

# Professionelle Gesundheitskompetenz von Hausärzt:innen – Ergebnisse des HLS-PROF

## Professional Health Literacy of General Practitioners – Results of the HLS-PROF



Autorinnen/Autoren

Doris Schaeffer<sup>1</sup>, Lennert Griese<sup>1</sup>, Alexander Haarmann<sup>2</sup>

### Institute

- 1 Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld, Bielefeld, Germany
- 2 Health System Governance, Hertie School of Governance, Berlin, Germany

### Schlüsselwörter

Professionelle Gesundheitskompetenz, Gesundheitsinformationen, Determinanten, Organisationen, Ausbildung, Gesundheitsberufe

### Keywords

professional health literacy, health information, determinants, organization, education, health professions

Artikel online veröffentlicht 2024

### Bibliografie

Gesundheitswesen

DOI 10.1055/a-2350-6377

ISSN 0941-3790

© 2024. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

### Korrespondenzadresse

Lennert Griese  
Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften  
Universitätsstraße 25  
33615 Bielefeld  
Germany  
lennert.griese@uni-bielefeld.de



Zusätzliches Material finden Sie unter <https://doi.org/10.1055/a-2350-6377>

### ZUSAMMENFASSUNG

**Ziel** Bisher existieren nur wenige Studien zur Gesundheitskompetenz (GK) der Gesundheitsprofessionen. Wurde sie untersucht, stand die persönliche, nicht die professionelle GK im Vordergrund. Deshalb wurde in einem Dreiländerkonsortium ein neues Konzept und ein darauf basierendes Erhebungsinstrument erarbeitet. Ziel des Beitrags ist es, auf der Basis damit erhobenen Daten, die professionelle GK von Ärzt:innen zu untersuchen.

**Methode** Das genutzte Messinstrument besteht aus 34 Items und misst die subjektiven Schwierigkeiten in vier bei der Förderung der GK von Patient:innen zu bewältigenden Aufgabenbereichen: „Informations- und Wissensmanagement“, „Informations- und Wissensvermittlung“, „Patientenzentrierte Kommunikation“, „Professionelle digitale GK“. Im Sommer 2022 wurden 297 Allgemeinärzt:innen und hausärztlich tätige Internist:innen online zu ihrer professionellen GK befragt. Die professionelle GK (Punktwert 0–100) wurde deskriptiv sowie im Zusammenhang mit dem Geschlecht, und ausgewählten berufsbezogenen und organisatorischen Merkmalen mittels multipler linearer Regression untersucht.

**Ergebnisse** Die Befragten erreichen je nach Aufgabenbereich rund die Hälfte bis knapp drei Viertel der möglichen Punktzahl. Der Aufgabenbereich „Patientenzentrierte Kommunikation“ wird am einfachsten eingeschätzt, gefolgt vom „Informations- und Wissensmanagement“ und der „Informations- und Wissensvermittlung“. Am schwierigsten fällt der Bereich „Professionelle digitale GK“. In der multivariaten Analyse steht die professionelle GK mit dem Geschlecht, den organisatorischen Rahmen- und Ausbildungsbedingungen, der Berufsdauer und dem Zurechtkommen mit der digitalen Informationsvielfalt in Zusammenhang, wobei der Zusammenhang nach Aufgabenbereich variiert und zum Teil eher schwach ausgeprägt ist.

**Schlussfolgerung** Die Ergebnisse zeigen wie wichtig es ist, die professionelle GK von Ärzt:innen zu fördern und liefern zugleich Hinweise darauf, wo dabei anzusetzen ist. Zudem legen sie nahe, die multivariaten Regressionsmodelle um andere Determinanten zu erweitern, da die einbezogenen Variablen teilweise nur wenig Varianz erklären.

**ABSTRACT**

**Aim** To date, there are only a few studies analyzing health professionals' health literacy (HL). Mostly, the focus has been on personal rather than professional HL. To bridge this gap, a new concept and an associated survey instrument have been developed in a three-country consortium. The aim of this article was to examine the professional HL of general practitioners (GPs) in Germany.

**Method** The survey instrument used consists of 34 items and assesses subjective difficulties in four dimensions to be addressed in promoting patients' HL: "information and knowledge management", "conveying information and knowledge", "patient-centred communication", "professional digital HL". A total of 297 GPs and internists working in general practice were surveyed online over the summer of 2022. The professional HL (score from 0 to 100) was analyzed descriptively and examined in relation to gender, selected job-related, and organizational characteristics, using multiple linear regression.

**Results** Depending on the four areas, GPs achieved approximately half to almost three-quarters of the highest possible score. The dimension "patient-centred communication" was perceived as the easiest, followed by "information and knowledge management", and "conveying information and knowledge". The most challenging dimension was "professional digital HL". According to the multivariate analysis, professional HL shows a relation to gender, organizational framework and training conditions, job duration, and coping with the diversity of digital information. The strength of correlation varies by area and is rather weak in some instances.

**Conclusions** The results demonstrate the importance of promoting professional HL of GPs and provide numerous indications of where to start. They also indicate that the regression models should be extended by additional determinants, since the included variables can explain only a small amount of variance.

## Einleitung

Wie leicht oder schwierig ist es für Ärzt:innen, die Gesundheitskompetenz (GK) ihrer Patient:innen zu fördern – z. B. notwendiges Wissen über Krankheits- und Gesundheitsthemen und entsprechende Informationen verständlich zu vermitteln und leicht einschätzbar zu erklären? Gelingt es ihnen, dabei systematisch vorzugehen: die Informationsvoraussetzungen zu ermitteln und Informationen auf das Vorwissen und die individuelle Situation ihrer Patient:innen zuzuschneiden? Oder aber zu prüfen, ob und wie Informationen aufgenommen und verstanden wurden? Diese Fragen sind zentral, widmet man sich der professionellen GK, worunter vereinfacht gesprochen die nötigen Fähigkeiten dazu verstanden werden, sich selbst auf dem aktuellen Stand professionellen Wissens zu halten und dieses Wissen Patient:innen zugleich so vermitteln zu können, dass sie es verstehen, beurteilen und zur Entscheidung über Fragen zur Krankheitsbewältigung und/oder Gesundheitserhaltung nutzen können.

Wie wichtig diese Aufgaben sind, machen Studien seit längerem deutlich. Wiederholt haben sie gezeigt, dass die GK der Bevölkerung in Deutschland nicht gut ausgeprägt ist [1–3] und sich sogar tendenziell verschlechtert hat [4]. Das hat unterschiedliche Gründe und ist nicht einzig auf persönliche und soziale Faktoren zurückzuführen, sondern auch auf gesellschaftliche Aspekte. Anzuführen ist etwa der Wandel der Patientenrolle hin zu mehr Partizipation und Entscheidungsverantwortung wie auch die voranschreitende digitale Transformation, in deren Folge der einstige Mangel an Gesundheitsinformationen inzwischen einer unüberschaubaren Flut an Informationen gewichen ist [5, 6]. Dabei stehen seriöse neben qualitativ fragwürdigen, manipulierten und falschen Informationen, die nur schwer unterscheidbar. Mit dieser mittlerweile als „Infodemie“ bezeichneten Entwicklung [7] sind die Anforderungen an den Umgang mit Gesundheitsinformationen und auch an die Arzt-Patienten-Interaktion gestiegen. Denn gerade Ärzt:innen stellen nicht nur die wichtigste Informationsquelle bei Gesundheits- und Krankheitsfragen dar [4, 8], sondern sind auch bei Unklarheiten,

widersprüchlichen oder unverstandenen (digitalen) Gesundheitsinformationen eine bedeutende Anlaufstelle und Vertrauensinstanz für Patient:innen, von der sie Richtigstellung und Unterstützung erwarten. Doch nicht allein von Patient:innen, auch in vielen Konzepten zur Förderung von GK wird ihnen eine prominente Rolle zugewiesen – etwa im Konzept gesundheitskompetenter Organisationen (GkO) [9, 10].

Doch darüber, ob sich Ärzt:innen auch in der Lage sehen, diese Rolle kompetent auszufüllen, liegt bislang kaum Wissen vor. Wenn sie zum Gegenstand von Studien erhoben wurde, erfolgte in der Regel eine Auseinandersetzung mit einzelnen Aspekten, so vor allem mit der Kommunikationsfähigkeit der Gesundheitsprofessionen, vielfach dazu, sich inhaltlich verständlich ausdrücken, Fachbegriffe vermeiden und sprachlich einfach artikulieren zu können [ex. 11, 12]. Wie wichtig dies ist, zeigen populationsorientierte Studien zur GK: Danach berichten über 46% von Schwierigkeiten, die Begriffe von Ärzt:innen zu verstehen [13]. Die Förderung von GK verlangt aber neben kommunikativen zugleich ausgeprägte edukative Fähigkeiten, etwa um eine systematische Vermittlung und Erklärung von Informationen zu ermöglichen [14, 15]. Sie wurden bislang eher selten untersucht, ebenso wie die zum eigenen professionellen Wissensmanagement nötigen Fähigkeiten. Hinzu kommt, dass die GK von Gesundheitsprofessionen – speziell in Deutschland – auf der Basis von Messinstrumenten analysiert wurde, die auf die Erhebung der persönlichen Fähigkeiten der Gesundheitsprofessionen ausgerichtet sind. Untersucht wurde somit nicht die *professionelle*, sondern die persönliche GK [16], die aber wenig profunde Aussagen über das professionelle Handeln der Gesundheitsprofessionen erlaubt.

Aus diesem Grund wurde von einem Konsortium, bestehend aus Wissenschaftler:innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, ein neues Konzept und ein neues Messinstrument entwickelt, das in den drei Ländern eingesetzt und validiert wurde [17]. Ziel des Beitrags ist es, die damit für Deutschland erhobenen em-

pirischen Befunde zur professionellen GK für Allgemeinärzt:innen und hausärztlich tätige Internist:innen darzustellen und zu fragen,

- wie sich die professionelle GK bei ihnen darstellt,
- wo die größten Schwierigkeiten bei der Förderung von GK bestehen und
- mit welchen Determinanten die professionelle GK in Zusammenhang steht.

## Methodisches Vorgehen

### Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen einer im Mai/Juni 2022 durchgeführten quantitativen Online-Befragung (Computer assistierte Web Interviews (CAWI)). Die Befragten wurden über ein Online-Panel, das auf den Austausch zwischen Medizinerinnen und Medizinern spezialisiert ist, rekrutiert. Dazu waren 4468 Ärzt:innen, die zu dieser Zeit Mitglied des Panels waren, per E-Mail eingeladen worden, an der Erhebung teilzunehmen. Die Feldphase betrug 21 Tage. Mittels drei Screening-Fragen wurde sichergestellt, dass nur Allgemeinärzt:innen bzw. hausärztlich tätige Internist:innen mit regelmäßigem Patientenkontakt partizipierten. Sie bilden nach wie vor die wichtigste Informationsquelle für Patient:innen [4], weshalb sie im Fokus der Befragung standen. Da angenommen wurde, dass die zeitlichen Ressourcen der Befragten begrenzt sind, wurde zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft eine an die Gebührenordnung für Ärzt:innen angelehnte Aufwandsentschädigung angeboten. Von den 352 Personen, die am Screening teilnahmen, wurden 326 Personen zur Hauptbefragung weitergeleitet. Nach der Qualitätsprüfung konnten 297 verwertbare Datensätze für die Analyse herangezogen werden. Im Vergleich zu den Zahlen der kassenärztlichen Bundesvereinigung [18] sind im ungewichteten Datensatz deutlich mehr Ärzte als Ärztinnen enthalten (Stichprobe 73,1 % vs. Grundgesamtheit 51,2%), weshalb für die deskriptiven Analysen der Datensatz für das Geschlecht gewichtet wurde. In den betrachteten Alterskategorien weicht die Stichprobe mit 0,3 bis 4,1 Prozentpunkten dagegen nur leicht von der Grundgesamtheit ab.

### Konzeptionelle Verortung

Konzeptionell beruht das eingesetzte Instrument auf der in Europa weit verbreiteten GK-Definition des Europäischen Health Literacy Survey (HLS-EU). Danach bildet das Management von gesundheitsrelevanten Informationen mit den vier Schritten – finden, verstehen, beurteilen, anwenden von Informationen – den Kern von GK [19]. Dieses Verständnis wurde auf die Situation der Gesundheitsprofessionen und die sich ihnen bei der Förderung von GK ihrer Patient:innen stellenden Aufgaben übertragen und professionelle GK als die Motivation, das Wissen und die Fähigkeit definiert, „professionell relevantes Wissen und Informationen (...) finden, verstehen, beurteilen und nutzen zu können, um im Berufsalltag professionell nach dem „State of the Art“ agieren, und gesundheits- und krankheitsrelevantes Wissen und (...) Informationen so aufbereiten, vermitteln und kommunizieren zu können, dass sie von Patient:innen verstanden, (kritisch) beurteilt und zur Entscheidungsfindung (...) genutzt werden können“ [15].

Basierend auf dieser Definition lassen sich vier zentrale Aufgabenbereiche identifizieren, die die Gesundheitsprofessionen bei der Förderung der GK von Patient:innen zu bewältigen haben: 1) eigenes „Informations- und Wissensmanagement“, 2) „Informationsvermittlung und -klärung“, 3) „Patientenzentrierte Kommunikation“ sowie 4) „Professionelle digitale GK“, womit die Fähigkeiten der Professionen gemeint sind, Patient:innen speziell im Umgang mit digitaler Information zu unterstützen.

### Erhebungsinstrument

Erhoben wurde die professionelle GK mit dem neu entwickelten Erhebungsinstrument PROF-HL-Q, das anhand von 34 Items, die selbsteingeschätzten Schwierigkeiten bei der Aufgabenrealisierung in den vier definierten Aufgabenbereichen erfasst. Das Instrument wurde im Rahmen der Dreiländerstudie auf seine psychometrischen Eigenschaften überprüft [17]. Die Ergebnisse der psychometrischen Testung sind nicht Teil des Artikels und werden an anderer Stelle veröffentlicht. Die Fragen sind auf einer 5-Stufigen Antwortskala („sehr einfach“, „eher einfach“, „weder einfach noch schwierig“, „eher schwierig“, „sehr schwierig“) zu beantworten. Aus den Antworten wurde, vorausgesetzt alle Fragen wurden vollständig beantwortet, für jeden Aufgabenbereich ein Summenwert berechnet, der anschließend in einen Punktwert (0–100 Punkte) transformiert wurde. Dabei bildet 100 die bestmögliche Punktzahl.

Um den Zusammenhang zwischen demographischen und berufsbezogenen Faktoren zu analysieren, wurden ergänzend zur professionellen GK das Alter, Geschlecht, die Berufsdauer (in Jahren), die Einschätzung der Ausbildung sowie ausgewählte organisatorische Rahmenbedingungen erfragt, ebenso der Umgang mit der digitalen Informationsvielfalt. Die entsprechenden Fragenformulierungen sind ► **Tab. 1** zu entnehmen.

### Datenanalyse

Für die Analysen wurde das Statistikprogramm SPSS 28.0. genutzt. Die Berechnung der Stichprobencharakteristika, durchschnittlichen Punktwerte und schwierigsten Items jedes Aufgabenbereichs erfolgte unter Verwendung deskriptiver Statistik. Zusätzlich wurde der Zusammenhang zwischen den potenziellen Determinanten professioneller GK in multiplen linearen Regressionsmodellen geprüft. Als abhängige Variablen wurden jeweils die Punktwerte aus den Aufgabenbereichen herangezogen, als unabhängige Variablen das Geschlecht und die dargestellten Merkmale. Für die organisatorischen Rahmenbedingungen wurde in Korrespondenz zum Vorgehen bei der professionellen GK ein gemeinsamer Punktwert (0–100 Punkte) berechnet.

### Ergebnisse

In der gewichteten Stichprobe (n = 304) befinden sich 145 Ärztinnen und 152 Ärzte. Das Durchschnittsalter der Befragten beträgt 53,7 Jahre mit einem Minimum von 29 Jahren und einem Maximum von 75 Jahren. Der Großteil (n = 251) gibt an, länger als zehn Jahre als Ärzt:in tätig zu sein. Eine Beschreibung aller Stichprobencharakteristika ist ► **Tab. 1** zu entnehmen.

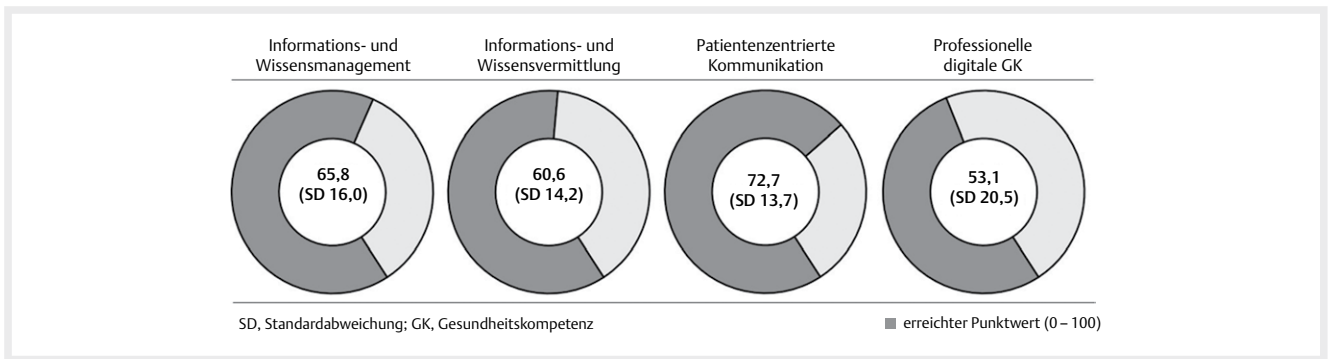
► Tab. 1 Stichprobenbeschreibung.

| Variable   | MW   | SD   | Min-Max |
|--|------|------|---------|
| <b>Alter (in Jahren)</b>   | 53,7 | 10,1 | 29–75   |
| <b>Geschlecht</b>  |      | %    | n       |
| weiblich   |      | 48,8 | 145     |
| männlich   |      | 51,2 | 152     |
| <b>Jahre im Beruf</b>  |      |      |         |
| 0–5 Jahre  |      | 6,4  | 19      |
| 6–10 Jahre   |      | 10,7 | 33      |
| 11–20 Jahre  |      | 37,3 | 113     |
| 21–30 Jahre  |      | 37,3 | 113     |
| 30 + Jahre   |      | 8,3  | 25      |
| <b>Ausbildung</b>  |      |      |         |
| „Wie gut hat Ihre Ausbildung Sie darauf vorbereitet, sich fortlaufend mit Fachinformationen/-wissen auseinanderzusetzen?“  |      |      |         |
| sehr gut/eher gut  |      | 51,5 | 157     |
| weder gut noch schlecht  |      | 25,9 | 79      |
| eher schlecht/sehr schlecht  |      | 22,6 | 69      |
| „Wie gut hat Ihre Ausbildung Sie auf die Vermittlung und Erklärung von Informationen vorbereitet?“   |      |      |         |
| sehr gut/eher gut  |      | 35,7 | 108     |
| weder gut noch schlecht  |      | 30,5 | 93      |
| eher schlecht/sehr schlecht  |      | 33,9 | 103     |
| „Wie gut hat Ihre Ausbildung Sie auf die Kommunikation mit Patient:innen vorbereitet?“   |      |      |         |
| sehr gut/eher gut  |      | 39,4 | 119     |
| weder gut noch schlecht  |      | 23,2 | 70      |
| eher schlecht/sehr schlecht  |      | 37,4 | 113     |
| <b>organisatorische Rahmenbedingungen</b>  |      |      |         |
| „Haben Sie ausreichend Zeit für Gespräche mit Patient:innen?“  |      |      |         |
| (fast) immer/häufig  |      | 57,5 | 174     |
| manchmal   |      | 31,8 | 96      |
| selten/nie   |      | 10,8 | 32      |
| „Stehen Ihnen geeignete Räumlichkeiten für Patientengespräche zur Verfügung?“  |      |      |         |
| (fast) immer/häufig  |      | 92,1 | 278     |
| manchmal   |      | 3,6  | 11      |
| selten/nie   |      | 4,3  | 13      |
| „Ist es Ihnen möglich, Gespräche mit Patient:innen zu führen, ohne dabei gestört oder unterbrochen zu werden?“   |      |      |         |
| (fast) immer/häufig  |      | 81,1 | 245     |
| manchmal   |      | 10,8 | 33      |
| selten/nie   |      | 8,1  | 24      |
| „Können Sie bei Bedarf zusätzliche Gespräche zur Klärung weiterführender Fragen anbieten?“   |      |      |         |
| (fast) immer/häufig  |      | 65,9 | 201     |
| manchmal   |      | 26,2 | 80      |
| selten/nie   |      | 7,9  | 24      |
| „Wie gut gelingt es Ihnen persönlich, mit der Flut an digitalen Informationen zurechtzukommen?“  |      |      |         |
| sehr gut/eher gut  |      | 53,8 | 163     |
| weder gut noch schlecht  |      | 28,2 | 86      |
| eher schlecht/sehr schlecht  |      | 18,0 | 55      |
| Nach Geschlecht gewichtete Stichprobe (n = 304) unter Berücksichtigung der Kennzahlen des Bundesarztregisters zum 31.12.2021 [18]. Max, Maximum; Min, Minimum; MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung. |      |      |         |

## Professionelle Gesundheitskompetenz

In der vorgenommenen Analyse erreichen die befragten Ärzt:innen je nach Aufgabenbereich durchschnittlich zwischen 53,1 und 72,7

von 100 möglichen Punkten (► Abb. 1). Der geringste Punktwert wird im Aufgabenbereich der professionellen digitalen GK (MW 53,1, SD 20,5) erzielt, gefolgt von der Informations- und Wissens-



► **Abb. 1** Durchschnittliche Punktwerte für die vier Aufgabenbereiche.

vermittlung (MW 60,6 SD 14,2). An dritter Stelle der schwierigsten Aufgabenbereiche steht das Informations- und Wissensmanagement (MW 65,8, SD 16,0). Am einfachsten schätzen die Befragten die patientenzentrierte Kommunikation ein; hier wird der höchste Punktwert erreicht (MW 72,7, SD 13,7).

### Schwierigkeiten bei der Förderung von Gesundheitskompetenz

Um zu veranschaulichen, was den befragten Ärzt:innen Schwierigkeiten bereitet, werden nachfolgend für jeden Aufgabenbereich die schwierigsten Items (Anteil der Antworten „eher schwierig“ und „sehr schwierig“ zusammengefasst) betrachtet (► **Abb. 2**). Eine Übersicht über alle Items des Fragebogens ist dem Zusatzmaterial zu entnehmen (Tabelle A1, online).

Im Aufgabenbereich „Informations- und Wissensmanagement“ wirft das Item, „statistische Ergebnisse korrekt einzuordnen“ (Item PHL6: 23,9% eher/sehr schwierig) die größten Schwierigkeiten für die befragten Ärzt:innen auf, gefolgt davon, „die Vertrauenswürdigkeit von Fachinformationen einzuschätzen“ (Item PHL4: 18,3% eher/sehr schwierig) und „die wissenschaftliche Basis (Evidenz) fachlicher Informationen zu beurteilen“ (Item PHL5: 15,8% eher/sehr schwierig).

Im Aufgabenbereich „Informations- und Wissensvermittlung“ wird das Items „mit fehl- oder falschinformierten Patient:innen umzugehen“ (Item PHL21: 44,5% eher/sehr schwierig) und „einzuschätzen, inwieweit kulturelle Unterschiede das gegenseitige Verständnis erschweren“ (Item PHL11: 39,7% eher/sehr schwierig) am schwierigsten bewertet. An dritter Stelle rangiert, „das Vorwissen von Patient:innen einzuschätzen“ (Item PHL12: 27,5% eher/sehr schwierig), an vierter Stelle „mit schwierigen, z. B. emotional belastenden, Gesprächssituationen umzugehen“ (Item PHL19: 25,8% eher/sehr schwierig). Als ähnlich herausfordernd wird beurteilt, „zu überprüfen, ob Informationen verstanden wurden“ (Item PHL22: 24,8% eher/sehr schwierig) und „einzuschätzen, inwieweit Patient:innen mit erhaltenen Informationen umgehen können“ (Item PHL10: 23,2% eher/sehr schwierig).

Im dritten Aufgabenbereich („patientenzentrierte Kommunikation“) wird vergleichsweise schwer eingeschätzt, „gemeinsam mit Patient:innen Ziele festzulegen und das weitere Vorgehen zu entscheiden“ (Item PHL29: 11,3% eher/sehr schwierig), ihnen „ausreichend Raum zu geben, um Fragen zu stellen“ (Item PHL30: 9,7%

eher/sehr schwierig) sowie „Patient:innen aktiv zuzuhören, ohne sie dabei zu unterbrechen“ (Item PHL27: 8,1% eher/sehr schwierig).

Im vierten, dem schwierigsten Aufgabenbereich („professionelle digitale GK“), wird von rund einem Drittel eher/sehr schwierig bewertet, „Patient:innen dabei zu unterstützen, die Vertrauenswürdigkeit digitaler Informationen einzuschätzen“ (Item PHL33: 38,6% eher/sehr schwierig) und diese zu finden (Item PH31: 31,7% eher/sehr schwierig). „Patient:innen dabei zu unterstützen, die gefundenen Informationen zu nutzen“ (Item PHL34: 26,0% eher/sehr schwierig), wird von gut jeder/jedem Vierten in dieser Weise beurteilt.

### Determinanten professioneller Gesundheitskompetenz

In der Regressionsanalyse (► **Tab. 2**) zeigt sich nach Kontrolle anderer Variablen im Modell, dass Ärzte im Vergleich zu Ärztinnen im Bereich der patientenzentrierten Kommunikation eine leicht geringere professionelle GK aufweisen ( $B = -3,229$ ,  $p = 0,027$ ). In den anderen Aufgabenbereichen wurde kein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der professionellen GK sichtbar. Ähnlich ist es mit den Jahren im Beruf, die in der Analyse ausschließlich mit der professionellen digitalen GK im Zusammenhang stehen: Mit zunehmender Berufsdauer nimmt hier die professionelle digitale GK ab ( $B = -0,261$ ,  $p = 0,044$ ). Ergänzend zeigte sich für diesen Aufgabenbereich, dass Befragte, die „sehr/eher schlecht“ ( $B = -13,996$ ,  $p < 0,001$ ) oder „weder gut noch schlecht“ ( $B = -8,362$ ,  $p = 0,002$ ) mit der digitalen Informationsflut zurechtkommen, über eine geringere professionelle digitale GK verfügen (Referenz: „sehr/eher gut“).

Auch eine als schlechter eingeschätzte Ausbildung geht in den Aufgabenbereichen „Informations- und Wissensmanagement“, „Informations- und Wissensvermittlung“ und „Patientenzentrierte Kommunikation“ mit einer geringeren professionellen GK einher. Dabei variiert die Stärke des Zusammenhangs je nach Aufgabenbereich („eher/sehr schlecht“ vs. „sehr/eher gut“:  $B = -6,912$  bis  $-16,588$ ,  $p < 0,001$ ; „weder gut noch schlecht“ vs. „sehr/eher gut“:  $B = -4,114$  bis  $-6,797$ ,  $p < 0,05$ ).

Die Ergebnisse deuten zudem darauf, dass als besser beurteilte organisatorische Rahmenbedingungen mit einer höheren professionellen GK bei der Informations- und Wissensvermittlung ( $B = 0,342$ ,  $p < 0,001$ ) und der patientenzentrierten Kommunika-

„wie einfach oder schwierig ist es für Sie,...

#### Informations- und Wissensmanagement

**PHL6:** statistische Ergebnisse korrekt einzuordnen?

**PHL4:** die Vertrauenswürdigkeit von Fachinformationen einzuschätzen?

**PHL5:** die wissenschaftliche Basis (Evidenz) fachlicher Informationen zu beurteilen?

#### Informations- und Wissensvermittlung

**PHL21:** mit fehl- oder falschinformierten Patient:innen umzugehen?

**PHL11:** einzuschätzen, inwieweit kulturelle Unterschiede das gegenseitige Verständnis erschweren?

**PHL12:** das Vorwissen von Patient:innen einzuschätzen?

**PHL19:** auch in schwierigen Gesprächssituationen angemessen mit Patient:innen umzugehen?

**PHL22:** zu überprüfen, ob Patient:innen die Informationen wirklich verstanden haben?

**PHL10:** einzuschätzen, inwieweit Patient:innen in der Lage sind, mit Informationen (...) umzugehen?

#### Patientenzentrierte Kommunikation

**PHL29:** gemeinsam mit Patient:innen Ziele festlegen und das weitere Vorgehen entscheiden?

**PHL30:** Patient:innen ausreichend Raum zu geben, um Fragen zu stellen?

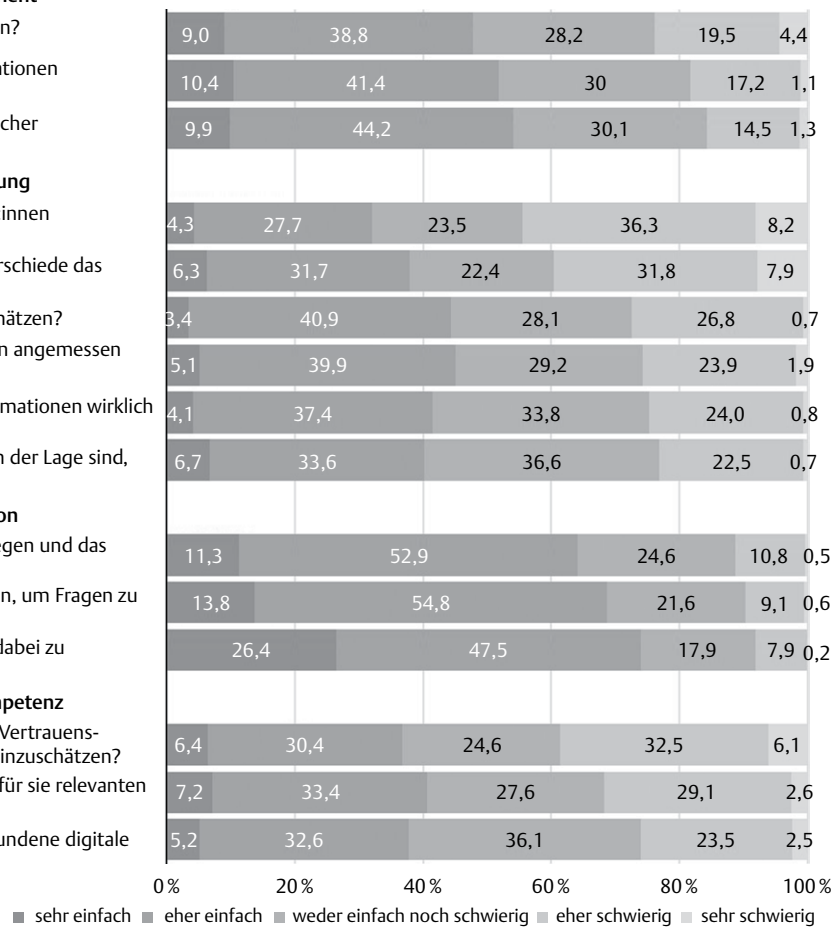
**PHL27:** Patient:innen aktiv zuzuhören, ohne sie dabei zu unterbrechen?

#### Professionelle digitale Gesundheitskompetenz

**PHL33:** Patient:innen dabei zu unterstützen, die Vertrauenswürdigkeit digitaler Gesundheitsinformationen einzuschätzen?

**PHL31:** Patient:innen dabei zu unterstützen, die für sie relevanten digitalen Gesundheitsinformationen zu finden?

**PHL34:** Patient:innen dabei zu unterstützen, gefundene digitale Gesundheitsinformationen (...) zu nutzen?



► **Abb. 2** Ranking der schwierigsten Items in den vier Aufgabenbereichen; Prozentanteile der Antwortkategorien.

tion ( $B = 0,438$ ,  $p < 0,001$ ) in Verbindung stehen. Das adjustierte  $R^2$  für die einzelnen Modelle weist Werte von 0,079 bis 0,363 auf.

## Diskussion

Mit der Studie erfolgte zum ersten Mal eine Erhebung der *professionellen* GK von Hausärzt:innen in Deutschland – basierend auf einem neu entwickelten Konzept und Erhebungsinstrument. Sie fällt mit mindestens 50 von 100 möglichen Punkten in jedem Aufgabenbereich insgesamt relativ positiv aus, positiver als ursprünglich angenommen. Dies kann z.T. auf das Studiendesign zurückgeführt werden, da möglicherweise ohnehin am Thema interessierte und onlineaffinere Personen an der Online-Befragung partizipiert haben. Nichtsdestotrotz sind den Ergebnissen wichtige Hinweise zu entnehmen, in welchen Bereichen subjektiv Schwierigkeiten bestehen und die professionelle GK der Verbesserung bedarf. Nicht selten stehen sie in Übereinstimmung mit vorliegenden Erkenntnissen anderer Studien.

So schätzen die befragten Ärzt:innen die Aufgabenbewältigung bei der professionellen digitalen GK am schwierigsten ein und hier

vor allem dabei, Patient:innen zu unterstützen, die Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit digitaler Informationen zu beurteilen. Dies steht in Einklang mit Studien zur GK in der Bevölkerung, in denen ebenfalls die Einschätzung und Beurteilung, besonders von digitalen Informationen, besondere Probleme bereitet [13, 20]. Angesichts der verwirrenden digitalen Informationslandschaft mit ihrer Vielzahl an unzuverlässigen und schwer beurteilbaren Informationen und auch des Rückstands bei der Digitalisierung im deutschen Gesundheitssystem verwundert dies nicht [21, 22]. Es unterstreicht aber einmal mehr, wie wichtig es ist, die Qualität von Informationen zu verbessern und auch die vorhandenen gesicherten und vertrauenswürdigen professionell relevanten Informationsangebote sichtbarer zu machen und die professionelle digitale GK zu stärken.

Im Bereich „Informations- und Wissensvermittlung“ sehen sich die befragten Ärzt:innen ebenfalls vor eine Reihe an Schwierigkeiten gestellt. Dazu dürfte beitragen, dass Ärzt:innen infolge der digitalen Infodemie zunehmend mit fehl-, des- und auch überinformierten Patient:innen konfrontiert sind und dann gefordert werden, falsches Wissen auszuräumen und Umlernprozesse einzuleiten,

► **Tab. 2** Determinanten professioneller Gesundheitskompetenz nach den vier Aufgabenbereichen – Ergebnisse multipler linearer Regressionen.

| <b>Informations- und Wissensmanagement</b>  | <b>B</b> | <b>[95%-KI]</b>    | <b>β</b> | <b>p</b>         |
|---|----------|--------------------|----------|------------------|
| Konstante   | 71,506   | [63,537; 79,475]   |          | <b>&lt;0,001</b> |
| Geschlecht  | -1,134   | [-5,066; 2,798]    | -0,031   | 0,571            |
| Jahre im Beruf <sup>1</sup>   | 0,081    | [-0,112; 0,275]    | 0,046    | 0,408            |
| Ausbildung <sup>1</sup> : weder gut noch schlecht                                   | -6,797   | [-10,950; 2,644]   | -0,185   | <b>0,001</b>     |
| Ausbildung <sup>1</sup> : eher schlecht/sehr schlecht                               | -16,588  | [-21,036; -12,141] | -0,424   | <b>&lt;0,001</b> |
| adjustiertes R <sup>2</sup>   | 0,154    |                    |          |                  |
| <b>Informations- und Wissensvermittlung</b>   |          |                    |          |                  |
| Konstante   | 39,875   | [30,468; 49,281]   |          | <b>&lt;0,001</b> |
| Geschlecht  | 0,752    | [-2,581; 4,085]    | 0,024    | 0,657            |
| Jahre im Beruf  | -0,134   | [-0,314; 0,046]    | -0,086   | 0,143            |
| Ausbildung <sup>2</sup> : weder gut noch schlecht                                   | -4,114   | [-7,774; -0,454]   | -0,136   | <b>0,028</b>     |
| Ausbildung <sup>2</sup> : eher schlecht/sehr schlecht                               | -7,955   | [-11,483; -4,427]  | -0,274   | <b>&lt;0,001</b> |
| organisatorische Rahmenbedingungen  | 0,342    | [0,245; 0,438]     | 0,408    | <b>&lt;0,001</b> |
| adjustiertes R <sup>2</sup>   | 0,204    |                    |          |                  |
| <b>Patientenzentrierte Kommunikation</b>  |          |                    |          |                  |
| Konstante   | 47,666   | [39,861; 55,471]   |          | <b>&lt;0,001</b> |
| Geschlecht  | -3,229   | [-6,093; -0,365]   | -0,107   | <b>0,027</b>     |
| Jahre im Beruf  | 0,019    | [-0,134; 0,172]    | 0,013    | 0,806            |
| Ausbildung <sup>3</sup> : weder gut noch schlecht                                   | -4,337   | [-7,583; -1,090]   | -0,141   | <b>0,009</b>     |
| Ausbildung <sup>3</sup> : eher schlecht/sehr schlecht                               | -6,912   | [-9,817; -4,006]   | -0,250   | <b>&lt;0,001</b> |
| organisatorische Rahmenbedingungen  | 0,438    | [0,357; 0,519]     | 0,552    | <b>&lt;0,001</b> |
| adjustiertes R <sup>2</sup>   | 0,363    |                    |          |                  |
| <b>Professionelle digitale Gesundheitskompetenz</b>                                 |          |                    |          |                  |
| Konstante   | 62,6     | [52,208; 73,015]   |          | <b>&lt;0,001</b> |
| Geschlecht  | 0,145    | [-5,066; 5,356]    | 0,003    | 0,956            |
| Jahre im Beruf  | -0,261   | [-0,514; -0,007]   | -0,116   | <b>0,044</b>     |
| Zurechtkommen mit digitaler Informationsflut <sup>4</sup> : weder gut noch schlecht | -8,362   | [-13,679; -3,045]  | -0,182   | <b>0,002</b>     |
| Zurechtkommen mit digitaler Informationsflut <sup>4</sup> : sehr/eher schlecht      | -13,996  | [-20,475; -7,517]  | -0,253   | <b>&lt;0,001</b> |
| adjustiertes R <sup>2</sup>   | 0,079    |                    |          |                  |

Die Tabelle zeigt die adjustierten Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und den berufsbezogenen sowie strukturellen Merkmalen der Befragten und der professionellen GK nach den vier Aufgabenbereichen. Für die professionelle digitale GK wurde nicht nach der Ausbildungsbewertung gefragt. Für das Informations- und Wissensmanagement wurde nicht nach möglichen organisatorischen Rahmenbedingungen, gefragt weshalb diese nicht in der Analyse berücksichtigt werden konnten. Aufgrund der hohen Korrelation zwischen den Jahren im Beruf und Alter (Pearson-Korrelationskoeffizient: 0,860), wurde das Alter hier nicht in der Analyse berücksichtigt. Geschlecht: 1 = weiblich, 2 = männlich; Jahre im Beruf: in Jahren; <sup>1</sup>Ausbildung: Es wurde gefragt, wie gut die eigene Ausbildung die Befragten darauf vorbereitet hat, sich fortlaufend mit Fachinformationen/-wissen auseinanderzusetzen, Dummy-Variable, Referenzgruppe: sehr gut/eher gut; organisatorische Rahmenbedingungen Punktwert (0–100 Punkte). <sup>2</sup>Ausbildung: Es wurde danach gefragt, wie gut die eigene Ausbildung/Studium die Befragten auf die Vermittlung und Erklärung von Informationen vorbereitet hat, Dummy-Variable, Referenzgruppe: sehr gut/eher gut; <sup>3</sup>Ausbildung: Es wurde danach gefragt, wie gut die eigene Ausbildung/Studium die Befragten auf die Kommunikation mit Patient:innen vorbereitet hat, Dummy-Variable, Referenzgruppe: sehr gut/eher gut; <sup>4</sup>Es wurde gefragt, wie gut die Befragten selbst mit der Flut an digitalen Informationen zurechtkommen. Dummy-Variable, Referenzgruppe: sehr gut/eher gut. B, nichtstandardisierter Koeffizient; β, standardisierter Koeffizient; fett gedruckte Werte: p < 0,05. 95%-KI, 95%-Konfidenzintervall; adjustiertes R<sup>2</sup>: Ein höherer Wert, steht für eine bessere Modellgüte.

um den Behandlungserfolg zu sichern [23, 24]. Diese, dem Charakter nach edukativen Aufgaben erfordern ein Qualifikationsprofil, dass nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann. Zudem sind diese Aufgaben nur schwer mit den gegebenen (zeitlichen und finanziellen) Rahmenbedingungen zu vereinbaren [25, 26].

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass speziell Aufgaben, die über eine bloße Weitergabe von Informationen und Wissen hinausgehen, einem nicht unerheblichen Teil der Befragten schwer-

fallen. Dazu gehört etwa das Vorwissen und die Informationsvoraussetzungen von Patient:innen einzuschätzen und Informationen darauf zuzuschneiden oder zu überprüfen, ob Informationen verstanden wurden oder inwieweit dies durch kulturelle Unterschiede erschwert wird. Aufgaben wie diese sind für eine systematische, didaktisch fundierte Informationsvermittlung zentral, aber bislang nicht ausreichend in der ärztlichen Ausbildung verankert und werden vermutlich eher intuitiv und auf der Basis von Erfahrungen wahrgenommen [24].

Ähnliches ist für die patientenzentrierte Kommunikation anzunehmen. Obschon seit langem betont wird, wie anspruchsvoll die Arzt-Patienten-Kommunikation geworden ist und wie sehr sie durch unzureichende Rahmenbedingungen und Qualifizierung sowie gestiegene Anspruchshaltungen der Patient:innen geprägt ist [27, 28], wird sie von den Befragten am einfachsten eingeschätzt. Das ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass ihr Antwortverhalten in diesem Bereich besonders stark durch die Alltagsanforderungen beeinflusst ist. Denn ein wesentliches Charakteristikum des Berufsalltags niedergelassener Ärzt:innen besteht ja darin, dass sie über weite Strecken des Tages im Patientenkontakt stehen und kommunizieren. Daher kann vermutet werden, dass sie die Kommunikation als Routineaufgabe wahrnehmen und den Schwierigkeitsgrad der damit verbundenen Aufgaben unterschätzen. Eine andere Interpretation ist, dass dem Thema Kommunikation inzwischen eine höhere Bedeutung in der Mediziner:innenausbildung zukommt und auch die Zahl der Fortbildungsangebote zunimmt. Ob sich dies bereits positiv in den Ergebnissen widerspiegelt ist jedoch fraglich, zumal eine kürzere Berufsdauer (bzw. eine damit wahrscheinlich kürzer zurückliegende Ausbildung) in der Analyse nicht mit der professionellen GK in diesem Aufgabenbereich in Zusammenhang steht.

Betrachtet man die Einzelitems wird deutlich, dass einige der Aufgaben in diesem Bereich dennoch Schwierigkeiten bereiten, so etwa gemeinsam mit Patient:innen Ziele festzulegen und das Vorgehen zu entscheiden oder ausreichend Raum für Fragen zu gewähren. Aufgaben wie diese zielen darauf, Patient:innen eine aktive Rolle einzuräumen, Ko-Produktion und gemeinsame Entscheidungen zu ermöglichen. Exemplarisch deutet dies darauf, dass dem seit langem geforderten Wandel der Patientenrolle und der Arzt-Patienten-Beziehung noch Hürden entgegenstehen. Sie auszuräumen und neben Aspekten, wie dem Vermeiden medizinischen Fachjargons oder der Verwendung einfacher Sprache [29, 30], insbesondere Aufgaben der *patientenzentrierten* Kommunikation höheres Gewicht beizumessen, gehört ebenfalls zu den künftig anstehenden Herausforderungen.

Der Bereich „Informations- und Wissensmanagement“ wirft der Untersuchung zufolge subjektiv zwar ebenfalls weniger Schwierigkeiten auf als vermutet. Dennoch legen die Ergebnisse nahe, vor allem die Statistical und Scientific Literacy [31], also die Fähigkeit der Ärzt:innen im Umgang mit den Methoden und Verfahrensweisen empirischer Studien und mit wissenschaftlichem Wissen, zu festigen und so die Evidenzbasierung voranzutreiben. Zu diesem Ergebnis kommen bereits Wegwarth et al. [32], die in ihrer Studie Probleme bei der Interpretation von Statistiken zur Wirksamkeit von Vorsorgeuntersuchungen durch Ärzt:innen festgestellt haben. Die Forderung nach Förderung der Statistical und Scientific Literacy von Ärzt:innen ist somit nicht neu [auch 33, 34], gewinnt aber durch die dargestellten Befunde und auch angesichts der Entwicklungsdynamik moderner digitaler Informations- und Wissensgesellschaften und des enormen globalen Zuwachses an wissenschaftlichem Wissen neu an Bedeutung. Nicht weniger wichtig erscheint es angesichts dieser Entwicklung, über neue und vor allem unabhängige Wege und Formate der Wissensgenerierung und des Wissenstransfers nachzudenken.

Mit Blick auf die untersuchten Determinanten wurde deutlich, dass das Geschlecht und die Berufsdauer lediglich partiell mit der professionellen GK in Zusammenhang stehen. Demgegenüber kom-

men den organisatorischen Rahmenbedingungen und der Ausbildung hohe Bedeutung zu. Für fast alle Aufgabenbereiche bestätigte sich, dass die mit der Förderung von GK verbundenen Aufgaben den Ärzt:innen umso leichter bzw. schwerer fallen, je besser bzw. schlechter die organisatorischen Rahmenbedingungen eingeschätzt wurden und je besser bzw. schlechter sich die Befragten durch die Ausbildung auf diese Aufgaben vorbereitet fühlen. Die Ergebnisse legen damit nahe, den für die Förderung der GK notwendigen Qualifikations- und Rahmenbedingungen größere Beachtung zu schenken und in aufgabenkonforme Verbesserungen zu investieren.

## Limitationen

Bedacht werden muss, dass die Stichprobe klein ist, da sich die Rekrutierung der Ärzt:innen schwieriger erwies als erhofft und aus Ressourcengründen nicht anders zu realisieren war. Zudem wurde die Stichprobe über ein Online-Panel rekrutiert, wodurch Selektionseffekte anzunehmen sind [35]. Daraus ergeben sich gewisse Unsicherheiten für die Übertragung der Ergebnisse auf die Gesamtheit. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist das zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass es sich bei dem eingesetzten Erhebungsinstrument um ein Selbsteinschätzungsinstrument handelt, das die subjektiven Fähigkeiten der Befragten misst. Diese müssen nicht deckungsgleich mit den tatsächlichen Fähigkeiten sein [36]. Obschon damit wichtige Einblicke in das subjektive Erleben und die sich den Befragten stellenden Schwierigkeiten gewonnen wurden, die für die Konzeption und Akzeptanz von Interventionen wichtige Hinweise geben können, dürfte vielversprechend sein, künftig auch testbasierte Verfahren zu integrieren. Mit Blick auf die untersuchten Determinanten ist anzumerken, dass aufgrund des Querschnittsdesign der Studie keine Aussagen zur Kausalität der Zusammenhänge getroffen werden können. Die einbezogenen Variablen weisen je nach Aufgabenbereich unterschiedlich hohe Varianzstärke auf: Während sie für die patientenzentrierte Kommunikation immerhin rund 36 % der Varianz erklären, deuten die 8 % erklärte Varianz bei der professionellen digitalen GK darauf, dass wahrscheinlich wichtige Determinanten nicht berücksichtigt wurden.

## Ethikvotum

Methodik und Anlage der Studie wurden von der Ethikkommission der Universität Bielefeld beraten und als ethisch unbedenklich bewertet (Nr. 2022–143).

## Danksagung

Die Konzipierung der Studie und die Instrumentenentwicklung erfolgten in einem Dreiländer-Konsortium (HLS-PROF Konsortium); die Durchführung der Studie in Kooperation mit der Stiftung Gesundheitswissen (SGW) – ihnen allen gilt unser Dank. Darüber hinaus danken wir Prof. Dr. Mujaheed Shaikh für die Unterstützung.



## Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- [1] Schaeffer D, Berens E-M, Vogt D et al. Health literacy in Germany- findings of a representative follow-up survey. *Dtsch Arztebl Int* 2021; 118: 723–729. DOI: 10.3238/arztebl.m2021.0310
- [2] Schaeffer D, Berens E-M, Vogt D. Health Literacy in German population – results of a representative survey. *Deutsches Ärzteblatt* 2017; 1114: 53–60
- [3] Jordan S, Hoebel J. Gesundheitskompetenz von Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). *Bundesgesundheitsbl* 2015; 58: 942–950
- [4] Hurrelmann K, Klinger J, Schaeffer D. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – Vergleich der Erhebungen 2014 und 2020. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld; 2020
- [5] Schaeffer D, Gille S. Gesundheitskompetenz im Zeitalter der Digitalisierung. *Präv Gesundheitsf* 2022; 17: 147–155. DOI: 10.1007/s11553-021-00872-7
- [6] Kickbusch I. Health literacy: an essential skill for the twenty-first century. *Health Education* 2008; 108: 101–104. DOI: 10.1108/09654280810855559
- [7] World Health Organization (WHO). Public health research agenda for managing infodemics. Geneva: World Health Organization; 2021
- [8] Baumann E, Czerwinski F, Rosset M et al. Wie informieren sich die Menschen in Deutschland zum Thema Gesundheit? Erkenntnisse aus der ersten Welle von HINTS Germany. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2020; 63: 1151–1160. DOI: 10.1007/s00103-020-03192-x
- [9] van den Broucke S. Capacity building for Health Literacy. In: Okan O, Bauer U, Levin-Zamir D, Pinheiro P, Sørensen K, Hrsg. *International Handbook of Health Literacy*. Policy Press; 2019: 705–720
- [10] Brach C, Dreyer BP, Schillinger D. Physicians’ roles in creating health literate organizations: a call to action. *J Gen Intern Med* 2014; 29: 273–275. DOI: 10.1007/s11606-013-2619-6
- [11] Coleman C. Teaching health care professionals about health literacy: a review of the literature. *Nurs Outlook* 2011; 59: 70–78. DOI: 10.1016/j.outlook.2010.12.004
- [12] Byrne JV, Whitaker KL, Black GB. How doctors make themselves understood in primary care consultations: a mixed methods analysis of video data applying health literacy universal precautions. *PLoS One* 2021; 16: e0257312. DOI: 10.1371/journal.pone.0257312
- [13] The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. Hrsg. *International Report on the Methodology, Results, and Recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019-2021 (HLS19) of M-POHL*. Vienna: Austrian National Public Health Institute; 2021
- [14] Büker C. Grundlagen der Informationsvermittlung. In: Schieron M, Büker C, Zegelin A, Hrsg. *Patientenedukation und Familienedukation: Praxishandbuch zur Information, Schulung und Beratung*. Bern: Hogrefe AG; 2021: 79–116
- [15] Schaeffer D, Griese L. Professionelle Gesundheitskompetenz: Konzeptioneller Rahmen. In: HLS-PROF Konsortium, Hrsg. *Professionelle Gesundheitskompetenz bei ausgewählten Gesundheitsprofessionen/-berufen. Ergebnisse der Pilotstudie HLS-PROF in der Schweiz, Deutschland und Österreich*. Zürich, Berlin, Bielefeld, Wien: Careum, Hertie School, Universität Bielefeld und Gesundheit Österreich; 2023: 12–23
- [16] Simon A, Ebinger M, Holoch E. Die Gesundheitskompetenz von angehenden Ärzt\*innen Pflegenden, Hebammen, Therapeut\*innen und Gesundheitsmanager\*innen in Deutschland – Explorative Pilotstudie. *Gesundheitswesen* 2022; 84: 1039–1049. DOI: 10.1055/a-1657-9627
- [17] HLS-PROF Konsortium. Hrsg. *Professionelle Gesundheitskompetenz bei ausgewählten Gesundheitsprofessionen/-berufen. Ergebnisse der Pilotstudie HLS-PROF in der Schweiz, Deutschland und Österreich*. Zürich, Berlin, Bielefeld, Wien: Careum, Hertie School, Universität Bielefeld und Gesundheit Österreich; 2023
- [18] Kassenärztliche Bundesvereinigung. *Bundesarztregister zum 31.12.2021. An der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmende Hausärzte und Hausärztinnen nach Altersgruppen und Geschlecht, Zählung nach Personen*. Berlin; 2022
- [19] Sørensen K, van den Broucke S, Fullam J et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12: 80
- [20] Schaeffer D, Gille S, Berens E-M et al. Digitale Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland Ergebnisse des HLS-GER 2. *Gesundheitswesen* 2021a 85: 323–331. DOI: 10.1055/a-1670-7636
- [21] Schmidt-Kaehler S, Dadaczynski K, Gille S et al. Gesundheitskompetenz: Deutschland in der digitalen Aufholjagd. Einführung technologischer Innovationen greift zu kurz. *Gesundheitswesen* 2021; 83: 327–332. DOI: 10.1055/a-1451-7587
- [22] Pscherer A, Opitz OG. Digitale Innovationen im Gesundheitswesen - Implementierung erfordert Digitalkompetenz. In: McKinsey & Company M, Müller T, Richter L, Silberzahn T, Padmanabhan P, Hrsg. *E-Health Monitor 2022: Deutschlands Weg in die digitale Gesundheitsversorgung – Status quo und Perspektiven*. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2022: 85–92
- [23] Blankenship SB, Nakano-Okuno M, Zhong R. Physicians’ Role in the COVID-19 Infodemic: A Reflection. *South Med J* 2021; 114: 812–814. DOI: 10.14423/SMJ.000000000001327
- [24] Schaeffer D, Vogt D. Gesundheitskompetente Organisationen. Zweiter Teilbericht – Umsetzungsbedingungen in der ambulanten Medizin und Pflege. Bielefeld: Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld; 2022
- [25] Drossman DA, Chang L, Deutsch JK et al. A Review of the Evidence and Recommendations on Communication Skills and the Patient-Provider Relationship: A Rome Foundation Working Team Report. *Gastroenterology* 2021; 161: 1670–1688.e7. DOI: 10.1053/j.gastro.2021.07.037
- [26] Osborn R, Moulds D, Schneider EC et al. Primary Care Physicians In Ten Countries Report Challenges Caring For Patients With Complex Health Needs. *Health affairs (Millwood)* 2015; 34: 2104–2112. DOI: 10.1377/hlthaff.2015.1018
- [27] Dalma A, Karnaki P, Zota D et al. Physician-patient communication: a qualitative study of perceptions, barriers, and needs in four European member states. *Journal of Communication in Healthcare* 2020; 13: 301–313. DOI: 10.1080/17538068.2020.1790080
- [28] Dietrich A. Arzt-Patient-Beziehung im Wandel: Eigenverantwortlich, informiert, anspruchsvoll. *Dtsch Arztebl* 2007; 104: A 2489–A 2491
- [29] Schwartzberg JG, Cowett A, VanGeest J et al. Communication techniques for patients with low health literacy: a survey of physicians, nurses, and pharmacists. *Am J Health Behav* 2007; 31: S96–S104. DOI: 10.5555/ajhb.2007.31.supp.S96
- [30] Coleman C, Hudson S, Pederson B. Prioritized Health Literacy and Clear Communication Practices For Health Care Professionals. *HLRP: Health Literacy Research and Practice* 2017; 1: e91–e99. DOI: 10.3928/24748307-20170503-01
- [31] Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E et al. Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics. *Psychol Sci Public Interest* 2007; 8: 53–96. DOI: 10.1111/j.1539-6053.2008.00033.x

- [32] Wegwarth O, Schwartz LM, Woloshin S et al. Do physicians understand cancer screening statistics? A national survey of primary care physicians in the United States. *Ann Intern Med* 2012; 156: 340–349. DOI: 10.7326/0003-4819-156-5-201203060-00005
- [33] Gigerenzer G, Muir Gray J. Hrsg. *Bessere Ärzte, bessere Patienten, bessere Medizin: Aufbruch in ein transparentes Gesundheitswesen*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2013
- [34] Kotur PF. Introduction of evidence-based medicine in undergraduate medical curriculum for development of professional competencies in medical students. *Curr Opin Anaesthesiol* 2012; 25: 719–723. DOI: 10.1097/ACO.0b013e32835a1112
- [35] Liedl B, Steiber N. Führen Online-Befragungen zu anderen Ergebnissen als persönliche Interviews? Eine Schätzung von Moduseffekten am Beispiel eines Mixed-Mode Surveys. *Österreich Z Soziol* 2023. DOI: 10.1007/s11614-023-00532-4
- [36] Stock S, Isselhard A, Jünger S et al. DNVF Memorandum Gesundheitskompetenz (Teil II) – Operationalisierung und Messung von Gesundheitskompetenz aus Sicht der Versorgungsforschung. *Gesundheitswesen* 2022; 84: e26–e41. DOI: 10.1055/a-1807-0853