscheidet sich nach der Häufigkeit des Erlebens von Diskriminierung (Differenz im Mittelwert für manchmal/selten bzw. nie versus sehr oft/oft: 0,73 bzw. 1,18). Größere Unterschiede zeigen sich auch hinsichtlich der Erläuterung verschiedener Behandlungsmöglichkeiten (Frage 1), der Unterstützung zur Zielsetzung für eine gesündere Lebensweise (Frage 3), der Planerstellung für den Alltag bzw. für schwierige Situationen (Fragen 7 bzw. 8), der Nachfrage zur Beeinflussung des Lebens durch chronische Erkrankungen (Frage 9) und der Erklärung, inwiefern der Besuch anderer Ärztinnen bzw. Ärzte sinnvoll ist (Frage 11) (Differenz im Mittelwert für manchmal/selten bzw. nie versus sehr oft/oft: 0,36–0,49 bzw. 0,50–0,62).

Personen in der gesetzlichen Krankenversicherung zeigen verglichen mit privat, anders oder nicht versicherten Personen für etwa die Hälfte der Einzelkomponenten geringere Mittelwerte (Fragen 1–3, 7, 8). Der größte Unterschied zeigt sich bei der Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung (Frage 2, Differenz im Mittelwert für gesetzliche Krankenversicherung nein versus ja: 0,41).

Tabelle 3: Mittelwerte der PACIC-S11-Einzelkomponenten bei chronischer Erkrankung nach depressiver Symptomatik und versorgungsbezogenen Merkmalen (n = 3.335 Frauen, n = 2.501 Männer, Gesamt N = 5.836). Quelle: RKI-Panel 2024

	Frage 1 Behandlungsmöglichkeiten[1]	Frage 2 Organisation[1]	Frage 3 Ziele Lebensweise[1]	Frage 4 Behandlungsplan[1]	Frage 5 Schulung[1]	Frage 6 Gesundheitsverhalten[1]	Frage 7 Plan für Alltag[1]	Frage 8 Plan für schwierige Situationen[1]	Frage 9 Einfluss auf Leben[1]	Frage 10 Befinden nach Arztbesuch[1]	Frage 11 Besuch anderer Arztpraxis[1]	PACIC-S11-Summenscore
Gesamt	2,73	3,63	2,95	2,90	1,75	3,55	2,45	2,35	2,60	1,79	2,65	2,67
Depressive Symptomatik												
Nein	2,79	3,78	3,05	2,96	1,70	3,59	2,52	2,42	2,63	1,82	2,71	2,72
Ja	**2,59**	**3,28**	**2,75**	2,76	1,85	3,46	**2,28**	**2,19**	2,55	1,71	2,54	**2,54**
Soziale Unterstützung												
Gering[2]	2,51	3,28	2,66	2,71	1,75	3,39	2,29	2,17	2,42	1,67	2,36	2,47
Mittel	**2,74**	**3,67**	**2,99**	2,92	1,74	3,52	2,42	2,34	2,62	1,81	**2,70**	**2,68**
Stark	**2,92**	**3,91**	**3,19**	**3,05**	1,78	**3,77**	**2,67**	**2,58**	**2,77**	1,86	**2,86**	**2,85**
Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich												
Sehr oft/oft[2]	2,23	2,70	2,46	2,51	1,64	3,47	1,99	1,94	2,08	1,54	2,13	2,24
Manchmal/selten	**2,70**	**3,43**	**2,87**	2,84	1,77	3,53	**2,40**	**2,30**	**2,55**	1,74	**2,62**	**2,61**
Nie	**2,81**	**3,88**	**3,08**	**2,99**	1,74	3,57	**2,53**	**2,44**	**2,70**	**1,85**	**2,74**	**2,76**
Gesetzliche Krankenversicherung												
Nein	2,95	3,99	3,19	2,97	1,64	3,59	2,69	2,55	2,74	1,85	2,66	**2,80**
Ja	**2,70**	**3,58**	**2,93**	2,89	1,76	3,54	**2,42**	**2,33**	2,59	1,78	2,65	2,65

[1]Für die nähere Fragestellung siehe Infobox 1
[2]Kennzeichnung der Referenzkategorie bei mehr als zwei Ausprägungen eines Merkmals
Fettdruck: kennzeichnet statistisch signifikant höheren bzw. niedrigeren Mittelwert einer Komponente bei Vergleich der Gruppen mit unterschiedlicher Ausprägung eines Merkmals (bei Einzelkomponenten $p < 0{,}001$, bei PACIC-S11-Summenscore $p < 0{,}05$)

Die beschriebenen Muster zeigen sich weitgehend ähnlich für Frauen und Männer (Supplementary Material Tabellen S1–S4).

4. Diskussion

4.1 Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität bei chronischen Erkrankungen

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität einer chronischen Krankheit oder eines langandauernden Gesundheitsproblems in der Bevölkerung ab 18 Jahren in Deutschland im Durchschnitt im mittleren Bereich (2,67) liegt. In einer Studie von 2008/2009 mit multimorbiden, älteren Patientinnen und Patienten (im Mittel 74,4 Jahre), rekrutiert aus 158 Hausarztpraxen in acht deutschen Städten, wurde ein niedrigerer PACIC-Score (2,4) berichtet, der mit komplexen Versorgungsanforderungen in Zusammenhang gebracht wird [26]. In bundesweiten Befragungsstudien der Jahre 2017 bzw. 2021/2022 lag die diabetesspezifische Versorgungsqualität bei Personen ab 45 Jahren bei 2,45 bzw. 2,4 [20, 21]. Dagegen ergaben sich höhere Werte (3,0 bzw. 2,84) als in der hier vorliegenden Analyse bei einer gepoolten Auswertung von Studien aus den Jahren 2005 bis 2016 von Personen mit Diabetes aus 13 Ländern (v. a. Europa und Nordamerika, mittleres Alter zwischen 54,0 und 75,8 Jahre) [16] bzw. bei einer in den Jahren 2008/2009 durchgeführten Analyse von Personen mit koronarer Herzkrankheit in fünf europäischen Ländern (mittleres Alter 67,8 Jahre) [13]. Insgesamt sind dabei direkte Vergleiche aufgrund der Heterogenität der eingesetzten PACIC-Instrumente, der Altersbereiche der Befragten und der Versorgungskontexte mit Vorsicht zu bewerten.

Die Versorgungsqualität wurde in der vorliegenden Studie je nach Ausprägung der soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmale unterschiedlich eingeschätzt. Gründe für die abweichende Einschätzung der Versorgungsqualität können in dieser Studie nicht identifiziert werden und sollten weiter erforscht werden; sie könnten Unterschiede in der tatsächlichen Versorgung, im Antwortverhalten, in den Erwartungen und in der kritischen Betrachtung umfassen [20, 26]. Die beschriebenen absoluten Differenzen im PACIC-S11-Mittelwert zwischen den Untergruppen reichen von 0,09 (nicht versus mäßig/stark eingeschränkt bei Alltagsaktivitäten) bis 0,52 (nie versus sehr oft bzw. oft erlebte Diskriminierung im Gesundheitsbereich). Die Frage, ab welcher Größenordnung Mittelwertunterschiede für Patientinnen und Patienten bedeutsam sind, ist nicht eindeutig beantwortet [16]. Um jedoch Ansätze für Verbesserungspotenziale der Versorgung im Sinne von CCM zu identifizieren, wird im Folgenden darauf fokussiert, welche PACIC-Einzelkomponenten bereits weitgehend implementiert sind und welche – auch mit Blick auf Untergruppen – gestärkt werden sollten.

4.2 Vertiefte Betrachtung der Einzelkomponenten der Versorgung

Die Einzelkomponenten einer Versorgung entsprechend dem CCM wurden unterschiedlich häufig erlebt. Fast zwei Drittel der Behandelten waren meistens oder fast immer zufrieden mit der Organisation der Versorgung (Frage 2). Eine hohe Zufriedenheit in Bezug auf diese Einzelkomponente bzw. in Bezug auf die Subskala „Gestaltung der Leistungserbringung/ Praxisabläufe" der PACIC-Langversion ergab sich auch in anderen Studien [13, 15, 18, 19, 23, 26]. Obwohl für die Zufriedenheit mit der Organisation der Versorgung jeweils eine größere Variation als für alle anderen Einzelkomponenten beobachtet wurde, weist der Mittelwert in allen Untergruppen auf eine besser als mittelmäßig eingeschätzte Zufriedenheit hin (jeweils > 3,0), außer beim Vorliegen häufiger Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich (2,70). Abgefragt wurden in dieser Studie z. B. Erfahrungen, mit weniger Höflichkeit oder Respekt behandelt oder nicht ernst genommen worden zu sein. In der Literatur sind auch Erfahrungen von langen Wartezeiten und verkürzten Konsultationen oder des Vorenthaltens einer adäquaten Schmerztherapie beschrieben [44], was wiederum das Erleben der Organisation der Versorgung negativ beeinflussen kann. Bezogen auf Diskriminierungsrisiken, u. a. in Bezug auf Versorgungsabläufe und -strukturen, bedarf es weiterer Forschung [44].

Mehr als die Hälfte der Befragten gab an, meistens oder fast immer nach ihrem Gesundheitsverhalten gefragt worden zu sein (Frage 6). Das Fragen nach dem Gesundheitsverhalten ist den Ergebnissen zufolge in der Versorgung etabliert (in allen Untergruppen Mittelwert jeweils > 3,0). Diese Frage wird gemäß Versorgungsleitlinien, z. B. bei Typ-2-Diabetes, als fester Bestandteil des Gesprächs zwischen Ärztin bzw. Arzt und Patientinnen und Patienten empfohlen, da der Lebensstil eine wichtige Rolle bei der Behandlung und dem weiteren Verlauf chronischer Erkrankungen spielt [45].

Weniger häufig wurde das Setzen von Zielen für eine gesündere Lebensweise (Frage 3), die Erklärung verschiedener Behandlungsmöglichkeiten (Frage 1) bzw. inwiefern der Besuch einer anderen Arztpraxis hilfreich sein könnte (Frage 11) und der Erhalt eines schriftlichen Behandlungsplans (Frage 4) erlebt, wobei die Einschätzung in den Untergruppen teilweise variiert (Mittelwerte 2,13 – 3,92). Eine Stärkung dieser Einzelkomponenten würde einen persönlicheren Zuschnitt der Behandlung, eine größere Einbindung der Patientinnen und Patienten sowie eine verbesserte Koordinierung mit anderen Fachdisziplinen ermöglichen [6], wobei es auch von der spezifischen Erkrankung und Prognose abhängen kann, inwieweit diese Maßnahmen sinnvoll sind. Einen Behandlungsplan erhalten insbesondere Ältere viel häufiger als Jüngere, aber auch Personen mit niedriger Bildung häufiger als Personen mit höherer Bildung. Sowohl höheres Alter als auch sozioökonomische Benachteiligung können mit häufigerer Multimorbidität [46] und, dadurch bedingt, mit der Einnahme einer höheren Anzahl an Medikamenten einhergehen. Ärztinnen und Ärzten wird empfohlen, bei fünf oder mehr Dauerverordnungen einen aktuellen Medikationsplan mit allgemeinverständlichen Erläuterungen sicherzustellen [47]. Allerdings könnten auch Personen, die weniger Medikamente einnehmen, von einem schriftlichen Behandlungsplan profitieren, um Entscheidungen informierter treffen zu können, z. B. in Sondersituationen, wie einem Infekt. Unterschiede bezogen auf das Setzen von Zielen (Frage 3), der Erklärung verschiedener Behandlungsmöglichkeiten (Frage 1) bzw. inwiefern der Besuch einer anderen Arztpraxis hilfreich sein könnte (Frage 11), wurden insbesondere nach der Häufigkeit des Erlebens von Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich beobachtet. Diese Einzelkomponenten sind für die auch in Leitlinien für Typ-2-Diabetes empfohlene partizipative Entscheidungsfindung von Bedeutung, die eine gleichberechtigte Begegnung zwischen Versorgten und Versorgenden voraussetzt [45], die durch Diskriminierung eingeschränkt oder gar verhindert werden kann [48].

Noch seltener wurden Einzelkomponenten zur Unterstützung des Selbstmanagements erhalten: Über die Hälfte der Befragten berichtet, so gut wie nie oder meistens nicht unterstützt worden zu sein, einen Plan für den Alltag oder für schwierige Situationen zu entwickeln (Fragen 7 und 8) bzw. so gut wie nie oder meistens nicht gefragt worden zu sein, wie chronische Erkrankungen ihr Leben beeinflussen (Frage 9). Für diese Einzelkomponenten liegen die Mittelwerte je nach betrachteter Untergruppe zwischen 2 und 3; bei Personen mit häufigen Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitsbereich sind sie am niedrigsten (teilweise < 2). Ein Faktor, warum Einzelkomponenten zur Unterstützung des Selbstmanagements, die der „sprechenden Medizin" zugeordnet werden können, insgesamt noch weniger etabliert sind, könnte die kurze Zeit sein, die für ein ärztliches Gespräch pro Person zur Verfügung steht [49]. Zudem könnten Diskriminierungserfahrungen einer unterstützenden Versorgungsbeziehung entgegenstehen [48]. So gaben im Rahmen einer bundesweiten telefonischen Befragung knapp 20 % bzw. 13 % der Befragten an, schon einmal das Gefühl gehabt zu haben, dass ihre Gesundheitsbelange nicht ernst genommen wurden bzw. ungerecht behandelt worden zu sein, was sie sich teilweise aufgrund personenbezogener Charakteristika z. B. ihrer Geschlechtszugehörigkeit erklärten [50].

Die größte Abweichung von den CCM-Prinzipien einer Versorgung zeigt sich im Hinblick auf die Ermutigung zum Besuch einer Selbsthilfegruppe oder Patientenschulung (Frage 5) bzw. die Erkundigung nach dem Befinden von jemandem aus der Praxis nach einem Arztbesuch (Frage 10). Jeweils drei Viertel der Befragten berichteten, diese Einzel-

komponenten so gut wie nie oder meistens nicht zu erleben. Unabhängig von der Ausprägung des soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmals zeigten sich niedrige Mittelwerte (jeweils < 2,0). Schulungen und Selbsthilfegruppen bieten einen zeitlich weniger begrenzten Rahmen als die ärztliche Konsultation, um Fähigkeiten für das Selbstmanagement zu erlernen und sich über den Umgang mit chronischen Erkrankungen auszutauschen. In den meisten Disease-Management-Programmen (DMP), z. B. für Diabetes, ist vorgesehen, bei Bedarf den Zugang zu strukturierten Schulungen zu ermöglichen [51]. Dass entsprechende Angebote im Befragungszeitraum nicht erlebt wurden, könnte auf fehlende Angebote oder eine bereits vor mehr als sechs Monaten erfolgte Schulungsempfehlung zurückzuführen sein, etwa bei Neuerkrankung, Einschreibung in ein DMP oder akutem Schulungsbedarf, z. B. bei Medikamentenumstellung – möglicherweise ist aber auch das Potenzial von Schulungen bei chronischen Erkrankungen noch nicht voll ausgeschöpft. Ähnliches gilt für das Follow-up: Das CCM empfiehlt proaktive Nachfragen des Versorgungsteams nach einem Arztbesuch [4, 5], doch die Ergebnisse weisen vergleichbar mit anderen Studien [15, 23] darauf hin, dass solche Kontakte im deutschen Versorgungskontext außerhalb der Konsultationen kaum etabliert sind. Im DMP vorgesehene viertel- oder halbjährliche Arztbesuche ermöglichen engmaschigere Kontakte, was sich in einer anderen Studie möglicherweise in höheren Scores in der PACIC-Subskala „Koordination/Follow-up“ bei DMP-Teilnehmenden mit Typ-2-Diabetes widerspiegelt [22]. Ein Follow-up in unterschiedlichen Formaten (strukturierte Folgetermine, telefonische oder telemedizinische Kontakte, auch durch nichtärztliches Personal) könnte die Versorgungskontinuität stärken und akuten Krankheitsereignissen vorbeugen [52].

4.3 Stärken und Limitationen

Die Studie basiert auf dem bundesweiten, bevölkerungsbezogenen RKI-Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 von Erwachsenen mit Wohnsitz in Deutschland, von denen etwa 10.000 Befragte in die vorliegende Analyse eingeschlossen wurden. Aufgrund des Studiendesigns mit einer Zufallsstichprobe aus Einwohnermeldeamtsdaten und schriftlicher (online oder Papier-) Befragung konnten u. a. Hochaltrige mit einer chronischen Erkrankung besser einbezogen werden als in früheren RKI-Studien auf Basis von Telefon-Stichprobenziehung und -Befragung [53]. Allerdings sind auch im RKI-Panel Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit unterrepräsentiert [32]. Zudem führt das ausschließliche Angebot deutschsprachiger Befragungsinstrumente zum Ausschluss von Menschen mit weniger guten Deutschkenntnissen. Da Diskriminierungserfahrungen in migrantischen Bevölkerungsgruppen häufiger sind [54] und diese laut der vorliegenden Studien mit einer schlechter eingeschätzten Versorgungsqualität einhergehen, könnte die Versorgungsqualität hier überschätzt sein. In zukünftigen Panelerhebungen ist vorgesehen, die Teilnahme von Personen mit weniger guten Deutschkenntnissen durch Fragebögen in weiteren Sprachen zu ermöglichen [32].

Die Anzahl fehlender Werte insgesamt in Bezug auf eine oder mehrere PACIC-Einzelkomponenten ist relativ hoch (n = 633; 5,9 %), was auch in anderen Studien berichtet wurde und möglicherweise auf Schwierigkeiten zurückzuführen ist, alle Fragen zu verstehen [26, 55, 56]. Die aufgrund fehlender Werte für PACIC-S11 ausgeschlossenen Befragten waren im Vergleich zur Studienpopulation häufiger weiblich (67,0 % versus 54,7 %), durchschnittlich älter (mittleres Alter 71,8 versus 56,5 Jahre) und gehörten häufiger der niedrigen Bildungsgruppe an (63,7 % versus 39,4 %).

Das verwendete ins Deutsche übersetzte Kurzinstrument PACIC-S11 wurde in einer Validierungsstudie untersucht und zeigte gute bis sehr gute psychometrische Eigenschaften und eine reliable Messung der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität entsprechend dem CCM [12]. Statt der für das Kurzinstrument vorgesehenen Antwortskala von 0 % („Nie“) in 10-Prozent-Schritten bis 100 % („Immer“) [11, 12] wurde wie bei dem Langinstrument die fünfstufige Likert-Skala verwendet. Für das Langinstrument lassen sich jeweils basierend auf mehreren Einzelkomponenten fünf Subskalen (u. a. für das Konstrukt Patientenaktivierung) berechnen; eine solche Auswertung wird beim Kurzinstrument nicht empfohlen [11]. Die explorative Betrachtung der elf Einzelkomponenten des Kurzinstruments erscheint aber informativ und gerechtfertigt vor dem Hintergrund, dass konkrete Erfahrungen statt tieferliegender unbewusster Konstrukte abgefragt werden [14, 57].

Um zu untersuchen, ob sich der PACIC-S11-Summenscore bzw. die Einzelkomponenten nach soziodemografischen, gesundheits- und versorgungsbezogenen Merkmalen unterscheiden, wurden in der vorliegenden Arbeit absolute Differenzen der Mittelwerte betrachtet, wobei unklar ist, ab welcher Differenz ein Unterschied bedeutsam für Patientinnen und Patienten oder für Therapieanpassungen ist [16]. In zukünftigen Studien sollten Effektstärken der Unterschiede bestimmt und die Relevanz der Unterschiede in der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität untersucht werden.

Der PACIC bildet anders als Instrumente zur Patientenzufriedenheit, die von vielen, auch subjektiven Faktoren beeinflusst ist, konkrete Einzelkomponenten ab [24] und gilt als geeignet, um krankheitsübergreifend [58] und auch bei Vorliegen mehrerer Erkrankungen [12] die selbsteingeschätzte Versorgungsqualität zu erheben. Zudem wurde vor den elf Fragen der Hinweis gegeben, dass an die behandelte chronische Krankheit oder das behandelte lang andauernde gesundheitliche Problem mit der stärksten Beeinträchtigung

gedacht werden sollte. Wie leicht oder schwer Befragten mit mehreren chronischen Erkrankungen eine solche Differenzierung fällt, sollte untersucht werden. Eine differenzierte Auswertung der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität nach unterschiedlichen Erkrankungen oder nach Teilnahme an strukturierten Versorgungsangeboten konnte auf Basis der verwendeten Daten nicht vorgenommen werden, könnte aber in zukünftigen Erhebungen untersucht werden, um weitere Ansatzpunkte für Verbesserungsbedarfe zu detektieren. Dies könnte insbesondere relevant sein, wenn für Krankheiten unterschiedliche Versorgungsstrukturen aufgebaut wurden, z. B. je nachdem, ob ein DMP für die Krankheit existiert [24]. Neben dem PACIC existieren weitere, als *patient-reported experience measures (PREM)* bezeichnete Instrumente zur Patientenperspektive auf die Versorgung. Für den deutschsprachigen Raum wurde der „Fragebogen zur erlebten Patient:innenorientierung“ (EPAT) entwickelt und an knapp 2.000 Personen erprobt [59, 60]. EPAT und PACIC weisen konzeptuelle Überschneidungen auf, wobei der EPAT stärker auf die individuelle Beziehung und Kommunikation zwischen Versorgten und Versorgenden fokussiert. Während der PACIC eingeschränkt internationale Vergleiche ermöglicht, ist der EPAT spezifisch für den deutschsprachigen Kontext konzipiert.

Schließlich ist bedingt durch das Querschnittsdesign keine Ursache-Wirkungs-Beziehung nachzuweisen: So ist z. B. weder zu klären, ob eine geringere Versorgungsqualität depressive Symptome begünstigt oder umgekehrt, noch ob fehlende Einzelkomponenten Ursache oder Folge erlebter Diskriminierung sind.

4.4 Fazit und praktische Implikationen

Die Ergebnisse zeigen, dass noch nicht alle dem CCM und damit einer patientenzentrierten Versorgung entsprechenden Aspekte umfassend implementiert sind. Die Analysen der Einzelkomponenten ergeben Hinweise für Verbesserungspotenziale konkreter Versorgungsaspekte. Insbesondere könnten Versorgende häufiger über strukturierte Schulungsprogramme und Selbsthilfegruppen informieren. Schulungen in verschiedenen Formaten (z. B. in einer Gruppe oder individuell, in Präsenz oder elektronisch) können u. a. das Wissen und Selbstmanagement bezüglich der Krankheit stärken sowie Therapieergebnisse (z. B. bezogen auf den Langzeitblutzuckerwert) und die psychische Gesundheit verbessern [61]. Für den deutschen Kontext ist zu prüfen, ob und welche Bedarfe und Möglichkeiten zur Erkundigung zum Befinden nach einem Arztbesuch durch die Praxis im Sinne der Stärkung der Versorgungskontinuität bestehen.

Für Maßnahmen, die entsprechend dem CCM das Selbstmanagement unterstützen, konnten international insbesondere bei Menschen mit Diabetes und Bluthochdruck messbare Verbesserungen gezeigt werden [9]. Ein Beispiel für Maßnahmen mit längerfristigen positiven Effekten ist ein Programm aus der Schweiz, in dem speziell geschultes Pflegepersonal Menschen mit Diabetes bei der Festlegung von Zielen unterstützte und in Beratungsgesprächen den Verlauf von Messwerten und Zielen überprüfte [62, 63]. Länderübergreifend unmittelbar übertragbare „Best-practice“-Beispiele sind allerdings schwer zu identifizieren, da sich die Kontexte der CCM-Implementierung u. a. aufgrund der verschiedenen Gesundheitssysteme unterscheiden [64]. Abgesehen von den betrachteten einzelnen Einzelkomponenten bleibt die Stärkung einer produktiven Zusammenarbeit im Sinne des CCM durch Anpassung von Abläufen im Versorgungsalltag herausfordernd [65]. Für Versorgende als hilfreich diskutiert werden die Stärkung von Kompetenzen zu den CCM-Prinzipien in der Aus- und Fortbildung [66] und eine Priorisierung durch Führungskräfte [67]. Ein wichtiger möglicher Ansatzpunkt, die Versorgung der Bevölkerung mit chronischen Erkrankungen zu verbessern, ist die Leistungsgestaltung der gesetzlichen Krankenversicherung, in der die Versorgungsqualität geringer eingeschätzt wurde als in der privaten Krankenversicherung. Ein Verbesserungspotenzial könnte z. B. in der Vergütung von dem CCM entsprechenden Gesprächsleistungen liegen. DMP sind in Deutschland ein wichtiger Rahmen, in dem Versorgung entsprechend dem CCM umgestaltet werden kann [22]. Die vorliegende Studie zeigt zudem eine Assoziation zwischen Erfahrungen von Diskriminierung im Gesundheitsbereich und der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität, die weiter systematisch erforscht werden sollte [44], und verdeutlicht, dass Antidiskriminierung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden werden muss, auch im Gesundheitsbereich [68]. Zu den Prinzipien des CCM gehört, dass alle Patientinnen und Patienten die entsprechenden Einzelkomponenten innerhalb des allgemein patientenorientierten Gesundheitssystems erhalten sollen [69].

Erstmals stehen für Deutschland auf Basis des bundesweiten RKI-Panels Ergebnisse zur selbsteingeschätzten Versorgungsqualität in der erwachsenen Bevölkerung mit chronischen Erkrankungen zur Verfügung, die zeigen, dass Potenziale einer patientenorientierten, „sprechenden“ medizinischen Versorgung im Sinne des CCM noch nicht voll ausgeschöpft sind. Diese Potenziale sind für einen zukünftig aufgrund des demografischen Wandels steigenden Optimierungsbedarf der Versorgung chronischer Erkrankungen von großer Bedeutung. Zukünftige Erhebungen werden die Beurteilung von Trends in der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität erlauben, die im Kontext von Entwicklungen in der Versorgungslandschaft und von gesundheitlichen Krisen zu interpretieren sein werden.

Datenschutz und Ethik
Das RKI-Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 wurde unter strikter Beachtung der datenschutzrechtlichen Vorgaben der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sowie des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) durchgeführt. Die Ethik-Kommission der Ärztekammer Berlin hat die Studie unter ethischen Gesichtspunkten gemäß der aktuellen Fassung der Deklaration von Helsinki geprüft und keine grundlegenden berufsethischen oder berufsrechtlichen Bedenken gegen die Durchführung des Studienvorhabens und der Jahreswelle 2024 (Eth-SB-25-088; altes Aktenzeichen Eth-63/23, Amendment 1) geäußert. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Jahreswelle 2024 sowie über den Datenschutz informiert und erteilten ihre Einwilligung entweder elektronisch (im Rahmen der Online-Befragung) oder schriftlich (informed consent).

Datenverfügbarkeit
Für die den Ergebnissen zugrunde liegenden Daten bestehen Zugangsbeschränkungen. Die Daten sind bei begründetem Forschungsinteresse im Rahmen einer erweiterten Datennutzung über das Forschungsdatenzentrum (FDZ) des Robert Koch-Instituts zugänglich. Anfragen können per E-Mail an fdz@rki.de gestellt werden. Weitere Informationen finden sich auf der folgenden Webseite: www.rki.de/fdz.

Förderungshinweis
Das Panel „Gesundheit in Deutschland“ 2024 wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert. Vorarbeiten zur Erfassung der selbsteingeschätzten Versorgungsqualität wurden teilweise im Rahmen des Projekts Nationale Diabetes-Surveillance mit Erweiterung zu einer NCD-Surveillance (Förderkennzeichen: 2523DIA002) finanziert. Analysen und Erstellung des Manuskripts wurden ebenfalls aus Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert, teilweise im Rahmen des Ausbaus der Surveillance nichtübertragbarer Erkrankungen (NCD-Surveillance) am RKI.

Beiträge der Autorinnen und Autoren
Maßgebliche Beiträge zu Konzeption oder Design der Arbeit: MB, CH, YD; zur Erhebung der verwendeten Daten: CH, KK; zur Analyse der verwendeten Daten: MB, YD, CH; zur Interpretation der verwendeten Daten: MB, YD, CK, LW, KK, CH. Ausarbeitung des Manuskripts: MB, YD, CK, LW, KK, CH; kritische Überarbeitung bedeutender Inhalte: MB, YD, CK, LW, KK, CH. Finale Version des Manuskripts gelesen und der Veröffentlichung zugestimmt: MB, YD, CK, LW, KK, CH.

Deklaration generativer Künstlicher Intelligenz (KI) und KI-gestützter Technologien
Für die sprachliche Überarbeitung zur verbesserten Lesbarkeit einzelner Textpassagen, punktuell zur Literaturrecherche sowie zur Unterstützung bei der Erstellung von Auswertungsprogrammen wurden ChatGPT-5.3 und -5.5 sowie Claude Sonnet 4.6 und 5 eingesetzt.

Interessenkonflikt
Die Autorinnen und der Autor geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung
Unser Dank gilt allen Teilnehmenden des RKI-Panels „Gesundheit in Deutschland“ 2024. Außerdem möchten wir uns bei allen Kolleginnen und Kollegen bedanken, die zur Datenerhebung des RKI beigetragen haben. Das verwendete Erhebungsinstrument wurde in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg übersetzt und in einer Validierungsstudie untersucht.
Die Autorinnen und der Autor danken Wanli Zhuang für die Unterstützung in der Erstellung der Abbildungen und Tabellen.

Literatur

1 Robert Koch-Institut. Webportal der Gesundheitsberichterstattung: Chronisches Kranksein. 2025 [cited 07.01.2026]. Available from: www.gbe.rki.de/chronisches-kranksein.

2 World Health Organisation. The top 10 causes of death. Fact Sheet. 2024 [cited 07.01.2026]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death.

3 Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. Milbank Q. 1996;74(4):511–44.

4 Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? Eff Clin Pract. 1998;1(1):2–4.

5 Gensichen J, Muth C, Butzlaff M, Rosemann T, Raspe H, Cornejo G, et al. Die Zukunft ist chronisch: das Chronic Care-Modell in der deutschen Primärversorgung. Übergreifende Behandlungsprinzipien einer proaktiven Versorgung für chronische Kranke. Z Arztl Fortbild Qualitatssich. 2006; 100:365-74.

6 Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, Mahoney LD, Reid RJ, Greene SM. Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). Med Care. 2005;43(5):436–44. doi: 10.1097/01.mlr.0000160375.47920.8c.

7 Tsai AC, Morton SC, Mangione CM, Keeler EB. A meta-analysis of interventions to improve care for chronic illnesses. Am J Manag Care. 2005;11(8):478–88.

8 Goh LH, Siah CJR, Tam WWS, Tai ES, Young DYL. Effectiveness of the chronic care model for adults with type 2 diabetes in primary care: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev. 2022;11(1):273. Epub 20221215. doi: 10.1186/s13643-022-02117-w.

9 Reynolds R, Dennis S, Hasan I, Slewa J, Chen W, Tian D, et al. A systematic review of chronic disease management interventions in primary care. BMC Family Practice. 2018;19(1):11. doi: 10.1186/s12875-017-0692-3.

10 Desmedt M, Vertriest S, Hellings J, Bergs J, Dessers E, Vankrunkelsven P, et al. Economic Impact of Integrated Care Models for Patients with Chronic Diseases: A Systematic Review. Value in Health. 2016;19(6):892–902. doi: 10.1016/j.jval.2016.05.001.

11 Gugiu PC, Coryn C, Clark R, Kuehn A. Development and evaluation of the short version of the Patient Assessment of Chronic Illness Care instrument. Chronic Illn. 2009;5(4):268–76. Epub 20091119. doi: 10.1177/1742395309348072.

12 Goetz K, Freund T, Gensichen J, Miksch A, Szecsenyi J, Steinhaeuser J. Adaptation and psychometric properties of the PACIC short form. Am J Manag Care. 2012;18(2):e55–60. Epub 20120201.

13 Ludt S, van Lieshout J, Campbell SM, Rochon J, Ose D, Freund T, et al. Identifying factors associated with experiences of coronary heart disease patients receiving structured chronic care and counselling in European primary care. BMC Health Serv Res. 2012;12:221. Epub 20120727. doi: 10.1186/1472-6963-12-221.

14 Cramm JM, Nieboer AP. The chronic care model: congruency and predictors among patients with cardiovascular diseases and chronic obstructive pulmonary disease in the Netherlands. BMC Health Serv Res. 2012;12(1):242. doi: 10.1186/1472-6963-12-242.

15 Kocher A, Simon M, Dwyer AA, Blatter C, Bogdanovic J, Künzler-Heule P, et al. Patient Assessment Chronic Illness Care (PACIC) and its associations with quality of life among Swiss patients with systemic sclerosis: a mixed methods study. Orphanet J Rare Dis. 2023;18(1):7. Epub 20230109. doi: 10.1186/s13023-022-02604-2.

16 Arditi C, Iglesias K, Peytremann-Bridevaux I. The use of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) instrument in diabetes care: a systematic review and meta-analysis. Int J Qual Health Care. 2018;30(10):743–50. doi: 10.1093/intqhc/mzy091.

17 Bo A, Jensen NH, Bro F, Nicolaisen SK, Maindal HT. Higher patient assessed quality of chronic care is associated with lower diabetes distress among adults with early-onset type 2 diabetes: Cross-sectional survey results from the Danish DD2-study. Primary Care Diabetes. 2020;14(5):522–8. doi: 10.1016/j.pcd.2020.02.003.

18 Desmedt M, Vertriest S, Petrovic M, Bergs J, Vrijhoef H, Dessers E, et al. Seen through the patients' eyes: quality of chronic illness care. Family Practice. 2018;35(4):446–51. doi: 10.1093/fampra/cmx123.

19 EURORDIS-Rare Diseases Europe. Improve our experience of health care! Key findings from a survey on patients' and carers' experience of medical care for their rare diseases. 2021 [cited 07.01.2026]. Available from: https://download2.eurordis.org/rbv/HCARE/HCARE_FS_long.pdf.

20 Baumert J, Paprott R, Du Y, Heidemann C, Scheidt-Nave C. Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität bei Erwachsenen mit diagnostiziertem Diabetes in Deutschland. J Health Monit. 2021(2):38-45. doi: 10.25646/8328.

21 Buchmann M, Du Y, Baumert J, Krause L, Weise S, Heidemann C. Selbsteingeschätzte Versorgungsqualität des Diabetes. Die Diabetologie. 2025;21(1):27–36. doi: 10.1007/s11428-024-01255-0.

22 Szecsenyi J, Rosemann T, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A. German diabetes disease management programs are appropriate for restructuring care according to the chronic care model: an evaluation with the patient assessment of chronic illness care instrument. Diabetes Care. 2008;31(6):1150–4. Epub 20080225. doi: 10.2337/dc07-2104.

23 Niemann A, Schrader NF, Speckemeier C, Abels C, Blase N, Weitzel M, et al. Patient-reported quality of outpatient healthcare in patients with chronic back or arthrosis pain with long-term opioid therapy in Germany. BMC Primary Care. 2025;26(1):200. doi: 10.1186/s12875-025-02881-3.

24 Rosemann T, Laux G, Droesemeyer S, Gensichen J, Szecsenyi J. Evaluation of a culturally adapted German version of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC 5A) questionnaire in a sample of osteoarthritis patients. J Evaluation Clin Pract. 2007;13(5):806–13. doi: 10.1111/j.1365-2753.2007.00786.x.

25 Vennedey V, Peltzer S, Shukri A, Müller H, Jessen F, Albus C, et al. Comparison of Patient and Proxy Assessment of Patient-Centeredness in the Care of Coronary Heart Disease: A Cross Sectional Survey Using the PACIC-S11.1. J Prim Care Community Health. 2020;11:2150132720976235. doi: 10.1177/2150132720976235.

26 Petersen JJ, Paulitsch MA, Mergenthal K, Gensichen J, Hansen H, Weyerer S, et al. Implementation of chronic illness care in German primary care practices--how do multimorbid older patients view routine care? A cross-sectional study using multilevel hierarchical modeling. BMC Health Serv Res. 2014;14:336. Epub 20140807. doi: 10.1186/1472-6963-14-336.

27 Vennedey V, Dust G, Schippel N, Shukri A, Strupp J, Rietz C, et al. Patient-centered care during the last year of life: adaptation and validation of the German PACIC short form for bereaved persons as proxies (PACIC-S9-proxy). BMC Palliative Care. 2020;19(1):177. doi: 10.1186/s12904-020-00687-x.

28 Goetz K, Szecsenyi J, Laux G, Joos S, Beyer M, Miksch A. Wie beurteilen chronisch kranke Patienten Ihre Versorgung? Ergebnisse aus einer Patientenbefragung im Rahmen der Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2013;107(6):379–85. doi: 10.1016/j.zefq.2013.06.001.

29 Lemcke J, Loss J, Allen J, Öztürk I, Hintze M, Damerow S, et al. Gesundheit in Deutschland: Etablierung eines bevölkerungsbezogenen Gesundheitspanels. J Health Monit. 2024(S2):1–22. doi: 10.25646/11913.2.

30 Robert Koch-Institut. Gesundheit in Deutschland, Fragebögen 2024. 2026 [cited 02.02.2026]. Available from: https://edoc.rki.de/handle/176904/13068.2. doi: 10.25646/12202.2.

31 The American Association for Public Opinion Research. Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. 2023 [cited 10.06.2025]. Available from: https://aapor.org/wp-content/uploads/2024/03/Standards-Definitions-10th-edition.pdf.

32 Lemcke J, Damerow S, Kuttig T, Öztürk I, Albrecht S, Heller T, et al. Panel „Gesundheit in Deutschland" des Robert Koch-Instituts – Hintergrund und Methode der Jahreserhebung 2024. J Health Monit. 2025;10(4):e13546. doi: 10.25646/13546.

33 Lemcke J, Özturk I, Damerow S, Heller T, Born S, Wetzstein M, et al. Recruitment of a probability-based general population health panel for public health research in Germany: the panel 'Health in Germany'. BMC Med Res Methodol. 2025;26(1):15. Epub 23.12.2025. doi: 10.1186/s12874-025-02746-4.

34 Pöge K, Rommel A, Starker A, Prütz F, Tolksdorf K, Öztürk I, et al. Erhebung geschlechtlicher Diversität in der Studie GEDA 2019/2020-EHIS – Ziele, Vorgehen und Erfahrungen. J Health Monit. 2022(2):52–61. doi: 10.25646/9957.

35 Brauns H, Scherer S, Steinmann S. The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C, editors. Advances in Cross-National Comparison: A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables. Boston, MA: Springer US; 2003. p. 221–44.

36 Cox B, Oyen HV, Cambois E, Jagger C, Roy Sl, Robine JM, et al. The reliability of the Minimum European Health Module. Int J Public Health. 2009;54(2):55–60. doi: 10.1007/s00038-009-7104-y.

37 Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. J Gen Intern Med. 2001;16(9):606–13. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.

38 Wu Y, Levis B, Riehm KE, Saadat N, Levis AW, Azar M, et al. Equivalency of the diagnostic accuracy of the PHQ-8 and PHQ-9: a systematic review and individual participant data meta-analysis. Psychol Med. 2020;50(8):1368–80. Epub 2019/07/12. doi: 10.1017/S0033291719001314.

39 Dalgard OS, Dowrick C, Lehtinen V, Vazquez-Barquero JL, Casey P, Wilkinson G, et al. Negative life events, social support and gender difference in depression. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2006;41(6):444–51. doi: 10.1007/s00127-006-0051-5.

40 Schumann M, Kajikhina K, Polizzi A, Sarma N, Hoebel J, Bug M, et al. Konzepte für ein migrationssensibles Gesundheitsmonitoring. J Health Monit. 2019;4(3):51–68. doi: 10.25646/6071.

41 Sternthal MJ, Slopen N, Williams DR. Racial disparities in health: How Much Does Stress Really Matter? Du Bois Review: Social Science Research on Race. 2011;8(1):95–113. Epub 2011/04/15. doi: 10.1017/S1742058X11000087.

42 Damerow S, Kuhnert R, Schaffrath Rosario A, Lemcke J. Weighting strategy and selection analysis in the panel 'Health in Germany': methods and results for the 2024 annual survey. BMC Med Res Methodol. 2025;26(1):8. Epub 15.12.2025. doi: 10.1186/s12874-025-02740-w.

43 Arbeitsgruppe Regionale Standards, editor. Regionale Standards, Ausgabe 2019, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage. Köln: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften; 2019.

44 Bartig S, Kalkum D, Le HM, Lewicki A. Diskriminierungsrisiken und Diskriminierungsschutz im Gesundheitswesen – Wissensstand und Forschungsbedarf für die Antidiskriminierungsforschung. Studie im Auftrag der Antidiskriminierungsstelle des Bundes. 2021 [cited 11.04.2026]. Available from: https://www.antidiskriminierungsstelle.de/SharedDocs/forschungsprojekte/DE/Expertise_DiskrRisiken_DiskrSchutz_GesWesen.html.

45 Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes – Langfassung. Version 3.0. 2023 [cited 03.09.2024]. Available from: https://www.nvl-programm.de/themen/diabetes/version-3.

46 Puth MT, Weckbecker K, Schmid M, Münster E. Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. BMC Public Health. 2017;17(1):826. doi: 10.1186/s12889-017-4833-3.

47 Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). DEGAM Leitlinie: S3 053-043. Hausärztliche Leitlinie: Multimedikation. 2021 [cited 19.01.2026]. Available from: https://www.degam.de/leitlinie-s3-053-043.

48 Khan-Gökkaya S, Babitsch B, Marin Arrizabalaga I. Patientenzentrierung intersektional denken – Wege zu einer gerechteren Gesundheitsversorgung. Bundesgesundheitsbl. 2026;69(2):208–15. doi: 10.1007/s00103-025-04180-9.

49 Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. BMJ. 2002;325(7362):472. doi: 10.1136/bmj.325.7362.472.

50 IHP-Survey Deutschland 2023 – Erfahrungen der Erwachsenen in Deutschland mit dem Gesundheitssystem: Ergebnisse des International Health Policy Surveys 2023 Berlin: Bundesministeriums für Gesundheit; 2025 [cited 23.01.2026]. Available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/ihp-survey-deutschland-2023.html.

51 Gemeinsamer Bundesausschuss. DMP-Anforderungen-Richtlinie. 2025 [cited 19.01.2026]. Available from: https://www.g-ba.de/richtlinien/83/.

52 Gensichen J, Rosemann T. Das Chronic Care Modell: Elemente einer umfassenden Behandlung für Patienten mit chronischen Krankheiten DEGAM-Serie: Betreuung von Patienten mit chronischen Krankheiten. Zeitschrift für Allgemeinmedizin. 2007;83(12):483–6. doi: 10.1055/s-2007-1004522.

53 Mauz E, Vogelsang F, Damerow S, Schienkiwitz A, Michalski N, Gaertner B, et al. Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut – Auswirkungen eines veränderten Studiendesigns auf Stichprobenzusammensetzung und Prävalenzschätzer durch den Start des Panels „Gesundheit in Deutschland". J Health Monit. 2025(4). doi: 10.25646/13558.

54 Koschollek C, Bug M, Bartig S, Pöge K, Cohrdes C, Hövener C, et al. Diskriminierung und Gesundheit: Ergebnisse des Panels „Gesundheit in Deutschland" 2024. J Health Monit. 2026. doi: 10.25646/13695.

55 Wensing M, van Lieshout J, Jung HP, Hermsen J, Rosemann T. The Patients Assessment Chronic Illness Care (PACIC) questionnaire in The Netherlands: a validation study in rural general practice. BMC Health Serv Res. 2008;8(1):182. doi: 10.1186/1472-6963-8-182.

56 Rick J, Rowe K, Hann M, Sibbald B, Reeves D, Roland M, et al. Psychometric properties of the Patient Assessment Of Chronic Illness Care measure: acceptability, reliability and validity in United Kingdom patients with long-term conditions. BMC Health Serv Res. 2012; 12:293. Epub 20120831. doi: 10.1186/1472-6963-12-293.

57 Spicer J, Budge C, Carryer J. Taking the PACIC back to basics: the structure of the Patient Assessment of Chronic Illness Care. J Eval Clin Pract. 2012;18(2):307–12. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01568.x.

58 Vrijhoef HJM, Berbee R, Wagner EH, Steuten LMG. Quality of integrated chronic care measured by patient survey: identification, selection and application of most appropriate instruments. Health Expect. 2009;12(4):417–29. doi: 10.1111/j.1369-7625.2009.00557.x.

59 Christalle E, von Blücher F, Scholl I. Messung von Patient:innenerfahrungen im Gesundheitswesen – Methodenüberblick und der Fragebogen zur erlebten Patient:innenorientierung (EPAT) als Beispiel. Bundesgesundheitsbl. 2026;69(2):142–50. doi: 10.1007/s00103-026-04186-x.

60 Christalle E, Zeh S, Führes H, Schellhorn A, Hahlweg P, Zill JM, et al. Through the patients' eyes: psychometric evaluation of the 64-item version of the Experienced Patient-Centeredness Questionnaire (EPAT-64). BMJ Qual Saf. 2025;34(10):643. doi: 10.1136/bmjqs-2024-017434.

61 Correia JC, Waqas A, Assal JP, Davies MJ, Somers F, Golay A, et al. Effectiveness of therapeutic patient education interventions for chronic diseases: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. Front Med. 2023;9:996528. doi: 10.3389/fmed.2022.996528.

62 Frei A, Senn O, Huber F, Vecellio M, Steurer J, Woitzek K, et al. Congruency of diabetes care with the Chronic Care Model in different Swiss health care organisations from the patients' perspective: a cross sectional study. Swiss Med Wkly. 2014;144:w13992. Epub 20140910. doi: 10.4414/smw.2014.13992.

63 Chmiel C, Giewer I, Frei A, Rosemann T. Four-year long-term follow-up of diabetes patients after implementation of the Chronic Care Model in primary care: a cross-sectional study. Swiss Med Wkly. 2017;147(4344):w14522. doi: 10.4414/smw.2017.14522.

64 Brettel JH, Manuwald U, Hornstein H, Kugler J, Rothe U. Chronic-Care-Management Programs for Multimorbid Patients with Diabetes in Europe: A Scoping Review with the Aim to Identify the Best Practice. J Diabetes Res. 2021;2021:6657718. Epub 20211109. doi: 10.1155/2021/6657718.

65 Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence On The Chronic Care Model In The New Millennium. Health Aff. 2009;28(1):75–85. doi: 10.1377/hlthaff.28.1.75.

66 Houle J, Beaulieu MD, Lussier MT, Del Grande C, Pellerin JP, Authier M, et al. Patients' experience of chronic illness care in a network of teaching settings. Can Fam Physician. 2012;58(12):1366.

67 Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. BMC Health Serv Res. 2015;15:194. Epub 20150510. doi: 10.1186/s12913-015-0854-8.

68 World Health Organization. World report on social determinants of health equity. Genf: World Health Organization; 2025.

69 Wagner EH. Organizing Care for Patients With Chronic Illness Revisited. Milbank Q. 2019;97(3):659–64. Epub 20190819. doi: 10.1111/1468-0009.12416.