



LZGKK: Lernzielkatalog
Gesundheits- und Klimakompetenz
für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene
2024
(Version 1.0)

Projektleitung: Prof. Dr. med. Jana Jünger, MME

Projektkoordination: Dr. Evelyn Wladarsch

Projektmitarbeiter:
Dipl. päd. Anna Mutschler
Dr. Dorothee Wagner von Hoff
Dipl.-Inf. Konstantin Brass
Dipl.-Inf. Jörn Heid
Sofia Gelashvili
Eszter Richter

Danksagung:

Größter Dank gebührt allen beteiligten Personen und Institutionen, ohne die die Erstellung des Lernzielkatalogs nicht möglich gewesen wäre.

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung.....	1
1.1	Was ist der LZGKK?	1
1.2	Warum ein LZGKK? – Zielsetzung.....	1
1.3	Was wissen wir schon? – Forschungsstand und Desiderate	2
1.4	Was gibt es schon? – Projekte, Ansätze und potenzielle Synergien	3
1.5	Wie wurde der Katalog erstellt? – Entstehungsprozess	4
1.6	Wer war beteiligt? – Expert/-innennetzwerk.....	5
1.7	Wie ist der LZGKK aufgebaut? – Gliederungssystematik	8
1.8	Was ist das Besondere? – Charakteristika	11
1.9	Wie geht es weiter? – Perspektiven.....	13
II.	Literatur	14
III.	Der Lernzielkatalog	16
IV.	Übersicht aller Mitwirkenden.....	108
	Personenbezogene Sichtweise	108
	Institutionsbezogene Sichtweise	119

Einleitung

Der Lernzielkatalog Gesundheits- und Klimakompetenz für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene (LZGKK)

1.1 Was ist der LZGKK?

Der Lernzielkatalog Gesundheits- und Klimakompetenz ist eine umfassende, wissenschaftlich fundierte und systematische Zusammenstellung von Lernzielen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in allen Lebensbereichen.

1.2 Warum ein LZGKK? – Zielsetzung

Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene benötigen in allen Lebenswelten – sei es im Elternhaus, in der Schule, beim gesellschaftlichen Zusammenleben in der Kommune oder bei Freizeitaktivitäten – eine gute Gesundheits- und Klimakompetenz, um den sich verändernden Lebensbedingungen und erhöhten Anforderungen gewachsen zu sein.

Die Stärkung der Gesundheits- und Klimakompetenz von Kindern und Jugendlichen ist von besonderer Bedeutung (9). Klimabezogener Gesundheitskompetenzerwerb sollte möglichst früh beginnen und nachhaltig verankert werden. Der „Nationale Aktionsplan Gesundheitskompetenz“ betont in seiner ersten Empfehlung die Notwendigkeit, den Erwerb von Gesundheitskompetenz frühzeitig im Leben zu initiieren; das Präventionsgesetz von 2015 benennt Kinder und Jugendliche als wesentliche Zielgruppe und der Deutsche Ärztetag befürwortet aktuell die Etablierung eines Schulfachs „Gesundheit“. Die WHO hebt die entscheidende Rolle aller Bildungs- und Erziehungssysteme hervor. Aktuelle Forschungsprojekte wie der BMBF-geförderte Forschungsverbund „Health Literacy im Kindes- und Jugendalter“ (HLCA) und der Studienverbund „Health Behaviour in School-aged Children“ (HBSC) fordern eine Stärkung der Gesundheitskompetenz bereits in der Schule. Die Institution Schule hat das Potenzial sozioökonomische Ungleichheiten und herkunftsbedingte Benachteiligungen auszugleichen (2) und über einen Dominoeffekt auch die Familien und Gemeinschaften der jungen Menschen zu erreichen bzw. die Gesundheitsbildung im Elternhaus zu unterstützen (5, 1). Außerschulische und informelle Bereiche des Lernens (z.B. bei Freizeitaktivitäten in Vereinen, bei kommunalen Angeboten oder beim Kinder- und Hausarzt) bilden eine wichtige Möglichkeit, um jeweilige Teilaspekte von Gesundheits- und Klimakompetenz (z.B. angepasstes sportliches Trainingsverhalten bei Hitze) aufzugreifen und zielgruppenspezifisch zu fördern.

Der hier **erstmalig vorliegende Lernzielkatalog** bildet Themen, Lerninhalte und Kompetenzen ab, deren Erwerb junge Menschen befähigt, ihre eigene Gesundheit zu erhalten und zu stärken sowie in ihrem Umfeld altersentsprechend Verantwortung für die Gesundheit von Mitmenschen, der Gesellschaft und der Umwelt zu übernehmen.

Die Lernziele und Inhalte des LZGKK gründen in wissenschaftlich begründeter Evidenz, medizinischem, pädagogisch-bildungswissenschaftlichem, gesundheitspsychologischem und gesundheitsbildungsspezifischem Fachwissen und den multidisziplinären Perspektiven der unterschiedlichsten Akteure und beteiligten Institutionen. Diese weltweit einzigartige Zusammenstellung kann dazu dienen, das **gesellschaftspolitische Bewusstsein** für die Gesundheits- und Klimakompetenz und deren Relevanz für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene zu **schärfen**.

Als lebendige Arbeits- und Diskussionsbasis soll der LZGKK fortlaufend aktualisiert und weiterentwickelt werden. Interessierte Stakeholder und Akteure aus Gesundheitsfachberufen und Klima- und Gesundheitsbildung sind eingeladen sich einzubringen, um die Gesundheits- und Klimakompetenz junger Menschen weiter voranzubringen.

1.3 Was wissen wir schon? – Forschungsstand und Desiderate

Die Stärkung der (klimabezogenen) Gesundheitskompetenz ist eine dringende gesamtgesellschaftliche Aufgabe, um das Gesundheitsverhalten zu verbessern und das Versorgungssystem zu entlasten. Eine hohe Gesundheitskompetenz korreliert mit einem gesünderen Lebensstil und einem besseren allgemeinen Gesundheitszustand, was wiederum die Kosten für das Gesundheitssystem senkt (25). Die WHO bezeichnet den **Klimawandel als die größte Gesundheitsbedrohung** für die Menschheit. Obwohl viele Heranwachsende in Deutschland ein Grundverständnis des Klimawandels, insbesondere der Erderwärmung, besitzen (32), sind die Zusammenhänge zwischen Klimawandel und eigener Gesundheit oft noch nicht ausreichend bekannt. Daher ist es wichtig, die allgemeine Gesundheitskompetenz um eine spezifische klimabezogene Dimension zu erweitern.

Die **Gesundheitskompetenz** der deutschen Bevölkerung ist generell eher **niedrig**. Laut der repräsentativen HLS-GER2-Studie hat über die Hälfte der Deutschen Schwierigkeiten, Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, zu bewerten und in Entscheidungen einzubeziehen (3, 4, 14). Auch etwa 50 % der Jugendlichen haben eine eingeschränkte Gesundheitskompetenz, was ihnen den Umgang mit der eigenen Gesundheit erschwert und zu Orientierungsproblemen im Gesundheitssystem führt (10). Die GeKoJu-Studie zeigt, dass Jugendliche mit geringer Gesundheitskompetenz häufiger ungesunde Ernährungsgewohnheiten haben (z.B. wenig Obst und Gemüse) und sich weniger körperlich betätigen (wenig Sport) (28). Diese Defizite betreffen auch den Umgang mit mentalen Belastungen und erschweren die Erhaltung der psychischen Gesundheit. Seit

Jahren wird eine Verschlechterung des psychischen Wohlbefindens bei Jugendlichen beobachtet (30). Daher kommt der Stärkung der mentalen Gesundheitskompetenz, der Resilienz und Selbstwirksamkeit eine entscheidende Rolle zu (31).

Die frühzeitige und umfassende Förderung von (klimabezogener) Gesundheitskompetenz in allen Erziehungs- und Bildungsbereichen und jugendrelevanten Lebenswelten ist eine entscheidende präventive Strategie, um einen gesunden und nachhaltigen Lebensstil für den Einzelnen, die Gesellschaft und die Umwelt zu fördern.

1.4 Was gibt es schon? – Projekte, Ansätze und potenzielle Synergien

Wichtige Stakeholder wie das Robert-Koch Institut, das Bundes Umweltamt und die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung widmen sich den Zusammenhängen zwischen Klima und Gesundheit aus verschiedenen Blickwinkeln heraus und auf Länderebene wurden Kompetenzzentren gebildet. All dies unterstreicht die hohe gesellschaftliche Relevanz und bietet vielfältige, synergetische Anknüpfungspunkte. Unter den zahlreichen Ansätzen und Projekte zur Gesundheitskompetenzbildung können folgende Initiativen exemplarisch genannt werden:

- **„Allianz für Gesundheitskompetenz“ (2017)** und der **„Nationale Aktionsplan Gesundheitskompetenz“ (2018)**, die von der Bundesregierung initiiert wurden, um die Gesundheitskompetenz auf nationaler Ebene zu stärken.
- Die Förderung digitaler Gesundheitskompetenz wurde als **gesetzlicher Auftrag der Krankenkassen** in § 20k SGB V verankert.
- Der **Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)**, der den Einzelnen darin stärkt, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Umwelt zu verstehen und das Zusammenspiel zwischen Mensch und Natur zu betrachten (27).
- Das **Modellprojekt „Gesundheitskompetente Schule: Organisationsentwicklung für die Stärkung der Gesundheitskompetenz im Setting Schule (GeKoOrg-Schule)“**, das darauf abzielt, das Konzept der „Gesundheitskompetenten Organisation“ auf Schulen zu übertragen (6).
- Eine **Projektstudie der Stiftung Gesundheitswissen**, die erfolgreich einen E-Learning-Kurs für die Integration digitaler Gesundheitskompetenz in den Regelunterricht entwickelt und getestet hat (15).

Bereits diese Auswahl an Initiativen verdeutlicht die Vielzahl an Ansätzen und Programmen zur Gesundheitskompetenzbildung. Unabhängig davon, ob sie sich auf individuelle, organisationale oder

digitale Gesundheitskompetenz konzentrieren, bieten alle Programme zahlreiche Anschlussmöglichkeiten und Chancen für Synergien mit dem Lernzielkatalog.

Der LZGKK kann beispielsweise von GeKoOrg-Schulen zur Erstellung von Lernmaterialien herangezogen werden. Die Lernziele im Bereich Planetary Health lassen sich sinnvoll mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) verknüpfen. Zudem bieten die Medien- und Wissenschaftskompetenzen des Lernzielkatalogs weitere Ansatzpunkte für die Integration in verschiedene Lernkontexte.

Die naturwissenschaftlichen Fächer (MINT-Fächer) decken bereits einige Lernziele aus dem Katalog ab. Sie könnten jedoch – ähnlich dem US-amerikanischen Ansatz – durch den Lernzielkatalog um medizinische Gesundheitsthemen erweitert werden, wodurch ein **MINT+M (Medizin)** Ansatz entstehen würde.

Die Bildung von Kompetenzzentren auf Länderebene sowie das Engagement wichtiger Stakeholder wie des Robert-Koch-Instituts, des Umweltbundesamts und der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung verdeutlichen die gesellschaftspolitische Relevanz und den Handlungsbedarf im Bereich Klima und Gesundheit (16-22). Der LZGKK bietet die Möglichkeit, bestehende Gesundheitskompetenzbildungsinitiativen um die Dimension Klima bzw. Klimawandel zu erweitern. Damit fördert er eine umfassende Kompetenzbildung, die Gesundheits- und Klimawissen vereint und junge Menschen auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Gesundheitsbereich vorbereitet.

1.5 Wie wurde der Katalog erstellt? – Entstehungsprozess

Der LZGKK wurde vom Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung (IKPF) im Auftrag der Stiftung Gesundheitswissen (SGW) entwickelt, koordiniert und umgesetzt. Die Stiftung Gesundheitswissen hat sich zur Aufgabe gemacht, Menschen zu ermutigen, Mitgestalter ihrer Gesundheit zu werden und die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung und speziell von Kindern und Jugendlichen nachhaltig zu stärken.

Die Gesamtkonzeption und das **strukturierte Prozedere** wurde vom IKPF entwickelt. Dabei wurden gesundheits- und klimarelevante Lernziele sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext recherchiert und systematisch erfasst (33). Auf dieser Grundlage entstand eine Gliederungsstruktur für den LZGKK. Ein weitreichendes, **interprofessionelles Netzwerk von ca. 130 Expert/-innen** wurde aufgebaut. Die Mitwirkenden ordneten sich den 22 interdisziplinäre und transsektorale Arbeitsgruppen zu. Die Arbeitsaufträge wurden in Online-Meetings erklärt und die Teilnehmenden mit schriftlichen Handreichungen sowie kontinuierlicher Betreuung unterstützt und in ca. 1/3 der Sitzungen in den Arbeitsgruppen direkt begleitet. Durch eine schrittweise Freigabe der Arbeitsetappen konnte ein klar abgestimmtes Vorgehen und hohe Transparenz hinsichtlich Zuständigkeiten und Aufgabenstellungen

sicherstellt werden. **In über 120 Arbeitsgruppensitzungen arbeiteten die Expert/-innengruppen über ein Jahr lang an der Erstellung und Systematisierung von rund 1300 Lernzielen.** In einem anschließenden **Tandem-Review** Prozess prüften die Arbeitsgruppen wechselseitig ihre Lernziele auf Passung, Granularität, Überlappungen und Redundanzen. Der Katalog wurde daraufhin einer **externen Validierung** aus zwei Perspektiven unterzogen: Einerseits aus der lebensweltlichen Sicht von v.a. Lehrer/-innen, Eltern und Jugendlichen, andererseits aus der Fach- und Institutionsperspektive externer Expert/-innen. Die umfang- und erkenntnisreichen Rückmeldungen wurden in den Lernzielkatalog integriert und die Lernziele einem **finalen redaktionellen Review** unterzogen.

Das definierte, prozessuale Vorgehen, die umfassende Expertise aller Beteiligten und die mehrstufige Validierung garantieren die hohe Qualität des Lernzielkatalogs.

1.6 Wer war beteiligt? – Expert/-innennetzwerk

An der **Entwicklung, Ausarbeitung und Begutachtung** des Lernzielkatalogs waren rund 130 Personen und knapp 100 Institutionen involviert, die die Bereiche i) Medizin und Gesundheitsfachberufe, ii) Pädagogik und Bildung, iii) Klima, Nachhaltigkeit und Gesundheit sowie iv) gesellschaftliches Engagement und kommunale Akteure abdecken.

a) Erstellung der Lernziele

Für die Erstellung des LZGKK wurde ein umfangreiches **interprofessionelles und transdisziplinäres Netzwerk** an **Institutionen, Fachgesellschaften, Organisationen** und **Expert/-innen** aufgebaut.

Aus dem Bereich **Medizin und Gesundheitsfachberufe** beteiligten sich über 60 Fachgesellschaften, Verbände, Universitäten und Universitätskliniken; der **Bildungssektor** ist mit gut 15 Institutionen und Lehrerverbänden vertreten; ca. 10 Institutionen mit **Klima- und Gesundheitsbezug** trugen zu diesem Prozess bei, ebenso wie **kommunale Akteure, Sozialversicherungsträger** und Vereinigungen des **gesellschaftlichen Engagements**.

i) Medizin und Gesundheitsfachberufe

Medizinische Fachgesellschaften:

Die beteiligten medizinischen Fachgesellschaften decken eine große fachliche Bandbreite ab, darunter die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), die Deutsche Gesellschaft für Ambulante Allgemeine Pädiatrie (DGAAP), die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), die Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPFH), die Deutsche Gesellschaft für Öffentliche Gesundheit und Bevölkerungsmedizin (DGÖGB), die Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), die Deutsche Röntgengesellschaft (DRG) sowie die Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin

(DGSM) und die Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin (DGPM). Darüber hinaus sind die junge Gesellschaften für Virologie (jGfV), der Nephrologie (DGfN), der Transitionsmedizin (GfTM) und der Internistischen Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN) vertreten, um nur einige zu nennen.

Universitäre Einrichtungen, Aus-/Weiterbildungsstätten für Gesundheitsfachberufe und Verbände:

Zahlreiche Universitäten und Universitätskliniken, darunter Heidelberg, Freiburg, Essen, Mainz, Jena und Regensburg, die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT), sowie das Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, die Pflegeschule des Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus Speyer, das Reha Zentrum Oldenburg, die Therapiewissenschaften der SRH-Fernhochschule ebenso wie der Bundesverband selbstständiger Physiotherapeuten (IKF) und der Verband der Ärztinnen und Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes der Länder Brandenburg und Berlin und zahlreiche weitere Institutionen haben maßgeblich zu dem Projekt beigetragen.

ii) Pädagogik und Bildung

Die pädagogisch-didaktische Expertise wurde durch zahlreiche Einrichtungen und Verbände aus dem Bildungsbereich in den LZGKK eingebracht, darunter der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO), der Bundesverband der Lehrkräfte für Berufsbildung (BvLB), das Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik (FHNW), das Landesschulamt Sachsen-Anhalt, die Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Verband Bildung und Erziehung (VBE), das Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Freiburg (WHRS) und die Interdisziplinäre Fachgesellschaft für Didaktik Gesundheit e.V. (IFDG) und viele weitere.

iii) Klima, Nachhaltigkeit und Gesundheit

Die deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG), das Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit Halle-Jena-Leipzig (nutriCARD), das Kompetenzzentrum für Interdisziplinäre Prävention in Jena (KIP), das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE), das Resilienzzentrum Ostalbkreis, das Institute of Global Health in Heidelberg und das WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle haben wesentlich zur Erstellung des Lernzielkatalogs beigetragen. Weitere Institutionen, die bereits oben z.B. unter Fachgesellschaften aufgeführt sind, besitzen zudem teils spezielle Arbeitsgruppen zum Thema Planetary Health; diese haben zusätzlich zur medizinischen Fachexpertise den Schwerpunkt Klimabezug beigesteuert.

iv) Kommunale Akteure, Sozialversicherungsträger und Vereinigungen des gesellschaftlichen Engagements

Die Gesundheitsämter Frankfurt am Main und Berlin-Neukölln, das Umweltschutzamt in Göppingen, das Landratsamt Böblingen, regionale und nationale Vertretungen der AOK-Krankenkassen, die Deutsche Rentenversicherung (DRV), ebenso wie die Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS) und das Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) engagierten sich ebenfalls aktiv an der Erstellung des LZGKK.

b) **Review der erstellten Lernziele**

Eine Außenvalidierung der erstellten Lernziele erfolgte aus zwei Perspektiven: der i) **Nutzerperspektive** (v.a. Lehrer, Eltern und Schüler/Jugendliche) und aus der ii) **Fachperspektive** externer Institutionen.

i) Nutzerperspektive: Schüler/Jugendliche, Lehrer, Eltern

Junge Menschen, Lehrer/-innen und Eltern überprüften den Lernzielkatalog aus ihrer lebensweltlichen Perspektive und gaben ihr Feedback u.a. zu Zielsetzung, thematischen Ausrichtung sowie ihre Einschätzungen zur Relevanz und Umsetzbarkeit. Insgesamt nahmen über 20 Personen an diesem Reviewprozess teil. Sie repräsentierten vor allem die Rollen als Elternteil, Lehrkraft und Schüler/-in und brachten zudem ihre berufliche Betrachtungsweise unter anderem als Ärzt/-in, Apothekerin, Familienfürsorgerin, Übersetzerin, Kommunikationswissenschaftlerin und Mediendidaktikerin ein. Diese Blickrichtungen komplementierten die Rückmeldungen der Expert/-innen. Sie bestätigten Wissensdefizite und Lernbedarfe im Bereich klimabezogener Gesundheitskompetenz und begrüßten den Lernzielkatalog, der Kompetenzen konkret und alltagsnah zusammenstellt.

ii) Fachperspektive: Externe Institutionen und Expert/-innen

Am externen Review beteiligten sich unter anderem die Bundesärztekammer (BÄK), die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), die Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung (BVPg) der Deutschen Rentenversicherung, das Deutsche Netzwerk Gesundheitskompetenz (DNGK) und die AOK-Krankenkasse, ebenso wie die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) und das Nationale Bildungsforum (EFT). Sie lieferten wertvolles Feedback, Korrekturen, Ergänzungen und Handlungsempfehlungen, die wiederum an die Arbeitsgruppen rückgemeldet und entsprechend in den Katalog aufgenommen wurden; Es wurden Klärungen vorgenommen und Zusatzinformationen bereitgestellt, falls dies als erforderlich rückgemeldet wurde.

Die umfassende Einbeziehung und interdisziplinäre Kooperation von Expert/-innen aus unterschiedlichen Bereichen – wie medizinischen Fachgesellschaften, Bildungsinstitutionen,

Gesundheitsorganisationen, Umweltbehörden und vielen weiteren relevanten Stakeholdern – gewährleistet eine fundierte und praxisnahe Ausrichtung des Katalogs. Dies ermöglicht eine effektive Verknüpfung von Gesundheits- und Klimawissen mit den realen Bedürfnissen und Herausforderungen, vor denen junge Menschen stehen. Die Vielzahl an Mitwirkenden zeigt die gesellschaftliche Dringlichkeit und den gemeinsamen Willen, die Gesundheits- und Klimakompetenz der nächsten Generation zu stärken und sie für die zunehmenden gesundheitlichen und klimabedingten Herausforderungen der Zukunft zu rüsten.

Die vollständige Liste aller beteiligten Akteure findet sich im Anhang.

1.7 Wie ist der LZGKK aufgebaut? – Gliederungssystematik

Der Lernzielkatalog ist in fünf thematische Kapitel unterteilt, die einer hierarchischen Gliederungslogik folgen. Zusätzlich zur **vertikalen** Struktur gibt es auch eine **horizontale** Querklassifikation, die Lernziele miteinander verbindet und durch Detailinformationen präzisiert. Dieser Aufbau **gewährleistet sowohl Übersichtlichkeit als auch – wahlweise – Detailtiefe und Zusatzinformationen.**

a) Rollendefinitionen gesundheits- und klimakompetenter junger Menschen

Gesundheits- und Klimakompetenzen sind umfassend und betreffen nahezu alle Lebensbereiche. Sie schließen nicht nur fachliches Wissen und praktische Fähigkeiten ein, sondern auch übergeordnete **Metakompetenzen** sowie die Übernahme unterschiedlicher **Rollen** in ihren Lebenswelten. Rollenmodelle haben sich bewährt als übergeordnete Perspektive auf Lernziele (z.B. das CanMEDs Rollenmodell für Ärzte (11)). Für den Lernzielkatalog wurden sieben Rollen spezifisch für Kinder und Jugendliche entwickelt. Diese bieten als Reflexionsbasis für die einzelnen Lernziele die Schwerpunktsetzung bei der Formulierung der Lernziele (z.B. in Abgrenzung zu den Aspekten, die von Angehörigen der Gesundheitsfachberufe aber nicht von Laien zu erwerben sind) und sichern eine ausgewogene Vermittlung von Kompetenzen.

Rolle	Beschreibung
Teampayer: Mit anderen zusammenarbeitende Person	Der/die Jugendliche arbeitet in der Rolle des Teamplayers mit anderen Teammitgliedern partnerschaftlich, respektvoll und effektiv zusammen und er- sowie bearbeitet gemeinsam mit ihnen Themen zur Gesundheits- und Klimakompetenz und setzt diese um. Er/sie unterstützt und trainiert Andere in ihrem individuellen Kompetenzerwerb (z.B. im gemeinsamen Leisten von erster Hilfe oder der Anleitung von anderen Jugendlichen).
Kommunikator	Der/die Jugendliche erkennt in der Rolle der/des Kommunikator/-in die zentrale Bedeutung der Kommunikationsfähigkeit für einen gelungenen Beziehungsaufbau zu Dritten und zum Informationsaustausch. Gegenüber Dritten, wie z.B. Ärzt/-innen, Gesundheitsfachkräften oder Lehrkräften, kommuniziert sie/er Anliegen zur eigenen, familiären und gesellschaftlichen Gesundheit, auch vor dem Hintergrund klima- und umweltbezogener Themen, situations- und zweckorientiert angemessen und adäquat.

Gesundheits- und klimakompetent Handelnde/-r	Der/die Jugendliche kann verschiedene Aspekte von Klima- und Gesundheitskompetenz in das eigene aktive Handeln übertragen. Z.B. einen Essensplan nach der Planetary Health Diet in eine angemessene Einkaufsliste und einen Einkauf übertragen oder Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen.
Wissenschafts- und Medienkompetente Person (Health Literacy Scholar)	Der/die Jugendliche sucht, findet, hinterfragt und bewertet in der Rolle der/des Health Literacy Scholar wichtige Themen und Informationen im Bereich Gesundheit und Klima/Umwelt sowie Planetary Health. Sein/ihr Handeln ist durch stetiges Lernen sowie durch kritische Evaluation und Anwendung wissenschaftlicher Informationen und insbesondere ihrer Quellen geprägt.
Planetary Health Manager/-in	Der/die Jugendliche betreibt in der Rolle der/des Planetary Health Manager/-in Gesundheits- und Klimafürsorge sowie Gesundheitsselfmanagement für sich selbst und in der eigenen konkreten Lebenswelt (z.B. Elternhaus). Er/sie kann Ziele und erste Strategien für eine Verbesserung der Gesundheits- und Klimakompetenz in der direkten eigenen Umgebung/Lebenswelt definieren und setzt diese altersgerecht um.
Planetary Health-Qualitätsförder/-in	Der/die Jugendliche unterstützt in der Rolle der/des Planetary Health-Qualitätsförder/-in in der eigenen Umgebung und Lebenswelt klima- und gesundheitsförderliche Maßnahmen (z.B. innerhalb einer Arbeitsgruppe sich für ein gesundes, ausgewogenes Mensaessen einsetzen).
Planetary Health-Expert/-in	Der/die Jugendliche verfügt in der Rolle der/des Planetary Health-Expert/-in über das notwendige Klima- und Gesundheitskompetenz-Wissen um als Teamplayer, Kommunikator, Gesundheits- und klimakompetent Handelnde/-r, Health Literacy Scholar, Planetary Health Manager/-in und Planetary Health-Qualitätsförder/-in agieren zu können.

Die definierten Rollen heben zentrale Metakompetenzen hervor, wie Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenz, Wissenschaftskompetenz, Selbstmanagement und Verantwortungsübernahme. Die Rollen bieten eine Perspektive auf die einzelnen Lernziele und betont die jeweils entscheidende Kompetenz: Das Absetzen eines Notrufs betrifft die Rolle des Kommunikators; der regelmäßige Verzehr von Obst und Gemüse betrifft die Rolle des/r gesundheits- und klimakompetent Handelnde/-r; mehr Fahrradfahren in der eigenen Familie anzuregen und ggf. die Voraussetzungen dafür zu initiieren (z.B. Reparatur eines Rades) betrifft die Rolle der/s Planetary Health Manger/-in. Implizit durchziehen die Rollen den gesamten Lernzielkatalog und spiegeln die drei Stufen von Gesundheitskompetenz (nach Nutbeam) wider: die funktionale, interaktive und kritische Gesundheitskompetenz. Diese reichen vom Verstehen von Gesundheitsinformationen, über den kommunikativen Austausch darüber bis hin zu einer kritischen Beurteilung und fundierten Entscheidungsfindung (13). Dies fördert einen Zugewinn an Selbstwirksamkeit und Verantwortungsübernahme für sich selbst, andere und die Umwelt.

b) Vertikale Struktur

Das Kapitel I „Salutogenese und Gesunderhaltung des Menschen in seiner Lebenswelt“ eröffnet den Lernzielkatalog. Im Gegensatz zu mehr medizinisch ausgerichteten Sammlungen nehmen die **salutogenetische Haltung** und die Kompetenzen, die für die Gesunderhaltung der eigenen Person aber auch der Mitmenschen relevant sind, den zentralen und größten Raum im Lernzielkatalog ein. Kapitel

II „Behandlungsanlässe, Gesundheitsbezogene Fragen, Beratungsbedarfe“ stellt eine Sammlung von Symptomen und Gesundheitsproblemen dar, mit denen medizinische Hilfe oder Beratung gesucht wird (z.B. Bauchschmerzen) und korrespondiert mit sogenannten Volkskrankheiten. Die alphabetische Sortierung erleichtert das Auffinden, da Symptome oder auch gesundheitsbezogene Fragen zu verschiedenen anderen Themen einen Bezug haben und nicht einkategorisiert werden können, ohne eine sehr hohe Redundanz zu erhalten. Die hier enthaltenen Lernziele sind mit geeigneten Lernzielen aus den anderen Kapiteln verknüpft. Kapitel III „Organsysteme“ ist in 12 Kompetenzbereiche unterteilt, die im Wesentlichen den menschlichen Organsystemen entsprechen. Kapitel IV „Arzneimittel, Drogen und Nahrungsergänzung“ behandelt Wissen und den Umgang mit diesen drei Produktgruppen. Das finale Kapitel V „Rechtliche, ethische und gesundheitspolitische Aspekte“ vermittelt Inhalte über die Organisation des Gesundheitssystems sowie navigationale Kompetenzen und die Fähigkeit, sich im Versorgungssystem zurechtzufinden und die eigene Rolle darin zu verstehen.

Zusammengefasst beginnt der thematische Aufbau des LZGKK mit der für junge Menschen zentralen Perspektive der Gesunderhaltung und Förderung der eigenen Gesundheit. Darauf folgen konkrete Beratungsanlässe, bei denen junge Menschen medizinische aber auch soziale Unterstützungssysteme in Anspruch nehmen. Der Organsystembereich greift Kenntnisse zur normalen Struktur und Funktion des Körpers und psychischer Vorgänge auf, jedoch nur ausgewählt auf die Aspekte, die für den eigenen Handlungsrahmen relevant sind. Im Fokus sind insbesondere prävenierbare Erkrankungen, Präventionsaspekte und therapeutische Aspekte, vorwiegend wenn diese den Bereich des Selbstmanagements betreffen (z.B. Umgang mit einem verstauchten Fuß, Entfernung einer Zecke). Die Grundzüge von Medikation, von verschreibungspflichtig über frei verkäufliche Produkte bis hin zu Drogen, wird separat behandelt und ist bisher nur wenig ausgeführt, da noch Unklarheit in den Arbeitsgruppen bestand, welche Arzneimittel genannt werden sollten. Wichtige Grundzüge des Gesundheitssystems, rechtliche Grundlagen und die Navigation darin beschließen den Lernzielkatalog.

Die **Kapitel** sind hierarchisch unterteilt in die Ebenen allgemeinere **Kompetenzen**, in spezifischere **Teilkompetenzen** und diese in konkrete, beobachtbare **Lernziele**.

c) Horizontale Struktur

Auf der horizontalen Ebene sind die einzelnen Lernziele mit weiterführenden Informationen versehen. Um das jeweilige **Lernalter** zu definieren, ist für jedes Lernziel ein **Meilenstein** angegeben, welcher angibt **zu welchem Zeitpunkt die adressierte Kompetenz** erworben werden soll: **Kindergartenabschluss (A)**, **Grundschulabschluss (B)**, **9./10. Klasse (C)** oder **Abitur/Berufsabschluss (D)**. Der Beginn im Kindergartenalter (Meilenstein A) trägt dem Desiderat einer möglichst frühzeitigen Kompetenzvermittlung Rechnung. Das zu erreichende **Kompetenzniveau** wurde über eine fünfstufige Skala markiert: Kompetenzstufen 1 (Faktenwissen: nennen und beschreiben) und 2 (Handlungswissen:

erklären und bewerten) umfassen kognitives Wissen, die Stufen 3 (Handlungskompetenz: unter Anleitung durchführen), 4 (Handlungskompetenz: selbstständig durchführen) und 5 (andere anleiten eine Handlung durchzuführen) beschreiben Handlungskompetenzen.

Über **Spezifikatoren** sind die einzelnen Lernziele genauer bestimmt. Sie zeigen an, ob ein Bezug besteht zum **Lebensalter** (LA), zum **Geschlecht** (GES) oder zum **Klima(wandel)** (KL). Da solitäre, reine Klimagesundheitskompetenzen kaum existieren, ist die Festlegung eines Klimabezugs hier notwendig. Der Klima-Spezifikator kennzeichnet Gesundheitsthemen, die **durch den Klimawandel signifikant verstärkt werden** und dadurch erweiterte Kompetenzen von jungen Menschen erfordern. Ein Beispiel hierfür ist die Pollenallergie, die durch höhere Temperaturen und zunehmende Luftverschmutzung schwerwiegender wird. Solche Veränderungen machen es notwendig, dass junge Menschen über ein tieferes Verständnis und erweiterte Fähigkeiten verfügen, um mit den zunehmenden gesundheitlichen Herausforderungen umzugehen.

Eine weitere Klassifikationsoption wurde für Lernziele mit einem Krankheitsbezug und/ oder Notfallbezug definiert. Dies betrifft das Kapitel III „Organsysteme“, sowie das Teilkapitel I.10. „**Gesundheitsbezogene Gefahrenabwehr**“. Über **Deskriptoren** wird festgelegt, zu welchem Aspekt der Erkrankung die jeweilige Kompetenz erworben werden soll: **Grundlagen** (G), **Diagnostik** (D), **Therapie** (T), **Notfall** (N), **Vorbeugung** (V) oder **Selbstmanagement** (S). Hier steht die Perspektive junger Menschen im Vordergrund, also das, was sie selbst wissen und umsetzen können sollten – etwa Fieber messen (Diagnostik) oder Kopfschmerzmittel korrekt dosieren (Therapie). Beim Deskriptor „Notfall“ (N) wird an besonders wichtigen Stellen eine „**red flag**“ gesetzt, die auf häufige, aber vermeidbare schwerwiegende Fehler hinweist, die sich unmittelbar negativ auf die Gesundheit der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen auswirken.

1.8 Was ist das Besondere? – Charakteristika

Der LZGKK zeichnet sich durch mehrere wesentliche Merkmale aus:

Zielgruppenspezifische Ausrichtung

Der Katalog richtet sich explizit an Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. Er differenziert für jedes einzelne Lernziel das jeweilige Kompetenzniveau und Lernalter, um einen altersgerechten und zielgerichteten Kompetenzerwerb zu gewährleisten.

Priorisierung der Gesundheitsbildung und Prävention

Der Katalog priorisiert Gesundheitsbildung und Prävention gegenüber einer krankheitsorientierten Perspektive. (Klimabezogene) Gesundheitskompetenz soll positiv und angstfrei thematisiert und als persönliche Ressource verstanden und aktiviert werden.

Berücksichtigung jugendrelevanter Problemfelder

Der Katalog umfasst für Jugendliche besonders relevante Problemfelder wie z.B. „Psychische Belastungen“, „Sucht“ und „Schlafhygiene“, bei denen ein hohes Maß an Verunsicherung herrscht. Die Lernziele unterstützen junge Menschen im Umgang mit diesen Themen.

Integration von Klima(wandel) und Gesundheit

Die Verbindung von Klima(veränderungen) und Gesundheit im LZGKK reflektiert eine zukunftsgerichtete Perspektive. Dies ist besonders wichtig, da junge Menschen oft über einen geringen Wissensstand bezüglich der Zusammenhänge zwischen Klima und Gesundheit verfügen. Der Katalog zielt darauf ab, dieses Defizit auszugleichen und junge Menschen auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen vorzubereiten und das Synergiepotenzial zwischen Gesundheits- und Klimakompetenz auszuschöpfen.

Umfassendes Verständnis von Gesundheitskompetenz

Gesundheitskompetenz wird umfassend betrachtet und inkludiert auch digitale, mentale und ernährungsspezifische Aspekte. Neben dem versierten Umgang mit Gesundheitsinformationen (Suchen, Verstehen, Bewerten) beinhaltet der Katalog auch konkrete Wissens- und Handlungskompetenzen, die in Akutsituationen abrufbar sein müssen (z.B. Verhalten bei Unwetter) und ein Grundverständnis vermitteln (z.B. Aufbau des Gesundheitssystems), das für die Recherche und Beurteilung von Informationen Voraussetzung ist.

Transfer in alle Lebenswelten

Der Katalog zielt darauf ab, junge Menschen in ihren Lebenswelten zu unterstützen. Die Kompetenzen und das Wissen sollen in allen Lernsettings verankert und in allen Aspekten des Alltags anwendbar sein – ob beim Einkaufen, in der Schule oder im Sportverein. Der LZGKK stellt ein orientierendes Gesamtwerk für alle Akteure zur Verfügung, um diese gesamtgesellschaftliche Aufgabe gemeinsam anzugehen und den Kompetenzerwerb in sämtlichen Lebensbereichen zu ermöglichen bzw. diesbezügliche Interventionen abzustimmen und einzuordnen.

Förderung von Verantwortung und Empowerment

Die Grundausrichtung des LZGKK ist die Förderung von Verantwortung und Empowerment. Ziel ist es, junge Menschen in ihrer Entwicklung zu selbstwirksamen, mündigen Personen zu unterstützen, so dass sie in der Lage sind, informierte Entscheidungen zu treffen und Verantwortung für ihre eigene Gesundheit sowie die ihrer Mitmenschen und der Umwelt zu übernehmen. Selbstwirksamkeit ist ein wichtiger Einflussfaktor für den Grad an Gesundheitskompetenz bei jungen Menschen (29).

Klimabezogene Gesundheitskompetenz bedeutet neben konkreten Inhalten auch eine generelle Haltung und allgemeine Lebenskompetenz.

Interprofessionelle Kooperation und Zusammenarbeit mit der Zielgruppe von Beginn an

Der vorliegende LZGKK ist ein gemeinschaftliches Produkt, das in einem ko-kreativen Prozess entstanden ist, in dem Ärzteschaft und Gesundheitsberufe zusammen mit Lehrerschaft und Didaktikern, Akteuren aus den Feldern Klima und Nachhaltigkeit sowie kommunalen und gesellschaftlichen Stakeholdern, gearbeitet haben, mit dem gemeinsamen Ziel die Gesundheits- und Klimakompetenz von jungen Menschen zu verbessern. Die frühe Einbindung von Kindern und jungen Erwachsenen, die von Anfang an Lernziele kritisch evaluiert und zum Teil gemeinsam mit Expert/-innen diskutiert haben, unterstreicht, dass die Perspektive der „Zielgruppe“ nicht nur während des Reviewprozesses sondern bereits in der Erstellung des LZGKK zentral war.

1.9 Wie geht es weiter? – Perspektiven

Der Lernzielkatalog für Gesundheits- und Klimakompetenz (LZGKK) bietet eine Grundlage für die Förderung von Gesundheits- und Klimakompetenzen bei jungen Menschen. Die nächsten Schritte zur Weiterentwicklung und Anwendung des Katalogs könnten folgende Aspekte umfassen:

Erweiterung des LZGKK als öffentliche digitale Plattform

Der Lernzielkatalog wurde in einer interaktiven, webbasierten Datenbank erstellt, die weiterführende Informationen und Funktionen bietet, beispielsweise Querverbindungen zwischen Lernzielen, Anwendungsbeispiele, Links zu Materialien und wissenschaftlichen Quellen. Auch eine kontinuierliche Aktualisierung und Erweiterung kann darin vorgenommen werden. Als öffentlich zugängliche Online Plattform kann dieses Potenzial voll ausgeschöpft und flexibel in verschiedenen Bildungs- und Lebenskontexten genutzt werden.

Entwicklung eines Kompetenztests

Die Lernziele sind als beobachtbare und damit messbare Kompetenzen formuliert (12), was eine objektive Überprüfung und Messung des Kompetenzstandes ermöglicht. Dies ergänzt Erhebungen zur subjektiven Selbsteinschätzung. Die Feststellung eigener Defizite und Lernbedarfe ist eine wesentliche Determinante für Lernmotivation und -erfolg (26), jedoch gehen Selbsteinschätzungen mit Verzerrungen einhergehen, etwa einer Über- oder einer Unterschätzung der eigenen Fähigkeiten (28). Ein solcher Bias kann mithilfe **kompetenzorientierter Tests**, die den Kompetenzstand und -zugewinn zuverlässig messen, ausgeglichen werden (7). Tests mit einem direkten, antwortorientierten Feedback führen zu Lernerfolgen (testbasiertes Lernen). Dieser Effekt konnte evidenzbasiert im Projekt „Pausenlos gesund!“ gezeigt werden. Der Einsatz eines Gesundheitskompetenztest bei Schüler/-innen

hat einen klaren Kompetenzzuwachs belegt (23). Der LZGKK bietet die Grundlage für die Entwicklung von Testformaten, die unkompliziert und in Kombination mit Lerninterventionen eingesetzt werden können.

Förderung organisationaler Gesundheitskompetenz

Die Integration der Lernziele in schulischen und außerschulischen Lernsettings bedeutet eine Auseinandersetzung mit den Inhalten und Themen, erfordert Qualifizierungen der Lehrenden und muss Lernräume und -gelegenheiten zu Verfügung stellen. Diese Aspekte steigern die organisationale Gesundheits- und Klimakompetenz, indem ein Kontext für das Lernen und den Kompetenzerwerb bereitgestellt wird (8), der jungen Menschen in ihren gesundheitskompetenten Entscheidungen für sich und andere und die Umwelt unterstützt (24). Insofern kann durch die Implementierung des LZGKKs auch eine organisationale Verhältnisprävention erreicht werden.

Implementierung in informellen und außerschulischen Kontexten

Der Einsatz des LZGKK soll neben dem formalen Bildungssektor auch in außerschulischen und informellen Lernsettings, wie Vereinen, kommunalen Angeboten, Organisationen des bürgerschaftlichen Engagements und der (haus-/kinder-)ärztlichen Beratung angestrebt werden. Diese Akteure können den Katalog nutzen, um Gesundheits- und Klimakompetenzen in unterschiedlichen jugendrelevanten alltagsnahen Lebenswelten zu fördern und zu verankern.

Literatur

1. Paakkari L, Balch-Crystal MM, Ruotsalainen J, Salminen J, Ulvinen E & Torppa M (2023) Health-literacy education drives empowerment and agency. *Lancet* 401(4): 434-344
2. Okan, O., Paakkari, L., Jourdan, D., Barnekow, V., Weber, M. W. (2023) The urgent need to address health literacy in schools. *Lancet* 2023; 401(4):344. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00104-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00104-6).
3. Schaeffer D, Hurrelmann K, Bauer U & Kolpatzki K (Hrsg.) (2018). Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz; Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken. Berlin: KomPart.
4. Schaeffer D, Berens EM & Hurrelmann K (2023) Sachbericht: Gesundheitskompetenz in Deutschland – Wiederholungsbefragung des HLS-GER (HLS-GER2). Universität Bielefeld
5. WHO – Europe, Concept Paper (2021). Health literacy in the context of health, well-being and learning outcomes – the case of children and adolescents in schools.
6. Kirchhoff S & Okan O (2022). Gesundheitskompetente Schule: Konzeptentwicklung für organisationale Gesundheitskompetenz in der Schule. *Bundesgesundheitsblatt* 65: 795-802.
7. Kofahl C & Trojan A (2016). Health Literacy und Selbstmanagement. In *Health Literacy/ Gesundheitsförderung – Wissenschaftliche Definitionen, empirische Befunde und gesellschaftlicher Nutzen*. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.), Band 20. 61-77
8. Abel T & Sommerhalder K (2015). Gesundheitskompetenz/Health Literacy: das Konzept und seine Operationalisierung. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 58: 923-929.
9. Okan O, Bröder J, Pinheiro P & Bauer U (2018). Gesundheitsförderung und Health Literacy: Ein Blick auf das Kindes-und Jugendalter. *Handbuch Kindheits-und Jugendsoziologie*, 635-654.

10. Sendatzki S, Helmchen RM, Moor I, Sudeck G, Dadaczynski K, Rathmann K für den HBSC-Studienverbund Deutschland (2024). Gesundheitskompetenz von Schülerinnen und Schülern in Deutschland – Ergebnisse der HBSC-Studie 2022. *Journal of Health Monitoring* 9(1): 25-45
11. Royal College of Physicians and surgeons of Canada (2015) CanMEDS: Better standards, better physicians, better care. URL: <https://www.royalcollege.ca/en/canmeds/canmeds-framework.html> (abgerufen am 23.11.2023)
12. Miller GE (1990) The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine* 65(9): 63-67.
13. 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(3): 259-267
14. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. (2012) Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 12(80): 1471-2458.
15. König L, Marbach-Breitrück E, Engler A & Suhr R (2022). The development and evaluation of an e-Learning course that promotes digital health literacy in school-aged children: pre-post measurement study. *Journal of Medical Internet Research* 24(5)
16. Kompetenzzentrum Klimawandel und Gesundheit - Landesgesundheitsamt Stuttgart (gesundheitsamt-bw.de)
17. Bayerisches Kompetenzzentrum für Gesundheitsschutz im Klimawandel (bayern.de)
18. RKI - Klimawandel und Gesundheit - Konzeptentwicklung zur Erfassung von Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit im Rahmen der nationalen Burden of Disease-Studie am RKI
19. RKI - Klimawandel und Gesundheit - Klimawandel und Gesundheit – Ein Sachstandsbericht
20. Klimawandel und Gesundheit | Umweltbundesamt
21. Sachstandsbericht: Klimawandel und Gesundheit (2023) - Teil 1 | BMG (bundesgesundheitsministerium.de)
22. BZgA: Hitzeschutz, Klimawandel und Gesundheit
23. Jünger J et al. (2023). Evidenzbasierte Gesundheitsinformationen suchen, finden und bewerten: erste Ergebnisse zur Entwicklung und Pilotierung eines objektiven Gesundheitskompetenz-Tests für die Sekundarstufe I. *Gesundheitswesen* 85: 777.
24. Okan O, Rauschmayr S & Krudewig C (2024). Organisationale Gesundheitskompetenz. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.) Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden.
25. WHO Europe – World Health Organization Regional Office for Europe (2013). *Health literacy. The solid facts*.
26. Hattie J (2009) *Visible learning*. Routledge, London, New York.
27. Was ist BNE? - BNE-Portal Kampagne
28. Robert Koch Institut (2022) Themenblatt: Gesundheitskompetenz von Jugendlichen.
29. Domanska OM, Loer A-K M, Stock C & Jordan S (2022). Gesundheitskompetenz und Gesundheitsverhalten im Jugendalter: Ergebnisse einer bundesweiten Online-Befragung Jugendlicher. *Prävention und Gesundheitsförderung* 4: 479-487.
30. WHO Europa (2023). Psychische Gesundheit in Europa und Zentralasien: Mädchen schneiden schlechter ab als Jungen.
31. Edelman A, Eppelmann L & Wessa M (2022). Förderung der mentalen Gesundheitskompetenz im Jugendalter. *Die Psychotherapie* 67(6): 453-460.
32. Götz M & Mendel C (2024). Was Kinder und Jugendliche in Deutschland über den Klimawandel wissen. *Televizion* 37(2): 1-7
33. Klumpp V, Egarte S, Mutschler A, König L & Jünger J (2023). Gesundheits- und Klimakompetenzlernziele für Schülerinnen und Schüler im deutschsprachigen Raum – Ein Überblick. Poster auf der 58. DGSMJ-Jahrestagung „Gesundheitskompetenz in Krisenzeiten“ in Hannover (30.08.-01.09.2023)