

Masterarbeit

**Anxiety und digitale Gesundheitskompetenz
bei erwachsenen Personen –
Ein Scoping Review**

eingereicht von

Katharina Bergthaler, BSc

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

(MSc)

Interprofessionelle Gesundheitswissenschaften

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von

Priv.-Dozⁱⁿ . Drⁱⁿ .scient.med. Franziska Großschädl, BSc, MSc

Graz, 24.10.2025

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Des Weiteren erkläre ich hiermit, dass, sofern bei der Erstellung dieser Arbeit Künstliche Intelligenz (KI) Werkzeuge zur Generierung und/oder Korrektur bestimmter Textpassagen verwendet wurden, dieser Einsatz unter Einhaltung ethischer Grundsätze, akademischer Integrität und den Vorgaben meiner Universität erfolgte, sowie in Folge dies transparent gemacht und in angemessener Weise gekennzeichnet wurde.

Graz, am 24.10.2025

Katharina Bergthaler eh.

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt zu Beginn Frau Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ scient. med. Franziska Großschädl, BSc, MSc, die mich mit ihrer Expertise, ihrem Engagement sowie durch konstruktive Anregungen über den gesamten Entstehungsprozess dieser Arbeit hinweg begleitet hat.

Ebenso danke ich meiner Familie, die mir jederzeit mit bedingungsloser Unterstützung, großem Verständnis und unerschütterlichem Vertrauen zur Seite stand. Für euren beständigen Rückhalt bin ich zutiefst dankbar. Ein weiterer Dank gilt Alex, der mich in jeder Phase dieses Projekts mit großem Einfühlungsvermögen, Geduld und motivierenden Worten unterstützt hat. Diese Arbeit ist nicht nur das Ergebnis intensiver wissenschaftlicher Auseinandersetzung, sondern auch Ausdruck der Stabilität, Wohlwollen und Unterstützung.

Darüber hinaus möchte ich mich bei meinen Freund:innen und Kommiliton:innen bedanken, die mich durch anregende Gespräche, fachliche Impulse und aufmunternde Worte unterstützt haben. Ihre Beiträge haben wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Zusammenfassung

Hintergrund: Rund 30% der Österreicher:innen haben Schwierigkeiten, Aufgaben im Bereich der digitalen Gesundheitskompetenz (dGK) korrekt umzusetzen. Im Speziellen die Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit von gefundenen Informationen wird als schwierig oder sehr schwierig eingestuft. Gegensätzlich dazu hat vermehrtes Suchen von Gesundheitsinformationen Auswirkungen auf Ängste, genauer gesagt fördert dieses Verhalten das Auftreten einer „Gesundheits-Anxiety“. In der Literatur wird ein Zusammenhang zwischen der Nutzung des Internets, Anxiety und Stress hergestellt. Welche Zusammenhänge nun zwischen der digitalen Gesundheitskompetenz und dem Auftreten von Anxiety bei erwachsenen Personen in der Literatur beschrieben werden, soll in dieser Arbeit geklärt werden.

Methode: Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein Scoping Review durchgeführt. Im Mai 2025 fand eine systematische Literaturrecherche mithilfe einer gezielten Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, Cumulative Index for Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Embase via Ovid und Web of Science statt. Die systematische Suche ergab insgesamt 2512 Studien. Davon konnten mithilfe der Ein- und Ausschlusskriterien 17 Querschnittstudien für diese Arbeit ausgewählt werden.

Ergebnisse: In 6 Studien konnte ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz festgestellt werden, eine Studie zeigte eine positive Korrelation und eine Studie konnte keinen Zusammenhang nachweisen. Rund um Cyberchondrie zeigten 8 Studien eine positive Korrelation mit dGK und eine Studie zeigte je nach Domäne positive und negative Assoziationen.

Diskussion: Zum einen scheinen Personen mit ausgeprägter dGK ein geringeres Risiko zu haben, an Angststörungen zu leiden. Demnach wirkt sich die digitale Gesundheitskompetenz positiv auf die mentale Gesundheit aus. Weiters konnten positive Korrelationen zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Cyberchondrie erhoben werden. Eine Assoziation der beiden Themen konnte in vielen Studien nachgewiesen werden und zeigt somit die Bedeutung der digitalen Gesundheitskompetenz im Umgang mit Anxiety und Angsterkrankungen.

Abstract

Background: Around 30% of the Austrian population experience difficulties in completing tasks related to digital health literacy. In particular, evaluating the trustworthiness of retrieved information is often rated as difficult or very difficult. In contrast, increased searching for health-related information has been shown to impact anxiety; specifically, this behavior contributes to the development of “health anxiety”. Literature found an association between internet use, anxiety, and stress. This paper aims to explore the relationships described in the literature between digital health literacy and the occurrence of anxiety in adults.

Method: To answer this research question, a scoping review was conducted. In May 2025, a systematic literature search was carried out using a targeted search strategy in the databases PubMed, Cumulative Index for Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Embase via Ovid, and Web of Science. The systematic search yielded a total of 2,512 studies. Based on inclusion and exclusion criteria, 17 cross-sectional studies were selected for this review.

Results: Six studies found a significant negative correlation between anxiety and digital health literacy, one study showed a positive correlation, and one study found no correlation. With regards to cyberchondria, eight studies found a positive correlation with digital health literacy and one study showed both positive and negative associations depending on the domain.

Discussion: On the one hand, individuals with higher levels of digital health literacy appear to be at a lower risk of experiencing anxiety symptoms. Thus, digital health literacy has a positive impact on mental health. At the same time, a positive link between digital health literacy and cyberchondria was also identified. However, an association between the two topics was found in (almost) every study, underscoring the importance of digital health literacy in the context of anxiety and anxiety-related disorders.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und deren Erklärung.....	VIII
Abbildungsverzeichnis.....	IX
Tabellenverzeichnis.....	X
1 Einleitung	1
1.1 Anxiety	2
1.1.1 Gesundheits-Anxiety und Hyperchondrie.....	2
1.1.2 Prävalenz und Folgen von Anxiety.....	4
1.2 Cyberchondrie, Gesundheitsangst und Internetnutzung	6
1.3 (Digitale) Gesundheitskompetenz	8
1.3.1 Definition und Framework „Gesundheitskompetenz (GK)“	8
1.3.2 Defintion und Framework “digitale Gesundheitskompetenz (dGK)” ..	9
1.3.3 Vorteile, Internetnutzung und die digitale Gesundheitskompetenz .	12
1.3.4 Messinstrumente der digitalen Gesundheitskompetenz.....	12
1.4 Relevanz und Forschungslücke	14
1.5 Zielsetzung und Forschungsfrage	15
2 Material und Methoden.....	16
2.1 Studiendesign	16
2.2 Evidenzsuche.....	17
2.2.1 Einschlusskriterien / Ausschlusskriterien	17
2.2.2 Suchstrategie	19
2.3 Evidenzauswahl	22
2.4 Bewertung der Studienqualität	23
2.5 Datenextraktion- und Synthese.....	25
3 Ergebnisse	27
3.1 Ergebnisse nach Korrelationsgruppen	34
3.1.1 Negativer Zusammenhang Anxiety und dGK.....	35
3.1.2 Positiver Zusammenhang Anxiety und dGK	36
3.1.3 Kein Zusammenhang Anxiety und dGK	36
3.1.4 Negativer Zusammenhang Cyberchondrie und dGK	37
3.1.5 Positiver Zusammenhang Cyberchondrie und dGK	38
3.1.6 Geschlechterdifferenzierung	39
3.2 Zusätzliche Ergebnisse	40

3.2.1	Durchschnittliche digitale Gesundheitskompetenz.....	40
3.2.2	Transaktionelle digitale Gesundheitskompetenz.....	41
3.2.3	Beeinflussende Faktoren der Cyberchondrie und Anxiety	42
4	Diskussion.....	43
4.1	Zusammenhänge der dGK und Anxiety/Cyberchondrie.....	43
4.2	Stärken und Limitationen	47
4.3	Empfehlungen für die Praxis	49
4.4	Empfehlungen für weitere Forschung	51
5	Schlussfolgerung.....	52
6	Literaturverzeichnis	53
7	Anhang.....	61

Abkürzungen und deren Erklärung

Abb	Abbildung
COVID-19	Coronavirus Disease of 2019
CSS	Cyberchondria Severity Scale
CSS-12	Cyberchondria Severity Scale Short
D-A-CH	Deutschland, Österreich, Schweiz
DAS	Death Anxiety Scale
DHLI	Digital Health Literacy Instrument
dGK	Digitale Gesundheitskompetenz
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
eHEALS	Eletronic Health Literacy Scale
eHEALS-E	Eletronic Health Literacy Scale Extended
eHLA	EHealth Literacy Assessment Toolkit
e-HLS	Eletronic Health Literacy Scale
eHLQ	Eletronic Health Literacy Questionnaire
GAD	General Anxiety Disorder
HAI	Health Anxiety Inventory
HLS19-EU-AT	Health Population Survey 2019-2021 (Österreich)
IAS	Information Anxiety Inventory
MeSH	Medical Subject Headings
ÖPGK	Österreichische Plattform für Gesundheitskompetenz
JBI	Joanne Briggs Institute
PCC	Person, Context, Concept
PHQ	Patient Health Questionnaire
PRISMA-ScR	Reporting Items for Systematic Reviews, Metaanalysis and Scoping Reviews
Tab	Tabelle
TeHLI	Transactional eHealth Literacy Instrument

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Grafik angelehnt an Milanti et al. 2025	10
Abbildung 2 - Flow Chart in Anlehnung an PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018) ..	23
Abbildung 3 - Studienqualität in % nach Anzahl (n=17).....	24
Abbildung 4 - Länder der eingeschlossenen Studien	27
Abbildung 5 - Absolute Zahl an Korrelationen zwischen dGK und Anxiety.....	34
Abbildung 6 - Absolute Zahl an Korrelationen zwischen dGK und Cyberchondrie	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Dimensionen der dGK nach (Paige et al., 2018)	11
Tabelle 2 - Messinstrumente zur Erfassung der dGK.....	13
Tabelle 3 – Einschluss- / Ausschlusskriterien und PCC-Schema empfohlen von Peters et al. (2020).....	18
Tabelle 4 - PCC Schema angelehnt an Peters et al. (2020).....	20
Tabelle 5 - Suchstrings je nach Datenbank.....	21
Tabelle 6 - Studien nach Qualität geordnet (absteigend) nach eigenem Punktesystem.....	25
Tabelle 7 - Studien (n=17) eingeteilt nach erhobenen Bereichen.....	28
Tabelle 8 – Eigene Darstellung Studiencharakteristika nach Peters et al. (2020)	29
Tabelle 9 - Studienpopulation pro Studie aufgeteilt nach Geschlecht in Prozent .	39
Tabelle 10 - Durchschnittliche Punktezahl der eHEALS (Norman and Skinner, 2006b) pro Studienpopulation	40
Tabelle 11 - Beeinflussende Faktoren von Cyberchondrie und Anxiety	42
Tabelle 12 - Ungenaue Beschreibung des Alters je nach Studie.....	61
Tabelle 13 - Prozent der Personen pro Studienkohorte mit Grunderkrankung	61

1 Einleitung

Die österreichischen Ergebnisse der europäischen Gesundheitskompetenz-erhebung HLS19-EU-AT beschreiben die Digitalisierung und die Coronavirus Pandemie als zusätzliche Herausforderungen im Bereich Gesundheitskompetenz in Österreich. Laut diesem Bericht nutzen in Österreich etwa 75% der erwachsenen Bevölkerung (also rund 1,76 Mio. Personen ab 18 Jahren) das Internet, um sich über Gesundheitsthemen zu erkundigen. Rund 30% der Österreicher:innen haben Schwierigkeiten, Aufgaben im Bereich der digitalen Gesundheitskompetenz korrekt umzusetzen. Vor allem die Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit von gefundenen Informationen wird für fast die Hälfte der teilnehmenden Personen als schwierig oder sehr schwierig eingestuft. Auch die Fähigkeit gefundene Informationen zur Lösung eines Gesundheitsproblems zu nutzen, gestaltet sich für ein Drittel der Teilnehmenden als schwierig oder sehr schwierig (Griebler, Robert et al., 2021).

Gegensätzlich dazu hat vermehrtes Suchen von Gesundheitsinformationen Auswirkungen auf Ängste, genauer gesagt fördert dieses Verhalten das Auftreten einer „Gesundheits-Anxiety“ (Wang et al., 2024). McMullan et al. (2019) beschreiben, dass wiederholte Online-Recherchen nach gesundheitsbezogenen Informationen zur eigenen Gesundheit diese Gesundheits-Ängstlichkeit direkt beeinflussen. Und Shen et al. (2023) stellen einen Zusammenhang zwischen der Nutzung des Internets, Anxiety und Stress her.

Wie diese Themenbereiche mit der digitalen Gesundheitskompetenz (dGK) in Verbindung stehen, soll in dieser Arbeit aufgegriffen und beleuchtet werden. In den nächsten Kapiteln wird auf die Begriffsdefinition der beiden Hauptthemen eingegangen.

1.1 Anxiety

Da die deutsche Übersetzung der „Angst“ oder „Ängstlichkeit“ nicht vollständig mit der nuancierten englischen Variante der „Anxiety“ übereinstimmt, wird in dieser Arbeit auch der englische Begriff „Anxiety“ zur Symptombeschreibung benutzt.

„Anxiety is considered a future-oriented, long-acting response broadly focused on a diffuse threat, whereas fear is an appropriate, present-oriented, and short-lived response to a clearly identifiable and specific threat” (American Psychology Association, 2018).

Mit dem Begriff “Anxiety” wird im englischsprachigen Raum eine Emotion, beschrieben, welche durch Befürchtungen und Anspannungszustände gekennzeichnet ist. Eine Person mit „Anxiety“ erwartet beispielsweise eine drohende Gefahr, Katastrophe oder ein Unglück ohne einen stichhaltigen Grund, um diese Gefühle zu rechtfertigen. Die Symptome sind individuell ausgeprägt, umfassen jedoch Beschwerden wie anhaltende Nervosität, Zittern, Muskelverspannungen, Schwitzen, Herzklopfen, Schwindel oder gastrointestinale Beschwerden (American Psychology Association, 2018; WHO, 2009).

1.1.1 Gesundheits-Anxiety und Hyperchondrie

Da Anxiety ein sehr breitgefächertes Begriff ist, werden in der Psychiatrie verschiedene Unterarten bzw. Klassifikationen der Angst oder Angststörung verwendet. In dieser Arbeit wird ein gesundheitswissenschaftlicher Schwerpunkt gesetzt, daher werden Begriffe wie die „health anxiety“ oder „Gesundheitsangst/ängstlichkeit“ genauer bearbeitet und zu anderen Störungsbildern abgegrenzt. Im Sinne der Einheitlichkeit wird in den folgenden Kapiteln ausschließlich der Begriff „Gesundheits-Anxiety“ für diesen Erkrankungsbereich verwendet.

Laut DSM5 (Glasheen et al., 2016) gibt es 2 psychiatrisch relevante Diagnosen zur „Gesundheits-Anxiety“:

(1) *Illness anxiety disorder / Krankheitsangststörung*

Dieser Begriff kann als Synonym für „Hyperchondrie“ verwendet werden, ist aber seit der Novellierung des DSM5 der neuere und fachlich korrekte Begriff der Krankheitsbezeichnung.

Die Ängste der Patient:innen basieren auf einer Fehlinterpretation von normalen Körperfunktionen oder geläufigen Symptomen wie beispielsweise leichte Bauchschmerzen, Wahrnehmung des Herzschlags oder Schwitzen. Somatoforme Beschwerden sind nicht oder ausschließlich in sehr geringem Ausmaß vorhanden (Glasheen et al., 2016).

(2) *Somatic symptom disorder / somatische Belastungsstörung*

Die Erkrankung ist durch körperliche Symptome (z. B. Schmerzen) gekennzeichnet, welche Stress verursachen oder den Alltag beeinträchtigen. Zudem treten exzessive, maladaptive Gedanken oder exzessive Sorgen über die Symptome auf - mit oder ohne Vorhandensein eines organischen Korrelats, der für die Symptome verantwortlich ist. Die Diagnose fungiert als eine von zwei Ersatzdiagnosen für Hypochondrie (siehe „illness anxiety“) und wird auf der Grundlage dieses Kriterienkatalogs bestimmt. Differentialdiagnostisch wird die illness anxiety oder Gesundheits-anxiety ohne signifikante somatische Symptome beschrieben (American Psychology Association, 2023; Glasheen et al., 2016).

Abgrenzung Hyperchondrie

Die Abgrenzung der unterschiedlichen psychiatrischen Diagnosen und der in der Bevölkerung vorherrschenden Anxiety ohne erheblichen Krankheitswert ist nicht leicht zu ziehen. Folgendes Zitat aus dem DSM-5 erleichtert aber die Einordnung, der eben beschriebenen unterschiedlichen psychiatrischen Krankheiten:

„In DSM-5, individuals with high health anxiety without somatic symptoms would receive a diagnosis of illness anxiety disorder (unless their health anxiety was better explained by a primary anxiety disorder, such as generalized anxiety disorder)” (Glasheen et al., 2016).

Der Begriff „Hyperchondrie“ und dessen unterschiedliche Schweregrade wurde von Barsky (1986) geprägt. Hyperchondrie steht in engem Zusammenhang mit einer grundsätzlichen Gesundheits-Anxiety – je nach Ausprägung wird eben erst mit einem intensiven Vorkommen dieser Ängstlichkeit von Hyperchondrie besprochen. Die Gesundheits-Anxiety erhält also erst durch ihr sehr starkes Vorhandensein ihren Krankheitswert (Ferguson, 2009).

Asmundson et al. (2012) beschreiben Gesundheits-Anxiety mit 7 Faktoren, die vorhanden sein können: Krankheitssorgen, Krankheitsüberzeugung, gesundheitsbezogenes Sicherheitsverhalten, Angst vor dem Tod, somatische Fokussierung, Beeinträchtigung aufgrund der Symptome und die Suche nach einer Behandlung. Diese Symptome treten laut Asmundson et al. (2012) bei einem Großteil der Bevölkerung (81,4%) in einem Spektrum von mittelgradiger bis sehr hoher Gesundheits-Anxiety auf. Der Rest (18,6%) wird als nicht ängstliche Gruppe beschrieben, welche nur eine sehr geringe bis keine Form der Gesundheits-Anxiety verspürt.

Zudem beschreiben Thibodeau et al. (2013) die Gesundheits-Anxiety als eine zum Teil positive Funktion, die Personen veranlasst, bei körperlichen Symptomen eine medizinische Fachkraft aufzusuchen. Wenn jedoch die Sorge um die Gesundheit in keinem Verhältnis zum tatsächlichen medizinischen Risiko steht, kann dies als Gesundheits-Anxiety bezeichnet werden und erhält dadurch Krankheitswert.

1.1.2 Prävalenz und Folgen von Anxiety

Anxiety-Symptome treten immer häufiger auf, ein EU Report zu mentaler Gesundheit ergab bei 46% der Befragten eine depressiv oder ängstlich geprägte Gefühlslage (European Commission, 2023). Bei Studierenden wird die Prävalenz von Anxiety bei rund 40,7% angesetzt (Li et al., 2022) und diverse Studienergebnisse zeigen einen Anstieg von psychiatrischen Erkrankungen im Zuge der COVID-19 Pandemie (Salari et al., 2020; Santomauro et al., 2021). Allein 2020 wird die Prävalenz an Angststörungen weltweit auf etwa 374 Millionen

geschätzt, was eine zusätzliche Anzahl an Erkrankungen von 76,2 Millionen bedeutet (Santomauro et al., 2021). In Österreich leiden laut einer statistischen Hochrechnung 7,1% unter einer Angststörung, was einem deutlich höheren Wert als dem europäischen Durchschnitt mit ca. 5% in dieser Hochrechnung entspricht (Dattani et al., 2023). Salari et al. (2020) sprechen von 30,9% der Gesamtbevölkerung, die Symptome von Anxiety beschreiben.

Folgen der Angsterkrankung

Aus einer Datenanalyse geht hervor, dass in Österreich aufgrund von Angststörungen etwa 850 Jahre pro 100.000 Einwohner:innen mit vorzeitigem Tod enden, und/oder in Krankheit bzw. Beeinträchtigung verbracht werden („disability-adjusted life years“). Diese Zahl setzt sich zusammen aus einer Anzahl an Jahren, die aufgrund von vorzeitigem Versterben von Personen verloren gehen, sowie aus Jahren, die mit einer Krankheit oder Behinderung verbracht werden (Dattani et al., 2023).

Einer Meta-Analyse zufolge haben Angststörungen in der Kindheit gravierende Auswirkungen auf den Gesundheitszustand und stehen in Verbindung mit Angst-, Stimmungs-, und Verhaltensstörungen sowie Substanzmissbrauch in einem späteren Lebensabschnitt. Die narrative Synthese deutete auch Zusammenhänge zwischen Angststörungen und schlechterer körperlicher Gesundheit, selbstverletzendem Verhalten sowie Störungen des Essverhaltens, der sozialen Beziehungen, der Bildung, der Gesundheitsversorgung, der Beschäftigung und dem Einkommen an (Pollard et al., 2023). Zudem kann Anxiety das Risiko erhöhen, einen Suizid zu versuchen oder durchzuführen (Soto-Sanz et al., 2019). Durch die hohen Prävalenzzahlen und die Auswirkungen von Anxiety, entstehen für das Gesundheitssystem und die betroffenen Personen enorme zusätzliche Kosten, je ausgeprägter die Symptome sind (Kavelaars et al., 2023). Im Durchschnitt werden 2,08% der Gesundheitskosten ausschließlich für Anxiety ausgegeben, was in den USA in etwa 6,5 Milliarden US-Dollar entspricht (Konnopka et al., 2018).

Speziell Hyperchondrie oder Gesundheits-Anxiety werden mit sehr hohen zusätzlichen Gesundheitskosten für die individuelle Person in Verbindung gebracht. Die Zusatzkosten pro Jahr für eine Person mit Gesundheits-Anxiety oder

Hyperchondrie rangieren in einem Bereich von etwa 850 US-Dollar bis über 21.000 US-Dollar (Hannah et al., 2023).

1.2 Cyberchondrie, Gesundheitsangst und Internetnutzung

Im Zuge des digitalen Zeitalters wird immer wieder der Zusammenhang zwischen der Nutzung des Internets, Anxiety und Stress genannt (Shen et al., 2023).

Dafür steht ein Begriff: Cyberchondrie. Dieses Neuzeitphänomen wird als eine übermäßige oder wiederholte Suche nach gesundheitsbezogenen Informationen im Internet definiert, die durch Ängste oder Sorgen um die Gesundheit ausgelöst wird und sich durch ebenjene noch verstärkt (Berle, 2013).

Cyberchondrie wird mit einer stark ausgeprägten Gesundheits-Anxiety assoziiert und damit verbundenem häufigen Recherchieren von elektronischen Gesundheitsinformationen (McMullan et al., 2019). Vermehrtes Suchen von Gesundheitsinformationen hat Auswirkungen auf die Gesundheits-Anxiety, genauer gesagt fördert dieses Verhalten das Auftreten einer „Gesundheitsängstlichkeit“ (Wang et al., 2024). Auch scheinen Personen mit ausgeprägter Anxiety eine vermehrte Nutzung des Internets zur Suche von Gesundheitsinhalten durchzuführen (Schenkel et al., 2021).

Darüber hinaus fanden Schenkel et al. (2021) in ihrer Arbeit signifikante Korrelationen aller Domänen der Cyberchondrie und der Gesundheits-Anxiety. Aus dieser deutlichen Assoziation heraus und den vorhin beschriebenen Zusammenhängen wird die Cyberchondrie in diese Arbeit mitaufgenommen, um das Grundthema „Anxiety“ genauer abbilden zu können. In ebenjener Meta-Analyse von Schenkel et al. (2021) wird Cyberchondrie als klassisches gesundheitsbezogenes Sicherheitsverhalten bezeichnet, welches durch andauernde Verstärkung aufrechterhalten wird. Dieser Definition geht das Konzept von McElroy & Shevlin (2014) voraus, welches die Cyberchondrie in 3 Domänen einteilt: Zwanghaftigkeit, Verzweiflung und Übermäßigkeit. Der Faktor „Zwanghaftigkeit“ spiegelt die verschiedenen Arten wider, in denen eine Suche zu Gesundheitsthemen unbeabsichtigt andere digitale oder analoge Aktivitäten unterbrechen kann. Die Dimension „Verzweiflung“ spiegelt subjektive negative Gefühlszustände aufgrund von Gesundheitssuchen im Internet wider (Stress, Sorgen, Ängste, Panik und Irritation). Der Faktor „Übermäßigkeit“ erfasst

wiederholte Suchanfragen zu gleichen Themen und die Nutzung zahlreicher Quellen. Zusätzlich dazu werden 2 Unteraspekte definiert: Der Faktor „Sicherheitsbedürfnis“ weist auf das durch Informationen aus dem Internet ausgelöste Bedürfnis nach Bestätigung durch medizinisches Fachpersonal hin, was eine Verhaltensfolge der Cyberchondrie darstellt. Der Faktor „Misstrauen gegenüber medizinischem Fachpersonal“ spiegelt den Konflikt wider, den Internetnutzer haben, wenn es darum geht, ob sie ihrem medizinischen Fachpersonal mehr vertrauen sollen als ihren eigenen Forschungsergebnissen und Selbstdiagnosen (McElroy & Shevlin, 2014; Schenkel et al., 2021). Zur Messung dieser Domänen werden die darauf aufgebauten Skalen „Cyberchondria Severity Scale (CSS)“ (McElroy & Shevlin, 2014) oder die kürzere Variante der „Cyberchondria Severity Scale (CSS-12)“ (McElroy et al., 2019) verwendet.

Der Zusammenhang zwischen häufigem Suchen im Internet und steigender Gesundheits-Anxiety (Wang et al., 2024) sowie die dahingehende Verbindung mit Cyberchondrie (McMullan et al., 2019) wird in der Literatur ausführlich beschrieben. Um sinnhaft Informationen aus dem Internet generieren zu können, benötigt es eine gute digitale Gesundheitskompetenz (Milanti et al., 2025), welche in folgendem Kapitel näher erläutert wird.

1.3 (Digitale) Gesundheitskompetenz

Da sich diese Arbeit der digitalen Gesundheitskompetenz und deren Zusammenhang mit psychischer Gesundheit (insbesondere Angsterkrankungen) widmet, wird für das Verständnis und den sinnhaften Lesefluss auch über die allgemeine Gesundheitskompetenz kurz referiert. Für die digitale Gesundheitskompetenz wird der deutsche Begriff verwendet, da aber die meisten Konzepte und Studien den englischen Terminus der „eHealth Literacy“ gebrauchen, wird dieser hier in der Einleitung ausdrücklich erwähnt, damit später Unklarheiten ausgeschlossen werden können.

1.3.1 Definition und Framework „Gesundheitskompetenz (GK)“

Unter Gesundheitskompetenz finden sich verschiedenste Definitionen. Nutbeam (2000) versteht darunter ein Skill-Set, welches einem einzelnen Individuum dabei hilft, Gesundheitsinformationen zu verstehen und im weiteren Verlauf gesundheitsfördernd zu agieren. Nutbeam (2000) beschreibt zudem 3 Kompetenzen, die für eine adäquate Gesundheitskompetenz vorhanden sein müssen:

- Die Basis-Kompetenz, zu der alltägliche Lese- und Rechtschreibfähigkeiten zählen.
- Die kommunikative Kompetenz, die den alltäglichen kommunikativen Austausch beschreibt, bei dem man Informationen aufnehmen und dieses neu gewonnene Wissen in unterschiedlichen Situationen anwenden kann.
- Die kritische Kompetenz, die einen kritischen und analytischen Umgang mit neu gewonnenen Informationen darstellt.

Sørensen et al. (2012) definieren in ihrem systematischen Review die Gesundheitskompetenz wie folgt:

“Health literacy is linked to literacy and entails people’s knowledge, motivation and competences to access, understand, appraise, and apply health information in order to make judgments and take decisions in everyday life concerning healthcare, disease prevention and health promotion to maintain or improve quality of life during the life course.”

Personen, mit diesen Fähigkeiten, weisen meist eine höhere Selbstwirksamkeit auf und üben im Alltag häufiger gesundheitsfördernde Verhaltensweisen aus (Tavakoly Sany et al., 2021). Im Gegensatz dazu ist eine geringe Gesundheitskompetenz durchgängig mit mehr Krankenhausaufenthalten, häufigeren Notfallversorgungen, einer geringeren Inanspruchnahme von Diagnose-Screenings wie dem Mammographie-Screening und selteneren Impfungen, insbesondere der Schutzimpfung gegen COVID-19 assoziiert (Fenta et al., 2023). Zudem haben Personen mit einer eingeschränkten GK oft schlechtere Fähigkeiten bei der Interpretation von Etiketten und Gesundheitsinformationen und zeigen Defizite bei der richtigen Medikamenten-Einnahme (Berkman et al., 2011).

1.3.2 Definition und Framework “digitale Gesundheitskompetenz (dGK)“

Norman and Skinner (2006a) beschreiben die digitale Gesundheitskompetenz mit der Fähigkeit, elektronische Gesundheitsinformationen zu suchen, zu finden, zu verstehen und zu bewerten. Zudem soll dieses erworbene Wissen dafür verwendet werden, um ein Gesundheitsproblem lösen zu können. Um diese Kompetenz zu erhalten, wird in der Literatur ein 6-teiliges Modell mit folgenden Bestandteilen beschrieben: Gesundheitskompetenz, Wissenschaftskompetenz¹, Lese- und Rechtschreibkompetenz², Informationskompetenz³, Medienkompetenz⁴ und Computerkompetenz⁵ (Milanti et al., 2025; Norman and Skinner, 2006a). Dieses Modell wurde im Zuge der deutlich voranschreitenden technischen Entwicklung von Milanti et al. (2025) erneut überarbeitet und zeigt dahingehend die Wichtigkeit von Informationskompetenz, Medienkompetenz und Computerkompetenz im Umgang mit digitalen Gesundheitsinformationen. Um den Lesefluss durch zahlreiche Definitionen nicht zu beeinträchtigen, werden die unterschiedlichen Teilbereiche der digitalen Gesundheitskompetenz kurz in den Fußnoten erläutert.

¹ Die Fähigkeit, die Natur, Ziele, Methoden, Praxis, Grenzen, Perspektiven und Möglichkeiten von Wissenschaft und/oder Wissen zu verstehen (Laugksch, 2000).

² Die Fähigkeit, Texte zu lesen, geschriebene Passagen zu verstehen und eine Sprache kohärent zu sprechen und zu schreiben (Tyner, 1998).

³ Die Fähigkeit Informationen ethisch und sicher zu suchen, zu finden, zu verstehen, zu bewerten, zu filtern, zu nutzen und zu erstellen (American Library Association, 1989).

Die überarbeitete Definition dieses Modells lautet wie folgt:

“We have revamped the definition of eHealth literacy as the ability to engage with digital technologies in effective, safe, and helpful ways to achieve health goals” (Milanti et al., 2025).

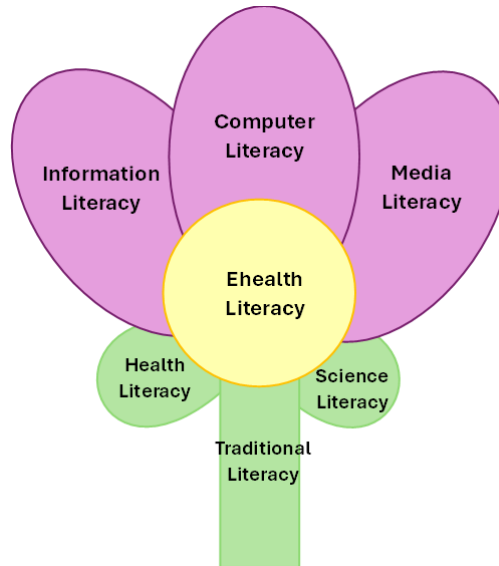


Abbildung 1 - Grafik angelehnt an Milanti et al. 2025

Dazu passend wurde das Lilien-Modell nach Norman and Skinner (2006a) neu illustriert, um Änderungen in der digitalen GK zu verdeutlichen (siehe Abb. 1).

Die Blütenblätter legen einen besonderen Schwerpunkt auf neue Technologien und Medien und die damit verbundene Informationsflut. Laut Milanti et al. (2025) ist der aktive Umgang mit neuen Technologien im Sinne der Computerkompetenz zentral, um Gesundheit zu fördern und negative Folgen dahingehend zu vermeiden. Kritisches und bewusstes Nachdenken in Bezug auf Medienkompetenz wird in diesem Framework klar hervorgehoben. Im Zentrum befindet sich weiterhin die digitale GK, die sich aus den schon zu Beginn des Kapitels erwähnten Teilbereichen zusammensetzt. Allgemeine Gesundheitskompetenz, Wissenschaftskompetenz und Lese- und Rechtschreibkompetenz dienen als Grundlage für die digitale Gesundheitskompetenz, werden in der Rangordnung aber als weniger relevant und sinnbildlich deshalb auch durch Blätter und Stamm dargestellt (Milanti et al., 2025).

⁴ Die Fähigkeit kritisch zu denken, um Medieninhalte zu analysieren, zu bewerten und zu nutzen, um sich schlussendlich ein Urteil zu bilden und Handlungen beeinflussen zu können (Khan and Feroz, 2024).

⁵ Die Fähigkeiten, digitale Technologien zu erlernen, sich anzupassen und mit ihnen zu arbeiten, um Gesundheit, Versorgung und Wohlbefinden aktiv zu fördern und zu unterstützen (Skinner et al., 2003).

Ein weiteres erwähnenswertes Konzept zur digitalen Gesundheitskompetenz ist die Neudefinition von Paige et al (2018). In ihrem Modell wird die digitale Gesundheitskompetenz als eine individuelle Fähigkeit beschrieben, die durch verschiedene kontextuelle Faktoren, wie den Nutzer:innen und die Situation, die eine digitale Gesundheits-Interaktion auslöst, beeinflusst werden. In diesem Framework wird explizit darauf verwiesen, dass ein guter Umgang mit Technologie nicht direkt auf eine gute digitale Gesundheitskompetenz verweist, sondern die Fähigkeiten der einzelnen Internetnutzer:innen mit Gesundheitsinformationen umzugehen und dahingehende Ziele zu erreichen, ausschlaggebend sind. Dazu wird die digitale Gesundheitskompetenz in 4 Dimensionen eingeteilt (Paige et al., 2018):

Tabelle 1 - Dimensionen der dGK nach (Paige et al., 2018)

Dimension der dGK	Erklärung
Funktionelle dGK	Die Fähigkeit beschreibt Grundkenntnisse im effektivem Lesen und Suchen von Gesundheitsinhalten im Internet
Kommunikative dGK	Die Fähigkeit, sich mit Menschen in sozialen Netzwerken über Gesundheitsthemen auszutauschen beziehungsweise mithilfe von Multimedia-Inhalten zusammenzuarbeiten und sich so anzupassen.
Kritische dGK	Die Fähigkeit, die Glaubwürdigkeit, die Relevanz und die Risiken von gefundenen oder geteilten Gesundheitsinformationen im Internet zu bewerten.
Translational dGK	Die Fähigkeit, Gesundheitswissen, das aus dem Internet gewonnen wurde, in verschiedenen ökologischen Kontexten anzuwenden.

1.3.3 Vorteile, Internetnutzung und die digitale Gesundheitskompetenz

In zahlreichen Studien werden die Vorteile einer guten digitalen Gesundheitskompetenz veranschaulicht. Einstellungen zur Gesundheit und Wissen rund um Gesundheitsfragen können durch eine gute digitale GK verbessert werden (Xie et al., 2022). Weiters üben Individuen Verhaltensweisen, die als gesundheitsfördernd gelten, häufiger aus (Kim et al., 2023; Milanti et al., 2023; Xie et al., 2022). Beispielsweise werden das Essverhalten, der Schlaf, sportliche Betätigung oder das Impfverhalten dadurch positiv beeinflusst. In Hinblick auf COVID-19 und diesbezüglichem Gesundheitsverhalten scheint die digitale GK einen positiven Effekt auszuüben. Auch die mentale Gesundheit (insbesondere Stress, Schlafstörungen, Depressionen oder das psychische Wohlbefinden) kann durch eine gute digitale Gesundheitskompetenz verbessert werden (Milanti et al., 2023).

Lu and Xiao (2023) haben den sozioökonomischen Status sowie Impfentscheidungen und digitale Gesundheitskompetenz untersucht und Zusammenhänge zwischen einem guten Einkommen und einer guten digitalen Gesundheitskompetenz beschrieben. Personen mit einer guten dGK sind jünger und weisen meist einen höheren Bildungsgrad auf (Tennant et al., 2015). Auch wird in der Studie von Lu and Xiao (2023) der positive Einfluss der digitalen Gesundheitskompetenz auf Falschinformationen aufgezeigt - Proband:innen mit guter dGK weisen einen besseren Umgang mit ebenjenen auf. Zudem haben Personen, die häufiger soziale Medien zur Suche von Gesundheitsinformationen verwenden, eine bessere digitale Gesundheitskompetenz.

1.3.4 Messinstrumente der digitalen Gesundheitskompetenz

Um die digitale Gesundheitskompetenz messen zu können, werden Instrumente benötigt, die diese Fähigkeit so umfangreich wie möglich erheben.

Diese 7 Messinstrumente wurden in einem systematischen Review rund um Screening-Tools zur digitalen Gesundheitskompetenz identifiziert (Lee et al., 2021):

Tabelle 2 - Messinstrumente zur Erfassung der dGK

Name der Skala	Abkürzung	Autor:innen	Items
eHealth literacy scale	eHEALS	Norman and Skinner (2006b)	8
electronic health literacy scale	e-HLS	Seckin and Hughes (2021)	19
digital health literacy instrument	DHLI	Van Der Vaart and Drossaert (2017)	28
eHealth literacy assessment toolkit	eHLA	Karnoe et al. (2018)	44
eHealth literacy questionnaire	eHLQ	Kayser et al. (2018)	35
transactional eHealth literacy instrument	TeHLI	Paige et al. (2019)	18

Das am häufigsten verwendete und untersuchte Screening-Tool dieser Liste ist die „eHEALS“ (Norman and Skinner, 2006b). Die Messeigenschaften dieser Skala wurden in 18 Sprachen, 26 Ländern und mit verschiedenen Bevölkerungsgruppen (z.B. Patienten, Jugendliche, Erwachsene und ältere Menschen) getestet (Lee et al., 2021). Dieses Instrument wurde anhand des schon in dieser Arbeit erwähnten Frameworks zur digitalen Gesundheitskompetenz von Norman und Skinner (2006a) entwickelt. Dass dieses Konzept schon älter ist und neuere Teile der digitalen Gesundheitskompetenz, wie beispielsweise Fähigkeiten zu sozialen Medien, nicht beinhaltet, ist ein erwähnenswerter Kritikpunkt der Skala (Lee et al., 2021). Diese Diskrepanz hat dazu geführt, dass neue Instrumente (siehe Tab. 2) zur Erhebung der digitalen Gesundheitskompetenz entwickelt wurden, um neuere Frameworks miteinzubeziehen und den technologischen Fortschritt mitzudenken. Allerdings wurden diese Instrumente noch nicht ausreichend psychometrisch getestet, um eine vollständige Empfehlung zur Verwendung eines expliziten Tools zu geben (Lee et al., 2021).

1.4 Relevanz und Forschungslücke

Wie in vorherigen Kapiteln beschrieben nutzen 76% der österreichischen Bevölkerung das Internet und 44% soziale Medien, zum Informationserwerb bei Gesundheitsthemen. Etwa 30% der österreichischen Bevölkerung haben Probleme beim Umgang mit Gesundheitsinformationen und 47% haben Schwierigkeiten zu beurteilen, ob gefundene Informationen vertrauenswürdig sind (Griebler et al., 2021). Die im Internet zugänglichen Gesundheitsinformationen variieren je nach Quelle sehr stark. Gut recherchierte und korrekt aufbereitete Inhalte sind seltener zu finden und meist in englischer Sprache verfasst. Nicht-englischsprachigen Personen kann dadurch das Verständnis von Gesundheitsinformationen zusätzlich erschwert werden (Melis et al., 2025; Norman and Skinner, 2006a). Um sinnhaft Informationen aus dem Internet generieren zu können, benötigt es eine gute digitale Gesundheitskompetenz (Milanti et al., 2025). Auch der D-A-CH-Dialog für Gesundheitskompetenz 2025 beschreibt die Verbreitung von gesundheitsbezogenen Falsch- und Fehlinformationen als Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit von Personen, die das Internet nutzen. Dadurch wird die Relevanz der digitalen Gesundheitskompetenz auch in Österreich, Deutschland und der Schweiz in den Fokus gerückt (Bitzer et al., 2025).

Wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben, fördert vermehrtes Suchen von Gesundheitsinformationen ein Auftreten von Gesundheits-Anxiety (Wang et al., 2024). Anders gesagt werden Cyberchondrie und Ängstlichkeit in Bezug auf Gesundheitsthemen mit einer stark ausgeprägten Gesundheits-Anxiety und dem häufigen Suchen im Internet in Verbindung gesetzt (McMullan et al., 2019). Auch Studienergebnisse zur Corona-Pandemie zeigen einen Anstieg von mentalen Erkrankungen in der Zeit nach Pandemie-Ausbruch. (Salari et al., 2020; Santomauro et al., 2021).

Diese kurze Zusammenschau der Thematik fasst die Relevanz und Aktualität dieser sich überschneidenden Themengebiete zusammen und lässt die Frage offen, welche Zusammenhänge zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Anxiety bestehen könnten. Da es derzeit noch keine Überblicksarbeiten zu dieser speziellen Frage gibt, kann der Innovationsgrad dieser Arbeit als hoch eingeschätzt werden.

1.5 Zielsetzung und Forschungsfrage

Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die bestehende Literatur von Anxiety bzw. Cyberchondrie in Verbindung mit digitaler Gesundheitskompetenz zu geben, um Aufmerksamkeit auf die Thematik zu lenken.

Die Forschungsfrage lautet daher wie folgt:

„Welche Zusammenhänge zwischen Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz werden für erwachsene Personen in der Literatur beschrieben?“.

2 Material und Methoden

Zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfrage wurde für diese Arbeit das Scoping Review als Studiendesign gewählt. Das systematische und methodische Vorgehen dieses Forschungsdesigns wird angelehnt an die Empfehlung von Peters et al. (2020) zur Erstellung eines Scoping Reviews. In den weiteren Kapiteln wird dieses Vorgehen im Detail beschrieben.

2.1 Studiendesign

Da die Forschungsfrage dieser Arbeit eher breit gefächert ist, die zu erwartende Literatur heterogen und ein gesetztes Ziel der Arbeit in der Inspiration für weitere Forschung liegt, wurde ein „Scoping Review“ als Forschungsdesign gewählt. Laut Tricco et al. (2016) wird ein Scoping Review durch ebenjene genannten Charakteristika ausgezeichnet. Scoping Reviews sind besonders hilfreich, wenn die Literatur komplex und heterogen ist. Sie werden häufig dazu verwendet, um den Fokus auf ein bestimmtes Forschungsfeld zu richten, dieses voranzubringen und Forschungslücken für künftige systematische Reviews oder andere Arten der Evidenzsynthese herauszufiltern oder Implikationen für die Praxis abzubilden. Ziel eines Scoping Reviews ist, die relevanten Konzepte, Theorien, Quellen und Wissenslücken für das jeweilige Forschungsthema zu identifizieren und geordnet darzustellen (Peters et al., 2020; Tricco et al., 2016).

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die systematische Vorgehensweise eines Scoping Reviews, die in der überarbeiteten Version des JBI-Handbuchs zur Evidenzsynthese aufgegriffen wird. Die Abgrenzung zum systematischen Review besteht darin, dass ein Scoping Review eine Risk-of-Bias-Einschätzung sowie eine statistische Meta-Analyse oder Synthese der Daten meist nicht beinhaltet (Aromataris et al., 2024; Peters et al., 2020).

Um dieses systematische Vorgehen zu überprüfen und die Aussagekraft des Review zu erhöhen, wird von Peters et al. (2020) die PRISMA-ScR Checkliste (Tricco et al., 2018) zusätzlich zum JBI-Handbuch empfohlen.

Konkret werden von Peters et al. (2020) folgende Schritte zur systematischen Durchführung eines Scoping Reviews empfohlen:

1. Entwicklung von Forschungsziel und Forschungsfrage
2. Beschreibung der Inklusionskriterien angelehnt an Forschungsfrage/-ziel
3. Beschreibung des geplanten Prozedere für die Suche, Auswahl, Extraktion und Präsentation der Daten
4. Suche nach Evidenz
5. Auswahl der Evidenz
6. Datenextraktion
7. Analyse der Evidenz
8. Präsentation der Ergebnisse
9. Zusammenfassung der Erkenntnisse und Beschreibung von Schlussfolgerungen und Auswirkungen auf die Praxis.

Das methodische Vorgehen dieser Arbeit basiert auf ebenjener empfohlenen Durchführung.

2.2 Evidenzsuche

Im April 2024 wurde eine nicht systematische Suche rund um die Forschungsfrage durchgeführt, um einen Einblick in aktuelle Literatur zu erlangen und die Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien definieren zu können. In den folgenden Kapiteln werden diese erläutert und weitere Schritte zur Evidenzsuche und Auswahl der Evidenz beschrieben.

2.2.1 Einschlusskriterien / Ausschlusskriterien

Peters et al. (2020) empfehlen zur Einteilung der Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien bei Scoping Reviews das PCC-Schema. Dieses setzt sich zusammen aus *Population*, *Context*, und *Concept*. Damit können eine passende Forschungsfrage und daraus resultierende Ein- bzw. Ausschlusskriterien definiert werden. Interventionen oder Phänomene sind bei der Forschungsfrage eines Scoping Reviews nicht explizit erforderlich (Aromataris et al., 2024; Peters et al., 2020).

Die für die systematische Literatursuche dieser Arbeit generierten Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien werden in nachfolgender Tabelle mithilfe des PCC-Schemas eingeordnet und im Anschluss genauer erläutert.

Tabelle 3 – Einschluss- / Ausschlusskriterien und PCC-Schema empfohlen von Peters et al. (2020)

PCC	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Population	Erwachsene Personen	Jugendliche Kohorte mit älteren Menschen (60+) Kohorten mit Grunderkrankungen
Concept	Erhebung der digitalen Gesundheitskompetenz	Die digitale Gesundheitskompetenz wurde nicht explizit erhoben
Context	Studien ab 2020 publiziert Erhebung von Anxiety oder Cyberchondrie	Studien vor 2020 publiziert Anxiety/Cyberchondrie wurden nicht explizit erhoben

Die digitale Gesundheitskompetenz der älteren Bevölkerung (60+) ist meist schlechter als jene der Durchschnittsbevölkerung (Jiang et al., 2024). Zudem sind nicht alle Screening-Tools für digitale Gesundheitskompetenz vollständig für ältere Erwachsene geeignet (Oh et al., 2021) und Alter an sich wird häufig als beeinflussende Variable für digitale Gesundheitskompetenz angegeben. Die demografische Variable Alter korreliert bei jungen Erwachsenen positiv mit digitaler Gesundheitskompetenz, bei älteren Menschen ist diese Korrelation negativ (Hua et al., 2025). Um diese Variable besser kontrollieren zu können, werden daher Studien, die Personen ab 60 Jahren und älter als Gesamtkohorte wählten, von der Arbeit ausgeschlossen, gleiches gilt für Jugendliche. Zudem besteht das Vertrauen von Jugendlichen in digitalen Gesundheitsinformationen auf sozialen Netzwerken aus einem komplexen Zusammenspiel zwischen Social Media, anderen Nutzer:innen und Gesundheitsinhalten (Freeman et al., 2023), welches nicht Ziel dieser Arbeit werden soll. Dieses stellt ein eigenes spezifisches Forschungsgebiet dar und wird deshalb aus dieser Übersichtsarbeit ausgeschlossen. Um die Ergebnisse nicht in Bezug auf Grunderkrankungen wie

beispielsweise Angststörungen zu verzerren, werden Studienpopulationen, die ausschließlich aus Personen mit spezifischen Grunderkrankungen bestehen, nicht in diese Arbeit mitaufgenommen. Auch wurden Studien ausgeschlossen, die nicht in englischer oder deutscher Sprache verfasst wurden. Beim Studiendesign wurden nach der Empfehlung von Aromataris et al. (2024) und Peters et al. (2020) keine Ausschlusskriterien definiert, somit werden alle Studiendesigns zu dieser spezifischen Forschungsfrage in die Arbeit mitaufgenommen.

In der Literatur wird kein geschlechterspezifischer Unterschied bei digitalen Gesundheitskompetenz beschrieben (Huang et al., 2020), deswegen gibt es auch in dieser Arbeit keine Geschlechterdifferenzierung bzw. keine Ausschlusskriterien nach Geschlecht. Wie in Kapitel 1.2 ausführlich erläutert, sind Gesundheits-Anxiety und Cyberchondrie eng miteinander verbunden, weshalb die Erhebung von Cyberchondrie als Teilbereich der Anxiety in diese Arbeit aufgenommen wird.

2.2.2 Suchstrategie

Die systematische Literaturrecherche fand Ende Mai 2025 mithilfe einer gezielten Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, Cumulative Index for Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Embase via Ovid und Web of Science statt. Zusätzlich dazu wurden die ersten 10 Seiten von Google Scholar anhand der Suchstrategie gescreent. Auch die Referenzlisten in den eingeschlossenen Studien wurden durchleuchtet, um jegliche relevanten Literatur in diese Arbeit mitaufnehmen zu können.

Schlüsselwörter

Die Schlüsselwörter für diese Arbeit wurden angelehnt an die Forschungsfrage und mithilfe des PCC-Akronyms definiert und in zwei große Bereiche eingeteilt: „Anxiety“ und „digitale Gesundheitskompetenz“. Da der Großteil der Literatur zu diesen Themen in Englisch verfasst wird, wurden die Schlüsselwörter dahingehend angepasst.

Mit Hilfe eines Synonymwörterbuches (<https://www.thesaurus.com/>) wurden die Schlüsselwörter ergänzt und folgende Termini konnten dadurch erarbeitet werden:

Tabelle 4 - PCC Schema angelehnt an Peters et al. (2020)

PCC	Keywords/Synonyme	MeSH Terms
Population	-	-
Concept	e-health literacy, eHealth literacy, digital health literacy, electronic health literacy, mHealth literacy, online health literacy	telemedicine
Context	Anxiety, anxiety disorder, cyberchondria, hypochondriasis	Anxiety hyperchondriasis

Es wurden keine Keywords für die Population erstellt. Der Ausschluss von nicht passenden Studien in Bezug auf die Population wurde während des Title/Abstract-Screenings durchgeführt.

Suchstrings

Die Eingabe der Schlüsselwörter, um möglichst die gesamte Literatur abzudecken, erfolgte mit den Empfehlungen von Bramer et al. (2018). Angelehnt an diese Zusammenfassung wurden die Synonyme mit dem Booleschen Operator „OR“ pro Schlüsselwort verknüpft. Die Schlüsselwörter an sich wurden mit „AND“ miteinander verbunden. Um ein größtmögliches Feld an Literatur zu durchkämmen, wurden MeSH-Terms oder je nach Datenbank Subject Headings verwendet, welche mit unterschiedlichen Synonymen pro Term verbunden sind und dadurch eine größere Bandbreite an Ergebnissen bringen (Bramer et al., 2018). Für jede Datenbank wurden Studien vor 2020 publiziert per Filter ausgeschlossen. Der Begriff „Telemedicine“ ist zwar für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht relevant, wurde aber in 3 der eingeschlossenen Datenbanken als MeSH-Term oder Subject Heading für digitale Gesundheitskompetenz verwendet, und daher auch in die Suchstrategie mit aufgenommen. In der Datenbank „Web of Science“ werden keine Subject

Headings oder MeSH-Terms verwendet, daher wurde dieser Begriff bei der Suche in dieser Datenbank nicht verwendet. Die Suchstrings wurden anhand der Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien entwickelt und an jede Datenbank individuell angepasst. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Suchstrings mit etwaigen Änderungen dargestellt.

Tabelle 5 - Suchstrings je nach Datenbank

Datenbank	Suchstrings
Pubmed	<p>((e-health literacy [Title/Abstract] OR eHealth literacy [Title/Abstract] OR digital health literacy [Title/Abstract] OR electronic health literacy [Title/Abstract] OR mHealth literacy [Title/Abstract] OR online health literacy OR telemedicine[MeSH Terms]) AND (anxiety[MeSH Terms] OR anxiety[Title/Abstract] OR anxiety disorder[MeSH Terms] OR anxiety disorder[Title/Abstract] OR cyberchondr*[Title/Abstract] OR hypochondr*[Title/Abstract] OR hypochondriasis[MeSH Terms]))</p> <p>MeSH Terms: anxiety, anxiety disorder, telemedicine</p>
Ovid	<p>((e-health literacy or eHealth literacy or digital health literacy or electronic health literacy or mHealth literacy or online health literacy or telemedicine) AND (anxiety or anxiety disorder or cyberchondr* or hypochondr* or hyperchondriasis))</p> <p>Subject Headings: anxiety, anxiety disorder, telemedicine, hyperchondriasis</p>
CINAHL	<p>(anxiety disorders or anxiety or generalized anxiety disorder or hyperchondr* or cyberchondr* or anxiety disorders or anxiety or generalized anxiety disorder) AND (ehealth literacy or e-health literacy or digital health literacy or online health literacy or electronic health literacy or mhealth literacy or telemedicine)</p> <p>Subject Headings: telemedicine, anxiety</p>
Web of Science	<p>((anxiety disorder or anxiety or generalized anxiety disorder or hyperchondr* or cyberchondr*) AND (ehealth literacy or e-health literacy or digital health literacy or online health literacy or electronic health literacy or mhealth literacy))</p>

2.3 Evidenzauswahl

Die systematische Suche in den 5 Datenbanken ergab insgesamt 2512 Studien. Aus diesen konnten 858 als Duplikate identifiziert und somit ausgeschlossen werden. Nach der Duplikatentfernung verblieben 1654 Studien zum Title/Abstract-Screening, davon wurden 1605 als nicht relevant für diese Arbeit befunden. Mit am häufigsten wurden Studien ausgeschlossen, die sich rein mit Telemedizin oder Apps zur Verbesserung der mentalen Gesundheit befassten. Zudem waren die fehlenden digitale Gesundheitskompetenz sowie die falsche Population weitere Ausschlussgründe. Auch Studien, die nicht auf Deutsch oder Englisch verfasst wurden, wurden ausgeschlossen. Schlussendlich wurden 49 Studien ins Volltext-Screening mitaufgenommen. Von diesen 49 Studien wurden 33 ausgeschlossen. Die Aufschlüsselung der ausgeschlossenen Studien lautet wie folgt: 2 Studien wurde ausgeschlossen, da die digitale Gesundheitskompetenz und Anxiety / Cyberchondrie nicht miteinander in Verbindung gesetzt wurden, sondern nur Prävalenzen erhoben. 16 Studien wurden aufgrund der fehlenden digitalen Gesundheitskompetenz verworfen, häufig wurde hier nur die allgemeine Gesundheitskompetenz oder eine andere Art der Gesundheitskompetenz gemessen. 3 Artikel wurden fälschlicherweise als Studien identifiziert, dabei handelte es sich um Zusammenfassungen aus mehreren Konferenzen. 1 Studie wurde aufgrund der falschen Population ausgeschlossen, eine weitere befasste sich mit dGK in Bezug auf COVID-19. 3 Studien wurden aufgrund fehlender Anxiety eliminiert und 2 Studien befassten sich mit Interventionen rund um dGK. In 5 Artikeln wurde zum Thema Anxiety ausschließlich die „Future Anxiety“ gemessen, die eine Ängstlichkeit rund um die in weiter Ferne liegenden Zukunft beschreibt (Zaleski, 1996). Um dies zu erheben, wurde die „Dark Future Scale“ (Zaleski et al., 2019) verwendet, die mit einer Reliabilität von $r=0,618$ nicht zuverlässig genug erscheint. Auch scheint sich die „Dark Future Scale“ mit Gedanken zur eigenen langfristigen Zukunft zu beschäftigen (Zaleski, 1996) und somit nicht das Thema dieser Arbeit (Gesundheits-Anxiety) abzubilden. Dieser gesamte Ausschlussprozess wurde auch bildlich dargestellt (Abb. 2).

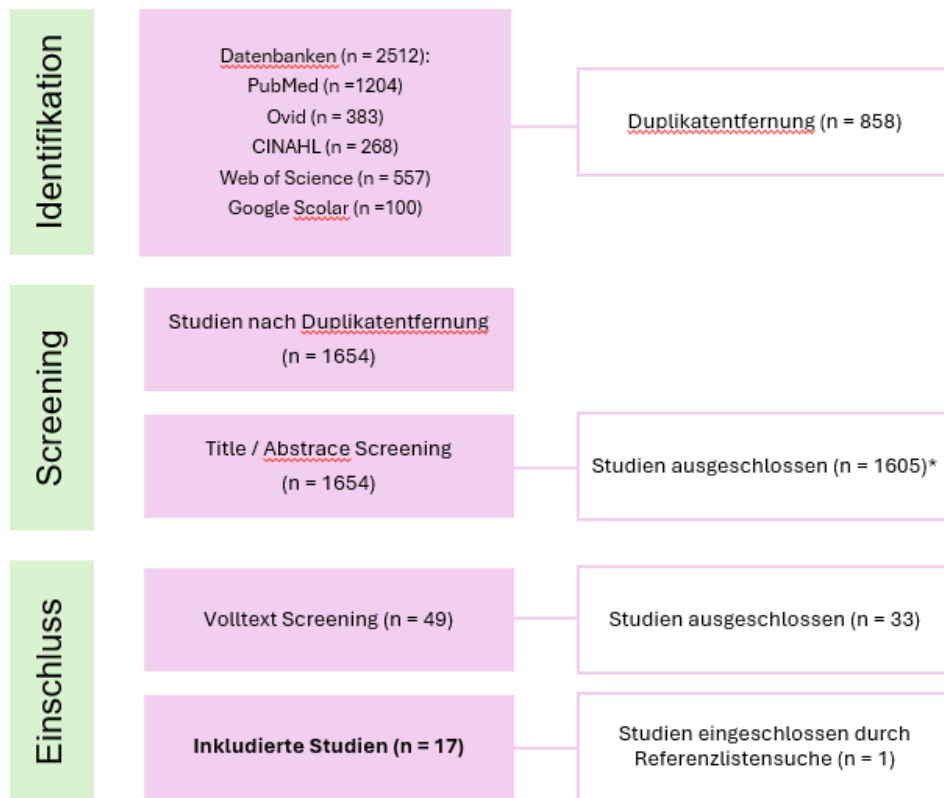


Abbildung 2 - Flow Chart in Anlehnung an PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018)

* Studien ausgeschlossen aufgrund von falscher Population, fehlender digitaler Gesundheitskompetenz, fehlender Anxiety/Cyberchondrie

2.4 Bewertung der Studienqualität

Um die eingeschlossenen Studien zu beurteilen, wurden die Beurteilungsinstrumente des Joanna Briggs Institute (JBI) verwendet („JBI - Joanna Briggs Institut,“ 2023). Da es sich bei den ausgewählten Studien dieser Arbeit ausschließlich um Querschnittstudien handelt, wurde die Checkliste „Analytical Cross Sectional Studies“ für alle eingeschlossenen Studien verwendet. In diesem Bewertungsbogen werden 8 Fragen vorgegeben, die mit „Ja“, „Nein“, „Unklar“ oder „nicht anwendbar“ zu beantworten sind, um die Studienqualität der Querschnittstudien dieser Arbeit bewerten zu können. Seitens des JBI Instituts wurde keine genauere Bewertungsstruktur zu diesen Fragenbögen entworfen (Aromataris et al., 2024), daher wurde ein Punktesystem zur Darstellung der Studienqualität selbstständig konzipiert. Pro Frage wurde 1 Punkt für „Ja“ vergeben, für die restlichen Antwortmöglichkeiten wurden keine Punkte verteilt. Zur genaueren Darstellung wurden die Ergebnisse anschließend in eine

Prozentzahl umgewandelt, rangierend von einer maximalen Anzahl von 8 möglichen Punkten (also 100%) bis 0 Punkten (was 0% entspricht). Je höher die Anzahl an Punkten, desto vertrauenswürdiger und aussagekräftiger können die Ergebnisse der Studien eingeschätzt werden. Anschließend findet sich eine Grafik, die die Anzahl an Studien mit unterschiedlicher Qualität in Prozent kurz darstellt.

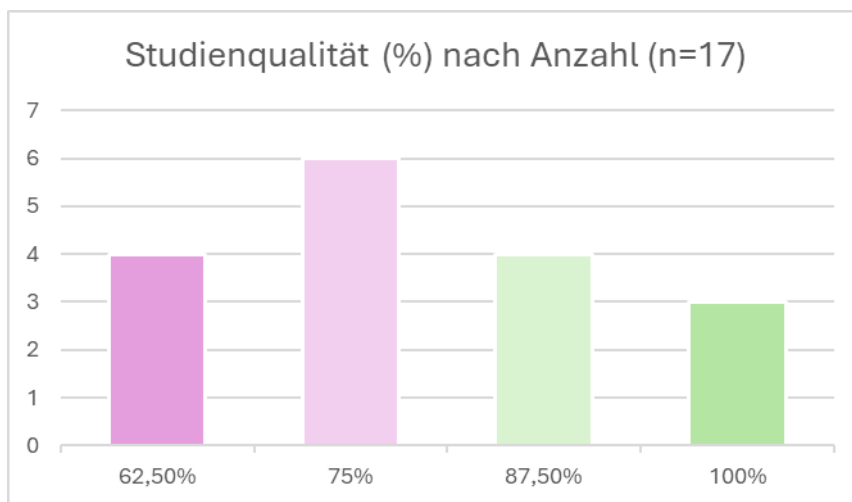


Abbildung 3 - Studienqualität in % nach Anzahl (n=17)

In den Studien von Akingbade et al. (2023), Liang et al. (2025) und Lee et al. (2023) konnten alle Fragen mit "Ja" beantwortet werden. El-Zayat et al. (2023) beschrieb das Setting nicht ausführlich, Peng et al. (2021), und Col et al. (2025) gaben keine Strategien zum Umgang mit Confoundern an und Tran et al. (2022) beschrieb die Inklusionskriterien nicht genau. Die restlichen Studien zeigten mehrere Mängel auf, vor allem aber wurden häufig keine genauen Inklusionskriterien beschrieben oder der Umgang mit Confoundern nicht explizit abgebildet. Unterschiede gab es auch bei den verwendeten Tools zur Datenerhebung, etwa wurden teilweise die Skalen nicht richtig zitiert (Chen and Tian, 2024; Zhao et al., 2023, Zhao et al., 2024) oder es wurden eigene Fragen ohne psychometrische Testung in der Studie verwendet (Zhu et al., 2023), was sich negativ auf die eingeschätzte Studienqualität auswirkt. Die anschließende Tabelle zeigt alle 17 Studien mit vergebenen Punkten und Prozenten zur Qualitätsbewertung.

Tabelle 6 - Studien nach Qualität geordnet (absteigend) nach eigenem Punktesystem

Studie	Punkte	Prozent
Akingbade et al. (2023)	8	100%
Lee et al. (2023)	8	100%
Liang et al. (2025)	8	100%
El-Zayat et al. (2023)	7	87,5%
Peng et al. (2021)	7	87,5%
Tran et al. (2022)	7	87,5%
Col et al. (2025)	7	87,5%
Aslantas & Altuntas (2023)	6	75%
Kalantari et al. (2025)	6	75%
Zhao et al. (2023)	6	75%
Zhao et al. (2024)	6	75%
Özer et al. (2023)	6	75%
Kobryn & Duplaga (2024)	6	75%
Demir et al. (2024)	5	62,5%
Zhu et al. (2023)	5	62,5%
Dag et al. (2025)	5	62,5%
Chen & Tian (2024)	5	62,5%

Die Studienqualität lag zwischen 62,5% und 100%, die meisten Studien wurden mit 6 Punkten, also 75% beurteilt.

2.5 Datenextraktion- und Synthese

Die Datenextraktion wurde angelehnt an die Empfehlung von Aromataris et al., (2024) und Peters et al. (2020), wonach die Daten der einzelnen Studien aufgeteilt nach bestimmten Charakteristika in einer Tabelle dargestellt werden. Ziel dieser Tabelle war die übersichtliche und einheitliche Darstellung der einzelnen Studien, um die spätere Synthese der Ergebnisse zu erleichtern (Peters et al., 2020; Tricco et al., 2018). So wurden die Arbeiten nach Autor, Jahr, Land / Setting, Ziel, Design / Methode, Sample Size (n) und Schlüsselergebnis eingeordnet. Die von Aromataris et al. (2024) und Peters et al. (2020) vorgeschlagenen Punkte "Interventionstyp", "Vergleichsgruppe (wenn anwendbar)" und "allgemeine

Ergebnisse“ wurden zugunsten der Übersichtlichkeit nicht in die Tabelle der Studiencharakteristika mit aufgenommen. Die dargestellten Schlüsselergebnisse behandeln ausschließlich Ergebnisse, die für diese Arbeit von Relevanz sind. Diese Studiencharakteristika sowie der weitere Syntheseprozess finden sich im Ergebnisteil.

3 Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisse behandeln die gewonnenen Erkenntnisse aus den 17 eingeschlossenen Studien dieser Arbeit. Bei allen aus der systematischen Literatursuche inkludierten Studien handelt es sich um Querschnittstudien, die Proband:Innen in verschiedenen Settings zu Anxiety / Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz untersuchten. Vorwiegend wurden Universitäten, Krankenhäuser oder ganze Regionen als Setting herangezogen und zumeist wurden die Studien in asiatischen Ländern durchgeführt (Abb. 4).

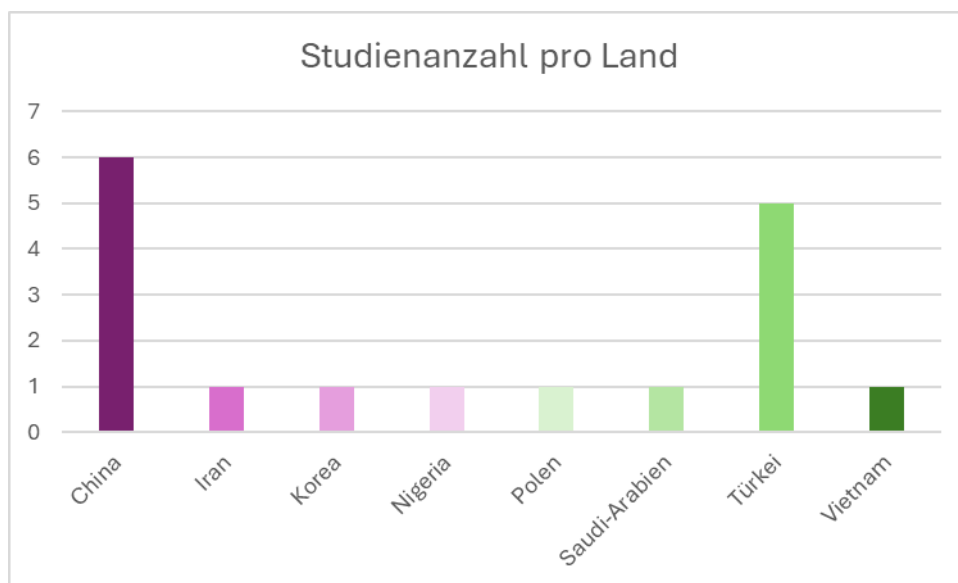


Abbildung 4 - Länder der eingeschlossenen Studien

Für die Erhebung der Cyberchondrie wurden in dieser Studie ausschließlich die „Cyberchondria Severity Scale“ (McElroy and Shevlin, 2014) sowie die Kurzform „Cyberchondria Severity Scale 12“ (McElroy et al., 2019) verwendet. Zur Erhebung der Anxiety wurden mehrere Tools wie das „General Anxiety Inventory“ (Spitzer et al., 2006 ; Kroenke et al., 2007), der „Personal Health Questionnaire“ (Kroenke et al., 2002; Kroenke et al., 2009) und das „(Short) Health Anxiety Inventory“ (Abramowitz et al., 2007) angewandt. Für die „Information Anxiety Scale“ wurde in der Studie kein korrektes bestehendes Screening-Tool zitiert. Mithilfe dieser Instrumente konnte entweder die Anxiety, die Cyberchondrie oder die Symptome beider Störungsbilder in den jeweiligen Studienpopulationen ermittelt werden. In

Tabelle 7 findet sich eine überblicksmäßige Einteilung aller Studien in diese 3 Bereiche.

Tabelle 7 - Studien (n=17) eingeteilt nach erhobenen Bereichen

Anxiety	Cyberchondrie	Beide Bereiche
<ul style="list-style-type: none"> • Akingbade et al. (2023) • Dag et al. (2025) • Lee et al. (2023) • Zhao et al. (2023) • Zhao et al. (2024) • Chen & Tian (2024) 	<ul style="list-style-type: none"> • Özer et al. (2023) • Demir et al. (2024) • El-Zayat et al. (2023) • Zhu et al. (2023) • Aslantaş & Altuntaş (2023) • Kalantari et al. (2025) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liang et al. (2025) • Kobryn & Duplaga (2024) • Peng et al. (2021) • Tran et al. (2022) • Col et al. (2025)

Die digitale Gesundheitskompetenz wurde in 14 der 17 Studien durch die „eHealth Literacy Scale“ (Norman and Skinner, 2006b) getestet, nur 2 Studien verwendeten das „Digital Health Literacy Instrument“ (Van Der Vaart and Drossaert, 2017) und eine Studie gab ein Screening-Tool an, welches durch falsche Zitation nicht ermittelt werden konnte.

Im Anschluss werden diese zahlreichen Studiencharakteristika in einer Tabelle, angelehnt an die Empfehlung von Peters et al. (2020), aufbereitet (siehe Tab. 8). Dies dient der Übersichtlichkeit und soll einen Überblick über alle gesichteten Studien geben (Peters et al. 2020).

Tabelle 8 – Eigene Darstellung Studiencharakteristika nach Peters et al. (2020)

Autor, Jahr	Land / Setting	Ziel	Design / Tools	Sample Size (n)	Schlüsselergebnis
Akingbade et al. (2023)	Nigeria Online	Erforschung der Zusammenhänge zwischen dGK und psychologischen Faktoren während der COVID-19-Pandemie	Cross sectional PHQ-4 eHEALS	N = 590	Höhere eHEALS Scores sind mit einer geringeren Anxiety und Depressions-Scores assoziiert
Aslantaş & Altuntaş (2023)	Türkei Education Family Health Centre	Evaluierung der Beziehung zwischen Cyberchondrie, Internetnutzung und dGK	Cross Sectional CSS-12 eHEALS	N = 271	Signifikant positiver Zusammenhang zwischen einer hohen dGK und das Auftreten von Cyberchondrie
Chen and Tian (2024)	China Universität	Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Gesundheitsangst, dGK und selbst eingeschätzter Gesundheit von Studierenden	Cross sectional eHEALS Anxiety Scale (unbekannt)	N = 1205	Keine signifikante Korrelation zwischen Gesundheits-Anxiety und dGK
Col et al.	Türkei	Untersuchung der Rolle	Cross sectional	N = 568	<ul style="list-style-type: none"> Negative Korrelation zwischen

(2025)	Universität	der dGK in Bezug auf Gesundheits-Anxiety, Cyberchondrie und Todesangst	eHEALS DAS HAI CSS		<p>Gesundheits-Anxiety und dGK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwache positive Korrelation zwischen Cyberchondrie und dGK
Dag et al. (2025)	Türkei Universitäten	Zusammenhänge zwischen digitaler Gesundheitskompetenz, Gesundheits-Anxiety und Misstrauen in das Gesundheitssystem	Cross sectional DHLI HAI	N = 752	<ul style="list-style-type: none"> • Negativer signifikanter Zusammenhang zwischen Gesundheits-Anxiety und dGK • dGK ist ein Prädiktor für Gesundheits-Anxiety
Demir et al. (2024)	Türkei Gynäkologie	Analyse der Beziehung von dGK und Cyberchondrie bei Schwangeren	Cross Sectional CSS-12 eHEALS	N = 400	Signifikant positiver Zusammenhang zwischen einer hohen dGK und das Auftreten von Cyberchondrie
El-Zayat et al. (2023)	Saudi-Arabien Online	Cyberchondrie und Zusammenhang mit Smartphone-Sucht und dGK	Cross Sectional CSS-12 eHEALS	N = 518	<ul style="list-style-type: none"> • Signifikante Korrelation zwischen Cyberchondrie und dGK • Höhere dGK ergibt höhere Cyberchondrie

Kalantari et al. (2025)	Iran Medizinische Universität	Analyse der Beziehung zwischen Cyberchondrie und dGK	Cross sectional eHEALS CSS	N = 241	<ul style="list-style-type: none"> Keine Zusammenhänge zwischen den totalen Werten der CSS und der eHEALS Einzelne Subskalen der CSS konnten signifikante Zusammenhänge mit eHEALS zeigen
Kobryn & Duplaga (2024)	Polen Internetbefragung	Analyse der Auswirkungen von demografischen Faktoren, dGK, GK, Gesundheits-Anxiety auf Cyberchondrie	Cross-Sectional CSS eHEALS SHAI	N = 1613	Signifikanter Zusammenhang zwischen CH und dGK
Lee et al. (2023)	Korea Online	Zusammenhangs zwischen COVID-19 präventivem Verhalten mit dGK und COVID-19-Wissen	Cross sectional eHEALS PHQ-4	N = 1057	Positive Korrelation zwischen dGK und Anxiety-Symptomen
Liang et al. (2025)	China Universitäten für	Exploration der Auswirkungen von demographischen Faktoren, dGK,	Cross-Sectional CSS-12 eHEALS	N = 692	Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen mit hoher Cyberchondrie und keiner Cyberchondrie in Bezug auf

	Pflegewissens- schaften	Gesundheits-Anxiety auf Cyberchondrie	SHAI		Entscheidungsfähigkeit (dGK)
Özer et al. (2023)	Türkei Krankenhaus	Prüfung der Effekte von Cyberchondrie auf dGK	Cross Sectional CSS eHEALS	N = 220	Korrelationen mancher Ebenen der Cyberchondrie und eHealth Literacy Scale
Peng et al. (2021)	China Online	Erhebung von einflussnehmenden Faktoren der Cyberchondrie	Cross Sectional CSS eHEALS SHAI PHQ-15	N = 674	Signifikant positiver Zusammenhang zwischen einer hohen dGK und das Auftreten von Cyberchondrie
Tran et al. (2022)	Vietnam Medizinische Universitäten	Untersuchung von eHEALS und Zusammenhänge mit Angst vor COVID-19, Anxiety und Depression	Cross Sectional eHEALS GAD 7 PHQ-9	N = 1851	Höhere eHEALS Scores sind mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit eine Anxiety disorder zu haben assoziiert
Zhao et al. (2023)	China Krankenhaus/	Beziehung zwischen dGK und mentaler Gesundheit explorieren	Cross sectional eHEALS?	N = 425	<ul style="list-style-type: none"> • Signifikanter Zusammenhang zwischen dGK und Anxiety • Personen mit Anzeichen einer

	online		PHQ-4 GAD-2		Anxiety oder Depression hatten niedrigere dGK Werte
Zhao et al. (2024)	China Krankenhaus	Erforschung des Einflusses von dGK auf Anxiety von Pflegekräften	Cross sectional DHLI IAS	N = 608	Negative Korrelation zwischen dGK und Anxiety
Zhu et al. (2023)	China Universitäten	Untersuchung der Beziehung zwischen Internetnutzung, dGK, Online-Gesundheitsinformationssuche und Cyberchondrie.	Cross Sectional CSS-12 eHEALS zusätzliche Fragen	N = 2744	Signifikant positiver Zusammenhang zwischen einer hohen dGK und das Auftreten von Cyberchondrie

CSS = Cyberchondria Severity Scale (McElroy and Shevlin, 2014); CSS-12 = Cyberchondria Severity Scale Short (McElroy et al., 2019); DAS = Death Anxiety Scale (Templer, 1970); DHLI = Digital Health Literacy Instrument (Van Der Vaart and Drossaert, 2017); eHEALS = eHealth Literacy Scale (Norman and Skinner, 2006b); GAD-2 = General Anxiety Disorder 2 (Kroenke et al., 2007); GAD-7 = General Anxiety Disorder 7 (Spitzer et al., 2006); HAI = Health Anxiety Inventory (Salkovskis et al., 2002); IAS = Information Anxiety Scale (keine korr. Zitation in der Studie); PHQ-4 = Patient Health Questionnaire 4 (Kroenke et al., 2009); PHQ-9 = Patient Health Questionnaire 9 (Kroenke et al., 2001); PHQ-15 = Patient Health Questionnaire 15 (Kroenke et al., 2002); SHAI = Short Health Anxiety Inventory (Abramowitz et al., 2007);

3.1 Ergebnisse nach Korrelationsgruppen

Da die Forschungsfrage eine Übersicht der Zusammenhänge zwischen Gesundheits-Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz verlangt, werden alle Studien in 4 Gruppen eingeteilt. Die Gruppen setzen sich aus den gefundenen Korrelationen zusammen. So sollen Merkmale der einzelnen Studien zusammengetragen und die Forschungsfrage ausreichend beantworten werden. Die folgenden Abbildungen zeigen die Anzahl der positiven oder negativen Korrelationen in totalen Zahlen, im Anschluss darauf werden eben jene Zusammenhänge in Gruppen eingeteilt und näher beleuchtet. Um Korrelationen zu errechnen, wurde in allen Studien ein Signifikanzniveau von 0,05 (Akingbade et al., 2023; Aslantaş & Altuntaş, 2023; Chen & Tian, 2024; Dag et al., 2025; El-Zayat et al., 2023; Kalantari et al., 2025; Kobryn and Duplaga, 2024; Lee et al., 2023; Liang et al., 2025; Peng et al., 2021; Tran et al., 2022; Zhao et al., 2024, Zhao 2023; Zhu et al., 2023) oder 0,001 (Col et al., 2025 , Demir et al., 2024; Özer et al., 2023) gewählt.

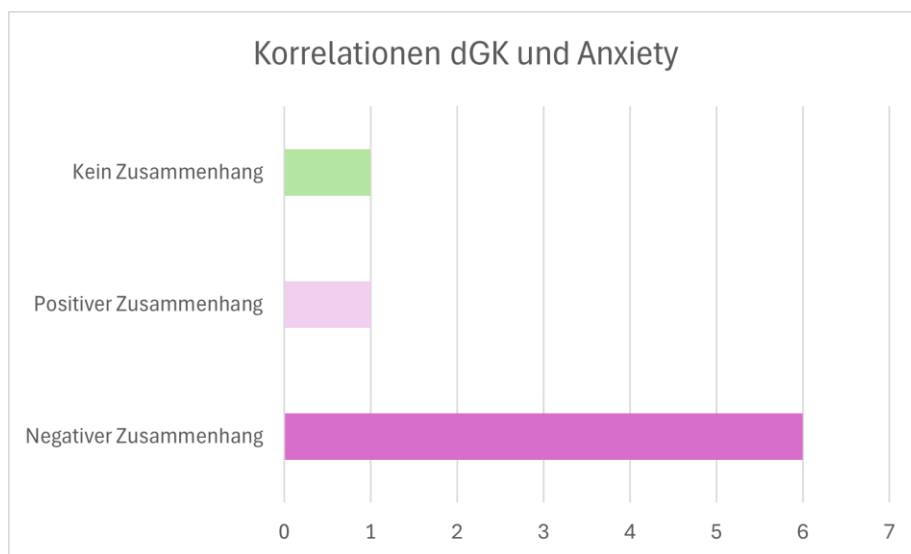


Abbildung 5 - Absolute Zahl an Korrelationen zwischen dGK und Anxiety

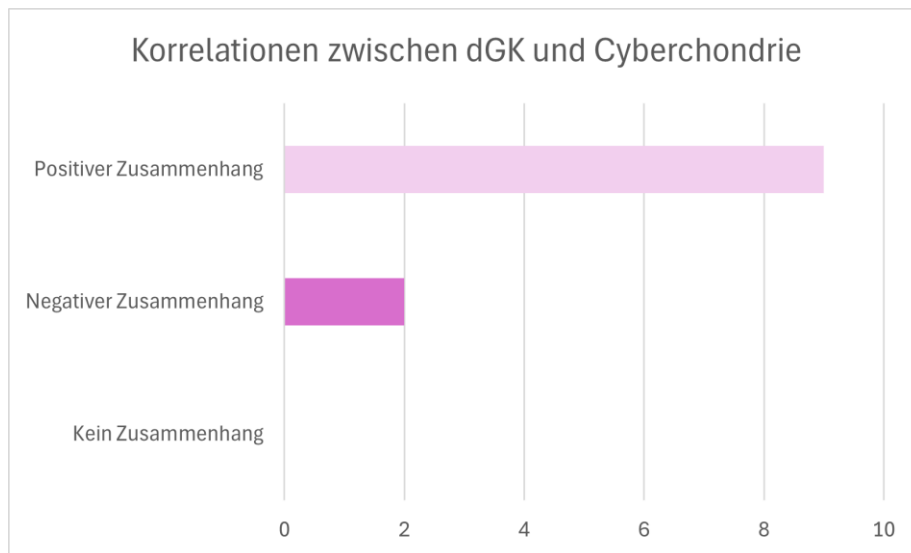


Abbildung 6 - Absolute Zahl an Korrelationen zwischen dGK und Cyberchondrie

Die Studien von Kalantari et al. (2025) und Col et al. (2025) zeigten sowohl negative als auch positive Korrelationen bzw. wurden in mehrere Gruppen eingeteilt. Daher überschreitet die absolute Zahl der Korrelationen in den zwei Abbildungen die insgesamt Studienanzahl (n=17).

3.1.1 Negativer Zusammenhang Anxiety und dGK

In 6 Studien konnten negative Korrelationen zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Anxiety erhoben werden (Akingbade et al. 2023; Col et al. 2025; Dag et al. 2025; Tran et al. 2022; Zhao et al. 2023; Zhao et al. 2024). Akingbade et al. (2023) untersuchten die Beziehung zwischen einer guten digitalen Gesundheitskompetenz und Anxiety in Nigeria in verschiedenen Altersgruppen und Regionen. Eine ausgeprägte dGK verringert laut diesen Studienergebnissen das Risiko an Anxiety zu leiden um 66% (aOR, 0.34). Es konnten Unterschiede in den Zusammenhängen zwischen dGK und psychischer Gesundheit nach Alter, Geschlecht und geografischer Region nachgewiesen werden. In der Altersgruppe 18-24 konnte kein Zusammenhang zwischen guter dGK und Anxiety nachgewiesen werden. Die Altersgruppe 25-29 zeigte aber eine 76% (aOR, 0.24) geringere Wahrscheinlichkeit bei guter dGK eine Angsterkrankung zu haben. Bei Personen die älter als 30 Jahre alt waren, lag diese Wahrscheinlichkeit bei 62% (aOR, 0.38).

Auch in 3 Studien mit Studienkohorten bestehend aus Studierenden wurden negative Zusammenhänge zwischen Anxiety und dGK errechnet (Col et al. 2025; Dag et al. 2025; Tran et al. 2022). Zudem erwies sich digitale Gesundheitskompetenz als prädiktiver Faktor für Anxiety. Laut Dag et al. (2025) ergab sich folgende Reihenfolge der prädiktiven Variablen für die Vorhersage von Gesundheitsängsten: „digitale Gesundheitskompetenz“, „Misstrauen gegenüber dem Gesundheitssystem“ und „Suchverhalten nach Gesundheitsinformationen im Internet“.

Die Analyse von Zhao et al. (2023) zeigte, dass die dG-Kompetenz bei arbeitenden Erwachsenen signifikant mit Angstzuständen und wahrgenommenem Stress zusammenhängt. Teilnehmende mit Angstsymptomen hatten niedrigere Werte bei der digitalen Gesundheitskompetenz ($p = 0,021$). Jeder Anstieg des Kompetenzwerts der dGK um 1 Punkt war mit einem Rückgang der Anxiety um 6% verbunden ($OR = 0.94$).

Zhao et al. (2024) führten eine Korrelationskoeffizienten-Analyse bei Pflegekräften durch, die eine negative Korrelation zwischen Informations-Anxiety und dGK ($p < 0.001$) ergab. Informations-Anxiety wirkt sich laut diesen Ergebnissen negativ auf die dGK aus ($p < 0.001$).

3.1.2 Positiver Zusammenhang Anxiety und dGK

In den Ergebnissen einer Studie fanden sich positive Korrelationen zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Anxiety (Lee et al. 2023).

Lee et al. (2023) erhoben den Zusammenhang zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Anxiety in einer Großstadt in Südkorea. Die dafür akquirierte Studienpopulation setzte sich zusammen aus Personen zwischen 20 und 39 Jahren (52,5%), 40 und 59 Jahren (43,6%) und Personen über 60 (3,9%). In dieser Kohorte führten Lee et al. (2023) eine Korrelationskoeffizienten-Analyse durch, die eine positive Assoziation zwischen Anxiety-Symptomen und dGK herstellte ($p < 0.05$). Das Risiko unter Anxiety-Symptomen zu leiden, steht laut diesen Ergebnissen in Verbindung mit digitaler Gesundheitskompetenz.

3.1.3 Kein Zusammenhang Anxiety und dGK

In einer Studie konnten keine Korrelationen zwischen Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz gefunden werden.

Chen & Tian (2024) erhoben dGK und Anxiety bei Studierenden zwischen 18 und 22 Jahren in China. Sie beschrieben in ihrer Studie die dGK in 3 Stufen: funktionale, interaktive und kritische dG-Kompetenz. Diese Stufen wurden anhand einer Korrelations-Analyse mit verschiedenen Variablen analysiert. Es konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen dGK und Gesundheits-Anxiety errechnet werden.

3.1.4 Negativer Zusammenhang Cyberchondrie und dGK

2 Studien konnten negative Korrelationen zwischen Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz errechnen (Kalantari et al. 2025; Liang et al. 2025).

Kalantari et al. (2025) untersuchten den Zusammenhang der Punkteanzahl einer Cyberchondrie-Skala und der dGK bei Studierenden der Gesundheitswissenschaften. Der Vergleich der Gesamtwerte von dGK und Cyberchondrie errechnete keine signifikanten Korrelationen, die einzelnen Subskalen der Cyberchondrie zeigten jedoch signifikante Zusammenhänge mit dem Gesamtscore der digitalen Gesundheitskompetenz. Negative Zusammenhänge mit dem dGK-Gesamtscore wurden für die Subskalen „Verzweiflung“ und „Zwanghaftigkeit“ beobachtet.

Liang et al. (2025) untersuchten die Verbindung von Anxiety, Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz bei Studierenden der Pflegewissenschaften. Das Alter der Teilnehmenden wurde in unter 20 (29,9%) und 20 oder älter (70,1%) eingeteilt. Um die Cyberchondrie zu klassifizieren, wurden die Schweregrade der Cyberchondrie in 3 Gruppen aufgliedert:

- (1) „Low search low disturbance“-Gruppe (niedrigste emotionale Belastung)
- (2) „High search low disturbance“-Gruppe – (hohe Suchfrequenz, niedrige emotionale Belastung)
- (3) „High search high disturbance“-Gruppe (höchste emotionale Belastung)

Bei einem Teilbereich der digitalen Gesundheitskompetenz, nämlich der Fähigkeit zur Entscheidungsfindung, war die „Low search low disturbance“-Gruppe statistisch signifikant besser als die anderen Gruppen. Diese Fähigkeit hatte laut Liang et al. (2025) einen beschützenden Effekt. Eine ausreichende Entscheidungsfähigkeit senkte die Chance in der „High search low disturbance“-Gruppe zu sein um 27.1% ($p = 0.026$).

3.1.5 Positiver Zusammenhang Cyberchondrie und dGK

9 Studien errechneten positive Korrelationen zwischen Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz (Aslantaş & Altuntaş 2023; Col et al. 2025; Demir et al. 2024; El-Zayat et al. 2023; Kalantari et al. 2025; Kobryn & Duplaga 2024; Özer et al. 2023; Peng et al. 2023; Zhu et al. 2023).

Demir et al. (2024) untersuchten Cyberchondrie und dGK bei Schwangeren. Die Altersgruppen der Personen waren aufgeteilt von 19 bis 29 (60,3%), 30 bis 39 (30,3%) und 40 oder älter (9,5%). Da die Kohorte ausschließlich schwangere Frauen umfasste, wurden keine männlichen Personen in die Erhebung mit aufgenommen. Die Ergebnisse zeigten statistisch signifikante Unterschiede zwischen dGK und Cyberchondrie, wenn diese zusammen mit dem Bildungsstand, der Schwangerschaftswoche und der Anzahl der Schwangerschaften betrachtet werden. Die Korrelationsanalyse ergab einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dGK und dem Schweregrad der Cyberchondrie ($p < 0,001$).

Col et al. (2025) und Zhu et al (2023) fanden eine positive signifikante Korrelation zwischen Cyberchondrie-Werten und der digitalen Gesundheitskompetenz bei Studierenden.

Auch in Studien, die Befragungen der Bevölkerung in unterschiedlichen Regionen durchführten, konnten positive Zusammenhänge zwischen Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz errechnet werden (Aslantaş & Altuntaş 2023; El-Zayat et al. 2023; Kobryn & Duplaga 2024; Peng et al. 2023;).

El-Zayat et al. (2023) erhob zudem, dass die digitale Gesundheitskompetenz als signifikanter Prädiktor für höhere CSS-Werte fungiert.

Ebenen der Cyberchondrie

Die verschiedenen Ebenen der Cyberchondrie nach dem Konzept von Schenkel et al. (2021) werden hier noch einmal explizit hervorgehoben. Die Subskalen „Übermäßigkeit“ und „Sicherheitsbedürfnis“ konnten in mehreren Studien eine positive Korrelation mit der digitalen Gesundheitskompetenz aufweisen (Kalantari et al. 2025; Özer et al. 2023; Peng et al. 2021). Aslantaş & Altuntaş (2023) beschrieben eine positive Korrelation zwischen 4 der 5 Dimensionen (Übermäßigkeit, Sicherheitsbedürfnis, Misstrauen, Verzweiflung) und digitaler

Gesundheitskompetenz. In den restlichen Studien konnten die speziellen Ebenen der Cyberchondrie und deren Korrelationen nicht herausgearbeitet werden.

3.1.6 Geschlechterdifferenzierung

Die Verteilung der Geschlechter, in den oben beschriebenen Studienpopulationen, wurde für diese Arbeit separat in Tabelle 9 dargestellt, um den Hauptteil der Ergebnisse möglichst klar und übersichtlich aufzubereiten. Die Studien in der Tabelle sind anhand ihrer Reihenfolge in den Ergebnissen sortiert.

Tabelle 9 - Studienpopulation pro Studie aufgeteilt nach Geschlecht in Prozent

Studie	Weibliche Personen	Männliche Personen
Akingbade et al. (2023)	56,10%	43,90%
Col et al. (2025)	80,10%	19,90%
Dag et al. (2025)	71%	29%
Tran et al. (2022)	93,10%	6,90%
Zhao et al. (2023)	57,20%	42,80%
Zhao et al. (2024)	95,50%	4,50%
Lee et al. (2023)	57,33%	42,67%
Chen & Tian (2024) *	78,40%	17,60%
Kalantari et al. (2025)	60%	40%
Liang et al. (2025)	84%	16%
Aslantaş & Altuntaş (2023)	55,70%	44,30%
Demir et al. (2024)	100%	0%
El-Zayat et al. (2023)	64,10%	35,90%
Kobryn & Duplaga (2024)	51,33%	48,67%
Özer et al. (2023)	68,60%	31,40%
Peng et al. (2021)	56,40%	43,60%
Zhu et al. (2023)	69,20%	30,80%

* Von den 1205 Studierenden waren 944 weiblich (78,4%) und 211 männlich (17,6%), diese Summe ergibt keine 100%, wurde aber in der Studie so angegeben.

3.2 Zusätzliche Ergebnisse

Die Beantwortung der Forschungsfrage wird mithilfe der Darstellung der Korrelations-Gruppen in den vorherigen Seiten abgehandelt. In diesem Prozess konnten noch weitere Gemeinsamkeiten der eingeschlossenen Studien sowie unterstützende Ergebnisse generiert werden. Ebenjene werden in den folgenden Seiten genauer beleuchtet.

3.2.1 Durchschnittliche digitale Gesundheitskompetenz

In 14 Studien wurde die eHEALS (Norman and Skinner, 2006b) als Erhebungsinstrument der dGK verwendet. Davon konnte bei 10 Studien ein durchschnittlicher Punktwert der eHEALS als Maß für die dGK herausgefiltert werden. Basierend auf der eHEALS erreichte ausschließlich die Studienpopulation von 2 Studien eine ausreichende Punkteanzahl (mindestens 29) und somit ein angemessenes Niveau an digitaler Gesundheitskompetenz.

Tabelle 10 - Durchschnittliche Punktezahl der eHEALS (Norman and Skinner, 2006b) pro Studienpopulation

Studie	Durchschnittliche Punktezahl eHEALS
Tran et al. (2022)	31,40
El-Zayat et al. (2023)	29,00
Col et al. (2025)	28,63
Kalantari et al. (2025)	28,50
Zhao et al (2023)	28,39
Lee et al. (2022)	28,20
Özer et al. (2023)	28,16
Chen et al. (2024)	27,20
Demir et al. (2024)	26,26
Aslantas & Altuntas (2023)	25,89

3.2.2 Transaktionelle digitale Gesundheitskompetenz

In einigen Studien wird ein Teil der transaktionellen digitalen Gesundheitskompetenz nach Paige et al. (2018) (siehe Kapitel 1.3.2) erhoben und in diesem Unterkapitel dahingehend aufbereitet.

Funktionelle digitale Gesundheitskompetenz

Häufig wurde abgefragt, ob und wie häufig Personen das Internet nutzen, um Fragen zur eigenen Gesundheit zu stellen.

Col et al. (2025) gaben an, dass 28,5% der Personen in der Studie im Internet nach Gesundheitsinformationen suchten.

Nach Peng et al. (2021) suchten 49,7 % der Teilnehmer:innen 1 bis 3-mal pro Tag Online-Informationen zu COVID-19. 13,9 % gaben an, 6-mal pro Tag oder öfter und 17,2 % 2 bis 6-mal pro Woche zu suchen.

Liang et al. (2025) erhoben, dass 84,8% der Teilnehmenden zuallererst das Internet nutzten, um sich über Gesundheitsinformationen zu informieren. Bei 15,2% wurden primär andere Quellen (medizinisches Fachpersonal, Freunde, Bücher, etc.) genutzt.

Nach Kalantari et al. (2025) gaben 65,2% der Personen an, dass das Internet eine wichtige Rolle bei Entscheidungen rund um ihre Gesundheit spielt und 74,4% erklärten den digitalen Zugang zu Gesundheitsinformationen für wichtig oder sehr wichtig für sie persönlich.

Özer et al. (2023) fanden, dass 73,2% der teilnehmenden Personen das Internet nützlich oder sehr nützlich fanden, um sich über die eigene Gesundheit zu informieren. In dieser Studie nutzten 70,5% der befragten Personen das Internet, bevor sie medizinisches Fachpersonal aufsuchten. Auch nach dem Besuch bei medizinischem Fachpersonal benutzten 71,4% das Internet zur Recherche. Zudem beschrieben 75%, das Internet sei wichtig oder sehr wichtig als Gesundheitsressource und 22,3% gaben an, das Internet sei gleich gut informiert wie medizinisches Fachpersonal.

Ausschließlich Dag et al. (2025) erhoben geringere Daten. In dieser Studie gaben 88% der Teilnehmer:innen an, weniger als 1x pro Monat im Internet zu Gesundheitsinformationen recherchieren.

In 2 Studien wurde auch die allgemeine Internetnutzung abgefragt. Laut Özer et al. (2023) nutzten 43,2% das Internet 2-3 Stunden, 19,5% 4-5 Stunden, 10,9% mehr als 6 Stunden und 26,4% weniger als 1 Stunde pro Tag. Liang et al. (2025) erhoben eine Internetnutzungsdauer von mehr als 5 Stunden täglich bei 71,1% der Teilnehmenden.

3.2.3 Beeinflussende Faktoren der Cyberchondrie und Anxiety

Durch die ausführliche Beschäftigung mit Cyberchondrie und Anxiety in den eingeschlossenen Studien konnte eine Anzahl an beeinflussenden Faktoren dieser Themenbereiche aufbereitet werden. Um diese Konzepte noch detaillierter darzustellen, wurden beeinflussende Variablen aufgelistet und in der anschließenden Tabelle gesammelt dargestellt.

Tabelle 11 - Beeinflussende Faktoren von Cyberchondrie und Anxiety

Cyberchondrie	Anxiety
Alter ^{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Dig. Gesundheitsinformationssuche ^{7, 10}
Bildungsgrad ^{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Misstrauen ins Gesundheitssystem ¹⁰
Geschlecht ^{2, 4, 5, 6, 7}	Grundkompetenzen Krankenpflege ¹¹
Anxiety ^{4, 5, 6, 7}	Somatische Symptome ⁶
Vertrautheit mit der Familie / Familienverhältnis ^{4, 7}	Geschlecht ⁷
Beziehungsstand ^{2, 5}	Cyberchondrie ⁷
Dig. Gesundheitsinformationssuche ^{7,8}	
Gesundheit (Selbstauskunft) ^{4,5}	
Handysucht ²	
Schlafqualität ⁸	
Chronische Erkrankungen ⁹	
Gesundheitszustand Eltern ⁴	
Beschäftigungsstatus ⁵	
Monatliches Einkommen ⁶	

1 = Demir et al. (2024), 2 = El-Zayat et al. (2023), 3 = Aslantas and Altuntas (2023), 4 = Liang et al. (2025), 5 = Kobryn and Duplaga (2024), 6 = Peng et al. (2021), 7 = Col et al. (2025), 8 = Zhu et al. (2023), 9 = Kalantari et al. (2025), 10 = Dag et al. (2025), 11 = Zhao et al. (2024)

4 Diskussion

Eine Meta-Analyse von Hua et al. (2025) beschreibt einen positive Zusammenhang zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Internetnutzung – eine höhere Internetnutzung konnte laut diesen Ergebnissen mit einer verbesserten digitalen Gesundheitskompetenz in Verbindung stehen (Hua et al., 2025). Eine vermehrte Nutzung des Internets, um Gesundheitsinformationen zu erhalten, kann sich wiederum auf die Gesundheitsangst auswirken. Die sogenannte Gesundheits-Anxiety einer Person verstärkt sich, wenn intensive Gesundheitsrecherche online betrieben wird (McMullan et al., 2019; Wang et al., 2024). In Verbindung damit steht das Phänomen Cyberchondrie, welches klar mit Anxiety bzw. Gesundheits-Anxiety assoziiert wird (McMullan et al., 2019; Schenkel et al., 2021). Gegensätzlich dazu beschreiben Ying et al. (2022) eine „Schutzwirkung“ der allgemeinen Gesundheitskompetenz vor Angsterkrankungen und Stress.

Welche genauen Zusammenhänge zwischen ebenjenen Themenfeldern bestehen, ist Thema dieser Arbeit und wurde in den Ergebnissen dargelegt. Die Zusammenhänge zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Anxiety bzw. Cyberchondrie wurden je nach Korrelation aufgeteilt und pro Gruppe beschrieben. Zusätzlich dazu wurden gesonderte Ergebnisse wie hochfrequente Internetnutzung, durchschnittliche Werte der dGK oder beeinflussende Faktoren von Anxiety/Cyberchondrie erhoben und aufbereitet. Im folgenden Kapiteln werden die Hauptergebnisse diskutiert, mögliche Schlüsse gezogen und die Arbeit bzw. ihre Limitationen kritisch betrachtet, um schlussendlich Ableitungen für Forschung und Praxis darlegen zu können.

4.1 Zusammenhänge der dGK und Anxiety/Cyberchondrie

In Bezug auf Anxiety konnte ausschließlich eine Studie einen positiven Zusammenhang zwischen dGK und Anxiety zeigen, also eine Verstärkung der Erkrankungs-Symptome mit verbesserter digitaler Gesundheitskompetenz (Lee et al., 2023). Die restlichen 6 Studien zeigten eine negative Korrelation und somit einen Rückgang der Angstsymptome mit steigenden Werten der digitalen Gesundheitskompetenz (Akingbade et al., 2023; Dag et al., 2025; Col et al., 2025 ;

Tran et al., 2022; Zhao et al., 2024, Zhao 2023). Eine Studie konnte dahingehend keine Korrelation zeigen (Chen & Tian, 2024).

Hua et al. (2025) beschreiben, dass der Gesundheitszustand (insbesondere die Selbsteinschätzung der Gesundheit und der Krankheitsstatus) einen signifikanten Einfluss auf die digitale Gesundheitskompetenz hat. Personen mit einer besseren Selbsteinschätzung ihrer Gesundheit weisen eine höhere dG-Kompetenz auf. Persönlichen Fähigkeiten wie „wahrgenommene Wichtigkeit“, „wahrgenommene Nützlichkeit“ und „Selbstwirksamkeit“ von Personen hatten einen signifikanten Einfluss auf die dG-Kompetenz. Diese Fähigkeiten korrelierten in allen einbezogenen Studien positiv mit dem Grad der dGK (Hua et al., 2025). Im Gegensatz dazu leiden Personen, die ihre körperlichen Symptome (drastisch) falsch einschätzen an Gesundheits-Anxiety (Wang et al., 2024). Es wird angenommen, dass Personen mit hoher Gesundheitsangst angesichts gesundheitsgefährdender Situationen mehr Unsicherheit und Stress empfinden (Schenkel et al., 2021).

Daraus könnte man schließen, dass sich Personen mit einer guten digitalen Gesundheitskompetenz besser selbsteinschätzen können und dadurch weniger häufig unter Angstsymptomen leiden. Auch beschriebene persönliche Fähigkeiten könnten sich positiv auf die Ängstlichkeit auswirken.

Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse der Cyberchondrie-Erhebungen, die in 8 Studien eine positive Korrelation zwischen dGK und Cyberchondrie fanden (Aslantas & Altuntas, 2023; Col et al., 2025 ; Demir et al., 2024; El-Zayat et al., 2023; Kobryn & Duplaga, 2024; Özer et al., 2023; Peng et al., 2021; Zhu et al., 2023). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass ein höheres Maß an dG-Kompetenz mit einem erhöhten Schweregrad der Cyberchondrie einhergeht. Eine Studie fand in manchen Domänen positive als auch negative Zusammenhänge (Kalantari et al., 2025) und eine Studien konnten ausschließlich negative Korrelationen zwischen dGK und Cyberchondrie nachweisen (Liang et al., 2025).

In der Cyberchondrie-Domäne „Übermäßigkeit“, also die wiederholte Suche von Gesundheitsinhalten, wurde in 4 Studien (Aslantaş & Altuntaş, 2023; Kalantari et al, 2025; Peng et al., 2021; Özer et al., 2023) ein positiver Zusammenhang mit dGK nachgewiesen. McMullan et al. (2019) beschreiben, dass der Versuch, sich

durch wiederholte Online-Recherchen nach gesundheitsbezogenen Informationen Gewissheit über die eigene Gesundheit zu verschaffen, Gesundheitsängste aufrechterhalten kann. Auch in der Studie von Peng et al. (2021) standen die Häufigkeit und die Dauer der Online-Suche in positivem Zusammenhang mit der CSS-12 (McElroy et al., 2019) Gesamtpunktzahl. Die Gesamtpunktzahl der Gruppe, die 4 bis 6-mal pro Tag online suchte, war höher als jene der anderen Gruppen und die Punktzahl der Gruppe, die jedes Mal mehr als 1 Stunde online suchte, hatte im Durchschnitt die höchsten Cyberchondrie-Werte. Dass die Domäne „Übermäßigkeit“ die wiederholte Suche beinhaltet und laut Hua et al. (2025) die häufige Internetsuche positiv mit dGK assoziiert ist, könnte ein Erklärungsversuch für die positive Korrelation zwischen Cyberchondrie und dGK sein.

Schenkel et al. (2021) sehen in der Nutzung des Internets zu Gesundheitszwecken gegenüber anderen gesundheitsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen gewisse Vorteile für Betroffene. Neben offensichtlichen Aspekten wie Anonymität, der Vielzahl an spezifischen Informationen, geringe Kosten und Schnelligkeit werden auch soziale Kontakte und Austausch im Internet als positive Faktoren genannt. Dies könnten Gründe sein, warum Personen in Untersuchungen einen hohen Cyberchondrie-Wert speziell in der Domäne „Sicherheitsbedürfnis“ aufweisen und gleichzeitig eine gute digitale Gesundheitskompetenz haben. Tennant et al. (2015) beschreiben auch, dass Personen mit hoher digitaler GK häufiger digitale Ressourcen und soziale Medien nutzen, um Gesundheitsinformation zu suchen, als Personen mit niedriger dGK. Auch Lee et al. (2023) beschreiben eine positive Korrelation zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und dem vermehrten Suchen von Gesundheitsinformationen im Internet. Diese vermehrte Nutzung der sozialen Medien und das digitale Suchen von Gesundheitsinformationen könnte auch zu hohen Cyberchondrie-Werten führen und somit die positiven Korrelationen erklären. Die Ergebnisse von Ahmed et al. (2024) stützen diese Hypothese. In ihrer Meta-Analyse wurde eine signifikant positive Korrelation zwischen Angststörungen und der Nutzung von sozialen Medien festgestellt. Spannend sind auch die Analysen in der Studie von Kobryn & Duplaga (2024). Sie erhoben darin, dass digitale Gesundheitskompetenz zwar die Cyberchondrie fördert, eine gute

allgemeine Gesundheitskompetenz aber mit niedrigeren Cyberchondrie-Werten in Verbindung steht. Somit könnte der verbindende Faktor die vermehrte Nutzung der sozialen Medien beziehungsweise die Online-Recherche sein, um die positiven Korrelationen zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Cyberchondrie zu erklären.

Darüber hinaus scheint der Zusammenhang zwischen Gesundheitsängsten und Cyberchondrie stärker zu sein als jener zwischen Gesundheitsängsten und der Suche nach Gesundheitsinformationen im Internet. Das deutet darauf hin, dass zwar die meisten Menschen online nach Gesundheitsinformationen suchen, Menschen mit Gesundheitsängsten jedoch besonders anfällig dafür sind, durch solche Suchanfragen kontraproduktive Folgen zu erleben (McMullan et al., 2019).

Ein anderer Grund für die widersprüchlichen Ergebnisse, könnte die CSS (McElroy & Shevlin, 2014) oder CSS-12 (McElroy et al., 2019) sein, da dieses Instrument sehr breit gefächert ist und möglicherweise Items misst, die das Konzept Cyberchondrie nicht gänzlich abbilden. Gerade die Domäne "Misstrauen in medizinisches Fachpersonal" scheint das Konzept nicht vollständig darzustellen und wenig bis keine Korrelationen mit den restlichen Domänen aufzuweisen (Fergus, 2014; Schenkel et al., 2021). Dieser Umstand wird auch in Kapitel 4.3 noch ausführlicher beschrieben.

Zusammenfassend kann damit gesagt werden, dass es in der Literatur statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen Cyberchondrie / Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz gibt, diese aber noch genauer erforscht werden müssen, um praxisbezogene Ableitungen aus den Forschungsergebnissen ziehen zu können.

In den zusätzlichen Ergebnissen konnte erhoben werden, dass ausschließlich in 2 Studien die Studienpopulation ein angemessenes Niveau an digitaler Gesundheitskompetenz erreichen konnte. Dies deutet darauf hin, dass die durchschnittliche digitale Gesundheitskompetenz der Bevölkerung unter einem erwünschten Ausmaß liegt. Diese Aussage wird gestützt durch Ergebnisse von Griebler et al. (2021), in denen 65% der österreichischen Bevölkerung eine unzureichende oder problematische digitale Gesundheitskompetenz aufweisen. In den zusätzlichen Ergebnissen wurden zudem vermerkt, dass in einigen Studien

häufig zu gesundheitsbezogenen Themen recherchiert wird (funktionelle dGK nach Paige et al. 2018), ohne aber auf weitere Ebenen, die eine gute digitale Gesundheitskompetenz voraussetzen (beispielsweise die kritische dGK nach Paige et al. 2018) näher einzugehen.

In diesem Ergebnisteil wurden auch zusätzliche Einflussfaktoren auf Cyberchondrie und Anxiety erhoben. Gerade Cyberchondrie wird in diesen Studien durch viele Parameter signifikant beeinflusst (siehe Tab. 11). Daraus lässt sich schließen, dass Cyberchondrie ein schwer zu kontrollierender Parameter ist, der durch viele Confounder verändert werden kann. Alter, Bildungsgrad und Geschlecht wurden in mehreren Studien als beeinflussend genannt. Auffallend war auch, dass die Studienpopulation ausnahmslos in allen Studien aus mehr weiblichen als männlichen Personen bestand (siehe Tab. 9). Bei einigen Studien setzte sich die Studienpopulation sogar zu über 80% aus weiblichen Personen zusammen (Col et al., 2025; Demir et al., 2024; Liang et al., 2025; Tran et al., 2022; Zhao et al., 2024). Noch erwähnenswert ist der Umstand, dass in einigen Studien die Studienpopulation ausschließlich aus Studierenden bestand. Laut Tennant et al. (2015) sind Personen mit einer guten digitalen Gesundheitskompetenz jünger und weisen meist einen höheren Bildungsgrad auf. Somit könnte auch der Bildungsgrad die Ergebnisse dahingehend beeinflussen. Diese Variablen sollten bei zukünftigen Forschungsarbeiten zu Cyberchondrie / Anxiety und digitaler Gesundheitskompetenz möglichst gut kontrolliert werden.

4.2 Stärken und Limitationen

Zu den Stärken dieser Arbeit zählt das systematische Vorgehen, welches von Peters et al (2020) auch für Scoping Reviews empfohlen wurde, sowie die Nutzung der PRISMA-ScR Checkliste (Tricco et al., 2018), um die Nachvollziehbarkeit der Arbeit zu erhöhen. Eine klare Forschungsfrage und ein Forschungsziel wurden zu Beginn erstellt und darauf basierend konnte eine breite Suchstrategie erstellt werden. Aus 2512 Datenbankergebnissen wurden 17 Studien mit einer Gesamtanzahl von N=14.429 Proband:innen herausgefiltert und in diese Arbeit mitaufgenommen. Diese Anzahl wurde unter Absprache mit der Betreuerin der Arbeit als ausreichend eingestuft. Sämtliche aufgenommene Studien erwiesen sich als Querschnittstudien und wurden vor 2020 publiziert, was

die Vergleichbarkeit der Studien untereinander beziehungsweise deren Ergebnisse verbessert und die Aktualität der Arbeit zeigt. Um die Objektivität der Arbeit zu stärken, wurden alle Studien anhand eines einheitlichen Bewertungsbogens beurteilt (JBI - Joanna Briggs Institut, 2023) und mit einem selbst erstellten Punkteschema zur leichten Einordnung bewertet. Bisher wurde keine systematische Arbeit rund um die Zusammenhänge zwischen Anxiety/Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz identifiziert, wodurch die Relevanz dieser Arbeit als hoch eingeschätzt werden kann.

In dieser Arbeit konnten auch Limitationen festgestellt werden, die es hier zu diskutieren gilt. Faktoren wie sozioökonomischer Status oder demografische Determinanten wie Alter, Herkunft, Beschäftigungsgrad und Bildungsniveau wirken sich auf die digitale Gesundheitskompetenz aus. Gerade in jüngeren Alterskohorten ist die dGK positiv dem Alter assoziiert (Hua et al., 2025). Um mögliche Confounder zu kontrollieren, wurden Studien, die Personen ab 60 Jahren und älter als Gesamtkohorte wählten, von der Arbeit ausgeschlossen. Gleiches galt für Studien, die Jugendliche oder Kinder als Gesamtkohorte wählten. Vollständig konnten diese Variablen aber nicht ausgeschlossen werden, da einige eingeschlossene Studien keine ausreichenden Ein- oder Ausschlusskriterien definierten. So wurden auch Studien mit aufgenommen, deren Studienpopulation einen geringen Anteil an Personen aufwies, die über 60 Jahre alt waren oder die keine ausführlichere Alterseinteilung durchführten. Beispielsweise in einer Studie waren 3,8% der Teilnehmer:innen über 60 Jahre alt, in manchen Studien wurde das Alter nicht ausreichend angegeben oder ein gewisser Prozentsatz mit „über 50“ definiert. Gleiches gilt für die Variable Grunderkrankungen. Aufgrund fehlender Ausschlusskriterien weisen einige Studien einen geringen Anteil an Personen mit Erkrankungen auf (1,2%, 1,4%, 3%, 4,8%, 9%, 36%). Teilweise wurden Grunderkrankungen der Studienteilnehmer:innen nicht abgefragt, weshalb ein Ausschluss dahingehend nicht möglich war bzw. es konnte keine Aussage darüber getroffen werden, ob in der Kohorte jemand an einer Erkrankung litt. Aus diesen Gründen war der vollständige Ausschluss von Alter und Erkrankung nicht möglich und muss als Limitation dieser Arbeit angesehen werden. Im Anhang finden sich zwei Tabellen, die die genauen Studien mit jeweiligen ungenauen

Beschreibungen im Studiendesign / in der Kohorte aufzeigen (Tab. 12, Tab. 13). Eine weitere Limitation dieser Arbeit sind die Screening-Tools der digitalen Gesundheitskompetenz und Cyberchondrie. Die eHEALS (Norman and Skinner, 2006b) gilt als Standard-Instrument, um die digitale Gesundheitskompetenz zu erheben und wurde in viele verschiedene Sprachen übersetzt (Lee et al., 2021). Auch in den 17 eingeschlossenen Studien wurde meist die eHEALS verwendet, daher galt die Skala bei der Studienqualitätsbewertung als „Goldstandard“ und für ihre Verwendung wurde kein Punkt abgezogen. Dieses Vorgehen kann als kritisch angesehen werden, da die eHEALS keine ausreichende strukturelle Validität aufweist. Des Weiteren prüft die eHEALS keine Fähigkeiten rund um soziale Medien, und exkludiert somit einen großen Teil der Gesundheitsinformationssuche (Lee et al., 2021). Ähnliches gilt für das Instrument der Cyberchondrie, nämlich die „CSS“ (McElroy and Shevlin, 2014). Aufgrund mangelnder Alternativen wurden diese Skala oder deren Kurzfassung „CSS-12“ (McElroy et al., 2019) in allen Studien zur Testung der Cyberchondrie verwendet und von der Autorin als ausreichendes Screening-Tools eingestuft. Dahingehend wurde für die Verwendung der CSS bei der Studienqualitätsbewertung kein Punkt abgezogen. Die Konstrukt-Validität des Instruments CSS ist aber durch die Domäne „Misstrauen gegenüber medizinischem Fachpersonal“ nicht repräsentativ, da diese das Konstrukt Cyberchondrie nicht vollständig abbildet (Fergus, 2014; Schenkel et al., 2021). Die CSS-12 hingegen, hat dieses Domäne ausgeschlossen, was deren psychometrische Eigenschaften verbessert (McElroy et al., 2019). Das in der Bewertung kein Unterschied der beiden Skalen gemacht wurde, kann als Limitation angesehen werden.

4.3 Empfehlungen für die Praxis

Die Stärkung von digitaler bzw. Medienkompetenz in der österreichischen Bevölkerung wird von der Österreichischen Plattform für Gesundheitskompetenz (ÖPGK) und dem D-A-CH-Dialog für Gesundheitskompetenz 2025 als Ziel zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz in Österreich genannt. Vor allem die Relevanz digitaler Medien und darauffolgend die Erkennung von qualitativen Informationen rückt somit in den Fokus (Bitzer et al., 2025). Den Ergebnissen dieser Masterarbeit ist zu entnehmen, dass die Suche im Internet und digitale

Gesundheitskompetenz miteinander in Verbindung stehen und eine gute digitale Gesundheitskompetenz bei Anxiety womöglich Abhilfe schaffen kann. Dementsprechend sollte die Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz auch zur möglichen Verbesserung von psychischer Gesundheit betrachtet werden. Beispielsweise könnte die Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz bei Gesundheitsthemen auch die Gesundheits-Anxiety senken. Weiters ist die positive Verbindung zwischen Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz zu beachten. Dahingehend sollten mögliche Erklärungsversuche (siehe Kap. 4.1) betrachtet werden, wie etwa die Verbindung zwischen dGK und der hochfrequenten Suche von Gesundheitsinformationen im Internet. Die Ergebnisse zur funktionellen Gesundheitskompetenz nach Paige et al. (2018) zeigen die hohe Quantität, mit der Personen digitale Recherche rund um die eigene Gesundheit betreiben, wobei andere Kompetenzbereiche wie die kritische digitale Gesundheitskompetenz wenig miteinbezogen werden. Demir et al. (2024) empfehlen angesichts dieser häufigen Internetnutzung in der Bevölkerung Schulungen, zum sinnvollen Umgang mit Gesundheitsinformationen im Internet, um schlussendlich eine Verringerung der Cyberchondrie zu erreichen. Auf Basis dieser Überlegungen wurden die Empfehlungen des D-A-C-H-Dialogs (Bitzer et al., 2025) sondiert und reale Projekte, welche die Verbreitung von guten Gesundheitsinformationen (auch online) unterstützen, herausgefiltert:

- Projekt „Gute Gesundheitsinformation – Zertifizierung von Anbietern Guter Gesundheitsinformation“ der ÖPGK. Ziel: Der Bevölkerung eine Unterstützung in der Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit digitaler Gesundheitsinformationen zu geben (ÖPGK, 2020).
- Projekt „EVI“ des Instituts für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung an der Medizinischen Universität Graz. Ziel: Erstellung einer Sammlung von qualitätsgeprüften Gesundheitsinformationen zu häufigen Behandlungsanlässen (Posch et al., 2018).
- Projekt „Gesundheitsinformation.de“ des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) – Ziel: Vor- und Nachteile relevanter Behandlungsmöglichkeiten und Angebote des Gesundheitssystems aufzuzeigen und zu verstehen (IQWiG, 2006).

4.4 Empfehlungen für weitere Forschung

Da sich die Ergebnisse dieser Arbeit teilweise widersprechen und eine derzeit noch zu wenig erforschte Verbindung zwischen Anxiety / Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz besteht, scheint weitere Forschung ein nächster wichtiger Schritt für Verständnis und Problemlösung zu sein. Zum einen sollten neue Instrumente zur Erhebung der digitalen Gesundheitskompetenz ausführlich psychometrisch getestet und für weitere Sprache/Länder validiert werden (Lee et al., 2021). Auch das Konzept Cyberchondrie und die Verbindung mit Anxiety sollte noch genauer analysiert werden (Schenkel et al., 2021). Zudem sollten weitere Studien mit strengen Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien durchgeführt werden, um die Variablen „Alter“, „Geschlecht“, „Erkrankung“ und „Bildungsgrad“ (siehe Tab. 11) besser kontrollieren zu können und so die Aussagekraft zu erhöhen (El-Zayat et al., 2023). Exemplarisch könnten weitere Querschnittstudien rund um digitalen Gesundheitskompetenz und Anxiety mit einer ausgewählten Stichprobe (z.B. consecutive sampling) und strengen Ausschlusskriterien durchgeführt werden, um aussagekräftigere Ergebnisse zu erhalten. Eine Idee für ein experimentelles Forschungsdesign könnte die gezielte Schulung von Personen mit diagnostizierter Anxiety oder Cyberchondrie in Bezug auf digitale Gesundheitskompetenz sein. Daraus könnte abgeleitet werden, ob eine gezielte Verbesserung der digitalen Gesundheitskompetenz auch die in dieser Arbeit thematisierten Störungsbilder direkt verbessern kann.

Mit dem Wissen, dass aus diesem Scoping Review generiert wurde, können keine Leitlinien oder Broschüren erstellt werden. Diese Arbeit zeigt lediglich die signifikante Verbindung zwischen Anxiety / Cyberchondrie und digitaler Gesundheitskompetenz auf und lädt dadurch zu weiteren Forschungsarbeiten nach eben beschriebenen Kriterien ein.

5 Schlussfolgerung

Der D-A-CH-Dialog für Gesundheitskompetenz 2025 beschreibt in ihrem Ergebnispapier die Wichtigkeit von sozialen Medien und Online-Formaten, um guten Gesundheitsinformationen stärker in der Bevölkerung zu verbreiten. In diesem Dokument wird mehrfach auf die Relevanz von guten Gesundheitsinformationen zum Schutz der Bevölkerung hingewiesen (Bitzer et al., 2025). Gerade die Erkennung von „guten“ Gesundheitsinformationen fällt etwa der Hälfte der erwachsenen Personen in Österreich schwer (Griebler et al., 2021) und die vermehrte Nutzung von sozialen Medien steht in positivem Zusammenhang mit dem Auftreten von Anxiety (Ahmed et al., 2024). In dieser Arbeit konnten diesbezüglich widerstreitende Ergebnisse präsentiert werden. Zum einen scheint die digitale Gesundheitskompetenz negativ mit Anxiety in Verbindung zu stehen – heißt eine Person mit ausgeprägter dGK hat ein geringeres Risiko an einer Angstsymptomatik zu leiden. Demnach wirkt sich die digitale Gesundheitskompetenz positiv auf die mentale Gesundheit eines Individuums aus. Zeitgleich konnte eine positive Verbindung zwischen digitaler Gesundheitskompetenz und Cyberchondrie erhoben werden. Mögliche Erklärungsversuche wurden ausführlich diskutiert, etwaige Gründe könnten das vermehrte Internet-Suchverhalten oder (noch) unvollständige Ausführungen des Konzeptes „Cyberchondrie“ sein. Eine Verbindung der beiden Themen konnte aber in vielen Studien nachgewiesen werden und zeigt somit die Relevanz der digitalen Gesundheitskompetenz im Umgang mit Anxiety und Angsterkrankungen. Diese Arbeit soll ein Anreiz für weitere Forschung zu diesen Themengebieten sein, um Konzepte genauer zu definieren, mögliche Mechanismen näher zu beleuchten und objektive Empfehlungen für die Praxis abzuleiten.

6 Literaturverzeichnis

- Abramowitz, J.S., Deacon, B.J., Valentiner, D.P., 2007. The Short Health Anxiety Inventory: Psychometric Properties and Construct Validity in a Non-clinical Sample. *Cogn Ther Res* 31, 871–883. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9058-1>
- Ahmed, O., Walsh, E.I., Dawel, A., Alateeq, K., Espinoza Oyarce, D.A., Cherbuin, N., 2024. Social media use, mental health and sleep: A systematic review with meta-analyses. *Journal of Affective Disorders* 367, 701–712. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.08.193>
- Akingbade, O., Adeleye, K., Fadodun, O.A., Fawole, I.O., Li, J., Choi, E.P.H., Ho, M., Lok, K.Y.W., Wong, J.Y.H., Fong, D.Y.T., Ogungbe, O., 2023. eHealth literacy was associated with anxiety and depression during the COVID-19 pandemic in Nigeria: a cross-sectional study. *FRONTIERS IN PUBLIC HEALTH* 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1194908>
- American Library Association, 1989. Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. URL <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- American Psychology Association, 2023. APA Dictionary of Psychology. Somatic Symptom Disorder. URL <https://dictionary.apa.org/anxiety> (accessed 4.15.25).
- American Psychology Association, 2018. APA Dictionary of Psychology. Anxiety. URL <https://dictionary.apa.org/anxiety> (accessed 4.15.25).
- Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., Jordan, Z., 2024. JBI Manual for Evidence Synthesis, 2024 Edition. ed. JBI.
- Aslantas, A.H.B., Altuntas, M., 2023. Cyberchondria's Possible Relationship with Problematic Internet Use and eHealth Literacy. *JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN MEDICINE-JAREM* 13, 63–69. <https://doi.org/10.4274/jarem.galenos.2023.91885>
- Asmundson, G.J.G., Taylor, S., Nicholas Carleton, R., Weeks, J.W., Hadjistavropoulos, H.D., 2012. Should health anxiety be carved at the joint? A look at the health anxiety construct using factor mixture modeling in a non-clinical sample. *Journal of Anxiety Disorders* 26, 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.11.009>
- Barsky, A.J., 1986. Hypochondriasis: An Evaluation of the DSM-III Criteria in Medical Outpatients. *Arch Gen Psychiatry* 43, 493. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1986.01800050099013>
- Başhan Aslantaş, A.H., Altuntaş, M., 2023. Cyberchondria's Possible Relationship with Problematic Internet Use and eHealth Literacy. *jarem* 13, 63–69. <https://doi.org/10.4274/jarem.galenos.2023.91885>
- Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., Crotty, K., 2011. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med* 155, 97–107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
- Berle, V.S.D., 2013. Cyberchondria: towards a better understanding of excessive health-related Internet use. *Expert Rev. Neurother.*
- Bitzer, E., Dietscher, C., De Gani, S., 2025. Programmkomitee des D-A-CH Dialogs für Gesundheitskompetenz 2025: Qualität und Vertrauen in Gesundheitsinformationen stärken: Perspektiven und Maßnahmen in Zeiten

- digitaler Transformation, Ergebnisrapport. Gesundheit Österreich GmbH, Wien.
- Bramer, W.M., De Jonge, G.B., Rethlefsen, M.L., Mast, F., Kleijnen, J., 2018. A systematic approach to searching: an efficient and complete method to develop literature searches. *JMLA* 106. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.283>
- Chen, J., Tian, H., 2024. Associations between health anxiety, eHealth literacy and self-reported health: A cross-sectional study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 58, 1–9.
- Col, B., Gumusler Basaran, A., Genc Kose, B., 2025. The Relationship Between E-Health Literacy, Health Anxiety, Cyberchondria, and Death Anxiety in University Students That Study in Health Related Department. *JMDH* Volume 18, 1581–1595. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S513017>
- Dag, E., Demir, Y., Kayar, Z., Nal, M., 2025. Relationship between digital health literacy, distrust in the health system and health anxiety in health sciences students. *BMC MEDICAL EDUCATION* 25. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06903-7>
- Dattani, S., Rodés-Guirao, L., Ritchie, H., Roser, M., 2023. Mental Health. *OurWorldinData.org*. URL <https://ourworldindata.org/mental-health>
- Demir, Y., Dag, E., Ozpinar, S., 2024. The Relationship of E-health Literacy with Cyberchondria: A Cross-Sectional Study on Pregnant Women. *JOURNAL OF HEALTH LITERACY* 9, 89–101. <https://doi.org/10.22038/jhl.2024.76171.151>
- El-Zayat, A., Namnkani, S.A., Alshareef, N.A., Mustafa, M.M., Eminaga, N.S., Algarni, G.A., 2023. Cyberchondria and its Association with Smartphone Addiction and Electronic Health Literacy among a Saudi Population. *SAUDI JOURNAL OF MEDICINE & MEDICAL SCIENCES* 11, 162+. https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_491_22
- European Commission, 2023. Mental health: report., Ipsos European Public Affairs. Directorate-General for Health and Food Safety. Publications Office, LU.
- Fenta, E.T., Tiruneh, M.G., Delie, A.M., Kidie, A.A., Ayal, B.G., Limenh, L.W., Astatkie, B.G., Workie, N.K., Yigzaw, Z.A., Bogale, E.K., Anagaw, T.F., 2023. Health literacy and COVID-19 vaccine acceptance worldwide: A systematic review. *SAGE Open Medicine* 11, 20503121231197869. <https://doi.org/10.1177/20503121231197869>
- Fergus, T.A., 2014. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): An examination of structure and relations with health anxiety in a community sample. *Journal of Anxiety Disorders* 28, 504–510. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.05.006>
- Ferguson, E., 2009. A taxometric analysis of health anxiety. *Psychol. Med.* 39, 277–285. <https://doi.org/10.1017/S0033291708003322>
- Freeman, J.L., Caldwell, P.H.Y., Scott, K.M., 2023. How Adolescents Trust Health Information on Social Media: A Systematic Review. *Academic Pediatrics* 23, 703–719. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2022.12.011>
- Glasheen, C., Batts, K., Karg, R., Hunter, D., 2016. Impact of the DSM-IV to DSM-5 Changes on the National Survey on Drug Use and Health.
- Griebler, Robert, Straßmayr, C., Mikšová, D., Link, T., Nowak, P., Arbeitsgruppe, Gesundheitskompetenz-Messung der ÖPGK, 2021. Gesundheitskompetenz in Österreich: Ergebnisse der österreichischen

- Gesundheitskompetenzerhebung HLS19-AT. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien.
- Hannah, K., Marie, K., Olaf, H., Stephan, B., Andreas, D., Wilson Michael, L., Till, B., Peter, D., 2023. The global economic burden of health anxiety/hypochondriasis- a systematic review. *BMC Public Health* 23, 2237. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17159-5>
- Hua, Z., Yuqing, S., Qianwen, L., Hong, C., 2025. Factors Influencing eHealth Literacy Worldwide: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 27, e50313. <https://doi.org/10.2196/50313>
- IQWiG, 2006. Gesundheitsinformation.de - verstehen, abwägen, entscheiden. URL <https://www.gesundheitsinformation.de/>
- JBI - Joanna Briggs Institut, 2023. . Faculty of Health and Medical Sciences The University of Adelaide. URL <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Jiang, X., Wang, L., Leng, Y., Xie, R., Li, C., Nie, Z., Liu, D., Wang, G., 2024. The level of electronic health literacy among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health* 82, 204. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01428-9>
- Kalantari, A., Valizadeh-Haghi, S., Starcevic, V., Shahbodaghi, A., Rahmatizadeh, S., Zayeri, F., Khazaal, Y., 2025. The relationship between e-Health literacy and cyberchondria in Iranian students of health sciences. *FRONTIERS IN PSYCHIATRY* 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1421391>
- Karnoe, A., Furstrand, D., Christensen, K.B., Norgaard, O., Kayser, L., 2018. Assessing Competencies Needed to Engage With Digital Health Services: Development of the eHealth Literacy Assessment Toolkit. *J Med Internet Res* 20, e178. <https://doi.org/10.2196/jmir.8347>
- Kavelaars, R., Ward, H., Mackie, deMauri S., Modi, K.M., Mohandas, A., 2023. The burden of anxiety among a nationally representative US adult population. *Journal of Affective Disorders* 336, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.069>
- Kayser, L., Karnoe, A., Furstrand, D., Batterham, R., Christensen, K.B., Elsworth, G., Osborne, R.H., 2018. A Multidimensional Tool Based on the eHealth Literacy Framework: Development and Initial Validity Testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ). *J Med Internet Res* 20, e36. <https://doi.org/10.2196/jmir.8371>
- Khan, G., Feroz, A.K., 2024. “Use” as a Conscious Thought: Towards a Theory of “Use” in Autonomous Things. *AJIS* 28. <https://doi.org/10.3127/ajis.v28.4611>
- Kim, K., Shin, S., Kim, S., Lee, E., 2023. The Relation Between eHealth Literacy and Health-Related Behaviors: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res* 25, e40778. <https://doi.org/10.2196/40778>
- Kobryn, M., Duplaga, M., 2024. Does Health Literacy Protect Against Cyberchondria: A Cross-Sectional Study? *TELEMEDICINE AND E-HEALTH* 30, e1089–e1100. <https://doi.org/10.1089/tmj.2023.0425>
- Konnopka, A., Dobroschke, A., Lehnert, T., König, H.-H., 2018. Die Kosten von Übergewicht und Adipositas in Deutschland – ein systematischer Literaturüberblick. *Gesundheitswesen* 80, 471–481. <https://doi.org/10.1055/s-0043-104692>
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., 2002. The PHQ-15: Validity of a New Measure for Evaluating the Severity of Somatic Symptoms: *Psychosomatic Medicine* 64, 258–266. <https://doi.org/10.1097/00006842-200203000-00008>

- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., 2001. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* 16, 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., Löwe, B., 2009. An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ–4. *Psychosomatics* 50, 613–621. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(09\)70864-3](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(09)70864-3)
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., Monahan, P.O., Löwe, B., 2007. Anxiety Disorders in Primary Care: Prevalence, Impairment, Comorbidity, and Detection. *Ann Intern Med* 146, 317–325. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004>
- Laugksch, R., 2000. *Scientific literacy: A conceptual overview*. John Wiley & Sons.
- Lee, J., Lee, E.-H., Chae, D., 2021. eHealth Literacy Instruments: Systematic Review of Measurement Properties. *J Med Internet Res* 23, e30644. <https://doi.org/10.2196/30644>
- Lee, J. J., Poon, C.Y., O'Connor, S., Wong, J.Y.H., Kwok, J.Y.Y., Choi, E.P.H., Tsang, W.N., Wang, M.P., 2023. Associations of eHealth literacy and knowledge with preventive behaviours and psychological distress during the COVID-19 pandemic: a population-based online survey. *BMJ Open* 13, e069514. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-069514>
- Li, Y., Wang, X., Blau, D.M., Caballero, M.T., Feikin, D.R., Gill, C.J., Madhi, S.A., Omer, S.B., Simões, E.A.F., Campbell, H., Pariente, A.B., Bardach, D., Bassat, Q., Casalegno, J.-S., Chakhunashvili, G., Crawford, N., Danilenko, D., Do, L.A.H., Echavarria, M., Gentile, A., Gordon, A., Heikkinen, T., Huang, Q.S., Jullien, S., Krishnan, A., Lopez, E.L., Markić, J., Mira-Iglesias, A., Moore, H.C., Moyes, J., Mwananyanda, L., Nokes, D.J., Noordeen, F., Obodai, E., Palani, N., Romero, C., Salimi, V., Satav, A., Seo, E., Shchomak, Z., Singleton, R., Stolyarov, K., Stoszek, S.K., Von Gottberg, A., Wurzel, D., Yoshida, L.-M., Yung, C.F., Zar, H.J., Nair, H., Abram, M., Aerssens, J., Alafaci, A., Balmaseda, A., Bandeira, T., Barr, I., Batinović, E., Beutels, P., Bhiman, J., Blyth, C.C., Bont, L., Bressler, S.S., Cohen, C., Cohen, R., Costa, A.-M., Crow, R., Daley, A., Dang, D.-A., Demont, C., Desnoyers, C., Díez-Domingo, J., Divarathna, M., Du Plessis, M., Edgoose, M., Ferolla, F.M., Fischer, T.K., Gebremedhin, A., Giaquinto, C., Gillet, Y., Hernandez, R., Horvat, C., Javouhey, E., Karseladze, I., Kubale, J., Kumar, R., Lina, B., Lucion, F., MacGinty, R., Martinon-Torres, F., McMinn, A., Meijer, A., Milić, P., Morel, A., Mulholland, K., Mungun, T., Murunga, N., Newbern, C., Nicol, M.P., Odoom, J.K., Openshaw, P., Ploin, D., Polack, F.P., Pollard, A.J., Prasad, N., Puig-Barberà, J., Reiche, J., Reyes, N., Rizkalla, B., Satao, S., Shi, T., Sistla, S., Snape, M., Song, Y., Soto, G., Tavakoli, F., Toizumi, M., Tsedenbal, N., Van Den Berge, M., Vernhes, C., Von Mollendorf, C., Walaza, S., Walker, G., 2022. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *The Lancet* 399, 2047–2064. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00478-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00478-0)
- Liang, Y., Wu, Zhaomanqiu, Wu, Zhishui, 2025. The potential categories of cyberchondria among undergraduate nursing students and the relationship with eHealth literacy and health anxiety: a survey study from Southeastern China. *PSYCHOLOGY HEALTH & MEDICINE*. <https://doi.org/10.1080/13548506.2025.2484697>

- Lu, J., Xiao, Y., 2023. Do Socioeconomic Disparities Matter? Unraveling the Impacts of Online Vaccine Misinformation on Vaccination Intention During the COVID-19 Pandemic in China. *Journal of Health Communication* 28, 91–101. <https://doi.org/10.1080/10810730.2023.2185320>
- McElroy, E., Kearney, M., Touhey, J., Evans, J., Cooke, Y., Shevlin, M., 2019. The CSS-12: Development and Validation of a Short-Form Version of the Cyberchondria Severity Scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 22, 330–335. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0624>
- McElroy, E., Shevlin, M., 2014. The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *Journal of Anxiety Disorders* 28, 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.12.007>
- McMullan, R.D., Berle, D., Arnáez, S., Starcevic, V., 2019. The relationships between health anxiety, online health information seeking, and cyberchondria: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* 245, 270–278. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.037>
- Melis, P., Perra, A., Nardi, A.E., Zreik, T., Preti, A., Carta, M.G., 2025. The quality of information on anxiety-related websites: A systematic search about the most online item searched after Covid-19 pandemics. *Journal of Psychiatric Research* 181, 144–150. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.11.049>
- Milanti, A., Chan, D.N.S., Parut, A.A., So, W.K.W., 2023. Determinants and outcomes of eHealth literacy in healthy adults: A systematic review. *PLoS ONE* 18, e0291229. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291229>
- Milanti, A., Norman, C., Chan, D.N.S., So, W.K.W., Skinner, H., 2025. eHealth Literacy 3.0: Updating the Norman and Skinner 2006 Model. *J Med Internet Res* 27, e70112. <https://doi.org/10.2196/70112>
- Norman, C.D., Skinner, H.A., 2006a. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res* 8, e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- Norman, C.D., Skinner, H.A., 2006b. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res* 8, e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
- Nutbeam, D., 2000. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International* 15, 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Oh, S.S., Kim, K.-A., Kim, M., Oh, J., Chu, S.H., Choi, J., 2021. Measurement of Digital Literacy Among Older Adults: Systematic Review. *J Med Internet Res* 23, e26145. <https://doi.org/10.2196/26145>
- ÖPGK, 2020. Gute Gesundheitsinformation Österreich. Die 15 Qualitätskriterien. Der Weg zum Methodenpapier — Anleitung für Organisationen. BMSGPK, Frauengesundheitszentrum. <https://oepgk.at/website2023/wp-content/uploads/2023/04/oepgk-gesundheitsinformation-die-gute-gesundheitsinformation.pdf>
- Özer, O., Özmen, S., Özkan, O., 2023. Investigation of the effect of cyberchondria behavior on e-health literacy in healthcare workers. *Hospital Topics* 101, 94–102. <https://dx.doi.org/10.1080/00185868.2021.1969873>
- Paige, S.R., Stellefson, M., Krieger, J.L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J., Stopka, C., 2018. Proposing a Transactional Model of eHealth Literacy: Concept Analysis. *J Med Internet Res* 20, e10175. <https://doi.org/10.2196/10175>
- Paige, S.R., Stellefson, M., Krieger, J.L., Miller, M.D., Cheong, J., Anderson-Lewis, C., 2019. Transactional eHealth Literacy: Developing and Testing a

- Multi-Dimensional Instrument. *Journal of Health Communication* 24, 737–748. <https://doi.org/10.1080/10810730.2019.1666940>
- Peng, X.-Q., Chen, Y., Zhang, Y.-C., Liu, F., He, H.-Y., Luo, T., Dai, P.-P., Xie, W.-Z., Luo, A.-J., 2021. The Status and Influencing Factors of Cyberchondria During the COVID-19 Epidemic. A Cross-Sectional Study in Nanyang City of China. *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY* 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712703>
- Peters, M.D.J., Marnie, C., Tricco, A.C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C.M., Khalil, H., 2020. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIE Evidence Synthesis* 18, 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Pollard, J., Reardon, T., Williams, C., Creswell, C., Ford, T., Gray, A., Roberts, N., Stallard, P., Ukoumunne, O.C., Violato, M., 2023. The multifaceted consequences and economic costs of child anxiety problems: A systematic review and meta-analysis. *JCPP Advances* 3, e12149. <https://doi.org/10.1002/jcv2.12149>
- Posch, N., Abuzahra, M., Loder, C., Wratschko, K., Siebenhofer-Kroitzsch, A., 2018. EVI-Pilotprojekt: Evidenzbasierte Informationen zur Unterstützung von gesundheitskompetenten Entscheidungen – erste Schritte. <https://evi.at/>
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, Shna, Mohammadi, M., Rasoulpoor, Shabnam, Khaledi-Paveh, B., 2020. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Global Health* 16, 57. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Salkovskis, P.M., Rimes, K.A., Warwick, H.M.C., Clark, D.M., 2002. The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychol. Med.* 32, 843–853. <https://doi.org/10.1017/S0033291702005822>
- Santomauro, D.F., Mantilla Herrera, A.M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D.M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J.O., Aravkin, A.Y., Bang-Jensen, B.L., Bertolacci, G.J., Bloom, S.S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R.M., Collins, J.K., Dai, X., Dangel, W.J., Dapper, C., Deen, A., Erickson, M., Ewald, S.B., Flaxman, A.D., Frostad, J.J., Fullman, N., Giles, J.R., Giref, A.Z., Guo, G., He, J., Helak, M., Hulland, E.N., Idrisov, B., Lindstrom, A., Linebarger, E., Lotufo, P.A., Lozano, R., Magistro, B., Malta, D.C., Månsson, J.C., Marinho, F., Mokdad, A.H., Monasta, L., Naik, P., Nomura, S., O'Halloran, J.K., Ostroff, S.M., Pasovic, M., Penberthy, L., Reiner Jr, R.C., Reinke, G., Ribeiro, A.L.P., Sholokhov, A., Sorensen, R.J.D., Varavikova, E., Vo, A.T., Walcott, R., Watson, S., Wiysonge, C.S., Zigler, B., Hay, S.I., Vos, T., Murray, C.J.L., Whiteford, H.A., Ferrari, A.J., 2021. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet* 398, 1700–1712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)
- Schenkel, S.K., Jungmann, S.M., Gropalis, M., Witthöft, M., 2021. Conceptualizations of Cyberchondria and Relations to the Anxiety Spectrum: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res* 23, e27835. <https://doi.org/10.2196/27835>

- Seckin, G., Hughes, S., 2021. Patient-Reported Outcomes in a Nationally Representative Sample of Older Internet Users: Cross-sectional Survey. *JMIR AGING* 4. <https://doi.org/10.2196/16006>
- Shen, X., Wang, C., Chen, C., Wang, Y., Wang, Z., Zheng, Y., Liu, H., 2023. Stress and Internet Addiction: Mediated by Anxiety and Moderated by Self-Control. *PRBM* Volume 16, 1975–1986. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S411412>
- Skinner, H., Biscope, S., Poland, B., 2003. Quality of internet access: barrier behind internet use statistics. *Social Science & Medicine* 57, 875–880. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00455-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00455-0)
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European, 2012. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 12, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Soto-Sanz, V., Castellví, P., Piqueras, J.A., Rodríguez-Marín, J., Rodríguez-Jiménez, T., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., Blasco, M.J., Cebrià, A., Gabilondo, A., Gili, M., Lagares, C., Roca, M., Alonso, J., 2019. Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behaviour in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr Scand* 140, 5–19. <https://doi.org/10.1111/acps.13036>
- Spitzer, R.L., Kroenke, K., Williams, J.B.W., Löwe, B., 2006. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Arch Intern Med* 166, 1092. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Tavakoly Sany, S.B., Doosti, H., Mahdizadeh, M., Orooji, A., Peyman, N., 2021. The Health Literacy Status and Its Role in Interventions in Iran: A Systematic and Meta-Analysis. *IJERPH* 18, 4260. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084260>
- Templer, D.I., 1970. The Construction and Validation of a Death Anxiety Scale. *The Journal of General Psychology* 82, 165–177. <https://doi.org/10.1080/00221309.1970.9920634>
- Tennant, B., Stellefson, M., Dodd, V., Chaney, B., Chaney, D., Paige, S., Alber, J., 2015. eHealth Literacy and Web 2.0 Health Information Seeking Behaviors Among Baby Boomers and Older Adults. *J Med Internet Res* 17, e70. <https://doi.org/10.2196/jmir.3992>
- Thibodeau, M.A., Asmundson, G.J.G., Taylor, S., 2013. Health Anxiety, in: Simos, G., Hofmann, S.G. (Eds.), *CBT for Anxiety Disorders*. Wiley, pp. 135–160. <https://doi.org/10.1002/9781118330043.ch6>
- Tran, H.T.T., Nguyen, M.H., Pham, T.T.M., Kim, G.B., Nguyen, H.T., Nguyen, N.-M., Dam, H.T.B., Duong, T.H., Nguyen, Y.H., Do, T.T., Nguyen, T.T.P., Le, T.T., Do, H.T.T., Nguyen, T.T., Pham, K.M., Duong, T.V., 2022. Predictors of eHealth Literacy and Its Associations with Preventive Behaviors, Fear of COVID-19, Anxiety, and Depression among Undergraduate Nursing Students: A Cross-Sectional Survey. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH* 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073766>
- Tricco, A.C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., Levac, D., Ng, C., Sharpe, J.P., Wilson, K., Kenny, M., Warren, R., Wilson, C., Stelfox, H.T., Straus, S.E., 2016. A scoping review on the conduct and

- reporting of scoping reviews. *BMC Med Res Methodol* 16, 15. <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
- Tricco, A.C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K.K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M.D.J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E.A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M.G., Garrity, C., Lewin, S., Godfrey, C.M., Macdonald, M.T., Langlois, E.V., Soares-Weiser, K., Moriarty, J., Clifford, T., Tunçalp, Ö., Straus, S.E., 2018. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* 169, 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Tyner, K., 1998. *Literacy in a Digital World - Teaching and Learning in the Age of Information*, 1. Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Der Vaart, R., Drossaert, C., 2017. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. *J Med Internet Res* 19, e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>
- Wang, Z., Hu, Y., Huang, B., Zheng, G., Li, B., Liu, Z., 2024. Is There a Relationship Between Online Health Information Seeking and Health Anxiety? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Health Communication* 39, 2524–2538. <https://doi.org/10.1080/10410236.2023.2275921>
- WHO (Ed.), 2009. *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*, Reprinted. ed. World Health Organization, Geneva.
- Xie, L., Zhang, S., Xin, M., Zhu, M., Lu, W., Mo, P.K.-H., 2022. Electronic health literacy and health-related outcomes among older adults: A systematic review. *Preventive Medicine* 157, 106997. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.106997>
- Ying, Y., Jing, C., Zhang, F., 2022. The Protective Effect of Health Literacy on Reducing College Students' Stress and Anxiety During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychiatry* 13, 878884. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.878884>
- Zaleski, Z., 1996. Future anxiety: Concept, measurement, and preliminary research. *Personality and Individual Differences* 21, 165–174.
- Zaleski, Z., Sobol-Kwapinska, M., Przepiorka, A., Meisner, M., 2019. Development and validation of the Dark Future scale. *Time & Society* 28, 107–123. <https://doi.org/10.1177/0961463X16678257>
- Zhao, B.-Y., Chen, M.-R., Lin, R., Yan, Y., Li, H., 2024. Influence of information anxiety on core competency of registered nurses: mediating effect of digital health literacy. *BMC Nursing* 23, 1–11.
- Zhao, Yuan, Zhao, Ying, Xie, Z., Ziyadan, P., Xiu, Z., Qi, M., 2023. The Relationship Between eHealth Literacy and Mental Health of Adult Workers A Cross-Sectional Study. *JOURNAL OF PSYCHOSOCIAL NURSING AND MENTAL HEALTH SERVICES* 61, 40–46. <https://doi.org/10.3928/02793695-20230322-01>
- Zhu, X., Zheng, T., Ding, L., Zhang, X., 2023. Exploring associations between eHealth literacy, cyberchondria, online health information seeking and sleep quality among university students: A cross-section study. *HELIYON* 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17521>

7 Anhang

Tabelle 12 - Ungenaue Beschreibung des Alters je nach Studie

Studie	Beschreibung des Alters
Akingbade et al. (2023)	Nicht genau erhoben (über 30)
Aslantas & Altuntas (2023)	17% über 60
Chen & Tian (2024)	Nicht genau erhoben (Studenten)
Col et al. (2025)	Nicht genau erhoben (Studenten)
Demir et al. (2024)	40+
El-Zayat et al. (2023)	Nicht genau beschrieben (18 bis 70)
Kalantari et al. (2025)	24+
Lee et al. (2023)	3,8% über 60
Peng et al. (2021)	8,2% über 50
Tran et al. (2022)	Nicht genau erhoben (Studenten)
Zhao et al. (2023)	20 bis 60
Zhao et al. (2024)	Über 40
Zhu et al. (2023)	Nicht genau erhoben (Studenten)

Tabelle 13 - Prozent der Personen pro Studienkohorte mit Grunderkrankung

Studie	Erkrankungen
Col et al. (2025)	3%
El-Zayat et al. (2023)	36%
Kalantari et al. (2025)	7%
Liang et al. (2025)	1,2%
Tran et al. (2022)	4,8%
Zhu et al. (2023)	1,4%