

Aus dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt  
der Medizinischen Fakultät  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## Medizinische Ernährungsbildung von Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzten

# Dissertation

# **zur Erlangung des Doktorgrades**

Dr. med.

(doctor medicinae)

an der Medizinischen Fakultät  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

vorgelegt von Lena Sophie Rudolf  
aus Halle (Saale)  
Magdeburg 2024

# Dokumentationsblatt

## Bibliographische Beschreibung:

Rudolf, Lena Sophie:

Medizinische Ernährungsbildung von Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzten. - 2024.

125 Blatt, 7 Abbildungen, 21 Tabellen, 13 Anlagen

## Kurzreferat:

**Einleitung:** Ein gesundes Ernährungsverhalten wird von Geburt an beeinflusst und beugt ernährungsassoziierten Krankheiten vor, sodass Kinder- und Jugendärztinnen (KJÄ) eine wichtige Rolle in der primärpräventiven Ernährungsberatung (EB) spielen. Um diese effektiv umzusetzen, müssen sie entsprechende Kompetenzen im Bildungsweg erlernen.

**Zielstellung:** Zusammenstellung der für die EB notwendigen Kompetenzen (= theoretische Basis), Curriculaanalyse des Bildungswegs von KJÄ bezüglich der Beinhaltung dieser Kompetenzen, Aufdeckung von Diskrepanzen. **Methode:** Strukturierte Literaturrecherche zur Erstellung des theoretischen Kriterienkatalogs (TKK). Onlinerecherche der Aus-, Weiter-, und Fortbildungswege (AWF) und zugehöriger Curricula (Ca) für KJÄ, Ein-/Ausschluss nach Kriterien. Überführung des TKK in deduktives Codesystem, qualitative Inhaltsanalyse der Ca angelehnt an Mayring mit MAXQDA Analytics Pro, zusätzlich induktive Codeerstellung.

**Ergebnisse:** Nur 1,2% der Veranstaltungen enthielten EB-bezogene Aspekte. Kompetenzen zur EB sind in Ca der AWF von KJÄ unterrepräsentiert, Lehrformate (LF) und Zeitumfänge (ZU) ließen sich in nur drei Ca den Kompetenzen zuordnen. Kompetenzen zur EB variierten inhaltlich und umfangmäßig stark zwischen den Ca des Medizinstudienganges und zwischen den Fortbildungen. Die Ca der Fachärztinnenausbildung für KJÄ enthielt nur grobe Schwerpunkte, LF und ZU wurden nicht angegeben. **Schlussfolgerung:** EB-bezogene Ausbildung für KJÄ weist Lücken auf und variiert stark. Kompetenzen zur EB sollten in Ca vermehrt integriert und vereinheitlicht werden. Eine Chance stellt der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin als zukünftiges Kerncurriculum für das Medizinstudium dar.

**Schlüsselwörter:** Medizinische Ernährungsbildung, Curriculaanalyse, Medizinstudium, Kinder- und Jugendmedizin, Prävention, qualitative Inhaltsanalyse, Nationaler Kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin.

# Inhaltsverzeichnis

Dokumentationsblatt .....	I
Inhaltsverzeichnis .....	II
Abbildungsverzeichnis .....	IV
Tabellenverzeichnis .....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
Sprachliche Anmerkungen.....	VII
1 Einführung .....	1
1.1 Relevanz von Ernährung im Gesundheitssystem .....	1
1.2 Prävention ernährungsassozierter Erkrankungen .....	3
1.3 Ärztliche Praxis als idealer Präventionsort .....	5
1.4 Entwicklung des Ernährungsverhaltens .....	7
1.5 Ernährungsberatungskompetenzen bei Medizinerinnen.....	8
1.6 Ziele der Arbeit .....	10
2 Material und Methoden.....	11
2.1 Erarbeitung der theoretischen Basis.....	11
2.2 Recherche des Bildungswegs von Kinder- und Jugendärztinnen.....	11
2.3 Ein- und Ausschlusskriterien.....	12
2.4 Qualitative Inhaltsanalyse der Curricula .....	13
2.5 Darstellung der Ergebnisse als Häufigkeitstabelle (Heatmap).....	14
2.6 Statistische Auswertung.....	15
3 Ergebnisse.....	16
3.1 Der Kriterienkatalog als theoretische Basis .....	16
3.2 Veranstaltungscurricula des Bildungswegs von Kinder- und Jugendärztinnen.....	17
3.2.1 Humanmedizinstudium.....	17
3.2.2 Fachärztinnenausbildung .....	21
3.2.3 Weiterbildung .....	21
3.2.4 Ärztliche Fortbildungen .....	21
3.2.5 Die ersten 1000 Tage.....	21
3.3 Statistik der Curricularecherche .....	22
3.4 Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse .....	24
3.4.1 Humanmedizinstudium.....	24
3.4.2 Fachärztinnenausbildung .....	30
3.4.3 Weiterbildung .....	32
3.4.4 Ärztliche Fortbildungen .....	35
3.4.5 Die ersten 1000 Tage.....	40
3.5 Verteilung der Curriculainhalte je Code- und Bildungskategorie .....	46
3.6 Zeitumfänge und Lehrformate der Veranstaltungen.....	47
3.6.1 Humanmedizinstudium.....	47
3.6.2 Fachärztinnenausbildung .....	47
3.6.3 Weiterbildung .....	47
3.6.4 Ärztliche Fortbildungen .....	48

3.6.5	Die ersten 1000 Tage.....	48
4	Diskussion .....	49
4.1	Curriculastatistik und -recherche .....	49
4.2	Methodendiskussion der qualitativen Inhaltsanalyse .....	51
4.3	Analyseergebnisse .....	53
4.3.1	Humanmedizinstudium.....	53
4.3.2	Fachärztinnenausbildung .....	55
4.3.3	Stillen .....	56
4.4	Zeitumfänge und Lehrformate.....	57
4.5	Schlussfolgerung.....	59
5	Zusammenfassung.....	60
6	Literaturverzeichnis .....	61
7	Danksagungen .....	74
8	Ehrenerklärung.....	75
9	Darstellung des Bildungsweges .....	76
10	Anhang .....	77
10.1	Tabelle A: Kriterienkatalog mit zugeordneten Codes und Codememos .....	77
10.2	Tabelle B: Häufigkeitstabelle: Darstellung der Anzahl der codierten Segmente je Code und Dokument, Teil 1 .....	98
10.3	Tabelle C: Häufigkeitstabelle: Darstellung der Anzahl der codierten Segmente je Code und Dokument, Teil 2 .....	102
10.4	Tabelle D: Hochschulen, an denen in Deutschland Humanmedizin studiert werden kann (Stand April 2023) .....	106
10.5	Tabelle E: Numerische Auflistung recherchierter Curricula sowie der Anteile relevanter und verfügbarer Curricula .....	108
10.6	Tabelle F: Kreuztabelle: Codekategorie * Curricula der Bildungskategorie Medizinstudium .....	111
10.7	Tabelle G: Chi-Quadrat-Tests zu Tabelle F.....	111
10.8	Tabelle H: Hypothesenübersicht für den Vergleich der Summen codierter Segmente je Codekategorie aller Bildungskategorien .....	112
10.9	Tabelle I: Zusammenfassung des Chi-Quadrat-Tests zu Tabelle H .....	112
10.10	Tabelle J: Auszug aus der Studienordnung des Modellstudiengangs Medizin der Charité – Universitätsmedizin Berlin vom 08.05.2018, Seite 1829 .....	113
11	Veröffentlichungen.....	114
11.1	Als Erstautorin .....	114
11.2	Als mitwirkende Autorin.....	114
11.3	Anhang Veröffentlichungen.....	115

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Ernährungsgewohnheiten an den ernährungsbedingten kardiovaskulären Todesfällen in der WHO-Europa Region im Jahr 2019 .....	2
Abbildung 2: Standorte, an denen in Deutschland das Medizinstudium mit dem Abschluss „Staatsexamen“ absolviert werden kann (Stand April 2023). ....	18
Abbildung 3: Darstellung der Zusammenhänge zwischen Gegenstandskatalog, Nationalem Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin und dem zukünftigen Curriculum für das Humanmedizinstudium in Deutschland. ....	19
Abbildung 4: Anteil der als relevant bewerteten Curricula an der Gesamtanzahl je Bildungskategorie.....	23
Abbildung 5: Anteil der verfügbaren/analysierten Curricula an den relevanten Curricula je Bildungskategorie.....	23
Abbildung 6: Anteil der je Codekategorie codierten Segmente an allen codierten Ernährungsbildungsinhalten in der Bildungskategorie Medizinstudium.....	29
Abbildung 7: Anteil der codierten Segmente je Code- und Bildungskategorie.....	46

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien bezüglich der Analyse der Curricula.....	13
Tabelle 2: Auflistung der analysierten Curricula .....	20
Tabelle 3: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap .....	24
Tabelle 4: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap.....	26
Tabelle 5: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap.....	27
Tabelle 6: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap .....	28
Tabelle 7: Übersicht über die von den Curricula (Medizinstudium) abgedeckten Codes als Heatmap .....	30
Tabelle 8: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Fachärztinnenausbildung) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap.....	31
Tabelle 9: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Fachärztinnenausbildung) in der Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap .....	32
Tabelle 10: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap .....	33
Tabelle 11: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap .....	33
Tabelle 12: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap .....	34
Tabelle 13: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap .....	35
Tabelle 14: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap .....	37
Tabelle 15: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap .....	37
Tabelle 16: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap ...	38
Tabelle 17: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap .....	39
Tabelle 18: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap .....	40
Tabelle 19: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap .....	42
Tabelle 20: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap .....	44
Tabelle 21: Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap .....	44

## Abkürzungsverzeichnis

AFS	Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen e.V.
ALS	Ausbildungszentrum Laktation und Stillen
ÄApprO	Approbationsordnung für Ärzte
BÄK	Bundesärztekammer
DAIS	Deutsches Ausbildungsinstitut für Stillbegleitung
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
DGKJ	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.
EISL	Europäisches Institut für Stillen und Laktation
ESPEN	Europäische Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel
FBO	Fortbildungsordnung
GK	Gegenstandskatalog
GKV	Gesetzliche Krankenversicherungen
IBCLC	International Board Certified Lactation Consultant
IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
ind.	induktiv
Kita	Kindertagesstätte
LÄK	Landesärztekammer(n)
LLL	La Leche Liga Deutschland e.V.
MFBO	(Muster-) Fortbildungsordnung
MHB	Modulhandbuch/ Modulhandbücher
MWBO	(Muster-) Weiterbildungsordnung
NKLM	Nationaler Kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
WBO	Weiterbildungsordnung
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZWB	Zusatzweiterbildung

### Abkürzungen, die nur in Tabellen genutzt wurden:

Allerg.	Allergologie
Allergiepräv.	Allergieprävention
BDL	Berufsverband Deutscher Laktationsberaterinnen IBCLC e.V.
Diabet.	Diabetologie
D. m.	Diabetes mellitus
ECTS	European Credit Transfer System
Endo.	Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie
EM	Ernährungsmedizin

Ernähr. v. Säug.	Ernährung von Säuglingen
FÄ-Ausb.	Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin
FODMAP	fermentierbare Oligo-, Di-, Monosaccharide und Polyole
Gastro	Kinder- und Jugend-Gastroenterologie
H	Stunden
Häm.- Onk.	Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie
inkl.	inklusive
Kardio.	Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie
k.v.	keine verfügbar
Mot. Still. berat.	Motivierend zum Stillen beraten
Naturh.	Naturheilverfahren
Neonat.	Schwerpunkt Neonatologie
Nephro.	Kinder- und Jugend-Nephrologie
Neuropädi.	Schwerpunkt Neuropädiatrie
Palli.	Palliativmedizin
Pneumo.	Kinder- und Jugend-Pneumologie
Rheuma.	Kinder- und Jugend-Rheumatologie
Sportm.	Sportmedizin
Stillförd.	Stillen und Stillförderung
Su	Summe
U-Kurs	Untersuchungskurs
UaK	Unterricht am Krankenbett
WS	Wintersemester
Z.n.	Zustand nach

## Sprachliche Anmerkungen

In dieser Dissertation wurde statt einer genderneutralen Sprache ein generisches Femininum (mit Ausnahmen bei Eigennamen) genutzt, um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen. Es werden mit den genutzten Formulierungen ausdrücklich alle binären und nicht-binären Geschlechteridentitäten miteingeschlossen.

Dasselbe gilt für den verwendeten Begriff „Eltern“: hier sind explizit alle Erziehungs- und Sorgeberechtigten gemeint, die alleinerziehend oder in jeglicher Partnerschaftsform die Fürsorge für ein Kind übernehmen.

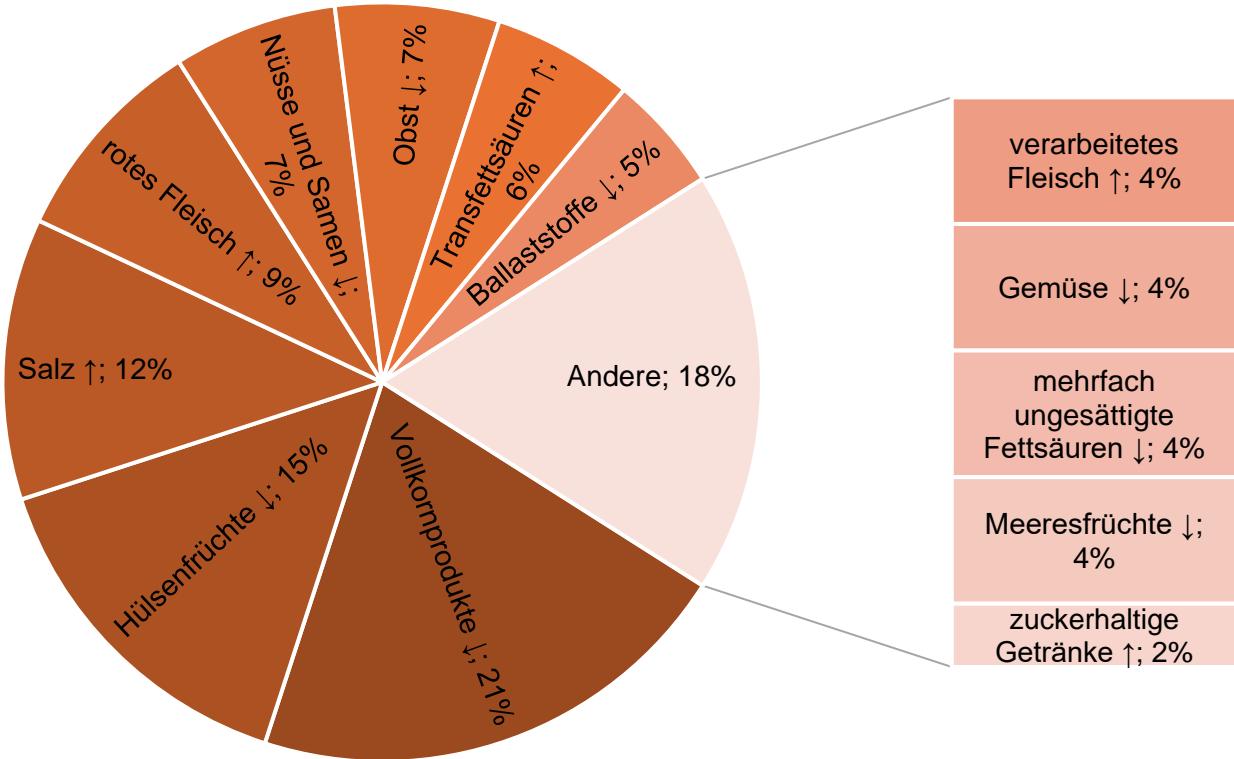
# 1 Einführung

## 1.1 Relevanz von Ernährung im Gesundheitssystem

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt eine Ernährungsweise, welche die Gesundheit schützt. Die aktuellen, wissenschaftlich abgeleiteten Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde Ernährung können stets frei zugänglich auf der Website der DGE eingesehen werden [37]. Trotz eindeutiger Empfehlungen bezüglich einer ausgewogenen, pflanzenbasierten Ernährungsweise, wird diese in Deutschland nur zum Teil umgesetzt: Im Rahmen einer Querschnittsbefragung des Robert Koch-Instituts gaben nur 45,1% der Frauen und 24,1% der Männer an, mindestens einmal täglich Obst und Gemüse zu verzehren [117]. Weiterhin zeigte der Ernährungsreport 2023 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, dass trotz eines rückläufigen Trends 20% der Bevölkerung täglich oder mehrmals täglich Fleisch oder Wurstwaren konsumieren [23].

Eine unausgewogene, kalorienreiche sowie stark zucker- und salzhaltige Ernährungsweise kann Erkrankungen wie Übergewicht, Adipositas, Diabetes mellitus Typ II, Herzkreislauferkrankungen oder Arthrose begünstigen [100,112]. Solche ernährungsassoziierten Erkrankungen sind eine häufige Gesundheitsbelastung in Deutschland. 53,5% der erwachsenen Deutschen sind von Übergewicht oder Adipositas betroffen [127] und die Prävalenz für Diabetes mellitus Typ 2 betrug 2018 8,1% [115]. In Deutschland und weltweit stellen Herzkreislauferkrankungen die häufigste Todesursache dar [135,154]. Pörschmann et al. (2024) konnten zeigen, dass 36,7% der Todesfälle durch kardiovaskuläre Ursachen in der World Health Organization (WHO)-Region Europa im Jahr 2019 ernährungsbedingt waren [112]. Die Abbildung 1 zeigt detailliert, durch welche Ernährungsweisen die kardiovaskulären Todesfälle bedingt waren.

Neben den gesundheitlichen Konsequenzen von Fehlernährung stellen die direkten und indirekten Folgen von ernährungsassoziierten Erkrankungen, wie Therapiekosten, Pflegekosten, Arbeitslosigkeit oder vorzeitiger Ruhestand, eine hohe finanzielle Belastung dar [41,100].



**Abbildung 1:** Anteil der Ernährungsgewohnheiten an den ernährungsbedingten kardiovaskulären Todesfällen in der WHO-Europa Region im Jahr 2019 (n=1,55 Millionen), modifiziert nach Pörschmann et al. (2024). ↑ - zu viel; ↓ - zu wenig.

Insbesondere durch Übergewicht und Adipositas können weitere Komorbiditäten, wie Depressionen, Arteriosklerose, Diabetes mellitus Typ 2, maligne Erkrankungen oder Demenz bedingt sein oder verstärkt werden, welche ebenfalls hohe Kosten für das Gesundheitssystem nach sich ziehen können [71]. Entsprechend hat die WHO Übergewicht bzw. Adipositas als eine ernsthafte Herausforderung für die öffentliche Gesundheit identifiziert [71]. Effertz et al. (2016) analysierten in ihrer Publikation, dass die durch Übergewicht und Adipositas verursachten jährlichen Gesamtkosten in Deutschland über 63 Milliarden Euro betragen [41]. Würde sich die deutsche Bevölkerung entsprechend der Mengenempfehlungen für Fett, Salz und Zucker ernähren, so könnten jährlich über 16 Milliarden Euro direkte medizinische Therapiekosten gespart werden. Dies ergab eine 2015 veröffentlichte Modellrechnung einer Arbeitsgruppe aus dem Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg [100].

## 1.2 Prävention ernährungsassozierter Erkrankungen

Die Prävention ernährungsassozierter Erkrankungen umfasst alle Maßnahmen, die das Ziel haben, deren Entstehung zu vermeiden, zu verzögern oder weniger wahrscheinlich werden zu lassen. Präventionsmaßnahmen können an verschiedenen Stellen anknüpfen, denn jeder Mensch erfährt Ernährungsbildung als einen lebenslangen Prozess, der bereits im Mutterleib beginnt und im Laufe des Lebens von unterschiedlichen Institutionen, wie der Familie, Kindertagesstätten (Kitas), Schulen, Supermärkten und Medien, beeinflusst wird [74].

Bereits am Anfang des Lebens können mit dem Stillen eines Säuglings gesundheitspräventive Effekte erzielt werden. Publizierte Daten konnten zeigen, dass Säuglinge, die gestillt wurden, ein geringeres Risiko hatten, übergewichtig zu werden oder Diabetes mellitus Typ 2 zu entwickeln [58]. Stillen kann verschiedene Gene modifizieren, die mit Übergewicht in Verbindung stehen, und in Kombination mit anderen Umweltfaktoren kann es dazu beitragen, eine übermäßige Gewichtszunahme bei Kindern zu verhindern. Die derzeitige Empfehlung der WHO, einen Säugling die ersten sechs Lebensmonate ausschließlich zu stillen [153], scheint die aktuell effektivste Strategie, um ein gesundes körperliches Wachstum bei Säuglingen zu gewährleisten und Übergewicht bei Kindern zu verhindern [36]. In Deutschland wird empfohlen, Säuglinge mindestens vier Monate voll zu stillen und Beikost im Zeitraum des fünften bis siebten Lebensmonats einzuführen [22]. Obwohl sich das Stillverhalten und die Säuglingsernährung innerhalb der letzten 20 Jahre in Deutschland an diese Empfehlungen angenähert haben, werden nur 55,8% der Säuglinge entsprechend der Empfehlung im vierten Lebensmonat ausschließlich gestillt [56]. Die Nationale Strategie zur Stillförderung verfolgt verschiedene Ansätze, um die Rahmenbedingungen für das Stillen in Deutschland langfristig zu verbessern. Dazu zählen auch präventive Ansätze wie die Stillberatung und die Umsetzung der Initiative „Babyfreundliches Krankenhaus“ der WHO und des Kinderhilfswerks der Vereinten Nationen (Unicef) [105].

Im „Leitfaden Prävention“ des Spitzenverbandes der Gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) sind die inhaltlichen Handlungsfelder und qualitativen Kriterien für die Leistungen der GKV in der Primärprävention und Gesundheitsförderung in Deutschland festgelegt [133]. Es werden hier unter anderem Familien mit Säuglingen und Kindern im Kita- und Kleinkindalter als besondere Zielgruppe genannt. Ziel ist es, einen gesundheitsförderlichen und ökologisch nachhaltigen Lebensstil zu fördern und

weiterzuentwickeln. Im Leitfaden wird neben Bewegungsförderung, Entspannung, Stressbewältigung, sozial-emotionaler Kompetenz und Resilienz eine gesunde Ernährung explizit als Ziel der Gesundheitsförderung in Kitas genannt [133]. Bei der Unterstützung der Kitas durch die GKV bezüglich Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung ist am häufigsten Ernährung Inhalt der Interventionen [122]. Strategien, wie die ausschließliche Verfügbarkeit von gesunden Nahrungsmitteln in Kitas und Schulen oder die durch Lehrerinnen durchgeführte Ernährungsbildung, haben sich als teilweise erfolgreich bezüglich des Körpergewichts von Kindern erwiesen [79]. Allerdings zeigten Prade et al. (2022), dass Ernährungsbildung nur ungenügend in die Lehrpläne deutscher Schulen integriert ist und die Inhalte stark abhängig von Bundesland und Schulform sind [113].

Andere Präventionsmaßnahmen können gesetzlich vorgeschrieben sein, wie die „Zuckersteuer“ (Soft Drinks Industry Levy), die 2018 im Vereinigten Königreich eingeführt wurde. Es konnte nachgewiesen werden, dass dadurch der tägliche auf Softdrinks zurückführbare Zuckerkonsum sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern reduziert wurde [123].

Im Zusammenhang mit ernährungsassoziierten Erkrankungen ist die Ernährungsberatung als Verhaltensprävention ein wichtiger Faktor. In Deutschland ist „Ernährungsberatung“ kein gesetzlich geschützter Begriff, jedoch wurde mit der „Rahmenvereinbarung zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung/-therapie und Ernährungsbildung“ vom 01.02.2024 ein gemeinsamer Konsens geschaffen [74]. Ernährungsberatung wird hier als eine klientenzentrierte Hilfe zur Selbsthilfe beschrieben, die sich als primärpräventive Maßnahme explizit an Gesunde richtet. Ziele sind, das Risiko für Mangel-/Fehlernährung, Übergewicht und ernährungsmitbedingte Krankheiten zu reduzieren. Im Gegensatz dazu handele es sich laut Rahmenvereinbarung bei einer Ernährungstherapie um eine Maßnahme, die nach ärztlicher Diagnosestellung bei ernährungsmittelbedingten Erkrankungen oder bei krankheitsbedingten Ernährungsproblemen eingesetzt wird. So können Erkrankungen geheilt, Beschwerden gelindert und die Lebensqualität verbessert werden [74,133].

### 1.3 Ärztliche Praxis als idealer Präventionsort

Laut der „Rahmenvereinbarung zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung/-therapie und Ernährungsbildung“ sollten die Beratenden eine der Qualifikationen Diätassistentin, Ökotrophologin oder Ernährungswissenschaftlerin aufweisen. Beratende Ärztinnen qualifizieren sich durch die abgeschlossene Zusatzweiterbildung (ZWB) „Ernährungsmedizin“ gemäß Weiterbildungsordnung (WBO) oder durch das absolvierte Fortbildungscurriculum „Ernährungsmedizinische Grundversorgung“ der Bundesärztekammer (BÄK) [74].

Laut der Ärztestatistik für 2023 der BÄK trugen von den bundesweit ambulant tätigen 168.300 Ärztinnen 57 die ZWB „Ernährungsmedizin“ [20]. Die meisten ambulant tätigen Ärztinnen haben folglich keine dieser speziellen Weiterbildungen im Bereich Ernährungsberatung absolviert. Die medizinische Grundversorgung wird in Deutschland jedoch hauptsächlich durch ambulante Ärztinnen geleistet. Die Praxen von Allgemeinmedizinerinnen, Kinder- und Jugendärztinnen und Fachärztinnen sind meist die ersten Anlaufpunkte für Patientinnen [119,121].

Die ärztliche Praxis ist ein günstiger Ort für ernährungsbezogene Präventionsmaßnahmen. Patientinnen schätzen Ärztinnen als eine glaubwürdige Informationsquelle zum Thema Ernährung [103] und niedergelassene Ärztinnen haben täglich Kontakt zu durchschnittlich über 50 Patientinnen [66]. Weiterhin werden in der Praxis alle sozialen Schichten erreicht [119,121]. Gerade in allgemeinmedizinischen und kinder- und jugendärztlichen Praxen werden die Patientinnen über viele Jahre hinweg begleitet, sodass ihre behandelnden Ärztinnen regelmäßigen Kontakt zu ihnen haben, ihre familiären Verhältnisse und ihre Krankengeschichte kennen. Der Großteil der Ärztinnen sieht es als ihre Aufgabe, ihre Patientinnen zu einem gesundheitsförderlichen Lebensstil zu informieren und zu motivieren [57,114]. Eine gesunde Ernährungsweise ist dabei neben der körperlichen Aktivität, Alkohol- und Zigarettenkonsum ein häufig angesprochenes Thema im Patientinnenkontakt [57]. Anhand einer Queerschnittsstudie ermittelten Mertens und Kaifie (2024), dass Aachener Allgemeinmedizinerinnen bei 41,7% ihrer Patientinnen eine Ernährungsberatung als notwendig einschätzten [55].

Um eine adäquate Ernährungsberatung leisten zu können und bei Patientinnen eine Verhaltensänderung zu erzielen, sind neben dem Ernährungswissen auch kommunikative Kompetenzen und Strategien wie die motivierende Gesprächsführung von Bedeutung [103]. Im Rahmen einer Studie von Resnicow et al. (2015) konnte

gezeigt werden, dass die Kombination aus motivierender Gesprächsführung und Ernährungsberatung in Interventionen, die durch niedergelassende Kinderärztinnen mit Eltern durchgeführt wurden, sich effektiv auf die Reduktion des Körpergewichtes von deren übergewichtigen Kindern auswirkte [116]. Auch in Deutschland wurde mit dem Hintergrund des Präventionsprojekts „Gemeinsam gesund: Vorsorge plus für Mutter und Kind“ herausgefunden, dass durch kurze Lebensstilinterventionen in Zusammenspiel mit Elementen der motivierenden Gesprächsführung eine übermäßige Gewichtszunahme der Mutter in der Schwangerschaft im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant reduziert werden konnte [75].

In der kinderärztlichen Praxis bieten die regelmäßigen Gesundheitsuntersuchungen ideale Möglichkeiten für die Erfassung von kindlichem Übergewicht und für die Beratung der Familien [50]. Bei einer Befragung von Eltern mit Kindern nach dem dritten Geburtstag gab der Großteil an, die U7 oder U7a in Anspruch genommen zu haben und mit der Gesundheitsberatung zufrieden gewesen zu sein. Jedoch erhielten laut eigenen Angaben nur 35% eine Beratung zur Ernährung [15]. Es scheint, dass das große Potenzial, das die Früherkennungsuntersuchungen angesichts der hohen Inanspruchnahme für die Vermittlung gesundheitsrelevanter Informationen bieten würden, nicht ausgeschöpft wird [15].

Bezüglich der Durchführung von Ernährungsberatung im Arbeitsalltag von Kinderärztinnen und anderen Niedergelassenen konnten bereits einige Hürden identifiziert werden. Hier sind der Zeitmangel und die unzureichende Vergütung zu nennen, aber auch ein Mangel an Ernährungsbildung und Beratungskompetenzen auf ärztlicher Seite sind von Bedeutung [28,147]. Im Hinblick auf die Relevanz der Prävention von ernährungsassoziierten Erkrankungen durch (Kinder- und Jugend)-ärztinnen, sollte das Erlernen und Vertiefen dieser Ernährungsberatungskompetenzen bereits im Medizinstudium beginnen und im Rahmen der Fachärztinnenausbildung fortgesetzt werden. Zu diesem Schluss kommen verschiedene Akteure aus dem Gesundheitsbereich, wie beispielsweise die Nationale Strategie zur Stillförderung in Deutschland oder die American Heart Association [8,28,105].

## 1.4 Entwicklung des Ernährungsverhaltens

Die Fähigkeit Aromen wahrzunehmen, beginnt bereits im Mutterleib mit der Entwicklung und frühen Funktion des Geschmacks- und Geruchssystems. Da sowohl das Fruchtwasser als auch die Muttermilch Moleküle enthalten, die aus der Nahrung der Mutter stammen, beginnt das Lernen über den Geschmack von Lebensmitteln als Fötus und im frühen Säuglingsalter. Diese frühen Erfahrungen dienen als Grundlage für die weitere Entwicklung der Ernährungspräferenzen über die gesamte Lebensspanne und werden durch das Zusammenspiel biologischer, sozialer und umweltbedingter Faktoren geprägt [143,146].

Bezüglich dieser frühen Entwicklung des Ernährungsverhaltens wurde die Bezeichnung „Die ersten 1000 Tage“ für den Zeitraum zwischen der Befruchtung einer Eizelle und dem zweiten Geburtstag des Kindes formuliert. Dieses kritische Zeitfenster hat einen großen Einfluss auf die kurz- und langfristige Gesundheit und das Wohlbefinden schwangerer Frauen, ungeborener Kinder, stillender Mütter und Kleinkinder [72,105]. Studien zeigen, dass für eine gesunde Entwicklung des Babys eine ausgewogene Ernährung mit allen wichtigen Nährstoffen während der ersten 1000 Tage eine elementare Rolle spielt [11,65]. Bereits in der Schwangerschaft und Stillzeit hat die Ernährungsweise der Mutter einen entscheidenden Einfluss auf die psychische und physische Gesundheit des Kindes [65,89]. Auch die anschließende Beikost sowie die Ernährung von Kindern und Jugendlichen sollte ausgewogen sein, um kritische Nährstoffe für die kognitive Entwicklung bereitzustellen [65].

Studien zeigen, dass es ebenso einen Zusammenhang zwischen der Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter und der Entwicklung von Erkrankungen wie Übergewicht und Adipositas im späteren Kindesalter sowie im Erwachsenenalter gibt. Dabei sind die ersten 1000 Tage ein Zeitfenster, in dem einige der stärksten Risikofaktoren für Übergewicht bzw. Adipositas beeinflussbar sind [88,146]. Protektive Faktoren sind beispielsweise das Stillen und die Einnahme regelmäßiger Mahlzeiten, vor allem des Frühstücks. Auch eine mediterrane Ernährung kann ein präventiver Ansatz bei Kleinkindern sein. Der Konsum von zuckerhaltigen Getränken sowie energiereichen Zwischenmahlzeiten stellen hingegen Risikofaktoren für die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas im Kindesalter dar [63,146].

Von besonderer Bedeutung bei der Entwicklung des Ernährungsverhaltens von Kindern und damit für die Prävention von ernährungsassoziierten Erkrankungen ist auch das soziale bzw. insbesondere das familiäre Umfeld. Das Essverhalten der Eltern

beeinflusst die Ernährungsgewohnheiten eines Kindes und ist dabei von großer Wichtigkeit bei der Festlegung und Förderung von Verhaltensweisen, die ein Leben lang bestehen bleiben [86]. Xu et al. (2024) konnten bestätigen, dass die Ernährungskompetenz der Eltern signifikant und positiv mit der Ernährungskompetenz der Kinder korreliert. Dies liegt auch daran, dass die Eltern die Essensplanung und Einkaufsentscheidungen übernehmen und hauptsächlich dafür verantwortlich sind, inwiefern die Kinder an diesen ernährungsbezogenen Aktivitäten der Familie beteiligt sind [155]. Zudem zeigten bereits vor über 20 Jahren Untersuchungen von Whitaker et al. (1997), dass für Kinder das Risiko für Übergewicht im späteren Erwachsenenalter deutlich höher war, wenn die Mutter oder der Vater von Übergewicht betroffen war. Es konnte außerdem nachgewiesen werden, dass übergewichtige Kinder mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit zu übergewichtigen Erwachsenen werden im Vergleich zu normalgewichtigen Kindern (im Alter von sechs Jahren 50% versus 10%) [149].

In Deutschland sind 15,4% der Kinder im Alter von 3 bis 17 Jahren von Übergewicht und 5,9% von Adipositas betroffen [120], sodass diese Thematik Kinderärztinnen in ihrem Arbeitsalltag häufig begegnet. Da wie zuvor dargelegt, die Kindheit eine sensible Phase für die Entwicklung des Essverhaltens darstellt, welches oft bis ins Erwachsenenalter bestehen bleibt und die Entwicklung ernährungsassozierter Erkrankungen stark beeinflussen kann, verfügen Kinderärztinnen über eine besondere Position in der ernährungsbezogenen Prävention [50,86].

## 1.5 Ernährungsberatungskompetenzen bei Medizinerinnen

Trotz der angeführten Argumente, die für diätetische Ansätze zur Verringerung der gesellschaftlichen Belastung durch ernährungsassoziierte Krankheiten sprechen, spiegelt die derzeitige medizinische Ausbildung und Praxis von Ärztinnen ihre wichtige Rolle bei ernährungsbezogenen Aspekten der Patientenversorgung nicht angemessen wider [83,101].

Eine Befragung von neuseeländischen und australischen Medizinstudentinnen ergab, dass die Mehrheit von ihnen der Meinung war, dass Ärztinnen bei der Ernährungsberatung von Patientinnen relevant sind, einschließlich der Vorbeugung und Behandlung von lebensstilbedingten Krankheiten [82]. Medizinstudentinnen in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) vertraten laut einer Studie von Keel et al.

(2021) außerdem die Meinung, dass Ärztinnen sich mit dem Thema Ernährung auskennen und kompetent im Durchführen von Ernährungsberatungen sein sollten [67]. Es gab jedoch weniger als die Hälfte dieser befragten Medizinstudentinnen an, über ausreichend Kenntnisse zu verfügen, um Patientinnen in Ernährungsfragen beraten zu können oder ein adäquates Ernährungsassessment durchführen zu können [67]. Ähnliche Studien zeigten, dass Medizinstudentinnen in Ländern weltweit die Ansicht vertraten, dass Ärztinnen eine wichtige Rolle bei der ernährungsbezogenen Versorgung ihrer Patientinnen spielen, sie ihre eigene Ernährungsbildung jedoch als unzureichend einschätzten [32,104]

Auch deutsche Medizinstudentinnen empfanden das Thema Ernährung für die ärztliche Ausbildung als relevant, fühlten sich jedoch nicht ausreichend in der Lage, Patientinnen in Ernährungsfragen zu beraten und schätzten ihr ernährungsbezogenes Wissen als gering ein. Sie erlebten ihre Ausbildung diesbezüglich unzureichend, sowohl in Qualität als auch Quantität [40]. Dies konnten Dumm et al. (2023) bei einer deutschlandweiten Untersuchung feststellen. Die meisten Befragten gaben weiterhin an, im Rahmen des Medizinstudiums maximal zwölf Stunden Kontakt mit ernährungsbezogenen Lerninhalten oder Ernährungsmedizin gehabt zu haben [40]. Dieser für ernährungsbezogene Themen aufgewendete Zeitumfang deckt sich mit den Ergebnissen einer USA-weiten Analyse von medizinischen Fakultäten und deren aufgebrachten Zeitaufwand für Ernährungsbildung [3].

Es konnte weiterhin in Studien gezeigt werden, dass die Absicht, Patientinnen bezüglich Ernährung zu beraten, umso größer war, je kompetenter und selbstbewusster Medizinstudentinnen sich im Umgang mit Ernährung fühlten. Dies könnte Auswirkung auf die Wahrscheinlichkeit haben, ob sie ihre Patientinnen als zukünftige Ärztinnen bezüglich Ernährung beraten werden [16,124].

Der Mangel an Ernährungswissen und Beratungskompetenzen erstreckt sich nach dem Medizinstudium weiter in die Fachärztinnenausbildung. Bei einer anonymen Befragung von Kinderärztinnen im Nordosten der USA waren nur 51 % der Meinung, dass sie für eine Ernährungsberatung gut ausgebildet wurden und nur 37 % gaben an, motivierende Gesprächsführung bei Patientinnen anwenden zu können [27]. Eine Befragung Aachener Allgemeinmedizinerinnen im Jahr 2022 ergab große Zustimmung, dass Ernährung ein wichtiger Bestandteil ihrer täglichen Arbeit sei und die Hälfte war der Meinung, starken Einfluss auf das Ernährungsverhalten ihrer Patientinnen zu haben [101]. Weiterhin schätzten sie den Anteil ihrer Patientinnen, die

eine Ernährungsberatung benötigen auf 41,7%, führten diese jedoch nur bei 33,8% der Patientinnen durch. Die Allgemeinmedizinerinnen waren sich einig, dass eine bessere ernährungsmedizinische Ausbildung während des Medizinstudiums und der Fachärztinnenausbildung (welche von der großen Mehrheit als schlecht und unzureichend beurteilt wurde) Gespräche mit Patientinnen über Ernährung fördern würde [101].

Wie von Medizinstudentinnen und Ärztinnen berichtet wurde, sind ernährungsbildende Inhalte und die Vermittlung von Beratungskompetenzen nicht ausreichend im Medizinstudium oder in der Fachärztinnenausbildung integriert [40,101]. Lepre et al. (2021) ermittelten in ihrem Review die Akkreditierungsstandards bzw. formale Curriculum-Leitlinien für die medizinische Ausbildung auf internationaler Ebene. Die Überprüfung ergab, dass nur 44% der medizinischen Akkreditierungs- und Curriculumsrichtlinien das Thema Ernährung beinhalteten. Sie schlussfolgerten, dass das Thema Ernährung in der medizinische Ausbildung international auf allen Ebenen nach wie vor unterrepräsentiert ist [83].

## 1.6 Ziele der Arbeit

Aus der erörterten Problemstellung ergeben sich die Fragen, welches Wissen und welche ernährungsbezogenen Kompetenzen Medizinerinnen im Rahmen ihres Bildungsweges erlangen sollten [77,84,152] und inwiefern diese in den entsprechenden Curricula in Deutschland abgebildet sind.

Die vorliegende Arbeit hat in einem ersten Schritt das Ziel, die notwendigen Kompetenzen für eine adäquate Ernährungsberatung durch Kinder- und Jugendärztinnen zu identifizieren und in Form eines Kriterienkataloges festzuhalten (Soll-Zustand). Auf dieser theoretischen Basis aufbauend sollen in einem zweiten Schritt die in Deutschland angebotenen Aus-, Weiter- und Fortbildungscurricula für Kinder- und Jugendärztinnen recherchiert und hinsichtlich enthaltenem Ernährungswissen sowie enthaltener Kommunikations- und Ernährungsberatungskompetenzen analysiert werden (Ist-Zustand). Gleichzeitig sollen genutzte Lehrformate und angegebene Zeitumfänge erfasst werden. Im finalen Schritt wird ein Vergleich zwischen dem Soll- und Ist-Zustand der in den Curricula enthaltenen ernährungsberatungsbezogenen Kompetenzen angestrebt. Eventuelle Diskrepanzen sollen aufgedeckt und gegebenenfalls Empfehlungen formuliert werden.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Erarbeitung der theoretischen Basis

Um die Anforderungen an das Ernährungswissen und die Kommunikations- sowie Beratungskompetenzen von Ärztinnen in der Pädiatrie zu identifizieren, wurde eine strukturierte Literaturrecherche durchgeführt. Die Recherche erfolgte von März bis Juni 2023 in den Datenbanken PubMed und Scopus, sowie in Leitlinien, Konsensuspapieren und Positionen von nationalen und internationalen Fachgesellschaften. Die Ergebnisse der Literaturrecherche bildeten die theoretisch abgeleitete Basis und umfassten die für eine adäquate primärpräventive Ernährungsberatung notwendigen Inhalte, Kompetenzbereiche und weitere beeinflussende Faktoren. Die Rechercheergebnisse wurden in Form eines Kriterienkatalogs mit übergeordneten Kategorien festgehalten, wobei jeder Kategorie Metaziele mit ihren jeweiligen Lernzielen zugeordnet wurden (vgl. Tabelle A im Anhang).

### 2.2 Recherche des Bildungswegs von Kinder- und Jugendärztinnen

Es erfolgte eine Onlinerecherche deutschlandweit anerkannter Ausbildungswege, Weiterbildungsmöglichkeiten und Fortbildungen für Kinder- und Jugendärztinnen. Die Curricula dieser Veranstaltungen wurden gesichtet und gesammelt. Im Rahmen der Onlinerecherche konnten verfügbare Curricula zum Teil auf den Internetseiten der entsprechenden Hochschulen, Institutionen oder Fachgesellschaften heruntergeladen werden. Wenn diese nicht frei verfügbar waren, wurden die Verantwortlichen per E-Mail oder Telefon kontaktiert und um das Zusenden der Dokumente gebeten.

Die Curricula der Humanmedizinstudiengänge in Deutschland wurden auf den Websites der medizinischen Fakultäten der Hochschulen recherchiert.

Für die Weiterbildungen für Kinder- und Jugendärztinnen wurden die (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO) der BÄK [19] sowie die WBO der 17 Landesärztekammern (LÄK) untersucht.

Für die Recherche der Fortbildungen für Kinder- und Jugendärztinnen wurden die curricularen Fortbildungen der BÄK und LÄK untersucht, welche den Goldstandard für ärztliche Fortbildungskurse in diesen Themenbereichen bilden [18].

Weiterhin wurden die Veranstaltungskalender der 17 LÄK, des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzt\*innen e.V. (BVKJ) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ) anhand der Ein- und Ausschlusskriterien (vgl. Tabelle 1) beurteilt. Es handelte sich um Angebote im Zeitraum 01.06.2023-31.08.2023. Es existierten einige Angebote, welche insbesondere das Stillen, die Beikost-einführung und die Ernährung von Kleinkindern thematisierten. Diese wurden in der Bildungskategorie „Die ersten 1000 Tage“ zusammengefasst. Dabei erfolgte die Onlinerecherche zu Ausbildungsmöglichkeiten zur Stillberaterin und weiteren Fortbildungsmöglichkeiten auf den Webseiten des Ausbildungszentrums Laktation und Stillen (ALS), des Europäischen Instituts für Stillen und Laktation (EISL), des Fortbildungszentrums Bensberg, der La Leche Liga Deutschland e.V. (LLL), des Deutschen Ausbildungsinstituts für Stillbegleitung (DAIS), der Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen e.V. (AFS), des Berufsverbands Deutscher Laktationsberaterinnen IBCLC e.V. (BDL) und des Netzwerks Gesund ins Leben.

### **2.3 Ein- und Ausschlusskriterien**

Im Sinne des Forschungsthemas wurden Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt, nach denen entschieden wurde, ob ein Curriculum für die Analyse genutzt werden konnte (vgl. Tabelle 1). Im Bereich der Grundausbildung (umfasste Studium Humanmedizin und Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin) galten die inhaltlichen Ein- bzw. Ausschlusskriterien nicht. Da die Fortbildungsveranstaltungen der BÄK und der LÄK entsprechend der (Muster-) Fortbildungsordnung (MFBO) der BÄK [21] je nach Veranstaltungsformat in Fortbildungskategorien eingeordnet werden, wurden diese extra aufgeführt.

**Tabelle 1:** Ein- und Ausschlusskriterien bezüglich der Analyse der Curricula

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
<b>Inhalt</b>	
Gesundheit, (Primär)Prävention	Ausschließlicher Bezug zu Pathologien, Diagnostik, Therapie
Für den direkten Patientenkontakt relevante Themen	Ausschließlich patientenferne Themen (z.B. Leichenschau oder Fokus auf BWL, (Qualitäts-) Management, Technik, Digitalisierung)
(Kinder-)Ernährung	Ausschließlicher Bezug zu Bewegung/ Bewegungsförderung
Kommunikation/ Gesprächsführung	Ausschließlich Bezug zu palliativer Sterbebegleitung/ Abschiednehmen, Umgang mit Trauer
Beratung/ Coaching	
<b>Studium Humanmedizin</b>	
Sitz der Hochschule in Deutschland	Sitz der Hochschule außerhalb Deutschlands
Abschluss Staatsexamen	andere Abschlussformen
<b>Weiter- und Fortbildungen</b>	
Nebenberufliche Weiter- und Fortbildungen (z.B. Seminare, Kurse, Workshops)	Studiengänge
Fortbildungskategorien nach MFBO: A, B, C (Workshop, praktische Übung), G, H, I, K	Fortbildungskategorien nach MFBO: C (Arbeitsgruppen, Qualitätszirkel, Peer Review, Balintgruppen, Kleingruppenarbeit, Supervision, Fallkonferenzen, Literaturkonferenzen), D, E, F
Zielgruppe sind Ärztinnen oder Stillberaterinnen, oder es wird kein expliziter Berufsabschluss vorausgesetzt	Zielgruppe sind exklusiv andere Berufsgruppen als Ärztinnen und Stillberaterinnen
<b>Curricula</b>	
Vollständiges, aussagekräftiges Curriculum	Unvollständiges, lückenhaftes Curriculum; nur grobe Themenschwerpunkte oder Schlagworte, denen keine Lerninhalte entnommen werden konnten
Frei verfügbares oder nach Anfrage zur Verfügung gestelltes Curriculum	Curriculum zur Veranstaltung existiert nicht oder wird nicht herausgegeben

MFBO: (Muster-)Fortbildungsordnung [21].

## 2.4 Qualitative Inhaltsanalyse der Curricula

Es wurde eine kategoriengleitete Textanalyse im Sinne einer qualitativen Inhaltsanalyse modifiziert nach Mayring durchgeführt [96]. So wurde systematisch untersucht, inwiefern die Themen Ernährung, Kommunikation und Beratung in den ausgewählten Curricula in Form von Lernzielen und Lerninhalten aufgeführt wurden. Dabei wurde - wenn möglich - auch betrachtet, welche Lehrformate (z.B. Seminar, Vorlesung, Workshop) eingesetzt wurden und welche Zeitumfänge für die Vermittlung

verschiedener Themenbereiche angesetzt wurden. Für die Analyse der Daten wurde die Software MAXQDA Analytics Pro, 2022 verwendet [145].

Die vordefinierten Kategorien aus dem theoretischen Kriterienkatalog wurden in ein zunächst deduktives Codesystem überführt, wobei bis zu fünf Kriterien bei inhaltlicher Übereinstimmung zusammengefasst wurden (vgl. Tabelle A im Anhang).

Darüber hinaus erfolgte die inhaltsbasierte, induktive Erstellung von Codes, um zusätzlich curriculare Inhalte zu erfassen, welche relevant für die kinder- und jugendärztliche Kompetenz im Bereich der Ernährungsberatung sein können. Dabei wurden im Bereich der induktiven Codes inhaltlich primärpräventive und ernährungsmedizinische unterschieden. Induktive Codes im primärpräventiven Bereich (Codekategorien eins bis drei) dienten dazu, diese Inhalte erfassen zu können, obwohl sie nicht im theoretisch abgeleiteten Kriterienkatalog enthalten waren. Weiterhin entstand die induktive Codekategorie „6. Ernährungsmedizin“, um zusätzlich curriculare ernährungsmedizinische Inhalte zu erfassen.

Um ein konsequent gleichbleibendes Vorgehen beim Codieren sicherzustellen, wurden Anweisungen zu den einzelnen Codes formuliert (Codememos) (vgl. Tabelle A im Anhang). Eine Analyseeinheit wurde als ein Wort definiert und in den Curricula wurden nur als verpflichtend geltende Abschnitte (inklusive Wahlpflichteinheiten) codiert. Alle anderen Seiten, wie Deckblätter, Einleitungstexte, Rahmenbedingungen für Prüfungen etc., wurden nicht codiert.

Die Codes „Lehrformat konkret“ und „Zeitumfang konkret“ wurden zur Dokumentation genutzt und zusätzlich ausgewertet, wenn für eine Veranstaltung ebensolche Angaben gemacht wurden und es inhaltlich um Ernährungs-, Kommunikations- und/oder Beratungsinhalte ging.

## 2.5 Darstellung der Ergebnisse als Häufigkeitstabelle (Heatmap)

Die Häufigkeitstabelle (Tabellen B und C im Anhang) zeigt die Ergebnisse der Curriculaanalyse im Sinne einer Darstellung der Anzahl der codierten Segmente je Code (Zeilen) und je Curriculum (Spalten). Dabei entspricht die Darstellung einer Heatmap, es wurden also Zellen umso intensiver grün gefärbt, je größer die Anzahl der codierten Segmente war.

In der Tabelle finden sich die Häufigkeiten sowohl für alle deduktiven als auch induktiven Codes, letztere sind mit „(ind.)“ in der Spalte der Codes gekennzeichnet. Es

ist zu beachten, dass Codes wie „1.3. Ernährungslehre“ nur dann zum Einsatz kamen, wenn in einem Curriculum von Ernährungsinhalten allgemein gesprochen wurde und keine genaueren Inhaltsangaben vorlagen, sodass keine Vergabe der spezifischeren Subcodes wie z.B. „1.3.1. Nahrungsproteine“ möglich war. Codes wie „1. Ernährungswissen präventiv“ dienten als Sammelbegriffe, die auf den Überschriften des theoretisch abgeleiteten Kriterienkatalogs basierten.

Die Anzahl der je Dokument analysierten Seiten ist in der Häufigkeitstabelle jeweils in der Zeile unter dem zugehörigen Curriculum dokumentiert.

Im Ergebnisteil sind jeweils abschnittsweise Auszüge aus der Häufigkeitstabelle integriert. Es ist zu beachten, dass darin für eine bessere Übersichtlichkeit zusammengefasste Codes und Häufigkeiten dargestellt sind.

## 2.6 Statistische Auswertung

Die Tabellen und Grafiken wurden mit Hilfe von Microsoft 365 Excel und Microsoft 365 Word erstellt. Es wurden der Minimalwert, der Maximalwert, der Mittelwert, der Median und die Standardabweichung für die Anzahl der untersuchten Dokumentenseiten, die Gesamtanzahl der codierten Segmente und die Summen der codierten Segmente je Codekategorie ermittelt. Des Weiteren wurden die erfassten Excel-Daten aufbereitet, so dass sie in das Statistikprogramm IBM SPSS Statistics (Version 29) übertragen und analysiert werden konnten. Es wurde die Korrelation zwischen der Anzahl der untersuchten Dokumentenseiten und der Anzahl der codierten Segmente (je für die Gesamtanzahl und die Summe je Codekategorie) mit Hilfe des Spearman'schen Rangkorrelationskoeffizienten untersucht. Weiterhin erfolgte ein Vergleich der Häufigkeitsverteilungen codierter Segmente in den Codekategorien zwischen den Bildungskategorien. Dafür wurden der Pearson-Chi-Quadrat Test und der exakte Test nach Fisher-Freeman-Halton genutzt.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Der Kriterienkatalog als theoretische Basis

Der Kriterienkatalog (vgl. Tabelle A im Anhang) bestand zunächst aus insgesamt fünf theoretisch abgeleiteten Hauptkategorien. Den theoretischen Kategorien waren jeweils verschiedene thematisch passende und theoretisch abgeleitete Meta-Ziele (Anforderungen) untergeordnet. Diese wurden mit „In der Lage sein...“ kompetenzorientiert formuliert. Jedes Meta-Ziel wurde mittels theoretischer Lernziele (Kriterien für adäquate Ernährungsbildung) spezifiziert. Alle Lernziele wurden zusätzlich nach den zugrundeliegenden Kompetenzniveaus Verstehen und Anwenden (Handlungskompetenz) unterschieden und deklariert.

Im Rahmen der Curriculaanalyse und Entwicklung des Codesystems wurde eine sechste induktive Hauptkategorie erstellt: „6. Ernährungsmedizin“ (vgl. Tabelle A im Anhang).

Von den sechs Hauptkategorien wurden folgende vier Kategorien für die Curriculaanalyse als zentral identifiziert:

1. Ernährungswissen präventiv,
2. Kommunikationskompetenz,
3. Ernährungsberatungskompetenz,
6. Ernährungsmedizin.

Die erste Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ setzte sich aus insgesamt vier zusätzlichen, theoretisch abgeleiteten Strukturpunkten (Kompetenzbereichen) zusammen:

- 1.1. Grundlagen einer gesundheitsförderlichen Ernährung,
- 1.2. Lebensmittelkunde,
- 1.3. Ernährungslehre,
- 1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung.

Die zweite Codekategorie des Kriterienkatalogs setzte ihren thematischen Schwerpunkt in der „2. Kommunikationskompetenz“. Hier wurden die patienten- bzw. familienzentrierte Kommunikation und Besonderheiten der Kommunikation in der Pädiatrie aufgeführt.

Die dritte Codekategorie „3. Ernährungsberatungskompetenz“ beinhaltete beratungspsychologische Methoden, den Einsatz von Beratungsmaterialien sowie die Selbstfürsorge und Selbstwirksamkeit von Ärztinnen.

Mithilfe der induktiven sechsten Codekategorie „6. Ernährungsmedizin“ konnten Aspekte erfasst werden, die nicht dem primärpräventiven Ernährungswissen zuzuordnen waren. Dazu zählten unter anderem Wissen zu ernährungsassoziierten Erkrankungen, zur Ernährungstherapie oder zu Wechselwirkungen von Medikamenten und der Ernährung sowie zu pathologischen Problemen beim Stillen. Weitere Details können im umfassenden Kriterienkatalog (vgl. Tabelle A im Anhang) nachvollzogen werden.

## **3.2 Veranstaltungscurricula des Bildungswegs von Kinder- und Jugendärztinnen**

### **3.2.1 Humanmedizinstudium**

Die Ausbildung zur Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin ist in Deutschland eindeutig festgelegt: Zunächst wird das Humanmedizinstudium absolviert, welches gemäß der Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO) geregelt ist [24]. Das Medizinstudium kann an 49 Universitäten in Deutschland absolviert werden (Stand April 2023) [42,99,144]. Von den untersuchten Universitäten (n= 45; Einschluss bei Abschluss Staatsexamen) boten 26 den Regelstudiengang, 18 den Modellstudiengang und eine Universität einen integrierten Reformstudiengang (Mischform von Regel- und Modellstudiengang [137]) an. In der Tabelle D im Anhang sind die möglichen Studienorte für Humanmedizin in Deutschland (Stand April 2023) nach Bundesland sortiert aufgeführt.

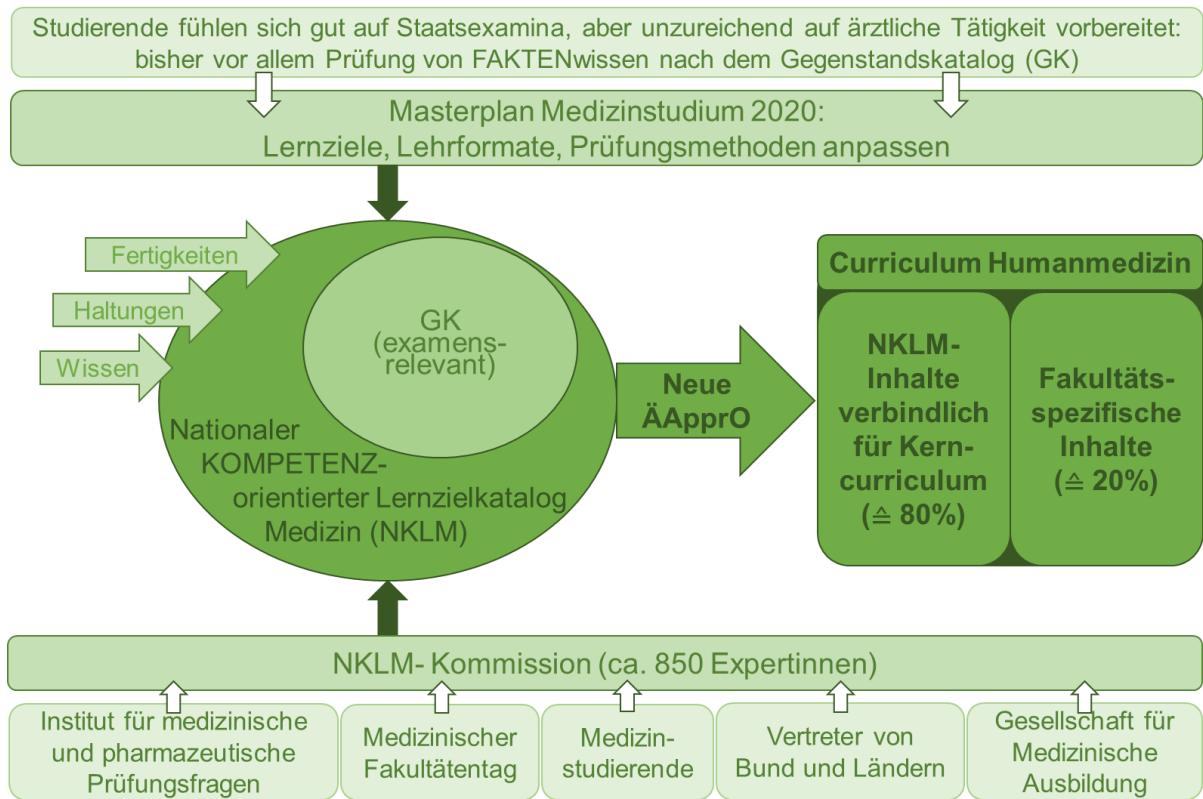
Bei Hochschulen mit Modellstudiengängen standen zum Teil öffentlich einsehbare Modulhandbücher (MHB) auf deren Websites zur Verfügung. Häufig verfügten Regelstudiengänge über kein zentrales, offizielles Curriculum, da die Verantwortung für die Lehrinhalte bei den einzelnen Fachbereichen lag (explizite Rückmeldung von sieben Universitäten mit Regelstudiengang).



**Abbildung 2:** Standorte, an denen in Deutschland das Medizinstudium mit dem Abschluss „Staatsexamen“ absolviert werden kann (Stand April 2023).

Dunkelblau- staatlich, n=39; Hellblau- privat, n=6. Eigene Abbildung, Inhalte aus [69–71].

Deutsche Hochschulen orientierten bisher ihre Lehrinhalte am Gegenstandskatalog (GK) des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) [24,59]. Der GK und entsprechend auch die Staatsexamina legten dabei ihren Fokus auf Faktenwissen. Der „Masterplan Medizinstudium 2020“ strebt in Deutschland an, arztbezogene Fähigkeiten, kommunikative Kompetenzen, sowie die Integration von Wissens- und Handlungskompetenzen von Studienbeginn an im Medizinstudium und in den Staatsexamina zu verankern [106]. Entsprechend wurde eine Expertinnenkommission berufen, welche sich mit der Ausarbeitung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) beschäftigte [45]. Zum Zeitpunkt der Analyse wurde die Version NKLM 2.0 überarbeitet [97]. Mit der neuen ÄApprO, die voraussichtlich zum 01.10.2027 in Kraft treten wird, sollen zukünftig 80% des Curriculums des Humanmedizinstudiums verpflichtend aus Inhalten des NKLM bestehen [97,118]. Die Abbildung 3 zeigt schematisch die Entwicklung des NKLM sowie die Zusammenhänge zwischen dem GK des IMPP, dem NKLM und dem zukünftigen Curriculum für das Humanmedizinstudium in Deutschland.



**Abbildung 3:** Darstellung der Zusammenhänge zwischen Gegenstandskatalog, Nationalem Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin und dem zukünftigen Curriculum für das Humanmedinstudium in Deutschland.

Eigene Abbildung, Inhalte aus [68, 78, 74, 76]. ÄApprO- Approbationsordnung für Ärzte.

An deutschen Universitäten erfolgte im Zeitraum der Recherche eine Überarbeitung der eigenen Curricula sowie das Mapping der internen Lernziele bezüglich der Inhalte des NKLM 2.0 (explizite Rückmeldung von zehn Universitäten) [51, 102, 139].

Infolge dieser Rückmeldungen wurde der NKLM 2.0 zukunftsorientiert für Hochschulen deutschlandweit in die Curriculaanalyse einbezogen. Der NKLM 2.0 steht als Onlineversion bzw. als Website zur öffentlichen Einsicht zur Verfügung [98]. Es wurde mit der Version des NKLM 2.0 vom 24.07.2023 gearbeitet, wobei nachträglich ergänzte Seiten vom 11.09.2023 berücksichtigt wurden.

Neben dem NKLM 2.0 wurden MHB von fünf deutschen Hochschulen analysiert. Hierbei ist zu beachten, dass im Augsburger MHB nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester) und im Göttinger MHB nur die Module des klinischen Wintersemesters (Semester fünf bis zehn) beinhaltet waren. Die weiteren MHB (Augsburg, Charité Berlin, Chemnitz) beinhalteten alle angebotenen Module. Die Tabelle 2 zeigt alle analysierten Curricula.

**Tabelle 2:** Auflistung der analysierten Curricula

Bildungs-kategorie	Herausgeber/Quelle	Bezeichnung Curriculum
Aus-bildung	NKLM- Website	NKLM 2.0
	Studiengang Humanmedizin	MHB Augsburg (vom 10.10.2022), WS 22/23
		MHB Berlin (vom 08.05.2018)
		MHB Bielefeld (vom 05.04.2023)
		MHB Chemnitz (vom 25.06.2020)
		MHB Göttingen Klinischer Studienabschnitt, WS 18/19
		Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin
		Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie
		Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie
		Schwerpunkt Neonatologie
Weiter-bildung	MWBO der BÄK 2018 in der Fassung vom 25.06.2022	Schwerpunkt Neuropädiatrie
		ZWB Allergologie
		ZWB Diabetologie
		ZWB Ernährungsmedizin
		ZWB Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie
		ZWB Kinder- und Jugend-Gastroenterologie
		ZWB Kinder- und Jugend-Nephrologie
		ZWB Kinder- und Jugend-Pneumologie
		ZWB Kinder- und Jugend-Rheumatologie
		ZWB Naturheilverfahren
		ZWB Palliativmedizin
		ZWB Sportmedizin
		Ärztliche Führung
		Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinderjugendärztliche Praxis
Fort-bildung	Curriculare Fortbildungen der BÄK	Ernährungsmedizinische Grundversorgung
		Gesundheitsförderung und Prävention
		Klimawandel und Gesundheit
		Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung
		Medizinethik
		Patientenzentrierte Kommunikation
		Praktische Umweltmedizin
		Videosprechstunde
		DGKJ
		Pädiatrische Ernährungsmedizin
Erste 1000 Tage	EISL	Seminarreihe Intensiv
		Seminarreihe Kompakt
	Netzwerk Gesund ins Leben	Ernährung von Säuglingen
		Stillen und Stillförderung
		Motivierend zum Stillen beraten
		Allergieprävention

NKLM: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin; MHB: Modulhandbuch; WS: Wintersemester; MWBO: (Muster-)Weiterbildungsordnung; BÄK: Bundesärztekammer; ZWB: Zusatzweiterbildung; DGKJ: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.; EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation.

### **3.2.2 Fachärztinnenausbildung**

Zusätzlich zu der sich an das Humanmedizinstudium anschließende Fachärztinnenausbildung im Bereich Kinder- und Jugendmedizin können vier offizielle Schwerpunktbezeichnungen erworben werden. Die MWBO der BÄK beinhaltet die aktuellen Mindestanforderungen an die fachärztliche Ausbildung, weshalb entsprechend diese fünf Abschnitte des Dokuments (von 2018, in der Fassung vom 25.06.2022) in der Analyse Berücksichtigung fanden (vgl. Tabelle 2).

### **3.2.3 Weiterbildung**

Im Bereich der Weiterbildung für Kinder- und Jugendärztinnen wurden die ZWB gesichtet, welche in der MWBO und den WBO der 17 LÄK enthalten sind. Die elf in der Tabelle 2 aufgeführten Abschnitte der MWBO konnten in die Analyse eingeschlossen werden.

### **3.2.4 Ärztliche Fortbildungen**

Bei den ärztlichen Fortbildungen wurden zehn Fortbildungscurricula der BÄK sowie das Curriculum „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ der DGKJ in die Analyse aufgenommen (vgl. Tabelle 2).

### **3.2.5 Die ersten 1000 Tage**

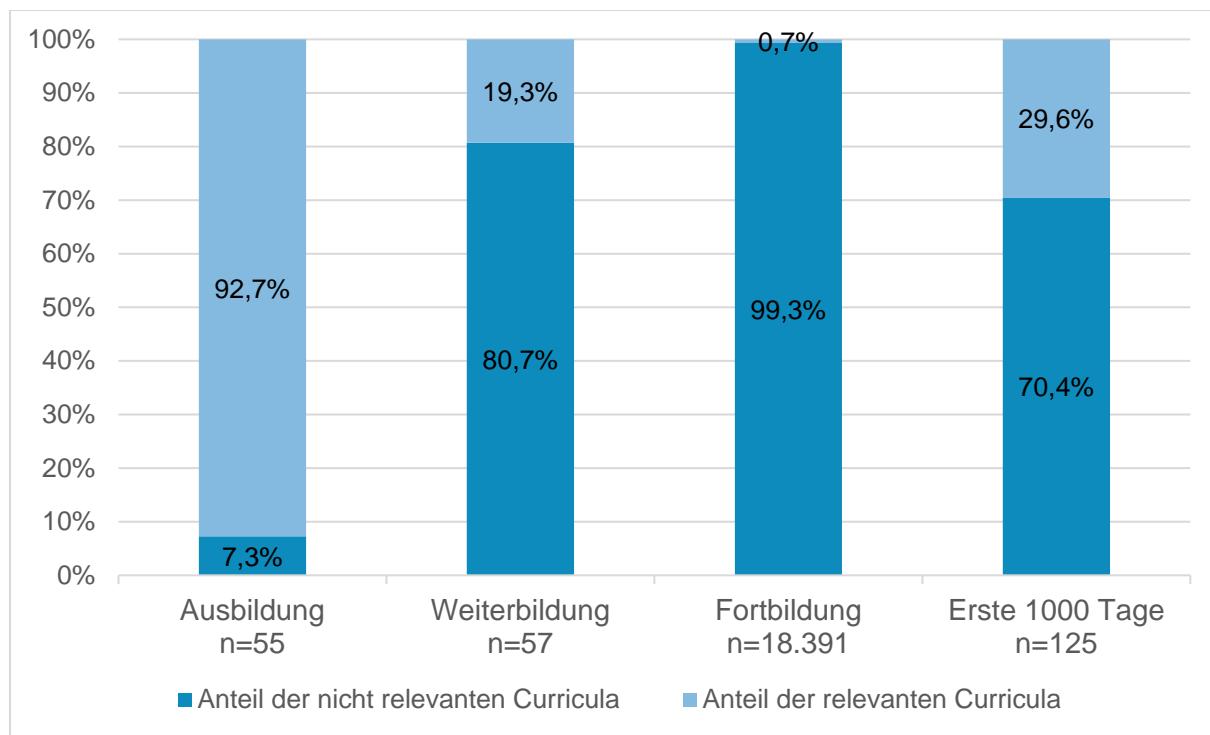
In der Bildungskategorie „Die ersten 1000 Tage“ ergab die Recherche, dass sich einige Veranstaltungen an bestimmte Berufsgruppen richten, während andere für alle Personen zugänglich sind, die stillende Mütter und junge Familien betreuen. Der Begriff „Stillberaterin“ ist in Deutschland keine geschützte Berufsbezeichnung [10] und zudem zeigten sich große Unterschiede im Umfang und dem Aufbau der Weiterbildungsmöglichkeiten zur Stillberaterin. Die LLL und die AFS bieten Ausbildungen zur ehrenamtlichen Stillberaterin an [6,78]. Beim DAIS kann eine Ausbildung zur „Stillbegleiterin (DAIS)“ erfolgen, welche sich an Fachpersonal und Nicht-Fachpersonal richtet [38]. Die Bezeichnung "IBCLC", die für International Board Certified Lactation Consultant steht, ist der international geschützter Titel für Still- und Laktationsberaterinnen [10]. Um diesen Titel zu erwerben, muss das Examen des „International Board of Lactation Consultant Examiners“ absolviert und eine

regelmäßige Rezertifizierung durchlaufen werden. Ein medizinischer Beruf ist Voraussetzung, um IBCLC zu werden [61]. In Deutschland bieten drei Institutionen entsprechende Seminare zur Vorbereitung auf die Prüfung zur IBCLC an: das ALS, das Fortbildungszentrum Bensberg und das EISL [10]. Es konnten zwei Curricula vom EISL in die Analyse eingeschlossen werden (vgl. Tabelle 2). Die Curricula der ehrenamtlichen Anbieter (LLL, AFS) wurden von der Analyse ausgeschlossen.

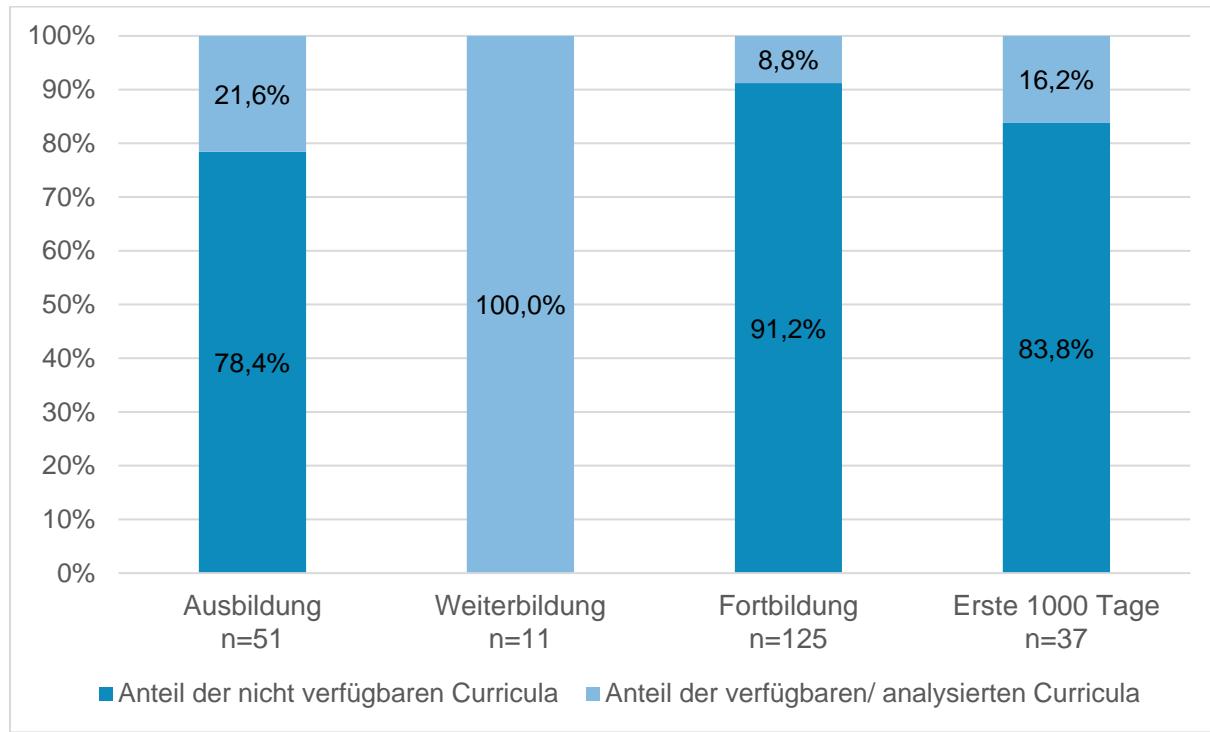
Vom Netzwerk Gesund ins Leben wurden vier Curricula in die Analyse aufgenommen (vgl. Tabelle 2), wobei für diese neben Ärztinnen und Stillberaterinnen weitere Berufsgruppen als Zielgruppe angegeben wurden.

### 3.3 Statistik der Curricularecherche

Eine Übersicht über alle recherchierten, als relevant bewerteten, verfügbaren und analysierten Curricula zeigt die Tabelle E im Anhang. Insgesamt wurden 18.628 Curricula recherchiert und gesichtet, von denen 224 (1,2 %) als relevant im Sinne der Ein- und Ausschlusskriterien bewertet und in die Analyse eingeschlossen wurden. Von den 224 relevanten Curricula waren 39 (17,41%) verfügbar (vgl. Tabelle 1), welche alle analysiert wurden. Der Anteil der als relevant bewerteten Curricula an der Gesamtanzahl je Bildungskategorie ist in Abbildung 4 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass im Bereich der Ausbildung der größte Anteil als relevant bewertet wurde (eingeschlossen wurden alle Studiengänge Humanmedizin mit dem Abschluss Staatsexamen, hier galten keine inhaltlichen Ausschlusskriterien). Bei den Fortbildungen für Ärztinnen wurde der geringste Anteil als relevant bewertet. Die Abbildung 5 stellt die Anteile der verfügbaren/analysierten Curricula an den relevanten Curricula je Bildungskategorie dar. Es zeigte sich, dass in allen Bildungskategorien außer der Weiterbildung (hier waren nur die ZWB entsprechend WBO enthalten), ein geringer Anteil der relevanten Veranstaltungen für die Analyse zur Verfügung stand. Im Bereich der Fortbildungen für Ärztinnen entstand der besonders geringe Anteil an verfügbaren Veranstaltungen vor allem dadurch, dass hier 18.332 von 18.391 (99,7%) der recherchierten Veranstaltungen in den Veranstaltungskalendern der LÄK gefunden wurden, von welchen kein Curriculum verfügbar war.



**Abbildung 4:** Anteil der als relevant bewerteten Curricula an der Gesamtanzahl je Bildungskategorie.



**Abbildung 5:** Anteil der verfügbaren/analysierten Curricula an den relevanten Curricula je Bildungskategorie.

### 3.4 Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse

Zur Veranschaulichung der Analyseergebnisse wurden im folgenden Abschnitt jeweils Auszüge aus der Häufigkeitstabelle integriert. Es gilt hierbei zu beachten, dass Codes und ihre Häufigkeiten darin auf der ersten Subcodeebene zusammengefasst dargestellt sind, um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen. Die Häufigkeitstabelle inklusive aller Codes und Häufigkeiten kann im Anhang (Tabellen B und C). nachvollzogen werden.

#### 3.4.1 Humanmedizinstudium

Im Bereich des Humanmedizinstudiums im Sinne des ersten Teils der Grundausbildung für Kinder- und Jugendärztinnen wurden der NKLM 2.0 sowie die MHB von fünf deutschen Medizinischen Fakultäten analysiert.

Die PDF-Datei, die für die Analyse des NKLM 2.0 generiert wurde, wies 1.467 zu untersuchende Seiten auf. Beim Vergleich der Analyseergebnisse im Bereich der MHB zeigten sich große Unterschiede im Umfang der analysierten Dokumentseiten sowie in der Anzahl und Verteilung der codierten Segmente: Beispielsweise wurden im Berliner MHB (51 analysierte Seiten) 32 Lerninhalte in den Codekategorien eins bis drei codiert, während im Bielefelder MHB (258 analysierte Seiten) 318 Segmente mit Codes aus diesen Bereichen codiert wurden.

**Tabelle 3:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap

Codesystem	NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**
1. Ernährungswissen präventiv	40	0	1	0	2	1
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	309	34	10	132	23	20
1.2. Lebensmittelkunde	25	0	0	0	0	0
1.3. Ernährungslehre	92	0	2	4	10	0
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	36	0	0	0	0	0
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	16	0	0	0	0	0
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	14	0	0	0	1	2

NKLM: Nationaler kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin; ind.: induktiv.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Im NKLM 2.0 wurden 532 Segmente mit Bezug zu präventivem Ernährungswissen codiert, von denen 99 Segmente mit den allgemeinen Codes „1. Ernährungswissen präventiv“ oder „1.1.1. Bedeutung der Ernährung, Verdauung und Absorption der Nährstoffe“ versehen wurden. Bei der Analyse wurde festgestellt, dass beispielsweise die zehn Regeln der DGE, die Bedeutung einer ausgewogenen, pflanzenbetonten Ernährung sowie der Einfluss stark verarbeiteter Lebensmittel dokumentiert waren. 33 codierte Segmente bezogen sich auf das „1.1.3. Ernährungsassessment“ im weiteren Sinne: Es wurden häufig anthropometrische Daten wie Körpergewicht und der Body-Mass-Index (inklusive Perzentile) zur Einschätzung des Ernährungszustandes angeführt, aber auch die Begrifflichkeit Ernährungsanamnese an sich, ohne weitere Details aufzuführen. Es wurden 205 Segmente mit „1.1.4. interdisziplinärer Versorgung“ codiert und dabei eine mehrfache, explizite Nennung von Ernährungsfachkräften verzeichnet.

In den 22 codierten Segmenten zum Stillen wurde auf dessen Vor- und Nachteile, die Physiologie und Steuerung des Stillens auf Seiten von Mutter und Kind und auf die Interaktion von psychischen und sozialen Faktoren mit dem Stillen eingegangen. Es wurden auch Lernziele wie „verschiedene Arten von Stillschwierigkeiten beschreiben können“, „Milchstau vermeiden“ und entsprechende Therapiemaßnahmen bei Mastitis genannt. Das Trinkverhalten bzw. -probleme bei Säuglingen sowie Formulanahrung wurden ebenfalls thematisiert.

Bei der Analyse des NKLM 2.0 wurden von den deduktiven Codes mit Ernährungsbezug, welche keine Sammelbegriffe/ Überschriften waren, alle bis auf zwei eingesetzt. Die beiden fehlenden Codes bezogen sich auf „1.2.4. Koch- und Küchentechniken“ und die „1.3.7.2. Ernährung der Mutter in der Stillzeit“. Allgemeine Informationen zum Sammelbegriff „1.4.1. Essverhalten“ konnten im NKLM 2.0 nicht identifiziert werden, jedoch wurden die Subcodes „1.4.1.4. Problematische Essverhalten“ sowie die „1.4.1.5. Symptome von Essstörungen“ mehrfach genutzt.

In der Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ waren im NKLM 2.0 und in allen MHB außer dem Göttinger die Codes „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ und „1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein“ die am häufigsten genutztten. Im Göttinger MHB war ebenfalls die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ mit 17 codierten Segmenten der meistgenutzte Code, jedoch wurden im Unterschied zu den anderen Curricula keine Inhalte zur „1.1.1. Bedeutung, Verdauung und

Absorption Nährstoffe allgemein“ gefunden. Die meisten präventiven Ernährungs-inhalte aller MHB wurden thematisch im Bereich „1.1. Grundlagen gesundheitsförderlicher Ernährung“ festgehalten. Hier wurden jedoch in keinem der MHB „1.1.2. Verschiedene Ernährungsweisen“ wie beispielsweise Vegetarismus, kulturelle Besonderheiten der Ernährung, religiöse Speisevorschriften, Ernährungstrends etc. erwähnt. Keines der MHB enthielt Inhalte der deduktiven Codes oder Subcodes im Abschnitt „1.2. Lebensmittelkunde“ und „1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung“. Im Bereich der „1.3. Ernährungslehre“ konnten nur in drei MHB insgesamt 16-mal Lerninhalte identifiziert werden, vor allem zu Makro- und Mikronährstoffen. Zum Thema Stillen wurden nur im Berliner MHB die Phrasen „Bedeutung des Stillens für Mutter und Kind erklären“ und „Zusammensetzung der Muttermilch erläutern können“ sowie im Chemnitzer MHB der Begriff „Laktation“ codiert.

**Tabelle 4:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap

Codesystem	NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**
2. Kommunikation	279	33	5	155	12	12
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	130	10	7	23	3	3
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	20	2	2	0	1	1
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	13	0	1	0	0	0

NKLM: Nationaler kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin; ind.: induktiv.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Im NKLM 2.0 wurden 442 codierte Segmente mit Bezug zu Kommunikation dokumentiert, wovon 279 mit dem allgemeinen Code „2. Kommunikation“ versehen wurden (beispielsweise „Bedeutung von Kommunikation“, „Gesprächsführungs-kompetenz“). Es wurde 9-mal die wörtliche Erwähnung der „2.1. patienten- bzw. familienzentrierten Versorgung“ und 54-mal der „2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen“ festgestellt. 67 Segmente wurden bezüglich der „2.1.4. interkulturellen Kompetenz“ und 20 Segmente wurden spezifisch zur „2.2. Kommunikation in der Pädiatrie“ codiert. Damit wurden alle Codes, die auf der Grundlage der theoretisch abgeleiteten Kriterien basierten, mehrfach im NKLM 2.0 gefunden.

Im Abschnitt Kommunikation war der allgemeine Sammelcode „2. Kommunikation“ sowohl im NKLM 2.0 als auch in allen MHB der meistgenutzte Code. Hier fanden sich

Begriffe wie „ärztliche“, „patientengerechte“ oder „Arzt-Patienten-Kommunikation“ und „Beziehungsgestaltung“, aber auch Inhalte zum „shared-decision-making“ und zum „empathischen Auftreten und Kommunizieren“. Neben diesem Sammelcode war der Code „2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen“ der einzige, welcher sowohl im NKLM 2.0 als auch in allen MHB genutzt wurde. Die „2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung“ wurde explizit nur im NKLM 2.0 und im MHB Berlin erwähnt. Inhalte zu Besonderheiten der „2.2. Kommunikation in der Pädiatrie“ wurden neben dem NKLM 2.0 in allen MHB (je ein- bis 2-mal) außer im Bielefelder Curriculum gefunden.

**Tabelle 5:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap

Codesystem	NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	30	0	2	0	0	1
3.1. Beratungs-psychologische Methoden	81	6	0	0	4	0
3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	6	0	0	0	0	0
3.3. Selbstfürsorge, Selbst-wirksamkeit der Fachkraft	10	0	0	0	0	0
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	89	18	2	4	7	0

NKLM: Nationaler kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin; ind.: induktiv.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Im NKLM 2.0 wurden 216 Textstellen mit Bezug zur „3. Ernährungsberatungskompetenz“ dokumentiert, wobei 90 codierte Segmente mit den allgemeineren Codes „3. Kompetenzen Ernährungsberatung“ sowie „3.1. Beratungspsychologische Methoden“ versehen wurden. Diese Segmente beinhalteten beispielsweise Begrifflichkeiten wie „Ernährungsberatung durchführen“, „beraten zu gesunder Ernährung“ oder „Beratungsgespräche führen“. Die Nennung des „3.1.1. Transtheoretischen Modells der Verhaltensänderung“ wurde einmal dokumentiert, die „3.1.2 Motivierende Gesprächsführung“ 15-mal, „3.1.3. Zielsetzung und Selbst-Monitoring“ einmal, „3.1.4. Ressourcen- und lösungsorientierte Gesprächsführung“ 3-mal. Der Zusammenhang zwischen „3.1.6. Diäten und Essstörungsrisiko“ wurde einmal vorgefunden. Sechs codierte Segmente thematisierten den „3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien“. Unter den induktiven Codes wurde das „3.4.2. biopsychosoziale Modell“ 85-mal identifiziert sowie vier weitere Textstellen mit Bezug zu „3.4.3. weiteren Modellen des

Gesundheitsverhaltens“. Unter den Codes im Bereich „3. Ernährungsberatungskompetenz“, die auf dem theoretisch abgeleiteten Kriterienkatalog basierten, wurden zwei (von elf) nicht identifiziert. Diese bezogen sich auf „3.1.5. Nudging“ und die „3.3. Selbstfürsorge/Selbstwirksamkeit der Fachkraft“ mit explizitem Bezug zur Ernährung. Es wurden zwar mehrere Inhalte zu Vorbildfunktion, Selbstfürsorge und der Bedeutung der Selbstwirksamkeitserwartung von Ärztinnen vorgefunden, jedoch wurde kein direkter Bezug zu Ernährung bei der Analyse dokumentiert.

**Tabelle 6:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Medizinstudium) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap

Codesystem	NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**
6.0. Ernährungsmedizin allgemein (alle ind.)	47	1	0	0	1	3
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	98	0	0	0	0	8
6.2. Ernährungsmedizin Respiratorisches System	0	0	0	0	0	0
6.3. Ernährungsmedizin Blut und Immunologie	1	0	0	0	0	0
6.4. Ernährungsmedizin Urogenitalsystem	3	0	0	0	0	0
6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem	23	0	2	0	0	2
6.6. Ernährungsmedizin Haut	2	0	0	0	0	0
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	5	0	0	0	0	0
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	1	0	0	0	0	0
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	46	0	0	0	0	2
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	10	0	0	0	0	0

NKLM: Nationaler kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin; ind.: induktiv.

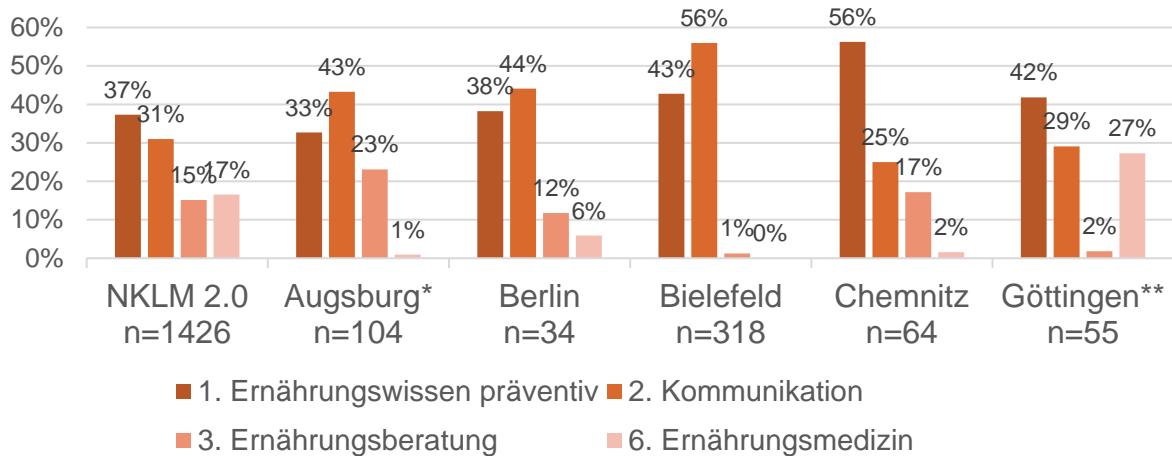
\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Im NKLM 2.0 wurden 236 codierte Segmente mit ernährungsmedizinischem Bezug dokumentiert, wovon die meisten sich auf „6.1.3.1. Kachexie, Sarkopenie, Unter-, Fehlernährung“ (43) oder „6.9.4. Essstörungen“ (38) bezogen.

Im Bielefelder MHB fanden sich keine ernährungsmedizinischen Inhalte. In den MHB aus Augsburg, Berlin und Chemnitz wurden je nur ein bis zwei ernährungsmedizinische Textstellen gefunden. Im MHB Göttingen wurden 15 von insgesamt 55

codierten Textstellen dem ernährungsmedizinischen Bereich zugeordnet, wobei hier der Code „6.1.3.2. Ernährungsmedizin bei Adipositas“ mit 4-mal am häufigsten genutzt wurde. Andere ernährungsmedizinische Themen in den MHB waren unter anderem „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ (4), „6.0. Ernährungsmedizin allgemein“ (3) und „6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung“ (2).



**Abbildung 6:** Anteil der je Codekategorie codierten Segmente an allen codierten Ernährungsbildungsinhalten in der Bildungskategorie Medizinstudium.

NKLM: Nationaler Kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Exakter Test nach Fisher-Freeman-Halton: Es besteht keine Gleichverteilung der beobachteten Codehäufigkeiten ( $p<0.001$ ), für Kreuztabelle siehe Tabelle F im Anhang.

Um die Inhalte der analysierten Curricula trotz stark variierender Seitenanzahl vergleichen zu können, sind die prozentualen Anteile codierter Segmente je Codekategorie in der Abbildung 6 dargestellt. Es zeigte sich, dass sich in allen analysierten Curricula der Bildungskategorie Medizinstudium die meisten Lehrinhalte dem „1. Ernährungswissen präventiv“ (NKLM 2.0, Chemnitz, Göttingen) oder dem Kompetenzbereich „2. Kommunikation“ (Augsburg, Berlin, Bielefeld) zuordnen ließen.

Mehr Variabilität zeigte sich in den Anteilen der Kompetenzkategorien „3. Ernährungsberatung und „6. Ernährungsmedizin“ an allen Ernährungsbildungsinhalten: Während die Anteile für beide Kompetenzbereiche im NKLM 2.0 (15% vs. 17%), Berliner (12% vs. 6%) und Bielefelder (1% vs. 0%) MHB ähnlich ausfielen, waren deutliche Unterschiede in den Augsburger (23% vs. 1%), Chemnitzer (17% vs. 2%) und Göttinger (2% vs. 27%) MHB zu erkennen. Dabei war der insgesamt stärkste

Unterschied im Anteil der der „6. Ernährungsmedizin“ zugeordneten Lehrinhalte zu erkennen, welcher im Göttinger MHB 27% und im Bielefelder MHB 0% betrug.

**Tabelle 7:** Übersicht über die von den Curricula (Medizinstudium) abgedeckten Codes als Heatmap

Codekategorien	Anzahl der enthaltenen Codes	Anzahl der vom Curriculum abgedeckten Codes					
		NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**
1. Ernährungswissen präventiv	30	25	3	6	4	11	4
2. Kommunikation	9	8	3	6	3	4	4
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	15	11	3	2	2	5	1
6. Ernährungsmedizin (alle ind.)	29	23	1	1	0	1	8
Summe	83	67	10	15	9	21	17

NKLM: Nationaler kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin; ind.: induktiv.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Die Tabelle 7 zeigt, inwiefern die Codes in den Curricula der Bildungskategorie Medizinstudium verwendet wurden. Dabei spricht eine höhere Anzahl abgedeckter Codes für eine höhere Anzahl bzw. Diversität ernährungsbezogener Themen im jeweiligen Curriculum. Dementsprechend wurden nach dem NKLM 2.0 die meisten Ernährungsthemen im Chemnitzer MHB gefunden. Im Bielefelder MHB, in welchem zwar insgesamt die meisten Segmente unter den MHB codiert wurden (318, vgl. Abbildung 6), verteilten sich diese auf nur neun verschiedene Ernährungsthemen.

### 3.4.2 Fachärztinnenausbildung

Der Abschnitt zur Fachärztinnenausbildung in der Kinder- und Jugendmedizin der MWBO umfasste sieben zu untersuchende Seiten. Insgesamt wurden nur neun Textstellen codiert, von denen vier inhaltlich im Bereich des präventiven Ernährungswissens eingeordnet wurden. Hier wurden je einmal „1. Ernährungswissen präventiv“, „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“, „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ und „1.4.1.4. Problematisches Essverhalten“ genutzt. Es wurde ein Segment mit „2.1.4. Interkultureller Kompetenz“ im Abschnitt „2. Kommunikation“ codiert, während keine Inhalte zur „3. Ernährungsberatungskompetenz“ gefunden wurden. Inhalte zum Stillen wurden nicht erwähnt.

Dem ernährungsmedizinischen Abschnitt wurden vier Textstellen zugeordnet, wobei

unter anderem die „parenterale Ernährung“ sowie die „Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen des Verdauungstraktes“ thematisiert wurden.

**Tabelle 8:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Fachärztinnenausbildung) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap

Codesystem	FÄ-Ausb.	Häm.-Onk.	Kardio.	Neonat.	Neuropädi.
1. Ernährungswissen präventiv	1	0	0	0	0
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	1	2	1	1	1
1.2. Lebensmittelkunde	0	0	0	0	0
1.3. Ernährungslehre	1	0	0	0	0
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	1	0	0	0	0
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	0	0	0	0	0
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	0	0	0	0	0

FÄ-Ausb.: Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin; Häm.-Onk.: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie; Kardio.: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie; Neonat.: Schwerpunkt Neonatologie; Neuropädi.: Schwerpunkt Neuropädiatrie; ind.: induktiv.

In den Abschnitten „Kinder- und Jugend-Kardiologie“ sowie „Neuropädiatrie“ der MWBO wurde jeweils einmal die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ erwähnt. Im Abschnitt „Neonatologie“ wurde je einmal das „1.1.3. Ernährungsassessment“ und die „6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung“ gefunden. Im Bereich der Anforderungen für die Schwerpunktbezeichnung „Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie“ wurden vier Textstellen identifiziert, von denen zwei die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ erwähnten. Weiterhin wurden hier im ernährungsmedizinischen Bereich Inhalte zur „6.0.1. Enteralen und parenteralen Ernährung“ sowie zur „6.0.5. Ernährungsmedizin Onkologie“ gefunden.

**Tabelle 9:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Fachärztinnenausbildung) in der Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap

Codesystem	FÄ-Ausb.	Häm.-Onk.	Kardio.	Neonat.	Neuropädi.
6.0. Ernährungsmedizin allgemein (alle ind.)	1	2	0	1	0
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	1	0	0	0	0
6.2. Ernährungsmedizin Respiratorisches System	0	0	0	0	0
6.3. Ernährungsmedizin Blut und Immunologie	0	0	0	0	0
6.4. Ernährungsmedizin Urogenitalsystem	0	0	0	0	0
6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem	1	0	0	0	0
6.6. Ernährungsmedizin Haut	0	0	0	0	0
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0	0	0	0	0
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	0	0	0	0	0
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	1	0	0	0	0
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	0	0	0	0	0

FÄ-Ausb.: Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin; Häm.-Onk.: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie; Kardio.: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie; Neonat.: Schwerpunkt Neonatologie; Neuropädi.: Schwerpunkt Neuropädiatrie; ind.: induktiv.

### 3.4.3 Weiterbildung

Im Bereich der Weiterbildung für Kinder- und Jugendärztinnen wurden die meisten Segmente in der ZWB „Ernährungsmedizin“ (63) und die wenigsten in der ZWB „Kinder- und Jugend-Pneumologie“ (zwei) codiert.

In der Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ war die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ der Code, der in den meisten ZWB gefunden (acht von elf) und welcher am häufigsten genutzt wurde (14-mal). Die meisten Codes wurden im Vergleich zu den anderen Curricula in der ZWB „Ernährungsmedizin“ abgedeckt, allerdings blieben insgesamt neun der Codes ungenutzt, vor allem in den Bereichen der „1.2. Lebensmittelkunde“, der „1.3. Ernährungslehre“ als auch der „1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung“. Im Bereich der „1.3. Ernährungslehre“ fanden sich nur in den ZWB „Ernährungsmedizin“ und „Sportmedizin“ Inhalte zu Makro- und Mikronährstoffen. Hier wurden meist nur Schlagworte wie „Ballaststoffe“ oder

„Mikronährstoffe“ und keine weiteren Details aufgeführt. Das Stillen wurde in keiner ZWB thematisiert.

**Tabelle 10:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap

Codesystem	Allerg.	Diabet.	EM	Endo.	Gastro., Nephro., Palli.	Pneumo., Rheuma.	Naturh.	Sportm.
1. Ernährungswissen präventiv	0	0	7	0	0	0	1	2
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	0	4	12	3	2	1	2	0
1.2. Lebensmittelkunde	0	0	4	0	0	0	1	1
1.3. Ernährungslehre	0	0	7	0	0	0	0	3
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	0	0	2	1	0	0	0	0
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	0	1	0	0	0	0	1	0

Allerg.: Allergologie; Diabet.: Diabetologie; EM: Ernährungsmedizin; Endo.: Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie; Gastro.: Kinder- und Jugend-Gastroenterologie; Nephro.: Kinder- und Jugend-Nephrologie; Pneumo.: Kinder- und Jugend-Pneumologie; Rheuma.: Kinder- und Jugend-Rheumatologie; Naturh.: Naturheilverfahren; Palli.: Palliativmedizin; Sportm.: Sportmedizin; ind.: induktiv.

**Tabelle 11:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap

Codesystem	Allerg., Endo.	Diabet.	EM	Gastro., Nephro.	Pneumo., Rheuma.	Naturh., Sportm.	Palli.
2. Kommunikation	0	1	0	0	0	0	5
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	0	1	1	0	0	0	8
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie		0	0	0	0	0	1
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	1

Allerg.: Allergologie; Diabet.: Diabetologie; EM: Ernährungsmedizin; Endo.: Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie; Gastro.: Kinder- und Jugend-Gastroenterologie; Nephro.: Kinder- und Jugend-Nephrologie; Pneumo.: Kinder- und Jugend-Pneumologie; Rheuma.: Kinder- und Jugend-Rheumatologie; Naturh.: Naturheilverfahren; Palli.: Palliativmedizin; Sportm.: Sportmedizin; ind.: induktiv.

In der Kommunikationskategorie wurden die meisten Inhalte in der ZWB „Palliativmedizin“ (15) gefunden. Hier wurden am häufigsten der allgemeine Code „2. Kommunikation“ (5-mal) und dessen Subcodes „2.1.4. Interkulturelle Kompetenz“ (5-mal) und „2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen“ (3-mal) genutzt. Codierte Textstellen für den „2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen“ lauteten hier unter anderem „Umgang mit Scheitern, Versagen und Schuld sowie bei existentiellen Ängsten und offenen Fragen über die Zeit nach dem Tod“ oder „Überbringen schlechter Nachrichten, Gespräche über medizinische und menschliche Versäumnisse und Fehler“. Über alle Curricula verteilt war die „2.1.4. Interkulturelle Kompetenz“ mit sieben Segmenten der am häufigsten vergebene Code.

In der Codekategorie „3. Ernährungsberatung“ wurden die übergeordneten Codes „3. Kompetenzen Ernährungsberatung“ und/ oder „3.1. Beratungspsychologischen Methoden“ je ein bis 4-mal in allen analysierten ZWB verwendet. Am häufigsten wurden Textstellen wie „Beratung“ oder „Ernährungsberatung“ codiert. Alle anderen Codes in dieser Codekategorie blieben in diesen Curricula ungenutzt.

**Tabelle 12:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap

Codesystem	Allerg., Diabet.	EM	Endo.	Gastro., Nephro.	Pneumo., Rheuma.	Naturh.	Palli.	Sportm.
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	1	3	2	1	1	1	0	1
3.1. Beratungs-psychologische Methoden	0	0	1	0	0	1	4	3
3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3. Selbstfürsorge, Selbstwirksamkeit der Fachkraft	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0

Allerg.: Allergologie; Diabet.: Diabetologie; EM: Ernährungsmedizin; Endo.: Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie; Gastro.: Kinder- und Jugend-Gastroenterologie; Nephro.: Kinder- und Jugend-Nephrologie; Pneumo.: Kinder- und Jugend-Pneumologie; Rheuma.: Kinder- und Jugend-Rheumatologie; Naturh.: Naturheilverfahren; Palli.: Palliativmedizin; Sportm.: Sportmedizin; ind.: induktiv.

Beim vergleichenden Betrachten der Codesystemkategorien wurden die meisten Segmente (62) in den ZWB mit ernährungsmedizinischen Codes verknüpft. Von diesen 62 Segmenten fanden sich 27 in der ZWB „Ernährungsmedizin“, 13 in der ZWB „Naturheilverfahren“ und neun in der ZWB „Kinder- und Jugend-Gastroenterologie“. In den ZWB „Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie“, „Kinder- und

„Jugend-Nephrologie“ und „Kinder- und Jugend-Pneumologie“ wurden keine ernährungsmedizinischen Codes genutzt. Die insgesamt am häufigsten vergebenen Codes waren mit 19 Segmenten „6.0. Ernährungsmedizin allgemein“, „6.0.2. Nahrungsergänzungsmittel“ (Zehn Textstellen) und „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ (9-mal).

**Tabelle 13:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (ZWB) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap

Codesystem	Allerg., Endo.	Diabet.	EM	Gastro.	Nephro., Pneumo.	Rheuma.	Naturh.	Palli., Sportm.
6.0. Ernährungsmedizin allgemein	0	0	19	5	0	2	10	1
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	0	3	7	1	0	0	2	0
6.2. Ernährungsmedizin Respiratorisches System	0	0	0	0	0	0	0	0
6.3. Ernährungsmedizin Blut und Immunologie	0	0	0	0	0	0	0	0
6.4. Ernährungsmedizin Urogenitalsystem	0	0	0	0	0	0	0	0
6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem	5	0	1	2	0	0	1	0
6.6. Ernährungsmedizin Haut	0	0	0	0	0	0	0	0
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0	0	0	0	0	0	0	0
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	0	0	0	0	0	0	0	0
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	0	1	0	0	0	0	0	0
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	0	0	0	1	0	0	0	0

Allerg.: Allergologie; Diabet.: Diabetologie; EM: Ernährungsmedizin; Endo.: Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie; Gastro.: Kinder- und Jugend-Gastroenterologie; Nephro.: Kinder- und Jugend-Nephrologie; Pneumo.: Kinder- und Jugend-Pneumologie; Rheuma.: Kinder- und Jugend-Rheumatologie; Naturh.: Naturheilverfahren; Palli.: Palliativmedizin; Sportm.: Sportmedizin.

### 3.4.4 Ärztliche Fortbildungen

Insgesamt präsentierte sich die Ergebnisse in dieser Bildungskategorie divers, sowohl bezüglich der Anzahl der analysierten Seiten und der codierten Segmente als auch bezüglich der Verteilung der genutzten Codes. Die Fortbildungscurricula der BÄK umfassten je acht bis 18 Seiten, wobei im Curriculum „Klimawandel und Gesundheit“ mit acht die wenigsten und im Curriculum „Medizin für Menschen mit intellektueller

Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung“ mit 18 die meisten Seiten untersucht wurden. Für den DGKJ- Kurs „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ war ein fünfseitiges Programm von 2022 verfügbar, welches inhaltlich vor allem Schlagworte im Sinne des in dem jeweiligen Abschnitt thematisierten Schwerpunktes enthielt.

Von allen Curricula der BÄK wurden im Curriculum „Ernährungsmedizinische Grundversorgung“ insgesamt die meisten Segmente (96) gefunden. Von diesen 96 Segmenten wurden 24 dem Code „6.0. Ernährungsmedizin allgemein“ aus der Codekategorie „6. Ernährungsmedizin“ und 14 Segmente dem Code „1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein“ aus der Kategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ zugeordnet. Weitere häufiger genutzte Codes lauteten „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ und „6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung“ (je 7-mal genutzt) sowie „1. Ernährungswissen präventiv“ und „1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen“ (je 5-mal genutzt). Die dem präventiven Ernährungswissen zugeordneten Segmente beinhalteten Aspekte wie die Prävention ernährungsmedizinisch relevanter Krankheitsbilder und die Ernährung von Schwangeren, Stillenden, von Kindern und Jugendlichen sowie Älteren. Es wurde hier zwar die „Ernährung von Säuglingen“ als Inhalt genannt, jedoch wie auch in den anderen Curricula der BÄK das Stillen nicht explizit erwähnt. Die wenigsten Segmente wurden hier in den Kategorien „2. Kommunikation“ (2-mal) und „3. Ernährungsberatungskompetenz“ (3-mal) codiert. Insgesamt waren in diesem Curriculum mehr ernährungsmedizinische als ernährungsbezogen primärpräventive, Kommunikations- und Beratungsinhalte zusammen zu finden.

Im Curriculum „Patientenzentrierte Kommunikation“ wurden insgesamt 57 relevante Textstellen identifiziert, von welchen 30 mit dem übergeordneten Code „2. Kommunikation“ bedacht wurden. Acht Segmente wurden mit „2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen“ codiert, wobei hier inhaltlich die Übermittlung belastender Nachrichten und die Krisenintervention im Vordergrund standen. Drei Textstellen erwähnten die „2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung“.

**Tabelle 14:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap

Codesystem	1	2,8	3	4	5	6	7	9,10	DGKJ E.k.
1. Ernährungswissen präventiv	0	0	5	0	0	0	0	0	3
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	5	2	18	5	0	6	5	0	13
1.2. Lebensmittelkunde	0	0	2	0	1	0	0	0	3
1.3. Ernährungslehre	0	0	6	0	0	0	0	0	7
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	0	0	2	0	0	0	0	0	4
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	0	0	5	0	0	0	0	0	0
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	0	0	0	1	0	0	0	0	0

1: Ärztliche Führung; 2: Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis; 3: Ernährungsmedizinische Grundversorgung; 4: Gesundheitsförderung und Prävention; 5: Klimawandel und Gesundheit; 6: Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung; 7: Medizinethik; 8: Patientenzentrierte Kommunikation; 9: Praktische Umweltmedizin; 10: Videosprechstunde; DGKJ E.k.: Pädiatrische Ernährungsmedizin der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin; ind.: induktiv.

**Tabelle 15:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap

Codesystem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	DGKJ E.k.
2. Kommunikation	15	1	2	6	0	2	5	30	1	9	4
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	4	4	0	1	0	8	4	11	0	2	0
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1: Ärztliche Führung; 2: Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis; 3: Ernährungsmedizinische Grundversorgung; 4: Gesundheitsförderung und Prävention; 5: Klimawandel und Gesundheit; 6: Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung; 7: Medizinethik; 8: Patientenzentrierte Kommunikation; 9: Praktische Umweltmedizin; 10: Videosprechstunde; DGKJ E.k.: Pädiatrische Ernährungsmedizin der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin; ind.: induktiv

Im Ernährungsberatungsbereich wurden „3.1. Beratungspsychologische Methoden“ allgemein, aber auch die „3.1.2. Motivierende Gesprächsführung“ und die „3.1.4. Ressourcen-, lösungsorientierte Gesprächsführung“ codiert. Der induktive Code „3.4.2. Biopsychosoziales Modell“ wurde 4-mal verwendet. Insgesamt wurden im Curriculum „Patientenzentrierte Kommunikation“ 53 von insgesamt 57 Segmenten (93%) dem Kommunikations- oder Beratungsbereich zugeordnet.

Im Ernährungswissens- und Ernährungsmedizinbereich wurde je ein Code 2-mal genutzt: die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“ und der Code „6.9.4. Essstörungen“.

**Tabelle 16:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap

Codesystem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	DGKJ E.k.
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5
3.1. Beratungspsychologische Methoden	2	0	1	9	0	0	0	8	2	0	1
3.2. Einsatz von Beratungs-materialien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3. Selbstfürsorge, Selbstwirksamkeit der Fachkraft	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	0	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0

1: Ärztliche Führung; 2: Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis; 3: Ernährungsmedizinische Grundversorgung; 4: Gesundheitsförderung und Prävention; 5: Klimawandel und Gesundheit; 6: Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung; 7: Medizinethik; 8: Patientenzentrierte Kommunikation; 9: Praktische Umweltmedizin; 10: Videosprechstunde; DGKJ E.k.: Pädiatrische Ernährungsmedizin der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin; ind.: induktiv.

Im Curriculum „Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis“ wurden insgesamt neun Segmente markiert, von denen fünf dem Kommunikationsbereich zugeordnet wurden. Neben der „2.1.4. Interkulturellen Kompetenz“ wurde hier auch die „2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung“ explizit benannt. Die anderen vergebenen Codes lauteten „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“, „3.4.2. Biopsychosoziales Modell“ und „6.9.4. Essstörungen“.

Bei zwei der zehn untersuchten BÄK-Curricula wurde kein Code und bei sechs weiteren Curricula wurde nur ein Code (je aus dem Bereich „1. Ernährungswissen präventiv“) genutzt. Dabei handelte es sich bei fünf der sechs Curricula um die „1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung“. In sechs von zehn Curricula wurden die meisten Segmente mit Codes aus der Kategorie „2. Kommunikation“ verknüpft, während der Fokus beim Curriculum „Gesundheitsförderung und Prävention“ eher im Beratungsbereich und beim Curriculum „Ernährungsmedizinische Grundversorgung“ im ernährungsmedizinischen Bereich lag.

Im Curriculum „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ der DGKJ wurden insgesamt 83 Segmente codiert, von denen 43 dem ernährungsmedizinischen Bereich und 30 dem Ernährungswissensbereich zugeordnet wurden.

Im Bereich Kommunikation wurde 4-mal der allgemeine Code „2. Kommunikation“ genutzt und in der Codekategorie „3. Ernährungsberatung“ wurden insgesamt sechs Textstellen den übergeordneten Codes „3. Kompetenzen Ernährungsberatung“ bzw. „3.1. Beratungspsychologische Methoden“ zugeteilt. Die restlichen Codes aus den Kategorien „2. Kommunikation“ und „3. Ernährungsberatung“ blieben ungenutzt.

**Tabelle 17:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Ärztliche Fortbildungen) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap

Codesystem	1,4	2	3	5,7	6	8	9	10	DGKJ E.k.
6.0. Ernährungsmedizin allgemein	0	0	32	0	1	0	1	0	14
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	0	0	5	0	0	0	0	0	9
6.2. Ernährungsmedizin Respiratorisches System	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6.3. Ernährungsmedizin Blut und Immunologie	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6.4. Ernährungsmedizin Urogenitalsystem	0	0	1	0	0	0	0	0	2
6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem	0	0	7	0	1	0	0	0	9
6.6. Ernährungsmedizin Haut	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0	0	2	0	0	0	0	0	1
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	0	1	3	0	1	2	0	0	4
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1: Ärztliche Führung; 2: Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis; 3: Ernährungsmedizinische Grundversorgung; 4: Gesundheitsförderung und Prävention; 5: Klimawandel und Gesundheit; 6: Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung; 7: Medizinethik; 8: Patientenzentrierte Kommunikation; 9: Praktische Umweltmedizin; 10: Videosprechstunde; DGKJ E.k.: Pädiatrische Ernährungsmedizin der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin.

Im Bereich des präventiven Ernährungswissens waren im DGKJ-Ernährungskurs die am häufigsten vergebenen Codes „1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein“ (6-mal), „1.1.3. Ernährungsassessment“ (5-mal) und „1.4.1. Essverhalten“ (4-mal). Im Curriculum wurde beispielsweise 4-mal die Formulierung „Erfassung und Beurteilung des Ess- und Ernährungsverhaltens“ genutzt. Einige der Codes in dieser Kategorie wurden nicht benutzt, darunter auch „1.3.7. Stillen“ und „1.3.8. Beikost“.

In der Codekategorie „6. Ernährungsmedizin“ waren im Curriculum „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ die meistgenutzten Codes „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ (9-mal), „6.0. Ernährungsmedizin allgemein“ (7-mal) und „6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung“ (6-mal). Dem Code „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ wurden Textstellen mit Inhalten wie „Reizdarmsyndrom“, „Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen“ und „Zöliakie“ zugeordnet. Insgesamt blieben zwölf der 28 ernährungsmedizinischen Codes ungenutzt, unter anderem „6.0.2. Nahrungsergänzungsmittel“, „6.9.4. Essstörungen“ und „6.10. Pathologische Probleme beim Stillen“.

### 3.4.5 Die ersten 1000 Tage

In der Bildungskategorie „Erste 1000 Tage“ wurden Curricula vom EISL und vom Netzwerk Gesund ins Leben analysiert.

Die Curricula „Kompakt“ und „Intensiv“ vom EISL dienen beide zur Vorbereitung auf das International Board Lactation Consultant Exam, wobei beim Curriculum „Kompakt“ konkret Ärztinnen und Apothekerinnen die Zielgruppe darstellten. Beide Curricula waren sehr ähnlich aufgebaut, umfassten zehn zu analysierende Seiten und wiesen große Ähnlichkeit bei der Häufigkeit der codierten Segmente und deren Verteilung auf das Codesystem auf.

**Tabelle 18:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 1. Ernährungswissen als Heatmap

Codesystem	EISL Kompakt	EISL Intensiv	Ernähr. v. Säug.	Stillförd.	Mot. Still. berat.	Allergie- präv.
1. Ernährungswissen präventiv	3	3	0	2	0	2
1.1. Grundlagen gesundheits- förderliche Ernährung	12	13	81	18	0	11
1.2. Lebensmittelkunde	8	6	188	10	0	11
1.3. Ernährungslehre	187	179	965	333	9	323
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	0	0	52	0	0	0
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	0	0	6	0	0	8
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	0	0	1	0	0	1

EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation; Ernähr. v. Säug.: Ernährung von Säuglingen; Stillförd.: Stillen und Stillförderung; Mot. Still. berat.: Motivierend zum Stillen beraten; Allergiepräv.: Allergieprävention; ind.: induktiv.

In beiden Curricula war „1.3.7. Stillen“ mit 70 bzw. 72 Segmenten der meistgenutzte und die „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ mit 55 bzw. 57 Segmenten der zweithäufigste Code. Unter „1.3.7. Stillen“ wurden Inhalte wie die Vorbereitung auf das Stillen, die Bedeutung des Stillens und der Muttermilch, die Stillfrequenz und -dauer sowie Anlagetechniken dokumentiert. Es wurden auch der korrekte Umgang mit Stillhilfsmitteln, die Physiologie des Saugens, das Bonding und der Einfluss von Medikation auf die Laktation sowie das Abstillen thematisiert.

Mit dem Code „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ wurden Textstellen zur Bedeutung des Kolostrums für das Neugeborene, zur Zusammensetzung der Muttermilch, zur Milchgewinnung und Zufütterung, zur Formulanahrung und zur Begleitung von nicht-

stillenden Müttern versehen. In beiden Curricula wurden die globalen und nationalen Strategien zur Säuglingsernährung und Stillförderung erwähnt.

Ein weiterer häufig genutzter Code in beiden Curricula lautete „1.3.7.3. Herausforderungen beim Stillen“. Hier wurden Inhalte wie Mamillenprobleme, Anlagestörungen, erschwertes Saugen, zu wenig Milch, Stillen von mehreren Babys und das Stillen von Frühgeborenen sowie Adoptivstillen festgehalten.

Weitere vergebene Codes in der Kategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ waren „1.1.3. Ernährungsassessment“ (je Curriculum neun Textstellen) und „1.2.3. Lebensmittelhygiene und Toxikologie“ (sechs bzw. vier Textstellen). Zu diesen Themen waren beispielsweise Segmente über die Beurteilung der Gewichtszunahme und über WHO-Wachstumsstandards sowie über den Umgang und die Aufbewahrung der Muttermilch im häuslichen Bereich und die Zubereitung von Formulanahrung enthalten. Beide Curricula enthielten je drei bis vier Lerninhalte zur Ernährung der Mutter in der Schwangerschaft und Stillzeit (1.3.7.2. und 1.3.9.) und zur „1.3.8. Beikost“.

Im Bereich Kommunikation wurden in beiden EISL-Curricula vier Segmente mit dem allgemeinen Code „2. Kommunikation“ und zwei Segmente mit dessen Subcode „2.1.4. Interkulturelle Kompetenz“ bedacht. Die anderen Codes in dieser Codekategorie blieben ungenutzt.

Beide Curricula wiesen Inhalte im Bereich „3. Kompetenzen Ernährungsberatung“ und oder „3.1. Beratungspsychologische Methoden“ auf, hier wurde vor allem „Beratungstechnik“ oder „Beratungsstrategie“ als Schlagwort genannt. Weiterhin wurde je Curriculum einmalig der „3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien“ erwähnt. Weitere Codes aus dem Ernährungsberatungskompetenzbereich wurden nicht genutzt.

In der ernährungsmedizinischen Kategorie war der in beiden Curricula einzig genutzte Code „6.10. Pathologische Probleme beim Stillen“. Im Curriculum „Kompakt“ wurden 38 und im Curriculum „Intensiv“ 37 Textstellen dazu codiert. Als Probleme auf Seite des Kindes wurden hier Soorinfektionen, ein zu kurzes Zungenband, Behinderung und anatomisch-orale Besonderheiten, wie eine Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, genannt. Aber auch Erkrankungen der stillenden Mutter, wie Mastitis, Abszesse oder die Thematik Sucht und Stillen, wurden dokumentiert.

**Tabelle 19:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der induktiven Codekategorie 6. Ernährungsmedizin als Heatmap

Codesystem	EISL Kompakt	EISL Intensiv	Ernähr. v. Säug.	Stillförder.	Mot. Still berat.	Allergie-präv.
6.0. Ernährungsmedizin allgemein	0	0	0	0	0	0
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	0	0	1	0	0	0
6.2. Ernährungsmedizin Respiratorisches System	0	0	0	0	0	0
6.3. Ernährungsmedizin Blut und Immunologie	0	0	0	0	0	0
6.4. Ernährungsmedizin Urogenitalsystem	0	0	0	0	0	0
6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem	0	0	3	0	0	27
6.6. Ernährungsmedizin Haut	0	0	0	0	0	1
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0	0	0	0	0	0
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	0	0	0	0	0	0
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	0	0	0	0	0	0
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	38	37	5	18	0	0

EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation; Ernähr. v. Säug.: Ernährung von Säuglingen; Stillförder.: Stillen und Stillförderung; Mot. Still. berat.: Motivierend zum Stillen beraten; Allergiepräv.: Allergieprävention.

Die Curricula des Netzwerks Gesund ins Leben wiesen unterschiedliche Umfänge und Formate auf: Beim Curriculum „Ernährung von Säuglingen“ handelte es sich um ein Referentenhandbuch, welches 174 zu untersuchende Seiten umfasste. Für den Workshop „Motivierend zum Stillen beraten“ existierte eine PowerPoint-Präsentation, von welcher 46 Folien analysiert wurden. Vom Basiscurriculum „Stillen und Stillförderung“ wurden 33 Seiten untersucht und beim Curriculum „Allergieprävention“ handelte es sich erneut um ein Referentenhandbuch, von dem 131 Seiten analysiert wurden. Weiterhin spiegelte die Häufigkeitsverteilung der genutzten Codes das jeweilige Thema der Veranstaltung wider.

So wurden im Curriculum „Ernährung von Säuglingen“ 1293 von 1313 Segmenten (98,5 %) mit Codes aus der Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ bedacht. Dabei wurden die meisten Segmente mit „1.3.8. Beikost“ (320), „1.3.7. Stillen“ (277) und „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ (195) codiert. Weitere häufig genutzte Codes waren der induktive Code „1.3.10. Kleinkind Ernährung“ und die Subcodes des

Abschnittes „1.2. Lebensmittelkunde“. Hier wurden Lernziele wie „Die Mahlzeitenstruktur für Kleinkinder kennen.“, „Beispiele für kindgerechte Mahlzeiten kennen“ und „Zusammensetzung der Hauptmahlzeiten und Zwischenmahlzeiten“ aufgeführt und konkrete Beispiele für Lebensmittel benannt. Es wurden alle deduktiven und induktiven Themenbereiche der Ernährungswissenskategorie mit Ausnahme des Codes „1.4.1.5. Symptome Essstörungen“ abgedeckt.

Auch im Curriculum „Stillen und Stillförderung“ wurden mit 363 von 390 codierten Segmenten (93,1%) hauptsächlich Codes aus dem Ernährungswissensbereich vergeben, wobei „1.3.7. Stillen“ (191), „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ (78) und „1.3.7.3. Herausforderungen“ beim Stillen (39) die drei häufigsten waren. Im Bereich „1. Ernährungswissen präventiv“ blieben hier deutlich mehr Codes ungenutzt im Vergleich zum Curriculum „Ernährung von Säuglingen“.

Im Curriculum „Allergieprävention“ wurden ebenfalls mit 356 von 428 markierten Textstellen (83,2%) die meisten im Ernährungswissensbereich eingeordnet. Die in diesem Bereich am meisten genutzten Codes lauteten „1.3.9. Ernährung in Schwangerschaft (ind.)“ (88-mal), „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ (82-mal), „1.3.8. Beikost“ (72-mal) und „1.3.7.2. Ernährung der Mutter in Stillzeit“ (70-mal). Unter „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ waren Empfehlungen wie ein ausschließliches Stillen mindestens bis zum Beginn des fünften Lebensmonats oder das Weiterstillen nach Einführung der Beikost enthalten. Es wurde betont, „dass es keine allgemeine restriktive Diät für die Mutter zur Allergieprävention gibt“ und „konkret wird Schwangeren und stillenden Frauen empfohlen, nach Möglichkeit wöchentlich zwei Portionen Meeresfisch zu verzehren, davon mindestens eine Portion fettreicher Meeresfisch, wie Hering, Makrele, Lachs oder Sardine“. Es wurde auch auf die Ernährungspyramide und den DGE-Ernährungskreis eingegangen. Unter dem Code „1.3.8. Beikost“ wurden Empfehlungen wie „Beikost sollte sowohl bei allergiegefährdeten als auch bei nicht allergiegefährdeten Säuglingen zwischen dem Beginn des 5. und 7. Monats eingeführt werden. Dieses Zeitfenster berücksichtigt neben der Allergieprävention auch die Reife und Bereitschaft des Kindes, Beikost aufzunehmen sowie weitere gesundheitliche Aspekte (Nährstoffversorgung, Übergewichtsprävention, Brustkrebsprävention).“ oder „Bei der Einführung von Beikost sollte betont werden, dass eine Vermeidung potenzieller Allergene nicht notwendig ist, sondern eine große Variabilität der Beikostzutaten ausdrücklich erwünscht ist.“ festgehalten.

**Tabelle 20:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 2. Kommunikation als Heatmap

Codesystem	EISL Kompakt	EISL Intensiv	Ernähr. v. Säug.	Stillförd.	Mot. Still berat.	Allergie-präv.
2. Kommunikation	4	4	2	0	6	12
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	2	2	0	0	1	0
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	0	0	0	0	0	0
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0

EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation; Ernähr. v. Säug.: Ernährung von Säuglingen; Stillförd.: Stillen und Stillförderung; Mot. Still. berat.: Motivierend zum Stillen beraten; Allergiepräv.: Allergieprävention; ind.: induktiv.

In „Ernährung von Säuglingen“ und „Allergieprävention“ wurde der allgemeine Code „2. Kommunikation“ 2- bzw. 12-mal gefunden, während diese Codekategorie in „Stillen und Stillförderung“ ungenutzt blieb.

Bezüglich der Ernährungsberatungskompetenzen wurden in den drei Curricula Segmente mit „3. Kompetenzen Ernährungsberatung“, „3.1. Beratungspsychologische Methoden“ und „3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien“ codiert. In „Ernährung von Säuglingen“ wurden als Beispiel für Anschauungsmaterial die Ernährungspyramide und der DGE-Ernährungskreis erwähnt. Alle drei Curricula verwiesen auch auf Flyer vom Netzwerk Gesund ins Leben, z.B. „Stillen: was sonst?“ oder „Das beste Essen für Babys“. Die „3.1.2. Motivierende Gesprächsführung“ aus dem Bereich Beratungskompetenzen wurde 3-mal im Curriculum „Allergieprävention“ codiert.

**Tabelle 21:** Anzahl der codierten Segmente je Code und Curriculum (Erste 1000 Tage) in der Codekategorie 3. Ernährungsberatungskompetenzen als Heatmap

Codesystem	EISL Kompakt	EISL Intensiv	Ernähr. v. Säug.	Stillförd.	Mot. Still berat.	Allergie-präv.
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	0	1	1	3	2	1
3.1. Beratungspsychologische Methoden	2	2	2	5	115	20
3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	1	1	6	1	0	11
3.3. Selbstfürsorge, Selbst-wirksamkeit der Fachkraft	0	0	0	0	0	0
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	1	0

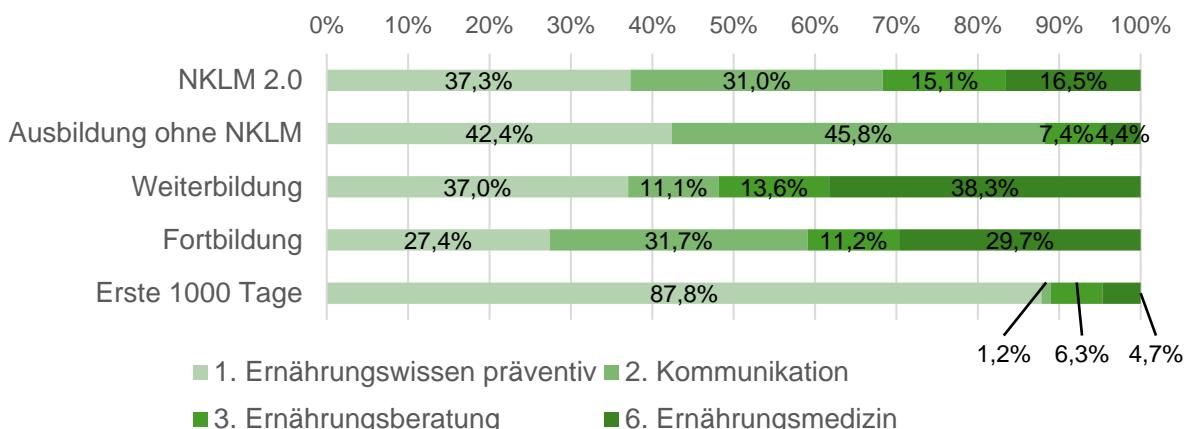
EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation; Ernähr. v. Säug.: Ernährung von Säuglingen; Stillförd.: Stillen und Stillförderung; Mot. Still. berat.: Motivierend zum Stillen beraten; Allergiepräv.: Allergieprävention; ind.: induktiv.

Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Curricula des Netzwerks Gesund ins Leben wurden in „Motivierend zum Stillen beraten“ 118 von 134 Segmente (88,1%) mit Codes aus dem Bereich „3. Ernährungsberatungskompetenz“ codiert. Dem Bereich „1. Ernährungswissen präventiv“ wurden neun Segmente zugeordnet, wobei die Codes „1.3.7.1. Ernährung des Säuglings“ und „1.3.7.2. Ernährung der Mutter in Stillzeit“ genutzt wurden.

Im Bereich „2. Kommunikation“ wurden sieben Segmente codiert. Die meistgenutzten Codes waren „3.1. Beratungpsychologische Methoden“ (62-mal) und „3.1.2. Motivierende Gesprächsführung“ (53-mal). Hier wurden die empathische, akzeptierende, würdigende Grundhaltung der beratenden Person sowie Methoden wie „offene Fragen stellen“, „Zusammenfassen“, „Aktiv zuhören“, „Change Talk“ und „Confidence Talk“ dokumentiert.

Mit Codes aus „6. Ernährungsmedizin“ wurden keine Segmente in „Motivierend zum Stillen beraten“ und die meisten Segmente (28) in „Allergieprävention“ codiert, wobei es sich vor allem um „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ handelte. In „Ernährung von Säuglingen“ und „Stillen und Stillförderung“ wurden jeweils Textstellen dem Code „6.10. Pathologische Probleme beim Stillen“ zugeordnet; in „Ernährung von Säuglingen“ wurden zusätzlich Inhalte zu „6.1.3.2. Ernährungsmedizin bei Adipositas“ und „6.5. Ernährungsmedizin Verdauungssystem“ erwähnt.

### 3.5 Verteilung der Curriculainhalte je Code- und Bildungskategorie



**Abbildung 7:** Anteil der codierten Segmente je Code- und Bildungskategorie.  
 Gesamtzahl der codierten Segmente (je 100%): NKLM 2.0 n=1426; Ausbildung ohne NKLM n=592; Weiterbildung n=162; Fortbildung n=347; Erste 1000 Tage n=2770.  
 NKLM- Nationaler Kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin.  
 Chi-Quadrat-Test: Die Codekategorienhäufigkeiten in den einzelnen Bildungskategorien folgen keiner Gleichverteilung ( $p<0,001$ ), für Zusammenfassung und Hypothesenübersicht siehe Anhang.

Die Abbildung 7 stellt vergleichend dar, inwiefern sich die codierten Segmente je Bildungskategorie auf die vier Codekategorien aufteilten. In der Bildungskategorie Erste 1000 Tage wurde der Großteil der codierten Segmente der Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ zugeordnet (87,8%). Im Vergleich der Bildungskategorien machten die codierten Segmente der Codekategorie „1. Ernährungswissen präventiv“ im Bereich Fortbildung den geringsten Anteil aller codierten Segmente aus (27,4%). Die Anteile der in „1. Ernährungswissen präventiv“ codierten Segmente in den Bildungskategorien NKLM 2.0, Ausbildung ohne NKLM und Weiterbildung waren sich mit 37%-42,4% ähnlich. Die Codekategorie „2. Kommunikation“ machte in der Bildungskategorie Erste 1000 Tage mit 1,2% den geringsten Anteil aus und wurde als größter Anteil im Bereich Ausbildung ohne NKLM mit 45,8% verzeichnet. Ernährungsmedizinische Inhalte nahmen in den Bildungskategorien Weiterbildung und ärztliche Fortbildung im Vergleich zu den anderen Bildungskategorien die größten Anteile ein. Im Gegensatz dazu wurden in den Ausbildungscurricula ohne NKLM und in denen der ersten 1000 Tage nur geringe Anteile (4,4% bzw. 4,7%) dieser Codekategorie zugeordnet. Inhalte zur „3. Ernährungsberatung“ waren in allen Bildungskategorien in anteilmäßig geringem Umfang enthalten, mit einer Spannbreite von 6,3% in Erste 1000 Tage-Curricula bis 15,1% im NKLM 2.0.

## 3.6 Zeitumfänge und Lehrformate der Veranstaltungen

### 3.6.1 Humanmedizinstudium

Im NKLM 2.0 waren keine Zeitumfänge, jedoch Empfehlungen für das Semester bzw. Studienjahr, in dem die Lernziele vermittelt werden sollten, angegeben. Lehrformate waren sehr selten enthalten und wurden dann als Empfehlung benannt, beispielsweise „Lässt sich sehr gut in Kommunikationskursen umsetzen.“ oder „z.B. in Gesprächsführungskursen“.

In den untersuchten MHB waren die Zeitumfänge und Lehrformate für die einzelnen Module grundsätzlich ausführlich angegeben. Jedoch waren die Lernziele im Gegensatz zum NKLM 2.0 sehr allgemein gehalten. Es ließ sich von diesen Angaben nicht ableiten, welchem der genannten Lernziele welcher Zeitumfang oder welches Lehrformat zugeordnet wurde. Als Beispiel dient die Tabelle J im Anhang, hier ist ein Auszug aus dem MHB Berlin dargestellt. Nur wenn die gesamten Modulinhalte als für das Forschungsthema relevant bewertet wurden, konnte man davon ausgehen, dass sich die angegebenen Lehrformate und Zeitumfänge auch auf diese Inhalte beziehen ließen. Waren allerdings nur ein oder zwei angegebene Themenschwerpunkte des Moduls von ernährungsbezogener Bedeutung, so blieb unklar, welche Lehrformate und Zeitumfänge dafür konkret eingesetzt wurden.

### 3.6.2 Fachärztinnenausbildung

Für die Abschnitte der MWBO für die Ausbildung zur Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin sowie die Schwerpunktbezeichnungen wurde nur der jeweilige Gesamtzeitumfang angegeben, also z.B. 60 Monate für die Fachärztinnenausbildung. Lehrformate wurden nicht erwähnt, nur der Hinweis, dass die Ausbildung ausschließlich an Standorten mit entsprechender Weiterbildungsbefugnis absolviert werden kann.

### 3.6.3 Weiterbildung

In den analysierten ZWB- Abschnitten der MWBO wurden nur grobe Zeitumfänge und selten Lehrformate angegeben. Beispielsweise umfasst die ZWB „Ernährungsmedizin“ 100 Stunden Kurs- Weiterbildung und 120 Stunden Fallseminare unter Supervision.

Eine Zuordnung der Lernziele zu bestimmten Lehrformaten oder Zeitumfängen war auch hier nicht möglich.

### **3.6.4 Ärztliche Fortbildungen**

Die BÄK-Curricula waren in einzelne Module unterteilt und enthielten detaillierte Angaben zu Zeitaufwand und Lehrformat je Modul. Genannte Formate waren unter anderem Arbeitsgruppen, Rollenspiele, Simulationen oder Hospitationen und Begehungen. Erneut war es nur möglich, die genannten Lehrformate und Zeitumfänge zu ermitteln, wenn inhaltlich ein komplettes Modul als relevant bewertet wurde.

Der DGKJ-Kurs „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ 2022 fand als Online-Live-Veranstaltung statt und im Programm wurden konkrete Zeitangaben für jeden Themenschwerpunkt gemacht. Detaillierte Lernziele standen jedoch nicht zur Verfügung.

### **3.6.5 Die ersten 1000 Tage**

Bei den EISL-Veranstaltungen „Kompakt“ und „Intensiv“ handelte es sich um Seminare, bei denen Zeitumfänge für bestimmte Themenschwerpunkte nicht angegeben wurden.

In den Curricula des Netzwerks Gesund ins Leben „Ernährung von Säuglingen“, „Stillen und Stillförderung“ und „Allergieprävention“ wurden detaillierte Angaben zu Zeitumfängen und Lehrformatempfehlungen für Themenschwerpunkte benannt. In „Ernährung von Säuglingen“ wurde beispielsweise folgender Hinweis gegeben: „Die Einheiten „Beikost: Basiswissen“ und „Beikost: Praktische Aspekte“ können optional auch in der Lehrküche mit praktischen Einheiten durchgeführt werden.“ Im Curriculum zu „Stillen und Stillförderung“ wurden verschiedene Optionen für Zeitumfänge in Abhängigkeit von der Zielgruppe für die jeweiligen Themenbereiche angegeben. Beim Curriculum „Motivierend zum Stillen beraten“ handelte es sich um einen Workshop, wobei es keine detaillierten Angaben zu Zeitumfängen für bestimmte Inhalte gab.

## 4 Diskussion

Im Rahmen dieser qualitativen Studie hat eine umfangreiche Inhaltsanalyse der Curricula des Bildungswegs von Ärztinnen und Fachärztinnen für Kinder- und Jugendmedizin bezüglich Ernährungswissen, Kommunikations-, Ernährungsberatungs- sowie ernährungsmedizinischen Aspekten stattgefunden. Sie leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Analyse der Ist-Situation hinsichtlich der Ernährungsbildung von Medizinerinnen in Deutschland.

### 4.1 Curriculastatistik und -recherche

Grundsätzlich war mit 18.628 Veranstaltungen ein sehr großes Angebot an ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten im recherchierten dreimonatigen Zeitraum vorhanden. Es ist also anzunehmen, dass pro Jahr die ca. vierfache Menge an Veranstaltungen zur Verfügung gestanden hat, saisonale Unterschiede können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Im Gegensatz zu der großen Gesamtzahl stehen die nur 224 (1,2%) Veranstaltungen, welche als relevant im Sinne des Forschungsthemas bewertet wurden. Dies lässt darauf schließen, dass in Deutschland nur ein minimaler Anteil der für Ärztinnen angebotenen Veranstaltungen ernährungsberatungsbezogene Aspekte enthält. Zum gleichen Ergebnis kamen US-amerikanische Studien [64,70].

Da der Zusammenhang zwischen Ernährung und ernährungsassoziierten Erkrankungen sowie die Bedeutsamkeit, Ärztinnen im Bereich der Ernährungsberatung besser aus- und fortzubilden, bereits seit über 20 Jahren international bekannt sind [148,149], überrascht dieser geringe Anteil der Veranstaltungen mit ernährungsbezogenen Inhalten. Die Vereinigung europäischer Ernährungsgesellschaften (FENS) benannte bereits 1999 als Ziel ihrer Bemühungen zur Verbesserung der medizinischen Ernährungsbildung, „allen Angehörigen der Gesundheitsberufe Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit zu vermitteln und sie mit den Fähigkeiten auszustatten, den Ernährungszustand zu beurteilen und Ernährungsmaßnahmen für Gruppen und Einzelpersonen sowohl unter präventiven als auch unter kurativen Gesichtspunkten einzuleiten“ [150]. Wären diese Ziele erfolgreich umgesetzt, so würde man einen größeren Anteil von Veranstaltungen erwarten, in denen die präventive Bedeutung von Ernährung bei lebensstilassozierten Krankheiten thematisiert wird.

Eine Stärke dieser Studie besteht darin, dass neben den aktuell gültigen Curricula der NKLM 2.0 zukunftsorientiert in die Analyse aufgenommen wurde. Infolgedessen war das Aufzeigen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen dem zukünftig verpflichtenden Curriculum [97,118] und den aktuellen Curricula des Humanmedizinstudiums möglich. Eine Limitation zeigte sich in derselben Bildungskategorie darin, dass nur Curricula von Modellstudiengängen und nicht von Regelstudiengängen verfügbarkeitsbedingt analysiert werden konnten. Die Unvollständigkeit von zwei analysierten MHB stellte eine Fehlerquelle dar: im Augsburger MHB waren nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester) und im Göttinger MHB nur die Module des klinischen Wintersemesters (Semester fünf bis zehn) beinhaltet. Dies schränkte gegebenenfalls die Vergleichbarkeit der Curricula dieser Bildungskategorie untereinander ein.

Im Rahmen der Onlinerecherche nach den Aus-, Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen konnte durch das mehrmalige An- und Nachfragen der Curricula sowie durch die manuelle Durchsicht der Veranstaltungstitel inklusive des zusätzlich verfügbaren Materials garantiert werden, dass alle relevanten Veranstaltungen erfasst wurden und die maximal mögliche Anzahl an Curricula zur Analyse zur Verfügung stand. Veranstaltungen, bei denen nur der Titel oder grobe Schwerpunkte genannt wurden, mussten anhand dieser knappen Angaben bezüglich der Beinhaltung ernährungsbezogener, kommunikativer und beratungsbezogener Lernziele beurteilt werden [7, 9]. Es ist nicht auszuschließen, dass Veranstaltungen, die deshalb von der Analyse ausgeschlossen wurden, am Rande ernährungsbezogene, kommunikative oder beratungsbezogene Aspekte aufwiesen. Eine zusätzliche Herausforderung stellte die Tatsache dar, dass für einige relevante Veranstaltungen kein Curriculum vorhanden war oder auf Nachfrage nicht herausgegeben wurde. Dies ist wahrscheinlich der Tatsache geschuldet, dass Veranstaltende in die Erstellung von Fortbildungskonzepten investieren, die Teilnahme kostenpflichtig ist und die Inhalte deshalb nicht kostenfrei veröffentlicht werden [31].

Vor dem Hintergrund, dass nur Veranstaltungen mit verfügbarem Curriculum analysiert werden konnten, repräsentieren die Analyseergebnisse eben diesen Teil des ernährungsberatungsbezogenen Bildungsangebots für Kinder- und Jugendärztinnen in Deutschland. Gleichwohl legitimierte der qualitative und explorative Charakter dieser Untersuchung die nicht-zufällige, limitierte Stichprobe [92].

## 4.2 Methodendiskussion der qualitativen Inhaltsanalyse

Im Bereich der qualitativen Forschung stellt die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring, wie sie in der vorliegenden Arbeit genutzt wurde, ein adäquates und häufig genutztes Verfahren zur systematischen Beschreibung der Bedeutung und der Inhalte qualitativen Datenmaterials dar [111]. Bereits von Kondracki et al. (2002) wurde die qualitative Inhaltsanalyse als vielversprechende Methode auch für die Erforschung von Ernährungsbildung im Gesundheitsbereich beschrieben [73]. Die qualitative Inhaltsanalyse eignet sich für eine Vielzahl von Fragestellungen und Textarten [134], so auch für die Analyse von Ernährungsinhalten in Curricula [73], wie sie in der vorliegenden Arbeit erfolgt ist.

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Computerprogramme entwickelt, die sich als äußerst nützlich für die qualitative Inhaltsanalyse erweisen [91]. In dieser Studie wurde mit der Software MAXQDA Analytics Pro, einer weltweit führenden Software für qualitative und Mixed-Methods-Forschung, gearbeitet [145]. Zusätzlich zur qualitativen Auswertung wurde die Möglichkeit der quantitativen Analyse umgesetzt, insbesondere durch die Auszählung von Code- und Kategorienhäufigkeiten. Dabei darf bei der quantitativen Auswertung im Rahmen von qualitativen Arbeiten die Bedeutsamkeit einer Codekategorie nicht mit der Häufigkeit der in ihr zu findenden Paraphrasen gleichgesetzt werden [93]. Dies ist im Rahmen von qualitativer Forschung und auch bei der durchgeführten Untersuchung durch das Vorliegen einer meist nicht-randomisierten und fraglich repräsentativen Stichprobe begründet [92] (vgl. Kapitel 4.1). Vielmehr wird eine Integration qualitativer und quantitativer Verfahrensweisen angestrebt [93]. In dieser Studie wurde dieses Vorgehen umgesetzt, indem neben der Abdeckung des Codesystems durch die Curricula explizit die Codes oder Codekategorien, die besonders häufig oder selten genutzt wurden, intensiver auf enthaltene Formulierungen und detaillierte Lerninhalte untersucht wurden. So ließ sich mit der Häufigkeit eines Codes oder einer Codekategorie ihre qualitative Bedeutung, wie von Mayring (2022) beschrieben, untermauern [93].

Eine qualitative Inhaltsanalyse mit Hilfe von MAXQDA konnte bereits von Amini-Rarani et al. (2021) für medizinische Curricula und von Malekmohammadi et al. (2023) für die Identifizierung von relevanten Kompetenzen für Zahnärztinnen erfolgreich durchgeführt werden [4,87]. Im Rahmen einer Studie zur Versorgungserwartung von Rehabilitandinnen mit Migrationshintergrund in Deutschland von Brzoska et al. (2017) wurde die zielführende Anwendung der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring

(inklusive deduktiver und nachträglicher induktiver Codekategorienbildung) in Kombination mit der Software MAXQDA auf Interviews und Dokumente umfangreich dargelegt [17]. Es kann geschlussfolgert werden, dass für die Beantwortung der Forschungsfragen (vgl. Kapitel 1.6) bezüglich der Identifizierung enthaltener Ernährungsberatungskompetenzen in den Curricula des kinderärztlichen Bildungsweges in Deutschland ein geeignetes methodisches Vorgehen genutzt wurde.

Durch den Einsatz der induktiven Codes ergänzend zu den deduktiven Codes konnten zusätzliche ernährungsbezogene Inhalte aus den Curricula erfasst werden, welche ebenso zur medizinischen Ernährungsbildung von Kinder- und Jugendärztinnen beitragen [130]. Bei einem rein deduktiven Vorgehen hätten diese Aspekte nicht inkludiert werden können. Gleichzeitig gewährleistete die Einhaltung der Codieranweisungen das typisch systematische und regelgeleitete Vorgehen der qualitativen Inhaltsanalyse in dieser Studie [93,134].

Eine weitere Stärke beim Codieren war das zeitaufwändige manuelle Vorgehen, wobei alle Curricula vollständig durchgelesen und codiert wurden. Dadurch ist davon auszugehen, dass alle curricularen Inhalte mit Bezug zu Ernährungswissen, Kommunikation, Beratungskompetenz und Ernährungsmedizin erfasst wurden. Fehlerquellen, die bei wörterbuchgeleiteten Begriffszählungen durch Computerprogramme bestehen [94], konnten somit vermieden werden. Gemeint sind einerseits inhaltliche Verluste, wenn bei einer automatischen Textsuche nicht alle Synonyme (Ernährungs-, Nahrungs-, diätisch, ...). oder die Mehrdeutigkeit von Begriffen (Fett: Nahrungsfette, Körperfette) nicht bedacht werden. Andererseits können durch den Einsatz substitutiver Wörter („Gesunde Ernährung ist wichtig. Sie sorgt dafür, dass...“. Der Computer weiß nicht, worauf sich „sie“ bezieht.) Fehler entstehen [94], die durch das manuelle Codieren vermieden wurden [4,152].

Die Übertragbarkeit der klassischen Gütekriterien auf die inhaltsanalytische Forschung ist Gegenstand kritischer Diskussionen [76,108]. Häufig erfolgt die Bestimmung der Intercoderreliabilität, welche die Unabhängigkeit der Ergebnisse von den analysierenden Personen misst [95]. Da im Rahmen dieser Studie das Material nur von einer Person codiert wurde, stellte der Vergleich der Analyseergebnisse von mehreren Personen keine Option dar. Eine Alternative wäre die Überprüfung der Reliabilität mit Hilfe der Intracoderreliabilität gewesen [95]. Aus Zeitgründen wurde auf diesen Vorgang verzichtet.

## 4.3 Analyseergebnisse

### 4.3.1 Humanmedizinstudium

Die Inhalte der medizinischen Curricula in Deutschland werden derzeit durch die aktuell gültige ÄApprO definiert, deren eher abstrakte Richtlinien den medizinischen Fakultäten und ihren Lehrkräften einen beträchtlichen Gestaltungsraum in der Lehre erlauben [24,80]. Dies bestätigten die Analyseergebnisse der untersuchten MHB bezüglich Kompetenzen in der Ernährungsberatung: Bereits die Summe der je Codekategorie codierten Segmente variierte zwischen den MHB größtenteils stark. Eine grobe Gemeinsamkeit zeigte sich darin, dass in allen analysierten Curricula des Medizinstudiums der größte Anteil der Lehrinhalte entweder dem Kompetenzbereich „1. präventives Ernährungswissen“ oder „2. Kommunikation“ zugeordnet wurde. Dabei ist jedoch zu beachten, dass bei letzterem vordergründig der allgemeine Sammelcode „2. Kommunikation“ genutzt wurde und insgesamt thematisch eher geringe Anteile des Codesystems von den MHB abgedeckt wurden (vgl. Tabelle B im Anhang). Die codierten Segmente der MHB waren insbesondere in den Kompetenzkategorien „3. Ernährungsberatungskompetenz“ und „6. Ernährungsmedizin“ sehr unterschiedlich verteilt, beispielsweise betrug der Anteil der „6. Ernährungsmedizin“ zugeordneten Lehrinhalte im Göttinger MHB 27% und im Bielefelder MHB 0% (vgl. Abbildung 6).

Neben der ÄApprO bestimmt der GK des IMPP mit den inkludierten potenziellen Prüfungsinhalten die Lehrinhalte an den medizinischen Fakultäten [60]. In einer Veröffentlichung von Fritze et al. (2017) erfolgte ein inhaltlicher Vergleich des GK und des NKLM 1.0. Dieser zeigte, dass es die größten Übereinstimmungen im Bereich des klassischen Fachwissens gab, während die im NKLM 1.0 verankerten Kompetenzen zur ärztlichen Gesprächsführung und zu ärztlichen Rollen im GK nur marginal oder nicht abgebildet waren [48]. Auch eine Publikation zum Mapping der NKLM 2.0-Inhalte gegen die Lernziele des Curriculums der Medizinischen Hochschule Hannover offenbarte, dass 868 von 1133 NKLM 2.0- Lernzielen bereits Teil des Hannoverschen Curriculums waren [102]. Hier wurden alle curricularen Inhalte betrachtet und der Anteil der NKLM 2.0-Lernziele, welche auch im Hannoverschen Curriculum zu finden waren, betrug 76,6% (868 von 1133). Im Gegensatz dazu zeigten die vorliegenden Analyseergebnisse des NKLM 2.0 und der MHB bezüglich Ernährungsinhalten, dass die MHB nur in einer Spannbreite von 13,4% bis 31,3% die Codes abdeckten, die für die Codierung des NKLM 2.0 genutzt wurden (vgl. Tabelle 7). Dies lässt vermuten,

dass andere Themenbereiche bereits umfangreicher in deutschen Medizincurricula abgebildet sind als ernährungsbezogene und kommunikative Inhalte. In Studien konnten Analysen des NKLM bezüglich anderer Fachbereiche zeigen, dass dort größere Übereinstimmungen zu aktuellen Lehrinhalten bestehen [80,110,136].

Im Rahmen des NEMS-Projekts (Nutrition Education in Medical Schools) identifizierte eine Arbeitsgruppe der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN) ernährungsbezogene Lernziele, welche in jedes Humanmedizincurriculum integriert und am Ende des Medizinstudiums abrufbar sein sollten [33]. Das Ergebnis umfasste fünf Lernziele und 21 Ernährungsthemen, wobei die Ernährungsthemen in „Grundlegende Ernährungskonzepte“, „Angewandte Ernährung“ und „Klinische Ernährung“ unterteilt wurden [34]. All diese identifizierten Inhalte fanden sich auch in den Codes des Codesystems dieser Arbeit wieder. Es fiel auf, dass Inhalte zur Kommunikation und Ernährungsberatung, wie sie im Codesystem verankert sind, im Vorschlag der ESPEN fehlten. Hier waren nur Aspekte des Ernährungswissens und der Ernährungsmedizin enthalten [34]. Beim Vergleich der curricularen Inhalte des Medizinstudiums mit den von der ESPEN identifizierten Lernzielen wurde festgestellt, dass alle vom NKLM 2.0 abgedeckt wurden. Die analysierten MHB enthielten insbesondere die Themen der Gruppe „Grundlegende Ernährungskonzepte“ (z.B. Mikro- und Makronährstoffe, Physiologie von Verdauung und Absorption, Mineral- und Wasserhaushalt), während Inhalte zur „Angewandten Ernährung“ (z.B. Ernährungsempfehlungen in verschiedenen Lebensphasen, Prävention von Herzkreislauf-erkrankungen und Übergewicht) und zur „Klinischen Ernährung“ (z.B. Ernährungsanamnese und -assessment, enterale und parenterale Ernährung, Nahrungsmittel-allergien) unterrepräsentiert blieben.

Im Rahmen der Recherche der Curricula des Humanmedizinstudiums wurde von verschiedenen Fakultäten mit Regelstudiengang rückgemeldet, dass es kein zentrales Curriculum gäbe und die Lehrverantwortlichen der einzelnen Fachbereiche für die Lehrinhalte verantwortlich seien. Die Inhalte des finalen NKLM sollen mit Inkrafttreten der neuen ÄApprO 80% des Humanmedizincurriculums ausmachen [97,118]. Ein solches verpflichtendes Kerncurriculum bietet die Möglichkeit einer umfassenden und standardisierten nationalen medizinischen Ausbildung, wie sie auch in anderen Ländern angestrebt und umgesetzt wird [54]. Des Weiteren definiert das einheitliche Curriculum eindeutig, welche Kompetenzen die Studierenden nach Abschluss einer Unterrichtseinheit bzw. die Absolventinnen nach Abschluss des Studiums beherrschen

sollten. Dies sorgt für gleiche Voraussetzungen für die sich anschließende Fachärztinnenausbildung und sichert die Qualität der medizinischen Patientinnenversorgung [151]. Der NKLM stellt damit auch eine wichtige Chance für die Verbesserung der ernährungsbezogenen Ausbildung an medizinischen Fakultäten dar. Zu dem gleichen Ergebnis gelangten King et al. (2023) nach ihrer Untersuchung der Curricula australischer und neuseeländischer medizinischer Fakultäten auf Ernährungsinhalte [69]. Sie schlussfolgerten, dass die von ihnen ebenfalls festgestellten starken Unterschiede bezüglich Ernährungsinhalten in den analysierten medizinischen Lehrplänen dazu führen würden, dass Ärztinnen am Ende des Medizinstudiums variierende Kompetenzen im Bereich der Ernährungsberatung aufwiesen. Als Maßnahme zur Optimierung schlugen sie eine Reform der Lehrpläne vor [69], wie sie aktuell in Deutschland erfolgt.

### 4.3.2 Fachärztinnenausbildung

Die curriculare Analyse der Fachärztinnenausbildung in der Kinder- und Jugendmedizin ergab mit neun Segmenten einen geringen Anteil an ernährungsbezogenen Inhalten. Davon wurden die meisten den Codekategorien „1. Ernährungswissen präventiv“ und „6. Ernährungsmedizin“ zugeordnet, während die „2. Kommunikation“ und „3. Ernährungsberatung“ kaum bis gar nicht vertreten waren. Sehr ähnliche Ergebnisse erzielten Ganis et al. (2021) bei ihrer Analyse der Curricula der Fachärztinnenausbildung verschiedener Fachrichtungen im Vereinigten Königreich bezüglich Ernährungsinhalten [49]: Sie identifizierten eine große Variabilität in der Anzahl der ernährungsbezogenen Lernziele zwischen den Ausbildungsprogrammen, wobei sich das pädiatrische Curriculum mit sieben gefundenen Lernzielen im unteren Drittel einordnen ließ. Inhaltlich befassten sich diese Lernziele, wie in der vorliegenden Arbeit, vorrangig mit dem Ernährungswissen und der Ernährungsmedizin, während keine Kompetenzen gefunden wurden, die sich der Ernährungsberatung von Kindern und Eltern widmeten [49]. Kommunikative Kompetenzen und der Umgang mit schwierigen Situationen sind jedoch gerade in der Pädiatrie für die Gesprächsführung und Beratung von Eltern und Kindern wichtig und können durch Schulungen im Rahmen der Fachärztinnenausbildung effektiv verbessert werden [13,116,131]. Studien zeigen, dass die fachärztliche Ausbildung in Deutschland größtenteils sehr unstrukturiert abläuft und mit unzureichender Weiter- und Fortbildung einhergeht [46,141]. Eine Lösungsstrategie auch für die Verbesserung der Ernährungsbildung in

der pädiatrischen Fachärztinnenausbildung könnte in Anlehnung an den NKLM ein verpflichtendes Kerncurriculum darstellen [85,90].

#### 4.3.3 Stillen

Ein eindrückliches Beispiel für die langfristig prägende Wirkung der Säuglingsernährung ist der protektive Effekt des Stillens auf die Entwicklung von Übergewicht, Allergien sowie akuten und chronischen Erkrankungen [52,53,109]. In einer Metaanalyse konnten Kehinde et al. (2023) in den eingeschlossenen 14 Studien aus dem Zeitraum 2014 bis 2021 zeigen, dass die wirksamsten Interventionen für erfolgreiches Stillen eine evidenzbasierte Aufklärung und Stillbegleitung sind [68]. Damit Kinder- und Jugendärztinnen das Stillen dementsprechend unterstützen können, benötigen sie Wissens-, Kommunikations- und Beratungskompetenzen [81]. Die vorliegenden Analyseergebnisse bezüglich des Stillens zeigten, dass diese Thematik in den Curricula des Medizinstudiums kaum (drei Inhalte in zwei MHB) und in den Curricula der Fachärztinnenausbildung, der ZWB und der BÄK-Curricula nicht erwähnt wird. Um Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich des Stillens und der Stillberatung erlangen zu können, müssen Kinderärztinnen in Deutschland eine Weiterbildung zur IBCLC-Stillberaterin absolvieren oder an einer Fortbildung des Netzwerks Gesund ins Leben zum Thema Stillen teilnehmen. Vor dem Hintergrund der präventiven und gesundheitlichen Vorteile des Stillens für Mutter und Kind [29,39] sowie der wichtigen Rolle, die Kinder- und Jugendärztinnen bei der Stillberatung und -begleitung spielen, sollten bereits die Curricula des Medizinstudiums und der pädiatrischen Fachärztinnenausbildung Lernziele zum Stillen enthalten [44]. Die Integration des Themas Stillens in die Aus-, Weiter- und Fortbildung relevanter medizinischer Berufsgruppen wurde bereits in der Nationalen Strategie zur Stillförderung (2021) verankert [105]. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Ziel bei der Entwicklung des NKLM 2.0 berücksichtigt wurde, da im analysierten NKLM 2.0 im Gegensatz zu den MHB einige wichtige Stillinhalte identifiziert wurden.

Bei der Entwicklung ernährungsbezogener Curricula oder der Integration neuer ernährungsbezogener Inhalte in bestehende Curricula sollten immer die aktuellsten Leitlinien und wissenschaftlichen Stellungnahmen die Grundlage darstellen [47]. So ist zu erwarten, dass die geplante S3-Leitlinie „Stilldauer und Interventionen zur Stillförderung“ [5] diese Rolle für die zukünftige Weiterentwicklung der Curricula bezüglich des Stillens einnehmen wird [105]. Im Rahmen von Schwangerschaft, Geburt und

Stillzeit kommen (werdende) Mütter und junge Familien neben den Kinder- und Jugendärztinnen mit weiteren Professionen in Kontakt, welche ebenfalls Ansprechpartnerinnen in Bezug auf Stillen und Säuglingsernährung sind. Damit die Stillberatung und Stillförderung effektiv wirken kann, sollten alle Berufsgruppen einheitlich beraten [105]. Interdisziplinäre Fortbildungen, wie vom Netzwerk Gesund ins Leben, können diesbezüglich förderlich sein.

#### 4.4 Zeitumfänge und Lehrformate

Im „Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre“ von Schaper et al. (2012) wurde das Fazit gezogen, dass die kompetenzorientierte Gestaltung von Curriculainhalten bisher in vielen Studiengängen deutscher Hochschulen nur formal berücksichtigt und umgesetzt wird [126]. Im „Masterplan Medizinstudium 2020“ wurde eine Kompetenzorientierung der deutschen Staatsexamina festgelegt, sodass eine grundlegende Neuausrichtung der bisherigen Konzeption der Prüfungen, der Prüfungspraxis und damit auch der Lehrformate erforderlich ist [45,106]. Infolgedessen sollen kompetenzbasierte medizinische Ausbildungsformate integraler Bestandteil des Medizinstudiums werden, während neue Prüfungsformate das derzeitige Multiple-Choice-Fragenformat ersetzen [106]. Eine Konsequenz daraus sollte die Gewährleistung des „constructive alignment“ sein, also eine Abstimmung zwischen dem, was gelehrt, gelernt und geprüft wird [12,126]. Entsprechend unerwartet war das Analyseergebnis, dass im NKLM 2.0 kaum Lehrformate erwähnt wurden, während in allen MHB Lehrformate, wie Unterricht am Krankenbett (UaK) und problemorientiertes Lernen (POL), sowie Prüfungsformate, wie Objective Structured Practical Examination (OSPE) und Objective Structured Clinical Examination (OSCE), angegeben waren.

Bei der Analyse der Zeitumfänge und Lehrformate der Curricula ließ sich zum Großteil nicht ableiten, welchem der genannten Lernziele welcher Zeitumfang oder welches Lehrformat zugeordnet wurde. Nur wenn die gesamten Modulinhalte als für das Forschungsthema relevant bewertet wurden, konnte man davon ausgehen, dass sich die angegebenen Lehrformate und Zeitumfänge auch auf diese Inhalte beziehen ließen. Waren allerdings nur ein oder zwei angegebene Themenschwerpunkte des Moduls von ernährungsbezogener Bedeutung, so blieb unklar, welche Lehrformate und Zeitumfänge dafür eingesetzt wurden. Eine Analyse des Curriculums des „Royal College of Surgeons“ in Irland-Bahrain bezüglich Ernährungsinhalten und deren Zeitumfang sowie Lehrformaten von Schreiber et al. (2016) stellte die Autorinnen vor

das gleiche Problem [129]. Wenn eine Lehreinheit nur zum Teil ernährungsbezogene Aspekte enthielt, wurde von ihnen prozentual abgeschätzt, welcher Zeitumfang diesen Inhalten zukommen könnte. Dabei handelt es sich um eine ungenaue Methode, da die für die Themen tatsächlich aufgewendete Zeit ohne genaue Vorgabe je nach den Lehrenden variieren kann. Bei den identifizierten Lehrmethoden handelte es sich größtenteils um Vorlesungen und ergänzende Videos [129].

Die Lehrformate, mit denen Medizinstudentinnen Wissen und Kompetenzen erlangen, spielen eine wichtige Rolle für den Lernerfolg, wobei praxisnahe Methoden sowie problemorientiertes Lernen die besten Erfolge erzielen [128,156]. Insofern ist es als positiv zu bewerten, dass oben genannte Lehrformate bereits in den MHB integriert sind. In den letzten Jahren wurden an verschiedenen medizinischen Fakultäten, insbesondere in den USA, sogenannte „culinary medicine“-Kurse (Kulinarische Medizin) angeboten, die Medizinstudentinnen die Möglichkeit bieten, sich praktische Kompetenzen im Bereich der Ernährungsberatung anzueignen [62,132,138]. Dies ist ein zukunftsweisender Ansatzpunkt, da das mit üblichen Lehrmethoden (Vorlesungen, Seminare) vermittelte Ernährungswissen in der Praxis nur begrenzt umsetzbar ist [107,140]. In Deutschland wurde 2015 der „Culinary Medicine Deutschland e.V.“ gegründet mit dem Ziel der „Stärkung der interdisziplinären und interprofessionellen Aus-, Fort- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Ernährungsmedizin“ [35]. Der Culinary Medicine Deutschland e.V. entwickelte in Zusammenarbeit mit der Universitätsmedizin Göttingen das erste deutsche Pilotprojekt „Culinary Medicine“, welches aus sieben Modulen besteht und hauptsächlich in einer Lehrküche stattfindet [14]. Die Teilnahme am Wahlfach „Culinary Medicine“ führte zu einer signifikanten Verbesserung der Beratungskompetenz, des Ernährungswissens, der Einstellung zur Ernährungsberatung in der ärztlichen Praxis, des Wohlbefindens und der Essgewohnheiten der Studierenden [14]. In solch einem Format ist das Erlernen von Koch- und Küchentechniken sowie Lebensmitteln und deren Verarbeitungsgrad möglich. Diese Kompetenzen wurden in der theoretischen Basis als relevant für eine adäquate Ernährungsberatung identifiziert, stellten jedoch zwei der nicht bzw. in den wenigsten Curricula genutzten Codes dar (vgl. Tabellen A und B im Anhang). Da im Rahmen des Medizinstudiums sehr viele Inhalte vermittelt werden müssen, scheint eine verpflichtende Integration von Ernährungsbildung im Format von Culinary-Medicine-Kursen zum jetzigen Zeitpunkt nicht umsetzbar [30,47]. Wünschenswert wäre die horizontale und vertikale Integration von ernährungsbezogenen Kompetenzen in Form

von praxisnahen Lehrformaten von Studienbeginn an bis in die Fachärztinnenausbildung [43,47,142].

## 4.5 Schlussfolgerung

Trotz der bedeutsamen Rolle, die Ärztinnen und insbesondere Fachärztinnen für Kinder- und Jugendmedizin für die Ernährungsberatung von Patientinnen und Eltern und damit für die Prävention von ernährungsassoziierten Erkrankungen spielen, ist die medizinische Ernährungsbildung in den aktuell gültigen Curricula des Medizinstudiums und der pädiatrischen Fachärztinnenausbildung in Deutschland unterrepräsentiert.

Die Lern- und Kompetenzziele, die die Curricula der medizinischen Fakultäten bezüglich Ernährung enthielten, variierten untereinander sowohl in Umfang als auch Themenbereichen deutlich. Am häufigsten wurden dabei noch die Kompetenzen zum Ernährungswissen abgedeckt, während große Diskrepanzen im Kommunikations- und Ernährungsberatungsbereich bestanden. Im Zusammenspiel mit den ungenauen Angaben und nur groben Themenschwerpunkten für die pädiatrische Fachärztinnenausbildung lässt dies eine große Variabilität des Kompetenzspektrums und -niveaus bei Kinder- und Jugendärztinnen vermuten. Zudem sind nur in einem minimalen Anteil der Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen ernährungsbezogene Themen beinhaltet.

Damit Fachärztinnen für Kinder- und Jugendmedizin ausreichende Kompetenzen in der Ernährungsberatung erlangen können, müssen zum jetzigen Zeitpunkt zusätzlich zum Medizinstudium und der Fachärztinnenausbildung in Eigeninitiative ernährungsbezogene Fortbildungsveranstaltungen besucht werden. Dies gilt insbesondere für die Themen Stillen und Säuglingsernährung, welche in den Curricula des Medizinstudiums und der Fachärztinnenausbildung eine minimale oder keine Rolle spielten, jedoch starkes primärpräventives Potenzial haben.

Eine Chance für die Verbesserung und Vereinheitlichung der medizinischen Ernährungsbildung im Medizinstudium stellt der NKLM als verpflichtendes und kompetenzbasiertes Kerncurriculum dar. Ein ähnliches Format für die Fachärztinnenausbildung sowie die vermehrte Integration von ernährungsbezogenen Themen in interdisziplinäre Fortbildungsveranstaltungen sind wünschens- und empfehlenswert.

## 5 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde zunächst mithilfe einer strukturierten Literaturrecherche ein Kriterienkatalog erstellt, welcher die notwenigen Kompetenzen für eine erfolgreiche primärpräventive Ernährungsberatung durch Kinder- und Jugendärztinnen umfasste. Der Kriterienkatalog als theoretische Basis bestand aus Hauptkategorien mit jeweils untergeordneten Lernzielen. Weiterhin erfolgte die Onlinerecherche der Veranstaltungscricula der Aus-, Weiter- und Fortbildungen für Kinder- und Jugendärztinnen sowie deren Ein- bzw. Ausschluss zur Analyse anhand formaler und inhaltlicher Kriterien. Für die an Mayring angelehnte qualitative Inhaltsanalyse der Curricula wurden die Lern- und Kompetenzziele des theoretischen Kriterienkatalogs in ein deduktives Codesystem überführt und die Software MAXQDA genutzt. Während des Codiervorganges wurden induktive Codes erstellt, um zusätzliche ernährungsbezogene Aspekte erfassen zu können. Die Curricula wurden bezüglich der Inhalte des finalen Codesystems, welches insgesamt 82 Codes in den Kategorien Ernährungswissen präventiv, Kommunikationskompetenzen, Ernährungsberatungskompetenzen und Ernährungsmedizin umfasste, analysiert. Die Ergebnisse wurden mit SPSS Statistics ausgewertet und in einer Häufigkeitstabelle dargestellt.

Für einen dreimonatigen Zeitraum (01.06.-31.08.23) wurden 18.628 Veranstaltungen gesichtet, von denen 224 (1,2%) als relevant bewertet wurden. Von den relevanten waren 39 (17,41%) Curricula verfügbar und wurden analysiert. Die ernährungsbezogenen Kompetenzen waren in den Curricula des Medizinstudiums und der Fachärztinnenausbildung für Kinder- und Jugendärztinnen unterrepräsentiert, insbesondere im Kommunikations- und Ernährungsberatungsbereich. Die angegebenen Lehrformate und Zeitumfänge ließen sich nur in drei Curricula konkreten Lernzielen zuordnen. Innerhalb der Medizinstudiumscricula und der Fortbildungscricula variierten curriculare ernährungsbezogene Kompetenzen inhaltlich und umfangmäßig stark. Das Curriculum der fachärztlichen Ausbildung enthielt nur grobe Schwerpunkte und keine Angaben zu Lehrformaten und Zeitumfängen. Das Stillen wurde in nur zwei MHB des Medizinstudiums und nicht in der Fachärztinnenausbildung erwähnt. Im Bereich der Fortbildungen wurde es im BÄK-Curriculum „Ernährungsmedizinische Grundversorgung“ und im Kurs „Pädiatrische Ernährungsmedizin“ der DGKJ thematisiert. Das EISL und das Netzwerk Gesund ins Leben bieten umfassende Fortbildungen zum Stillen und zur Säuglingsernährung an.

## 6 Literaturverzeichnis

- [1] Abstracts des Kongresses für Kinder- und Jugendmedizin 2023. Monatsschr Kinderheilkd. 171. pp. 213–308 (2023).
- [2] Abstracts des Kongresses für Kinder- und Jugendmedizin 2024. Monatsschr Kinderheilkd. 172. pp. 99–187 (2024).
- [3] **Adams KM**; Butsch, W. Scott; Kohlmeier, Martin: The State of Nutrition Education at US Medical Schools. Journal of Biomedical Education. 2015. pp. 1–7 (2015).
- [4] **Amini-Rarani M**; Nosratabadi, Mehdi: Content analysis of the official curriculum of undergraduate degree in Iran's medical sciences universities from the perspective of social health: A qualitative study. Journal of education and health promotion. 10. pp. 182 (2021).
- [5] **Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften** (AWMF online): Angemeldet: S3-Leitlinie Stilldauer und Interventionen zur Stillförderung. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/027-072>, zuletzt geprüft am: 29.10.24.
- [6] **Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen Bundesverband e.V.**: Über die Ausbildung. <https://www.afs-stillen.de/die-afs/ausbildung/ueber-die-ausbildung/>, zuletzt geprüft am: 07.10.2024.
- [7] **Ärztekammer Sachsen-Anhalt**: Fortbildungskalender. <https://www.aeksa.de/www/website/PublicNavigation/arzt/fortbildung/fortbildungskalender/>, zuletzt geprüft am: 14.10.2024.
- [8] **Aspry KE**; van Horn, Linda; Carson, Jo Ann S.; Wylie-Rosett, Judith; Kushner, Robert F.; Lichtenstein, Alice H.; Devries, Stephen; Freeman, Andrew M.; Crawford, Allison; Kris-Etherton, Penny: Medical Nutrition Education, Training, and Competencies to Advance Guideline-Based Diet Counseling by Physicians: A Science Advisory From the American Heart Association. Circulation. 137. pp. e821–e841 (2018).
- [9] **Bayerische Landesärztekammer**: Fortbildungskalender. <https://www.blaek.de/fortbildung/fortbildungskalender>, zuletzt geprüft am: 14.10.2024.
- [10] **Berufsverband Deutscher Laktationsberaterinnen IBCLC e.V.**: IBCLC – was bedeutet die Abkürzung? <https://www.bdl-stillen.de/ibclc-was-bedeutet-die-abkuerzung/>, zuletzt geprüft am: 07.10.2024.
- [11] **Black MM**: Impact of Nutrition on Growth, Brain, and Cognition. In: J. Colombo, B. Koletzko, M. Lampl (eds.): Recent Research in Nutrition and Growth. pp. 185–195. S. Karger AG (2018).
- [12] **Bloch R**; Bürgi, H.: The Swiss catalogue of learning objectives. Medical teacher. 24. pp. 144–150 (2002).
- [13] **Bosse HM**; Nikendei, Christoph; Hoffmann, Katja; Kraus, Bernd; Huwendiek, Sören; Hoffmann, Georg Friedrich; Jünger, Jana; Schultz, Jobst-Hendrik: Kommunikationsschulung mittels "Standardisierte Eltern" für Ärzte im Fachbereich der Pädiatrie--strukturierte Kompetenzvermittlung im Rahmen der ärztlichen Weiterbildung. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätsicherung. 101. pp. 661–666 (2007).

- [14] **Böttcher** S; Schonebeck, Louisa Josefa; Drösch, Laura; Plogmann, Anna Manuela; Leineweber, Can Gero; Puderbach, Seraphina; Buhre, Charlotte; Schmöcker, Christoph; Neumann, Uwe; Ellrott, Thomas: Comparison of Effectiveness regarding a Culinary Medicine Elective for Medical Students in Germany Delivered Virtually versus In-Person. *Nutrients*. 15 (2023).
- [15] **Brandstetter** S; Kabesch, Michael; Köninger, Angela; Melter, Michael; Apfelbacher, Christian: Umsetzung von und elterliche Zufriedenheit mit primärpräventiver Beratung bei Kinder-Vorsorgeuntersuchungen: Querschnittliche Analyse mit Daten der KUNO-Kids Gesundheitsstudie. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*. 85. pp. 785–786 (2023).
- [16] **Brennan** BR; Beals, Katherine A.; Burns, Ryan D.; Chow, Candace J.; Locke, Amy B.; Petzold, Margaret P.; Dvorak, Theresa E.: Impact of Culinary Medicine Course on Confidence and Competence in Diet and Lifestyle Counseling, Interprofessional Communication, and Health Behaviors and Advocacy. *Nutrients*. 15 (2023).
- [17] **Brzoska** P; Deck, Ruth; Razum, Oliver: Versorgungserwartungen von Menschen mit Migrationshintergrund und Möglichkeiten ihrer Berücksichtigung in der medizinischen Rehabilitation – unter besonderer Betrachtung von Menschen mit türkischem Migrationshintergrund. Abschlussbericht. [https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/reha\\_forschung/forschung\\_sprojekte/abschlussbericht\\_VeReMi\\_2017.html](https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/reha_forschung/forschung_sprojekte/abschlussbericht_VeReMi_2017.html), zuletzt geprüft am: 09.10.2024.
- [18] **Bundesärztekammer**: BÄK-Curricula. <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/aerzte/aus-fort-und-weiterbildung/aerztliche-fortbildung/baek-curricula>, zuletzt geprüft am: 10.09.2024.
- [19] **Bundesärztekammer**: (Muster-) Weiterbildungsordnung 2018 für Ärzte in der Fassung vom 25.06.2022. <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/aerzte/aus-fort-und-weiterbildung/aerztliche-weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung>, zuletzt geprüft am: 09.03.2023.
- [20] **Bundesärztekammer**: Ärztestatistik zum 31. Dezember 2023. [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/BAEK/Ueber\\_uns/Statistik/AErztestatistik\\_2023\\_18.04.2024.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Ueber_uns/Statistik/AErztestatistik_2023_18.04.2024.pdf), zuletzt geprüft am: 17.09.2024.
- [21] **Bundesärztekammer**: (Muster-) Fortbildungsordnung (MFBO) 2024. in der Fassung vom 09.05.2024. [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Fortbildung/\\_Muster-\\_Fortschreibungsordnung\\_09.05.2024.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Fortbildung/_Muster-_Fortschreibungsordnung_09.05.2024.pdf), zuletzt geprüft am: 04.11.24.
- [22] **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft**: Stillen - Die beste Ernährung in den ersten Lebensmonaten. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/schwangerschaft-und-baby/stillen.html>, zuletzt geprüft am: 23.09.2024.
- [23] **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft**: forsa-Umfrage zum "BMELErnährungsreport 2023, Deutschland, wie es isst". Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2023-tabellen.html](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2023-tabellen.html), zuletzt geprüft am: 09.09.2024.
- [24] **Bundesministeriums der Justiz und das Bundesamt für Justiz**: Approbationsordnung für Ärzte. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002

(BGBl. I S. 2405), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 7. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 148) geändert worden ist. [https://www.gesetze-im-internet.de/\\_appro\\_2002/%C3%84ApprO\\_2002.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/%C3%84ApprO_2002.pdf), zuletzt geprüft am: 10.09.2023.

- [25] **Bunzel** C; Dietz, Lisa-Michelle; Rissmann, Anke; Rudolf, Lena, et al.: Ernährungsbildung in der Pädiatrie – ein Beitrag zur Prävention von Über- und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. <https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/loel/forschung/medizinische-ernaehrungsbildung/veroeffentlichungen.html>, zuletzt geprüft am: 07.11.24.
- [26] **Bunzel** C; Dietz, Lisa-Michelle; Rudolf, Lena; Meixner, Mario, et al.: Medizinische Curricula: Inhaltsanalyse bezüglich Kompetenzen zu Ernährungswissen und -beratung. Pädiatrische Aus-, Fort- und Weiterbildungen in Deutschland. <https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/loel/forschung/medizinische-ernaehrungsbildung/veroeffentlichungen.html>, zuletzt geprüft am: 07.11.24.
- [27] **Campoverde Reyes** KJ; Perez, Numa P.; Czepiel, Kathryn S.; Shaw, Ashley Y.; Stanford, Fatima Cody: Exploring Pediatric Obesity Training, Perspectives, and Management Patterns Among Pediatric Primary Care Physicians. *Obesity* (Silver Spring, Md.). 29. pp. 159–170 (2021).
- [28] **Carter** C; Harnett, Joanna E.; Krass, Ines; Gelissen, Ingrid C.: A review of primary healthcare practitioners' views about nutrition: implications for medical education. *International Journal of Medical Education*. 13. pp. 124–137 (2022).
- [29] **Chowdhury** R; Sinha, Bireshwar; Sankar, Mari Jeeva; Taneja, Sunita; Bhandari, Nita; Rollins, Nigel; Bahl, Rajiv; Martines, Jose: Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica* (Oslo, Norway : 1992). 104. pp. 96–113 (2015).
- [30] **Christensen** HR; Marshall, Aaron M.; Rebitski, Joanna: Impact of Experiential Learning of Nutrition Therapy on Medical Students. *Medical science educator*. 33. pp. 499–505 (2023).
- [31] **Cook** DA; Wilkinson, John M.; Foo, Jonathan: Costs of Physician Continuous Professional Development: A Systematic Review. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 97. pp. 1554–1563 (2022).
- [32] **Coppoolse** HL; Seidell, Jaap C.; Dijkstra, S. Coosje: Impact of nutrition education on nutritional knowledge and intentions towards nutritional counselling in Dutch medical students: an intervention study. *BMJ open*. 10. pp. e034377 (2020).
- [33] **Cuerda** C; Muscaritoli, Maurizio; Donini, Lorenzo Maria; Baqué, Patrick; Barazzoni, Rocco; Gaudio, Eugenio; Jezek, Davor; Krznaric, Zeljko; Pirlich, Matthias; Schetgen, Marco; Schneider, Stephane; Vargas, Juan A.; van Gossum, André: Nutrition education in medical schools (NEMS). An ESPEN position paper. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland). 38. pp. 969–974 (2019).
- [34] **Cuerda** C; Muscaritoli, M.; Krznaric, Z.; Pirlich, M.; van Gossum, A.; Schneider, S.; Ellegard, L.; Fukushima, R.; Chourdakis, M.; Della Rocca, C.; Milovanovic, D.; Lember, M.; Arias-Diaz, J.; Stylianidis, E.; Anastasiadis, K.; Alunni, V.; Mars, T.; Hellerman, M. I.; Kujundžić-Tiljak, M.; Irtun, O.; Abbasoglu, O.; Barazzoni, R.: Nutrition education in medical schools (NEMS) project: Joining ESPEN and university point of view. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland). 40. pp. 2754–2761 (2021).
- [35] **Culinary Medicine Deutschland e.V.**: Über Uns. <https://culinarymedicine.de/ueber-uns/>, zuletzt geprüft am: 01.11.24.

- [36] **Danaie M**; Yeganegi, Maryam; Dastgheib, Seyed Alireza; Bahrami, Reza; Jayervand, Fatemeh; Rahmani, Amirhossein; Aghasipour, Maryam; Golshan-Tafti, Mohammad; Azizi, Sepideh; Marzbanrad, Zahra; Masoudi, Ali; Shiri, Amirmasoud; Lookzadeh, Mohamad Hosein; Noorishadkam, Mahmood; Neamatzadeh, Hossein: The interaction of breastfeeding and genetic factors on childhood obesity. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X. 23. pp. 100334 (2024).
- [37] **Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.**: Gut essen und trinken- die DGE-Empfehlungen. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>, zuletzt geprüft am: 09.09.2024.
- [38] **Deutsches Ausbildungsinstitut für Stillberatung gUG**: Unsere Ausbildung. <https://www.ausbildung-stillbegleitung.de/unser-angebot/unsere-ausbildung>, zuletzt geprüft am: 07.10.2024.
- [39] **Dieterich CM**; Felice, Julia P.; O'Sullivan, Elizabeth; Rasmussen, Kathleen M.: Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin North Am.* 60. pp. 31–48 (2013).
- [40] **Dumm M**; Moll, Katharina; Helbach, Anna; Leineweber, Can Gero; Böttrich, Tim; Ruhtenberg, Conrad Schulz; Polidori, Maria Cristina; Matthes, Jan: Implementing nutritional medicine into medical curricula: A student-initiated course improves knowledge and attitudes. *Clinical nutrition ESPEN*. 57. pp. 181–189 (2023).
- [41] **Effertz T**; Engel, Susanne; Verheyen, Frank; Linder, Roland: The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 17. pp. 1141–1158 (2016).
- [42] **Ehresmann J**: Medizinstudium: Alle Universitäten im Überblick. <https://www.praktischarzt.de/medizinstudium/universitaeten-deutschland/>, zuletzt geprüft am: 12.04.2024.
- [43] **Essa-Hadad J**; Rudolf, Mary Cj; Mani, Noah; Malatskey, Lilach: Mapping lifestyle medicine in undergraduate medical education: a lever for enhancing the curriculum. *BMC medical education*. 22. pp. 886 (2022).
- [44] **Fewtrell M**; Bandsma, Robert H. J.; Baur, Louise; Duggan, Christopher P.; Dumrongwongsiri, Oraporn; Hojsak, Iva; Khatami, Katayoun; Koletzko, Berthold; Kovalskys, Irina; Li, Zhenghong; Mouane, Nezha; Nel, Etienne; Sachdev, Harshpal Singh; Spolidoro, Jose Vicente: Role of Pediatricians in Promoting and Supporting Breastfeeding: A Position Paper of the International Pediatric Association Strategic Advisory Group on Infant, Child, and Adolescent Nutrition. *Annals of nutrition & metabolism*. 79. pp. 469–475 (2023).
- [45] **Fischer MR**; Bauer, Daniel; Mohn, Karin: Finally finished! National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) and Dental Education (NKLZ) ready for trial. *GMS Zeitschrift für medizinische Ausbildung*. 32. pp. Doc35 (2015).
- [46] **Flintrop J**: Ärzte in Weiterbildung: Unzufrieden in der Klinik – Respekt vor der Niederlassung. An einer Umfrage des Hartmannbundes beteiligten sich 1400 Nachwuchsärzte. *Deutsches Arzteblatt international*. 112. pp. A216-A217 (2015).
- [47] **Friedman G**; Kushner, Robert; Alger-Mayer, Sharon; Bistrian, Bruce; Gramlich, Leah; Marik, Paul E.: Proposal for medical school nutrition education: topics and

- recommendations. JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition. 34. pp. 40S-6S (2010).
- [48] **Fritze** O; Griewatz, Jan; Narciß, Elisabeth; Shiozawa, Thomas; Wosnik, Annette; Zipfel, Stephan; Lammerding-Koeppel, Maria: How much GK is in the NKLM? A comparison between the catalogues of exam-relevant topics (GK) and the German National Competence-based Learning Objectives Catalogue for Undergraduate Medical Education (NKLM). GMS journal for medical education. 34. pp. Doc9 (2017).
- [49] **Ganis** L; Christides, Tatiana: Are We Neglecting Nutrition in UK Medical Training? A Quantitative Analysis of Nutrition-Related Education in Postgraduate Medical Training Curriculums. Nutrients. 13 (2021).
- [50] **Gemeinsamer Bundesausschuss**: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern (Kinder-Richtlinie) in der Fassung vom 18. Juni 2015, zuletzt geändert am 12. Mai 2023, in Kraft getreten am 13. Juli 2023. [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3190/Kinder-RL\\_2023-05-12\\_iK-2023-07-13\\_WZ.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3190/Kinder-RL_2023-05-12_iK-2023-07-13_WZ.pdf), zuletzt geprüft am: 20.09.2024.
- [51] **Gulbis** K; Krüger, Theresa; Dittmar, Martin; Peters, Harm: Approaches to mapping an undergraduate medical curriculum to a national competency-based catalogue of learning outcomes. Medical teacher. 43. pp. 439–447 (2021).
- [52] **Harner** S; Kabesch, Michael: Allergieprävention durch Ernährung. Monatsschr Kinderheilkd. 170. pp. 513–519 (2022).
- [53] **Hassiotou** F; Geddes, Donna T.; Hartmann, Peter E.: Cells in human milk: state of the science. Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association. 29. pp. 171–182 (2013).
- [54] **Hautz** SC; Hautz, Wolf E.; Keller, Niklas; Feufel, Markus A.; Spies, Claudia: The scholar role in the National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) compared to other international frameworks. German medical science : GMS e-journal. 13. pp. Doc20 (2015).
- [55] **Heidemann** C; Scheidt-Nave, Christa; Beyer, Ann-Kristin; Baumert, Jens; Thamm, Roma; Maier, Birga; Neuhauser, Hannelore; Fuchs, Judith; Kuhnert, Ronny; Hapke, Ulfert: Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland - Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. pp. Online-Ressource. SSOAR, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften e.V. Mannheim (2021).
- [56] **Heseker** H (ed.): 14. DGE-Ernährungsbericht. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Bonn (2020).
- [57] **Holmberg** C; Sarganas, Giselle; Mittring, Nadine; Braun, Vittoria; Dini, Lorena; Heintze, Christoph; Rieckmann, Nina; Muckelbauer, Rebecca; Müller-Nordhorn, Jacqueline: Primary prevention in general practice – views of German general practitioners: a mixed-methods study. BMC family practice. 15. pp. 103 (2014).
- [58] **Horta** BL; Loret de Mola, Christian; Victora, Cesar G.: Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992). 104. pp. 30–37 (2015).
- [59] **Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen** (impp): Aufgaben des IMPPs. <https://www.impp.de/%C3%BCber-uns/entwicklung-des-impps/aufgaben.html>, zuletzt geprüft am: 12.04.2024.

- [60] **Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen:**  
Gegenstandskataloge.  
<https://www.impp.de/pruefungen/allgemein/gegenstandskataloge.html>, zuletzt geprüft am: 16.10.2024.
- [61] **International Board Certified Lactation Consultant Comission:** How to become an IBCLC. <https://ibclc-commission.org/how-to-become-an-ibclc/>, zuletzt geprüft am: 07.10.2024.
- [62] **Jaroudi SS**; Sessions, William S.; Wang, Victoria S.; Shriver, Jessica L.; Helekar, Anuradha S.; Santucci, Margaret; Cole, Lillian; Ruiz, Jimbo; Fackrell, Jaden; Chauncey, Katherine: Impact of culinary medicine elective on medical students' culinary knowledge and skills. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*. 31. pp. 439–442 (2018).
- [63] **Jimenez A**; Littlejohn, Elizabeth: Pediatric Obesity: Primary Care Perspective and Prevention. *Pediatric annals*. 52. pp. e51-e56 (2023).
- [64] **Johnston E**; Mathews, Tony; Aspy, Karen; Aggarwal, Monica; Ganos, Eugenia: Strategies to Fill the Gaps in Nutrition Education for Health Professionals through Continuing Medical Education. *Current atherosclerosis reports*. 21. pp. 13 (2019).
- [65] **Kalhoff H**; Sinningen, Kathrin; Drozdowska, Alina; Berrang, Jens; Kersting, Mathilde; Lücke, Thomas: Kognition: Einflüsse von Essen, Trinken und Bewegung. *Monatsschr Kinderheilkd*. 170. pp. 704–715 (2022).
- [66] **Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und Verband der niedergelassenen Ärzte Deutschlands e.V.** (NAV-Virchow-Bund): *Ärztemonitor 2018*.  
<https://www.kbv.de/html/aerztemonitor.php>, zuletzt geprüft am: 20.09.02024.
- [67] **Keel T**; Olvet, Doreen M.; Cavuoto Petrizzo, Marie; John, Janice T.; Dougherty, Rebecca; Sheridan, Eva M.: Impact of an Expansion of a Clinical Nutrition Curriculum on Pre-Clerkship Medical Students' Perception of Their Knowledge and Skills Related to Performing a Nutritional Assessment. *Nutrients*. 13 (2021).
- [68] **Kehinde J**; O'Donnell, Claire; Greathouse, Annmarie: The effectiveness of prenatal breastfeeding education on breastfeeding uptake postpartum: A systematic review. *Midwifery*. 118. pp. 103579 (2023).
- [69] **King RE**; Palermo, Claire; Wilson, Alyce N.: Mapping nutrition within medical curricula in Australia and New Zealand: a cross-sectional content analysis. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*. 6. pp. 196–202 (2023).
- [70] **Kiraly LN**; McClave, Stephen A.; Neel, Dustin; Evans, David C.; Martindale, Robert G.; Hurt, Ryan T.: Physician nutrition education. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 29. pp. 332–337 (2014).
- [71] **Kluge HHP**: WHO European regional obesity report 2022. pp. 206. World Health Organization. Copenhagen (2022).
- [72] **Koletzko B**; Brands, Brigitte; Grote, Veit; Kirchberg, Franca F.; Prell, Christine; Rzehak, Peter; Uhl, Olaf; Weber, Martina: Long-Term Health Impact of Early Nutrition: The Power of Programming. *Annals of nutrition & metabolism*. 70. pp. 161–169 (2017).
- [73] **Kondracki NL**; Wellman, Nancy S.; Amundson, Daniel R.: Content analysis: review of methods and their applications in nutrition education. *Journal of nutrition education and behavior*. 34. pp. 224–230 (2002).

- [74] Koordinierungskreis zur Qualitätssicherung in der Ernährungsberatung/-therapie und Ernährungsbildung: Aktualisierte Rahmenvereinbarung zur Ernährungsberatung/-therapie und Ernährungsbildung. *Aktuelle Ernährungsmedizin*. 49. pp. 175 (2024).
- [75] **Krebs** F; Lorenz, Laura; Nawabi, Farah; Alayli, Adrienne; Stock, Stephanie: Effectiveness of a Brief Lifestyle Intervention in the Prenatal Care Setting to Prevent Excessive Gestational Weight Gain and Improve Maternal and Infant Health Outcomes. *International journal of environmental research and public health*. 19 (2022).
- [76] **Krippendorff** K: Content analysis. An introduction to its methodology. pp. 413. Sage. Thousand Oaks, Calif. (2004).
- [77] **Kris-Etherton** PM; Akabas, Sharon R.; Douglas, Pauline; Kohlmeier, Martin; Laur, Celia; Lenders, Carine M.; Levy, Matthew D.; Nowson, Caryl; Ray, Sumantra; Pratt, Charlotte A.; Seidner, Douglas L.; Saltzman, Edward: Nutrition competencies in health professionals' education and training: a new paradigm. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.). 6. pp. 83–87 (2015).
- [78] **La Leche Liga Deutschland e.V.**: LLL Stillberaterin werden. <https://www.lalecheliga.de/stillberaterin-werden/>, zuletzt geprüft am: 07.10.2024.
- [79] **Lambrinou** C-P; Androutsos, Odysseas; Karaglani, Eva; Cardon, Greet; Huys, Nele; Wikström, Katja; Kivelä, Jemina; Ko, Winne; Karuranga, Ernest; Tsochev, Kaloyan; Iotova, Violeta; Dimova, Roumyana; Miguel-Etayo, Pilar de; M González-Gil, Esther; Tamás, Hajnalka; Jancsó, Zoltán; Liatis, Stavros; Makrilaikis, Konstantinos; Manios, Yannis: Effective strategies for childhood obesity prevention via school based, family involved interventions: a critical review for the development of the Feel4Diabetes-study school based component. *BMC endocrine disorders*. 20. pp. 52 (2020).
- [80] **Lammerding-Koeppel** M; Fritze, Olaf; Giesler, Marianne; Narciss, Elisabeth; Steffens, Sandra; Wosnik, Annette; Griewatz, Jan: Benchmarking for research-related competencies - a curricular mapping approach at medical faculties in Germany. *Medical teacher*. 40. pp. 164–173 (2018).
- [81] **Längler** A; Abou-Dakn, Michael; Berns, Monika; Gartzen, Aleyd von; Manz, Maike; Rouw-Timmer, Elien; Damms, Antje; Ensenauer, Regina: Stillen und Muttermilchernährung als unersetzliche Ressource – Fokus auf die ersten Lebenstage. *Pädiatrie up2date*. 19. pp. 189–205 (2024).
- [82] **Lepre** B; Crowley, Jennifer; Mpe, Dineo; Bhoopatkar, Harsh; Mansfield, Kylie J.; Wall, Clare; Beck, Eleanor J.: Australian and New Zealand Medical Students' Attitudes and Confidence Towards Providing Nutrition Care in Practice. *Nutrients*. 12 (2020).
- [83] **Lepre** B; Mansfield, Kylie J.; Ray, Sumantra; Beck, Eleanor: Reference to nutrition in medical accreditation and curriculum guidance: a comparative analysis. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*. 4. pp. 307–318 (2021).
- [84] **Lepre** B; Mansfield, Kylie J.; Ray, Sumantra; Beck, Eleanor J.: Establishing consensus on nutrition competencies for medicine: a Delphi study. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*. 7. pp. 68–77 (2024).
- [85] **Lin** HC; Kahana, Doron; Vos, Miriam B.; Black, Dennis; Port, Zack; Shulman, Robert; Scheimann, Ann; Mascarenhas, Maria R.: Assessment of nutrition education among pediatric gastroenterologists: a survey of NASPGHAN members. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 56. pp. 137–144 (2013).

- [86] **Mahmood L**; Flores-Barrantes, Paloma; Moreno, Luis A.; Manios, Yannis; Gonzalez-Gil, Esther M.: The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *Nutrients*. 13 (2021).
- [87] **Malekmohammadi M**; Ghasemi, Hadi; Khoshnevisan, Mohammad H.; Hosseini, Fakhrolsadat: Competencies for dental public health specialists: A thematic analysis. *European journal of dental education : official journal of the Association for Dental Education in Europe*. 27. pp. 928–940 (2023).
- [88] **Mameli C**; Mazzantini, Sara; Zuccotti, Gian: Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity. *International journal of environmental research and public health*. 13. pp. 838 (2016).
- [89] **Marshall NE**; Abrams, Barbara; Barbour, Linda A.; Catalano, Patrick; Christian, Parul; Friedman, Jacob E.; Hay, William W.; Hernandez, Teri L.; Krebs, Nancy F.; Oken, Emily; Purnell, Jonathan Q.; Roberts, James M.; Soltani, Hora; Wallace, Jacqueline; Thornburg, Kent L.: The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *American journal of obstetrics and gynecology*. 226. pp. 607–632 (2022).
- [90] **Martinez JA**; Koyama, Tatsuki; Acra, Sari; Mascarenhas, Maria R.; Shulman, Robert J.: Nutrition education for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition fellows: survey of NASPGHAN fellowship training programs. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 55. pp. 131–135 (2012).
- [91] **Mayring P**: Qualitative Content Analysis: Theoretical Background and Procedures. In: A. Bikner-Ahsbahs (ed.): *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education. Examples of Methodology and Methods*. pp. 365–380. Springer Netherlands. Dordrecht (2015).
- [92] **Mayring P**: 3. Was ist qualitative Analyse? In: P. Mayring (ed.): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. pp. 17–25. Beltz. Weinheim, Basel (2022).
- [93] **Mayring P**: 5. Techniken qualitativer Inhaltsanalyse. In: P. Mayring (ed.): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. pp. 49–107. Beltz. Weinheim, Basel (2022).
- [94] **Mayring P**: 6. Qualitative Inhaltsanalyse mit dem Computer. In: P. Mayring (ed.): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. pp. 108–117. Beltz. Weinheim, Basel (2022).
- [95] **Mayring P**: 7. Gütekriterien der Inhaltsanalyse. In: P. Mayring (ed.): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. pp. 118–123. Beltz. Weinheim, Basel (2022).
- [96] **Mayring P** (ed.): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Vol. 13. Auflage. Beltz. Weinheim, Basel (2022).
- [97] **Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e.V.**: Einführung in den NKLM 2.0. [https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/08/NKLM-Einfuehrung-30\\_07\\_21.pdf](https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/08/NKLM-Einfuehrung-30_07_21.pdf), zuletzt geprüft am: 10.09.2024.
- [98] **Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e.V.**: Nationaler Kompetenzorientierter Lernzielkatalog Medizin Version 2.0. [www.nklm.de](http://www.nklm.de), zuletzt geprüft am: 11.09.2024.

- [99] **Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e.V.:** Unsere Mitglieder sind die Medizinischen Fakultäten aller deutschen Universitäten. <https://medizinische-fakultaeten.de/verband/mitglieder/>, zuletzt geprüft am: 12.04.2024.
- [100] **Meier** T; Senftleben, Karolin; Deumelandt, Peter; Christen, Olaf; Riedel, Katja; Langer, Martin: Healthcare Costs Associated with an Adequate Intake of Sugars, Salt and Saturated Fat in Germany: A Health Econometrical Analysis. *PloS one*. 10. pp. e0135990 (2015).
- [101] **Mertens** HL; Kaifie, Andrea: Ernährungsberatung in ärztlichen Praxen verschiedener Fachrichtungen – eine Querschnittsstudie. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 67. pp. 721–729 (2024).
- [102] **Mikuteit** M; Just, Ingo; Steffens, Sandra: Evaluation of the National Competence Based Catalogue of Learning Objectives (NKLM 2.0) for undergraduate medical education at the Medical School Hannover. *GMS journal for medical education*. 40. pp. Doc68 (2023).
- [103] **Mogre** V; Scherpbier, Albert J. J. A.; Stevens, Fred; Aryee, Paul; Cherry, Mary Gemma; Dornan, Tim: Realist synthesis of educational interventions to improve nutrition care competencies and delivery by doctors and other healthcare professionals. *BMJ open*. 6. pp. e010084 (2016).
- [104] **Mogre** V; Stevens, Fred C. J.; Aryee, Paul A.; Amalba, Anthony; Scherpbier, Albert J. J. A.: Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: a qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. *BMC medical education*. 18. pp. 26 (2018).
- [105] Nationale Strategie zur Stillförderung. pp. 28 Seiten. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Referat 212. Berlin (2021).
- [106] Neustrukturierung des Medizinstudiums und Änderung der Approbationsordnung für Ärzte. Empfehlungen der Expertenkommission zum Masterplan Medizinstudium 2020. pp. 167. Köln (2018).
- [107] **Newman** C; Yan, Justin; Messiah, Sarah E.; Albin, Jaclyn: Culinary Medicine as Innovative Nutrition Education for Medical Students: A Scoping Review. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 98. pp. 274–286 (2023).
- [108] **O'Connor** C; Joffe, Helene: Intercoder Reliability in Qualitative Research: Debates and Practical Guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*. 19 (2020).
- [109] **Oddy** WH; Mori, Trevor A.; Huang, Rae-Chi; Marsh, Julie A.; Pennell, Craig E.; Chivers, Paola T.; Hands, Beth P.; Jacoby, Peter; Rzehak, Peter; Koletzko, Berthold V.; Beilin, Lawrence J.: Early infant feeding and adiposity risk: from infancy to adulthood. *Annals of nutrition & metabolism*. 64. pp. 262–270 (2014).
- [110] **Plange** N; Feltgen, Nicolas: Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin NKLM 2.0 – Auswirkungen auf die Lehre in der Augenheilkunde. *Die Ophthalmologie*. 120. pp. 520–528 (2023).
- [111] **Pohontsch** NJ: Die Qualitative Inhaltsanalyse. *Die Rehabilitation*. 58. pp. 413–418 (2019).
- [112] **Pörschmann** T; Meier, Toni; Lorkowski, Stefan: Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 54 countries in the WHO European Region from 1990 to 2019:

- an updated systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. European journal of preventive cardiology (2024).
- [113] **Prade** L; Richter, Matthias; Stangl, Gabriele I.; Hoßfeld, Uwe; Fink, Astrid; Knöchelmann, Anja: Der Stellenwert gesundheitsbewusster Ernährungsbildung in der Schule. Ergebnisse einer Analyse ausgewählter deutscher Rahmenlehrpläne. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 65. pp. 814–822 (2022).
- [114] **Regus** S; Bockelbrink, A.; Braun, V.; Heintze, C.: Präventive Beratung: Selbsteinschätzungen Brandenburger Hausärzte. Gesundheitswesen. 75. pp. 515–520 (2013).
- [115] **Reitzle** L; Ihle, Peter; Heidemann, Christin; Paprott, Rebecca; Köster, Ingrid; Schmidt, Christian: Algorithmus zur Unterscheidung von Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 bei der Analyse von Routinedaten. Das Gesundheitswesen. 85. pp. S119-S126 (2023).
- [116] **Resnicow** K; McMaster, Fiona; Bocian, Alison; Harris, Donna; Zhou, Yan; Snetselaar, Linda; Schwartz, Robert; Myers, Esther; Gotlieb, Jaquelin; Foster, Jan; Hollinger, Donna; Smith, Karen; Woolford, Susan; Mueller, Dru; Wasserman, Richard C.: Motivational interviewing and dietary counseling for obesity in primary care: an RCT. Pediatrics. 135. pp. 649–657 (2015).
- [117] **Richter** A; Schienkiwitz, Anja; Starker, Anna; Krug, Susanne; Domanska, Olga; Kuhnert, Ronny; Loss, Julika; Mensink, Gert: Gesundheitsfördernde Verhaltensweisen bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. Robert Koch-Institut (2021).
- [118] **Richter-Kuhlmann** E: Ärztliche Approbationsordnung: Neuer Anlauf für überfällige Reform. Deutsches Arzteblatt international. 2023. pp. 778 (2023).
- [119] Robert Koch-Institut: Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Versorgung in Deutschland. RKI-Bib1 (Robert Koch-Institut) (2017).
- [120] Robert Koch-Institut: Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. RKI-Bib1 (Robert Koch-Institut) (2018).
- [121] Robert Koch-Institut: Inanspruchnahme pädiatrischer und allgemeinmedizinischer Leistungen durch Kinder und Jugendliche in Deutschland. Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. Journal of health monitoring. 2018. pp. 57–67 (2018).
- [122] **Robert Koch-Institut:** AdiMon-Themenblatt: Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung in Kindertagesstätten. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Adipositas\\_Monitoring/Ma%C3%9Fnahmen/HTML\\_Themenblatt\\_Massnahmen\\_GKV\\_Kita.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Adipositas_Monitoring/Ma%C3%9Fnahmen/HTML_Themenblatt_Massnahmen_GKV_Kita.html), zuletzt geprüft am: 10.09.2024.
- [123] **Rogers** NT; Cummins, Steven; Jones, Catrin P.; Mytton, Oliver; Rayner, Mike; Rutter, Harry; White, Martin; Adams, Jean: Estimated changes in free sugar consumption one year after the UK soft drinks industry levy came into force: controlled interrupted time series analysis of the National Diet and Nutrition Survey (2011–2019). Journal of Epidemiology and Community Health. 78. pp. 578–584 (2024).
- [124] **Rothman** JM; Bilici, Nadir; Mergler, Blake; Schumacher, Ryan; Mataraza-Desmond, Tara; Booth, Maddy; Olshan, Marlene; Bailey, Melissa; Mascarenhas, Maria; Duffy,

- William; Virudachalam, Senbagam; DeLisser, Horace M.: A Culinary Medicine Elective for Clinically Experienced Medical Students: A Pilot Study. *Journal of alternative and complementary medicine* (New York, N.Y.). 26. pp. 636–644 (2020).
- [125] **Rudolf** L; Bunzel, Cathleen; Dietz, Lisa-Michelle; Köhn, Andrea, et al.: Ernährungskompetenz notwendig für eine wirksame Prävention in der Kinderarztpraxis – werden die notwendigen Grundlagen im Humanmedizin Studiengang gelegt? <https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/loel/forschung/medizinische-ernaehrungsbildung/veroeffentlichungen.html>, zuletzt geprüft am: 07.11.24.
- [126] **Schaper** N; Reis, Oliver; Wildt, Johannes; Horvath, Eva; Bender, Elena: Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre. [https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/fachgutachten\\_kompetenzorientierung.pdf](https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/fachgutachten_kompetenzorientierung.pdf), zuletzt geprüft am: 16.10.2024.
- [127] **Schienkiewitz** A; Kuhnert, Ronny; Blume, Miriam; Mensink, Gert B.M.: Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland - Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS (2022).
- [128] **Schlett** CL; Doll, Hinnerk; Dahmen, Janosch; Polacsek, Ole; Federkeil, Gero; Fischer, Martin R.; Bamberg, Fabian; Butzlaff, Martin: Job requirements compared to medical school education: differences between graduates from problem-based learning and conventional curricula. *BMC medical education*. 10. pp. 1 (2010).
- [129] **Schreiber** KR; Cunningham, F. O.: Nutrition education in the medical school curriculum: a review of the course content at the Royal College of Surgeons in Ireland-Bahrain. *Irish journal of medical science*. 185. pp. 853–856 (2016).
- [130] **Schreier** M: Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*. 15 (2014).
- [131] **Schwartz** RP; Hamre, Robin; Dietz, William H.; Wasserman, Richard C.; Slora, Eric J.; Myers, Esther F.; Sullivan, Susan; Rockett, Helaine; Thoma, Kathleen A.; Dumitru, Gema; Resnicow, Kenneth A.: Office-based motivational interviewing to prevent childhood obesity: a feasibility study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 161. pp. 495–501 (2007).
- [132] **Shafto** K; Vandernburgh, Natalie; Wang, Qi; Breen, Jenny: Experiential Culinary, Nutrition and Food Systems Education Improves Knowledge and Confidence in Future Health Professionals. *Nutrients*. 15 (2023).
- [133] **Spitzenverband Bund der Krankenkassen**: Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V zur Umsetzung der §§ 20, 20a und 20b SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 4. Dezember 2023. [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/praevention\\_\\_selbsthilfe\\_beratung/praevention/praevention\\_leitfaden/2023-12\\_Leitfaden\\_Pravention\\_barrierefrei.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/praevention__selbsthilfe_beratung/praevention/praevention_leitfaden/2023-12_Leitfaden_Pravention_barrierefrei.pdf), zuletzt geprüft am: 16.09.2024.
- [134] **Stamann** C; Janssen, Markus; Schreier, Margrit: Qualitative Inhaltsanalyse – Versuch einer Begriffsbestimmung und Systematisierung (2016).
- [135] **Statistisches Bundesamt**: KORREKTUR: Todesursachenstatistik 2023: Zahl der Todesfälle im Jahr 2023 um 3,6 % gesunken. Pressemitteilung Nr. 317 vom 19. August 2024.

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24\\_317\\_23211.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24_317_23211.html), zuletzt geprüft am: 09.09.2024.

- [136] **Sterz** J; Adili, Farzin; Bender, Michael; Dahmen, Uta; Heinemann, Markus K.; Hofmann, Hans-Stefan; König, Sarah; Obertacke, Udo; Rüsseler, Miriam; Stefanescu, Christina; Voß, Sebastian Herbert; Walcher, Felix; Kadmon, Martina: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Chirurgie – allgemeiner Teil mit fachbezogenen ärztlichen Handlungskompetenzen am Ende des Praktischen Jahres. *Zentralblatt für Chirurgie*. 144. pp. 573–579 (2019).
- [137] **Studiendekanat der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum:** Integrierter Reformstudienengang. <https://medizinstudium.ruhr-uni-bochum.de/medidek/infoszumstudium/irm/Index.cfm>, zuletzt geprüft am: 12.04.2024.
- [138] **Tan** J; Atamanchuk, Levi; Rao, Tanish; Sato, Kenichi; Crowley, Jennifer; Ball, Lauren: Exploring culinary medicine as a promising method of nutritional education in medical school: a scoping review. *BMC medical education*. 22. pp. 441 (2022).
- [139] **Technische Universität Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus:** Aufgaben AG NKLM-Implementierung der MFD. <https://tu-dresden.de/med/mf/idl/dasinstitut/carl/nklm>, zuletzt geprüft am: 16.10.2024.
- [140] **Thomas** OW; Reilly, Jo Marie; Wood, Nathan I.; Albin, Jaclyn: Culinary Medicine: Needs and Strategies for Incorporating Nutrition into Medical Education in the United States. *Journal of medical education and curricular development*. 11. pp. 23821205241249379 (2024).
- [141] **van den Bussche** H; Krause-Solberg, Lea; Scherer, Martin; Ziegler, Stine: Learning processes and learning problems in German postgraduate medical education. *GMS journal for medical education*. 34. pp. Doc54 (2017).
- [142] **van Horn** L; Lenders, Carine M.; Pratt, Charlotte A.; Beech, Bettina; Carney, Patricia A.; Dietz, William; DiMaria-Ghalili, Rose; Harlan, Timothy; Hash, Robert; Kohlmeier, Martin; Kolasa, Kathryn; Krebs, Nancy F.; Kushner, Robert F.; Lieh-Lai, Mary; Lindsley, Janet; Meacham, Susan; Nicastro, Holly; Nowson, Caryl; Palmer, Carole; Paniagua, Miguel; Philips, Edward; Ray, Sumantra; Rose, Suzanne; Salive, Marcel; Schofield, Marsha; Thompson, Kathryn; Trilk, Jennifer L.; Twillman, Gwen; White, Jeffrey D.; Zappalà, Giovanna; Vargas, Ashley; Lynch, Christopher: Advancing Nutrition Education, Training, and Research for Medical Students, Residents, Fellows, Attending Physicians, and Other Clinicians: Building Competencies and Interdisciplinary Coordination. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.). 10. pp. 1181–1200 (2019).
- [143] **Ventura** AK; Worobey, John: Early Influences on the Development of Food Preferences. *Current Biology*. 23. pp. R401-R408 (2013).
- [144] **Verband der Universitätsklinika Deutschlands:** Übersicht der Universitätsklinika Deutschland. <https://www.uniklinika.de/die-deutschenuniversitaetsklinika/uebersicht-der-universitaetsklinika/>, zuletzt geprüft am: 12.04.2024.
- [145] **VERBI Software Consult GmbH:** MAXQDA Analytics Pro, 2022. [www.maxqda.com](http://www.maxqda.com), zuletzt geprüft am: 10.09.24.
- [146] **Verduci** E; Bronsky, Jiri; Embleton, Nicholas; Gerasimidis, Konstantinos; Indrio, Flavia; Köglmeier, Jutta; Koning, Barbara de; Lapillonne, Alexandre; Moltu, Sissel Jennifer; Norsa, Lorenzo; Domellöf, Magnus: Role of Dietary Factors, Food Habits, and Lifestyle in Childhood Obesity Development: A Position Paper From the European

- Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 72. pp. 769–783 (2021).
- [147] **Vrkatić** A; Grujičić, Maja; Jovičić-Bata, Jelena; Novaković, Budimka: Nutritional Knowledge, Confidence, Attitudes towards Nutritional Care and Nutrition Counselling Practice among General Practitioners. *Healthcare* (Basel, Switzerland). 10 (2022).
- [148] **Weinsier** RL; Boker, J. R.; Brooks, C. M.; Kushner, R. F.; Visek, W. J.; Mark, D. A.; Lopez-S, A.; Anderson, M. S.; Block, K.: Priorities for nutrition content in a medical school curriculum: a national consensus of medical educators. *Am J Clin Nutr*. 50. pp. 707–712 (1989).
- [149] **Whitaker** RC; Wright, J. A.; Pepe, M. S.; Seidel, K. D.; Dietz, W. H.: Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England journal of medicine*. 337. pp. 869–873 (1997).
- [150] **Widhalm** K; Miranda-da-Cruz, B.; Pokorny, J.; Tetens, I.; Virtanen, S. M.; Lemonnier, D.; Oberritter, H.; Trichopoulou, A.; McKenna, B.; Battistini, N.; Berge, S.; Gronowska-Senger, A.; Vaz de Almeida, M. D.; Correa, F.; Olmedilla, B.; Ellegard, L. H.; Keller, U.; Vries, P. J.; Edwards, C. A.: FENS Program for nutrition education in medical schools. *Federation of European Nutrition Societies. Annals of nutrition & metabolism*. 43. pp. 66–68 (1999).
- [151] **Wissing** F: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin und Zahnmedizin (NKLM/NKLZ). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 61. pp. 170 (2018).
- [152] **Wollsching-Strobel** M; Ehlers, Jan P.; Zupanic, Michaela: Wie sieht ein patientenzentriertes, zukunftsgerichtetes Curriculum im Humanmedizinstudium aus? Die Sicht der Patient\*innen. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. 167. pp. 50–56 (2021).
- [153] **World Health Organization**: Breastfeeding- Recommendations. [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2), zuletzt geprüft am: 23.09.2024.
- [154] **World Health Organization**: World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>, zuletzt geprüft am: 04.11.24.
- [155] **Xu** X; Cai, Huizi; Zhang, Jieying; Xia, Tiansheng: The Effects of Parental Food Education on Children's Food Literacy: The Mediating Role of Parent-Child Relationship and Learning Motivation. *Nutrients*. 16 (2024).
- [156] **Yang** W; Ruan, Manzhen; Gong, Jie; Peng, Miao; Wang, Zhen; Xia, Wenfang; Liu, Xianzhe; Yang, Guangyao: Motivational simulated teaching of clinical skills using formative assessment methods for medical undergraduate students: between-group evaluation of a simulated course in a Chinese medical college. *BMJ open*. 13. pp. e069782 (2023).

## 7 Danksagungen

Die Danksagung ist in der Version aus Datenschutzgründen nicht enthalten.

## 8 Ehrenerklärung

Ich erkläre, dass ich die der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität zur Promotion eingereichte Dissertation mit dem Titel

„Medizinische Ernährungsbildung von Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzten“

im Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, mit der Unterstützung durch Frau PD Dr. med. Anke Rißmann, ohne sonstige Hilfe durchgeführt und bei der Abfassung der Dissertation keine anderen als die dort aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Bei der Abfassung der Dissertation sind Rechte Dritter nicht verletzt worden.

Ich habe diese Dissertation bisher an keiner in- oder ausländischen Hochschule zur Promotion eingereicht. Ich übertrage der Medizinischen Fakultät das Recht, weitere Kopien meiner Dissertation herzustellen und zu vertreiben.

Magdeburg, den 26.11.2024

Lena Sophie Rudolf

## 9 Darstellung des Bildungsweges

Die Darstellung des Bildungsweges ist in der Version aus Datenschutzgründen nicht enthalten.

## 10 Anhang

### 10.1 Tabelle A: Kriterienkatalog mit zugeordneten Codes und Codememos

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.	Ernährungswissen		1. Ernährungswissen präventiv	Code verwenden, wenn kein Subcode passt und im Curriculum z.B. generell nur von "Ernährung" die Rede ist.
1.1.	Grundlagen einer gesundheitsförderlichen Ernährung		1. Ernährungswissen präventiv > 1.1. Grundlagen gesundheitsförderlicher Ernährung	Code verwenden, wenn kein Subcode passend ist.
1.1.1.	<i>In der Lage sein, die Vorteile und Grenzen der Ernährung für den gesunden Körper einzuschätzen, um eine adäquate physische und psychische Entwicklung zu unterstützen.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung > 1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein	Vorteile/ Grenzen der Ernährung für den gesunden Körper, um adäquate physische/ psychische Entwicklung zu unterstützen. Bedeutung der Ernährung für Primärprävention. Anatomie und Physiologie Verdauungstrakt, Mikrobiom, Verdauung/ Absorption/ Stoffwechsel der Nährstoffe allgemein
1.1.1.1.		Verstehen: Grundlegende Anatomie und Physiologie des Verdauungssystems (inklusive Mikrobiom) von Kindern und Jugendlichen		
1.1.1.2.		Verstehen: Basis der Biochemie insbesondere Verdauung, Absorption und Stoffwechsel von Nährstoffen bei Kindern und Jugendlichen		
1.1.1.3.		Verstehen: Wichtigkeit von ausgewogener Ernährung für die Primärprävention verschiedener ernährungsassoziiierter Erkrankungen		
1.1.1.4.		Verstehen: Ernährung zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen		
1.1.1.5.		Verstehen: Auswirkungen der Ernährung auf eine altersgerechte kognitive Entwicklung		
1.1.1.6.		Verstehen: Auswirkungen der Ernährung auf eine altersgerechte psychische Entwicklung		
1.1.1.7.		Verstehen: Auswirkungen der Ernährung auf eine altersgerechte physische Entwicklung		
1.1.1.8.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen undumsetzen individueller Grenzen der allgemeinen Ernährungsempfehlungen		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.1.2.	<i>In der Lage sein, Besonderheiten verschiedener Ernährungsweisen zu unterscheiden und einzuschätzen.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung > 1.1.2. Verschiedene Ernährungsweisen	Code verwenden, wenn kein Subcode passt und es in einem Curriculum generell um verschiedene Ernährungsweisen, -formen, -arten geht und deren Besonderheiten und ggf. deren Vor- und Nachteile beleuchtet werden. Mögliche Begriffe, die auftauchen können: Außenseiterdiäten, Sonderkostformen, Vegetarismus, Veganismus, kulturelle Besonderheiten der Ernährung, religiöse Speisevorschriften, Ernährungstrends, Diäten.
1.1.2.1.		Verstehen: Unterschiede und Besonderheiten zwischen Vegetarismus, Veganismus und Unterformen		
1.1.2.2.		Verstehen: Kulturelle Besonderheiten in der Lebensmittelauswahl und die Auswirkungen dessen auf die Familienkost		
1.1.2.3.		Verstehen: Ernährungstrends/ Diäten unter Kindern und Jugendlichen und den Einfluss von (digitalen) Medien		
1.1.2.4.		Verstehen: Differenzierung zwischen medizinischer Notwendigkeit und freiwilligem Ausleben einer speziellen/restriktiven Ernährungsweise		
1.1.3.	<i>In der Lage sein, den Ernährungsstatus einschätzen zu können und allgemeine Handlungs- und Ernährungsempfehlungen anhand entsprechender Leitlinien zu verordnen.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung > 1.1.3. Ernährungsassessment	Ernährungsassessment, Ernährungsanamnese, Erhebung Ernährungsverhalten, Ernährungsgewohnheiten, Ernährungszustand erheben, Body-Mass-Index, Körperform, Körpergröße, Waist-To-Hip-Ratio, Taillenumfang, Bauchumfang, Energiebedarf berechnen, Portionsgrößen einschätzen
1.1.3.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Routinemäßiges Durchführen und einschätzen eines einfachen Ernährungsassessments zur Erkennung möglicher Risikofaktoren im Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen		
1.1.3.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen und einordnen von Abweichungen des Erscheinungsbildes (Körperform und -größe) von der Norm		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.1.3.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Berechnen und einschätzen des Energiebedarfs nach pädiatrischer Lebensphase		
1.1.3.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erheben und einschätzen der täglich verzehrten Portionsgrößen in verschiedenen Lebensphasen auf den Gesamtstatus der Ernährung		
1.1.3.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Zugreifen und nutzen von Leitlinien und offiziellen Ernährungsempfehlungen		
1.1.4.	<i>In der Lage sein, den Bedarf für interdisziplinäre Versorgung zu erkennen und die Zusammenarbeit zu fördern.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung > 1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung	In diesem Code geht es um interdisziplinäre Versorgung, z.B. in der Form, dass Ärztinnen, Medizinische Fachangestellte, etc. dafür sensibilisiert werden, wie wichtig die interdisziplinäre Versorgung ist, welche anderen Fachkräfte es gibt (Ernährungsberaterinnen, Physiotherapeutinnen, Psychotherapeutinnen etc.), selbst zum aktiven Handeln befähigt werden, einschätzen können, ab wann es sinnvoll ist, eine spezialisierte Fachperson hinzuzuziehen, die interdisziplinäre Versorgung einleiten können, Patientinnen zur Inanspruchnahme motivieren können.
1.1.4.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Interdisziplinäre Versorgung führt zu größeren Beratungserfolgen (wie Verhaltensänderung oder Blutwerte). Möglichkeiten der interdisziplinären Versorgung kennen, Ausbau und Inanspruchnahme fördern. Z.B. Ernährungsfachkräfte, psychologische Fachkräfte, Sozialarbeiterinnen, Physiotherapeutinnen		
1.1.4.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und hinzuziehen einer anderen geeigneten und spezialisierten Fachperson, sobald die Empfehlungen über die allgemeine Primärprävention hinausgehen		
1.2.	Lebensmittelkunde		1. Ernährungswissen präventiv > 1.2. Lebensmittelkunde	

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.2.1.	<i>In der Lage sein, die Lebensmittelgruppen hinsichtlich ihrer ernährungsphysiologischen Bedeutung einschätzen und empfehlen zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.2. Lebensmittelkunde > 1.2.1. Lebensmittel, -gruppen, Verarbeitungsgrad	Es geht um Lebensmittelgruppen, Lebensmittel, Bedeutung unverarbeiteter und verarbeiteter Lebensmittel im primärpräventiven Kontext
1.2.1.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Benennen und zuordnen der verschiedenen Lebensmittelgruppen des täglichen Verzehrs		
1.2.1.2.		Verstehen: Ganzheitliches Verständnis für Inhaltsstoffe der Lebensmittel		
1.2.1.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und empfehlen von (nährstoff)äquivalenten Alternativen zu Lebensmitteln, die innerhalb der Familienkost gemieden werden.		
1.2.1.4.		Verstehen: Bedeutung unverarbeiteter Lebensmittel und verarbeiteter Lebensmittel für die primärpräventive Gesundheit im Kindes- und Jugendalter		
1.2.2.	<i>In der Lage sein, den Einsatz von Supplementen einschätzen und individuell verordnen zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.2. Lebensmittelkunde > 1.2.2. Supplemente	Code verwenden, wenn es um Supplemente bzw. Nahrungsergänzungsmittel und deren Einsatz im primärpräventiven Sinne geht (z.B. B12-Zufuhr bei veganer Ernährung). Nahrungsergänzungsmittel in der Ernährungsmedizin haben eigenen Code.
1.2.2.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Empfehlen von Nahrungsergänzungsmitteln nach Lebensphase (bspw. erhöhter Bedarf) und aktueller Zufuhr (bspw. einer besonderen Ernährungsweise)		
1.2.2.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und Beurteilen von Nahrungsergänzungsmitteln nach Art (chemische Verbindung) und Darreichungsform (Multipräparate, Einzeldosierung, Tablette, Öl, Pulver)		
1.2.2.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Treffen von individuellen Aussagen zu Dosierung und Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln		
1.2.3.	<i>In der Lage sein, Hinweise zur Lebensmittelhygiene und Toxikologie geben zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.2. Lebensmittelkunde > 1.2.3.	Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln, wie Waschen, Lagerung, Zubereitung, (z.B. von Säuglingsnahrung), auch zur

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
			Lebensmittelhygiene und Toxikologie	Prävention lebensmittelbedingter Infektionen und Intoxikationen.
1.2.3.1.		Verstehen: Hinweise für den hygienischen Umgang bei der Zubereitung von Säuglingsnahrung und Lebensmitteln		
1.2.3.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Aufklärung bezüglich der Vermeidung von lebensmittelbedingten Infektionen und Intoxikationen in bestimmten Lebensphasen		
1.2.3.3.		Verstehen: Auswirkung einer unzureichenden Lebensmittelhygiene auf die lang- und kurzfristige Darmgesundheit		
1.2.4.	<i>In der Lage sein, Hinweise zu einer schonenden Koch- und Küchentechnik geben zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.2. Lebensmittelkunde > 1.2.4. Koch- und Küchentechniken	Koch- und Küchentechniken, Zubereitung von Lebensmitteln und Speisen, nährstoffschonende Zubereitung, gemeinsames Kochen etc.
1.2.4.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und anwenden schonender Gartechniken (Nährstofferhalt) und Techniken zur Nährstoffsteigerung zur Sicherstellung der Nährstoffzufuhr in verschiedenen Lebensphasen		
1.2.4.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Vermitteln der Bedeutung von Koch- und Küchentechniken sowie der gemeinsamen Zubereitung für eine ausgewogene Lebensmittelauswahl bei Kindern und Jugendlichen		
1.2.4.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Beraten zu alternativen Koch- und Küchentechniken je nach besonderer Lebenssituation (Zeitersparnis, Kostenersparnis, Lagerungsmöglichkeiten)		
1.3.	Ernährungslehre		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre	In diesem Abschnitt geht es um Nährstoffe, deren Funktion, Bedeutung, Quellen etc. Code 1.3. kann verwendet werden, wenn keiner der untenstehenden spezifischeren Codes zutrifft.
1.3.1.	<i>In der Lage sein, den Makronährstoff Protein im Kontext einer bedarfsdeckenden Ernährung einschätzen zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.1. Nahrungsproteine	Code verwenden, wenn es um Proteine/Eiweiße in der Ernährung des Menschen geht, inklusive Quellen, Bedarf, Zufuhrempfehlungen, Stoffwechsel.

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.3.1.1.		Verstehen: Funktion der Proteine, Bedeutung im Körper		
1.3.1.2.		Verstehen: Quellen für Proteine, auch bei fleischloser Ernährung (inklusive Grundkenntnis biologische Wertigkeit)		
1.3.1.3.		Verstehen: Proteinbedarf in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.1.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen von Zeichen und Symptome einer Mangel-/Überversorgung mit Protein bzw. essenziellen Aminosäuren		
1.3.1.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstigen Lebensmittelauswahl/ normabweichender Essgewohnheiten im Kontext des Proteinverzehrs		
1.3.2.	<i>In der Lage sein, den Makronährstoff Fett im Kontext einer bedarfsdeckenden Ernährung einschätzen zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.2. Nahrungsfette	Code verwenden, wenn es um Fette/Lipide in der Ernährung des Menschen geht, inklusive Quellen, Bedarf, Zufuhrempfehlungen, Stoffwechsel.
1.3.2.1.		Verstehen: Funktion der Fette, Bedeutung im Körper		
1.3.2.2.		Verstehen: Quellen für Fett, insb. Omega-3-Fettsäuren		
1.3.2.3.		Verstehen: Bedarf an Fett, insb. Omega-3-Fettsäuren in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.2.4.		Verstehen: Wichtigkeit der Omega-3-Fettsäuren für die Entwicklung		
1.3.2.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen von Zeichen und Symptome einer Mangel-/Überversorgung mit Fett bzw. Omega-3-Fettsäuren		
1.3.2.6.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstigen Lebensmittelauswahl/ normabweichender Essgewohnheiten im Kontext des Fettverzehrs (Menge) und der Auswahl der Fetträger (Fettsäureprofil)		
1.3.3.	<i>In der Lage sein, den Makronährstoff Kohlenhydrat im Kontext einer</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3.	Code verwenden, wenn es um Kohlenhydrate/Zucker/Ballaststoffe in der Ernährung des Menschen geht, inklusive

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
	<i>bedarfsdeckenden Ernährung einschätzen zu können.</i>		Ernährungslehre > 1.3.3. Kohlenhydrate	Quellen, Bedarf, Zufuhrempfehlungen, Stoffwechsel.
1.3.3.1.		Verstehen: Funktion der Kohlenhydrate, Bedeutung im Körper		
1.3.3.2.		Verstehen: Quellen für Kohlenhydrate, insb. Ballaststofflieferanten		
1.3.3.3.		Verstehen: Bedarf an Kohlenhydrate und Ballaststoffe in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.3.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen von Zeichen und Symptomen einer Mangel- / Überversorgung mit Kohlenhydraten (insb. Ballaststoffen und Zucker)		
1.3.3.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstigen Lebensmittel- auswahl/ normabweichender Essgewohnheiten im Kontext des Kohlenhydratverzehrs (insb. Ballaststoffen und Zucker)		
1.3.4.	<i>In der Lage sein, potenziell kritische Mikronährstoffe den Lebensphasen zuzuordnen und im Kontext einer bedarfsdeckenden Ernährung einschätzen zu können.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.4. Mikronährstoffe	Code verwenden, wenn es um Mikronährstoffe in der Ernährung des Menschen geht (Vitamine, Mineralien, Mengen-, Spurenelemente), inklusive Quellen, Bedarf, Zufuhrempfehlungen, Stoffwechsel.
1.3.4.1.		Verstehen: Benennen der potenziell kritischen Mikronährstoffe in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.4.2.		Verstehen: Funktion und Bedeutung von potenziell kritischen Mikronährstoffen für die Gesundheit		
1.3.4.3.		Verstehen: Quellen für potenziell kritische Mikronährstoffe		
1.3.4.4.		Verstehen: Bedarf an Mikronährstoffen in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.4.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen von Zeichen und Symptomen einer Mangel- / Überversorgung mit potenziell kritischen Mikronährstoffen		
1.3.4.6.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstige Lebensmittelauswahl/ normabweichender Essgewohnheiten im Kontext geeigneter Mikronährstoffquellen		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.3.5.	<i>In der Lage sein, den Flüssigkeitsbedarf den Lebensphasen zuzuordnen und eine adäquate Deckung zu empfehlen.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.5. Flüssigkeit	Code verwenden, wenn es um Flüssigkeit in der Ernährung des Menschen geht, inklusive Quellen, Bedarf, Zufuhrempfehlungen.
1.3.5.1.		Verstehen: Kenntnisse über die Funktion und Bedeutung von einer adäquaten Flüssigkeitszufuhr für die Gesundheit		
1.3.5.2.		Verstehen: Quellen/Auswahl adäquater Getränke zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs		
1.3.5.3.		Verstehen: Kenntnisse über den Flüssigkeitsbedarf in verschiedenen Lebensphasen		
1.3.5.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen von Zeichen und Symptome einer Mangel-/Überversorgung mit (ungünstigen) Getränken		
1.3.5.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstigen Getränkeauswahl/ normabweichender Trinkgewohnheiten		
1.3.6.	<i>In der Lage sein, aktuelle und individuelle Empfehlungen zur Vollstillphase, Beikost und Übergang Familienkost geben zu können.</i>			
1.3.6.1.		Verstehen: Zeitfenster der ersten 1 000 Tage als sensible Lebensphase (explizit im Kontext der Ernährung und Gesundheit von Mutter und Kind)		
1.3.6.2.		Verstehen: Wichtigkeit des ausschließlichen und überwiegenden Stillens für die ersten sechs Monate des Säuglings		
1.3.6.3.		Verstehen: Einfluss der Nährstoffaufnahme der stillenden Person auf die Milchbildung und Milchqualität		
1.3.6.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Beraten der Bezugsperson(en) bezüglich Rahmenbedingungen der Stillempfehlungen wie Stilllänge, Stillrhythmus und Anlageotechnik		
1.3.6.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Identifizieren der Notwendigkeit und des Zeitpunktes, um dem Säugling Formula zuzufüttern		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
		(Teilstillen) oder ausschließlich zu füttern (bspw. bei Gewichtsverlust des Säuglings)		
1.3.6.6.		Verstehen: Individuelle Lebensmittelempfehlungen in der Stillphase (bei anhaltenden Beschwerden des gestillten Säuglings)		
1.3.6.7.		Anwenden (Handlungskompetenz): Beraten der Bezugsperson(en) bezüglich individueller Empfehlungen zur angepassten Beikosteinführung (Übergang Vollstillen und Teilstillen)		
1.3.6.8.		Verstehen: Wichtigkeit der primärpräventiven Aufklärung der Bezugsperson(en) bezüglich ausgewogener Familienkost ab dem 1. Lebensjahr		
1.3.6.9.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einschätzen einer ungünstigen Lebensmittelauswahl/ normabweichender Essgewohnheiten im Kontext der Vollstill-, Teilstill- und Familienkostphase		
1.3.7.	<i>Stillen (induktiv)</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.7. Stillen	Code verwenden, wenn es um Stillen generell geht, z.B. wenn nur das Wort "Stillen" genannt wird, aber auch die Art und Weise des Stillens, wie Häufigkeit, Dauer, Anlegetechnik.
1.3.7.1.			1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.7. Stillen > 1.3.7.1. Ernährung des Säuglings	Code verwenden, wenn es um die Versorgung des Säuglings mit Nährstoffen, Immunglobulin A etc. über die Muttermilch geht und/oder der Einsatz von Formula thematisiert wird.
1.3.7.2.			1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.7. Stillen > 1.3.7.2. Ernährung der Mutter in Stillzeit	Code verwenden, wenn es explizit um die Ernährung der Mutter in der Stillzeit geht.
1.3.7.3.			1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.7. Stillen > 1.3.7.3. Herausforderungen	Code verwenden, wenn es um Herausforderungen beim Stillen geht, die nicht pathologischer Art sind.
1.3.8.	<i>Beikost (induktiv)</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.8. Beikost	Code verwenden, wenn es um Beikost geht, z.B. Beikosteinführung, Zusammensetzung, Herstellung etc., es wird keine detaillierteren Codes geben.

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
1.3.9.	<i>Ernährung in Schwangerschaft (induktiv)</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.9. Ernährung in Schwangerschaft	Code verwenden, wenn es um die Ernährung in der Schwangerschaft geht. Alle Inhalte unter diesem Code zusammenfassen, es werden keine detaillierteren Codes erstellt.
1.3.10.	<i>Kleinkind Ernährung</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.3. Ernährungslehre > 1.3.10. Kleinkind Ernährung	Code verwenden, wenn es um die Ernährung von Kleinkindern geht.
1.4.	Soziologie und Psychologie der Ernährung		1. Ernährungswissen präventiv > 1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	Code verwenden, wenn keiner der Sub-codes zutrifft, es jedoch um Soziologie und Psychologie der Ernährung geht, z.B. Essverhalten, Prävention Essstörungen, Einfluss soziokultureller Faktoren auf Ess- und Ernährungsverhalten.
1.4.1.	<i>In der Lage sein, das Essverhalten in Kontext zu setzen und adäquat einzuschätzen.</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung > 1.4.1. Essverhalten	In diesem Code geht es generell um Essverhalten. Code verwenden, wenn nur Essverhalten als Stichwort angesprochen wird und keine weiteren Details angegeben sind, die zu den detaillierteren Codes passen.
1.4.1.1.		Verstehen: Kenntnisse über die Entstehung von Essverhalten und beeinflussende Faktoren im Kontext der Familienkost		
1.4.1.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und einschätzen von Rahmenbedingungen (bspw. sozioökonomischer Status), die das Ernährungsverhalten in verschiedenen Lebensphasen beeinflussen können		
1.4.1.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kennen und einschätzen von Rahmenbedingungen (bspw. Stress, Familie, Peer Group, ...), die das Essverhalten in verschiedenen Lebensphasen beeinflussen können		
1.4.1.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen und einschätzen von problematischem Essverhalten in verschiedener Lebensphasen	1. Ernährungswissen präventiv > 1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung > 1.4.1. Essverhalten > 1.4.1.4. Problematisches Essverhalten	Code verwenden, wenn es um problematisches Essverhalten geht, das noch als subklinisch gilt (es geht nicht um Symptome von Essstörungen).
1.4.1.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Erkennen und einschätzen der verschiedenen Symptome	1. Ernährungswissen präventiv > 1.4. Soziologie	Code verwenden, wenn es um Symptome von Essstörungen und den

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
		von Essstörungen und den damit verbundenen Risiken	und Psychologie der Ernährung > 1.4.1. Essverhalten > 1.4.1.5. Symptome Essstörungen	damit verbundenen Risiken geht. Dies kann auch im Sinne einer Früherkennung verstanden werden (streng genommen Sekundär-prävention). Alles andere zu Essstörungen, besonders therapeutische Aspekte, sind in Ernährungsmedizin-Abschnitt zu finden.
1.5.	<i>Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen	Code verwenden, wenn es um konkretes Ernährungswissen geht, welches sich auf spezifische Erkrankungen bezieht; Prävention von durch Lebensmittel verursachte Erkrankungen (Infektion, Intoxikation) werden unter 1.2.3. codiert
1.6.	<i>Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug</i>		1. Ernährungswissen präventiv > 1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug	Code verwenden, wenn im Curriculum Lebensstil oder Lebensführung verwendet wird, ohne dass konkret Ernährung erwähnt wird
2.	Kommunikation		2. Kommunikation	Code verwenden, wenn nur generell von Kommunikation gesprochen wird, aber keine weiteren Details bekannt sind.
2.1.	<i>In der Lage sein, patienten- bzw. familienzentrierte Kommunikation und Versorgung zu gewährleisten.</i>		2. Kommunikation > 2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	Code verwenden, wenn explizit patienten- und/oder familienzentrierte Versorgung genannt wird.
2.1.1.		Verstehen: Grundhaltung: Vorteile und Aspekte einer patienten- und familien-zentrierten Kommunikation und Versorgung (im Gegensatz zur versorger-zentrierten Kommunikation).		
2.1.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Patienten- und familien-zentrierte Versorgung: - Empathie - Aktives Zuhören - Validieren - Verständliche Erklärungen - Gemeinsame Entscheidungsfindung - Respektieren der Autonomie der Patientinnen - Aufbau einer Beziehung und von Vertrauen - Aktivieren der Patientinnen zur aktiven Teilnahme und Gestaltung der Behandlung		
2.1.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Gewaltfreie Kommunikation		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
2.1.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Umgang mit schwierigen Situationen (z.B. Übermitteln „schlechter Nachrichten“, Konfliktsituationen, aber auch Risikovermittlung in Aufklärungs-gesprächen), benötigt z.B. Fähigkeiten zur Emotionsregulation, De-Eskalation, Empathie, Wechsel des Blickwinkels	2. Kommunikation > 2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung > 2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen	Umgang mit schwierigen Situationen (z.B. Übermitteln „schlechter Nachrichten“, Konfliktsituationen, aber auch Risiko-vermittlung in Aufklärungs-gesprächen), benötigt z.B. Fähigkeiten zur Emotions-regulation, De-Eskalation, Empathie, Wechsel des Blickwinkels
2.1.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Interkulturelle Kompetenz, z.B. Kenntnisse über Rollenverständnis, Ernährungsgewohnheiten, Einfluss der Religion, professioneller Umgang mit Sprachbarrieren	2. Kommunikation > 2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung > 2.1.4. Interkulturelle Kompetenz	Interkulturelle Kompetenz, z.B. Kenntnisse über Rollenverständnis, Ernährungsgewohnheiten, Einfluss der Religion, professioneller Umgang mit Sprachbarrieren
2.2.	<i>In der Lage sein, Besonderheiten der Kommunikation in der Pädiatrie zu verstehen und anzuwenden.</i>		2. Kommunikation > 2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	Code verwenden, wenn spezifisch die Kommunikation in der Pädiatrie thematisiert wird. Dies kann bedeuten, dass Kommunikation an Alter und Entwicklungsstand angepasst werden, Kinder und Eltern ansprechen, Beziehung aufbauen und involvieren, Familienessen fördern, Väter aktivieren
2.2.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kommunikation an Alter und Entwicklungsstand anpassen können.		
2.2.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Kinder und Eltern ansprechen, Beziehung aufbauen und involvieren		
2.2.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Familiensituation einschätzen, Familienessen fördern, Väter/Partner aktivieren, vor allem bezüglich Stillen		
2.3.	<i>Kommunikation: Sonstige (induktiv)</i>		2. Kommunikation > 2.3. Kommunikation: Sonstige (induktiv)	Der Abschnitt 2.3. bietet Raum für induktiv erstellte Codes zu Kommunikation.
2.3.1.		Sender-Empfänger-Modell	2. Kommunikation > 2.3. Kommunikation: Sonstige (induktiv) > 2.3.1. Sender-Empfänger-Modell	Sender-Empfänger-Modell
2.3.2.		Vier-Ohren-Modell (Schulz von Thun)	2. Kommunikation > 2.3. Kommunikation: Sonstige (induktiv) > 2.3.2. Vier-Ohren-Modell	Vier-Ohren-Modell, Vier-Ohren-Vier-Schnäbel, Vier Seiten einer Nachricht, Schulz von Thun

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
2.3.3.		Gewaltfreie Kommunikation (Rosenberg)	2. Kommunikation > 2.3. Kommunikation: Sonstige (induktiv) > 2.3.3. Gewaltfreie Kommunikation	Gewaltfreie Kommunikation, Marshall Rosenberg,
3.	Kompetenzen spezifisch für Ernährungsberatung		3. Kompetenzen Ernährungsberatung	
3.1.	<i>In der Lage sein, beratungspsychologische Methoden anzuwenden.</i>		3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungspsychologische Methoden	
3.1.1.		Verstehen: Transtheoretisches Modell (der Verhaltensänderung, nach Prochaska und DiClemente)	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungspsychologische Methoden > 3.1.1. Transtheoretisches Modell der Verhaltensänderung	Transtheoretisches Modell (der Verhaltensänderung, nach Prochaska und DiClemente)
3.1.2.		Anwenden (Handlungskompetenz): Motivierende Gesprächsführung/ Motivational Interviewing kennen und anwenden können, sowohl im Gespräch mit den Eltern als auch mit Kindern und Jugendlichen	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungspsychologische Methoden > 3.1.2. Motivierende Gesprächsführung	Motivierende Gesprächsführung/ Motivational Interviewing kennen und anwenden können, sowohl im Gespräch mit den Eltern als auch mit Kindern und Jugendlichen. Begriff muss vorhanden sein: Motivierende Gesprächsführung oder Motivational Interviewing.
3.1.3.		Anwenden (Handlungskompetenz): Beratungspsychologische Methoden zur Förderung der Verhaltensänderung kennen und anwenden können:  - Mit Patientinnen realistische Ziele vereinbaren - Zum Selbst-Monitoring anleiten - Positive Verstärkung, z.B. durch Feedback - Planung einer längerfristigen Zusammenarbeit und Verlaufskontrolle (z.B. unter Einsatz des Selbst-Monitorings)	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungspsychologische Methoden > 3.1.3. Zielsetzung und Selbst-Monitoring	Beratungspsychologische Methoden zur Förderung der Verhaltensänderung kennen und anwenden können: - Mit Patientinnen realistische Ziele vereinbaren - Zum Selbst-Monitoring anleiten - Positive Verstärkung, z.B. durch Feedback - Planung einer längerfristigen Zusammenarbeit und Verlaufskontrolle (z.B. unter Einsatz des Selbst-Monitorings). Code verwenden, wenn mindestens Zielsetzung und/oder Selbst-Monitoring genannt werden (im Sinne von "Tracken").
3.1.4.		Anwenden (Handlungskompetenz): Ressourcen- und lösungsorientierte Gesprächsführung, besonders zur	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungspsychologische	Ressourcen- und lösungsorientierte Gesprächsführung, besonders zur Handlungsausführungs- und Bewälti-

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
		Handlungsausführungs- und Bewältigungsplanung (Rückfallprophylaxe)	Methoden > 3.1.4. Ressourcen-, lösungsorientierte Gesprächsführung	gungsplanung (Rückfallprophylaxe). Code verwenden, wenn mind. Einer der Begriffe genannt wird: Ressourcenorientierte bzw. ressourcenaktivierende Gesprächsführung und/oder lösungsorientierte bzw. lösungsfokussierte Gesprächsführung.
3.1.5.		Anwenden (Handlungskompetenz): Vorteile und Grenzen des Nudgings kennen. Beraten zum Einsatz von Nudging innerhalb des familiären Umfelds.	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungpsychologische Methoden > 3.1.5. Nudging	Vorteile und Grenzen des Nudgings kennen. Beraten zum Einsatz von Nudging innerhalb des familiären Umfelds.
3.1.6.		Verstehen: Risikoerhöhung für die Entwicklung von Essstörungen durch eigenständig durchgeführte Diäten sowie die Adipositas-Behandlung im Speziellen für eine vulnerable Untergruppe an Personen.	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungpsychologische Methoden > 3.1.6. Diäten und Essstörungsrisiko	Risikoerhöhung für die Entwicklung von Essstörungen durch eigenständig durchgeführte Diäten sowie die Adipositas-Behandlung im Speziellen für eine vulnerable Untergruppe an Personen. Code verwenden, wenn zumindest theoretisch über den Zusammenhang von Diäten und Essstörungsrisiko gesprochen wird. Dieser Umstand soll in der Beratung zu Ernährung und Bewegung berücksichtigt werden. Ernährungsberatung sollte stets auch die psychische Gesundheit und ein gesundes Körperbild fördern.
3.1.7.		Anwenden (Handlungskompetenz): Individueller und feinfühliger Umgang in der Beratung bezüglich des Körbergewichts zur Förderung der psychischen Gesundheit und eines gesunden Körperbildes.	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.1. Beratungpsychologische Methoden > 3.1.7. Feinfühlig mit Thema Körbergewicht umgehen	Individueller und feinfühliger Umgang in der Beratung bezüglich des Körbergewichts zur Förderung der psychischen Gesundheit und eines gesunden Körperbildes. Code verwenden, wenn tatsächlich der feinfühlige Umgang praktisch geübt wird.
3.2.	<i>In der Lage sein, adäquate Materialien in der Beratung einzusetzen.</i>		3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	Einsatz geeigneter Beratungsmaterialien, wie Infomaterial oder graphische Abbildungen, als Ergänzung zur Beratung. Gemeint ist Material wie Tellermodell oder Ernährungspyramide, auch digitale Anwendungen.
3.2.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Einsatz geeigneter Beratungsmaterialien, wie Infomaterial oder graphische Abbildungen, als Ergänzung zur Beratung		

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
3.2.2.		Verstehen: Möglichkeiten, Grenzen und Risiken des Einsatzes digitaler Anwendungen und Kommunikationsformen bezüglich der Änderung des Ernährungs-/ Essverhaltens kennen.		
3.3.	<i>In der Lage sein, den Stellenwert der Selbstfürsorge und Selbstwirksamkeit der Gesundheitsfachkraft anzuerkennen.</i>		3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.3. Selbstfürsorge, Selbstwirksamkeit der Fachkraft	Code verwenden, wenn grundlegend angesprochen wird, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Gesundheitsfachkraft wichtig ist, damit überhaupt ein Gespräch über Ernährung eröffnet wird. Hintergrund: Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Ernährungs-/Lebensstilfaktoren von Ärztinnen überhaupt angesprochen werden. Sie wirkt außer-dem als vermittelnder Faktor für erfolgreiche Beratung, indem sie z.B. die partizipative Beratung fördert und zu einer größeren Patientinnen-Zufriedenheit führt. Vorbildfunktion von Ärztinnen ist ein wichtiger Faktor in Bezug auf Ernährung
3.3.1.		Anwenden (Handlungskompetenz): Adäquate Selbstwirksamkeitserwartung der beratenden Gesundheitsfachkraft.		
3.3.2.		Verstehen: Gesundheitsfachkraft hat einflussreiche Vorbildfunktion bezüglich Lebensstilfaktoren wie Ernährung, Bewegung.		
3.4.	<i>Beratung: Sonstige (induktiv)</i>		3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.4. Beratung: Sonstige (induktiv)	Der Abschnitt 3.4. bietet Raum für induktiv erstellte Codes zu Beratung.
3.4.1.		Systemische Beratung	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.4. Beratung: Sonstige (induktiv) > 3.4.1. Systemische Beratung	Passende Begriffe: Systemische Beratung, systemische Therapie, systemische Haltung, Systemik, systemische Fragetechniken
3.4.2.		Biopsychosoziales Modell	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.4. Beratung: Sonstige (induktiv) > 3.4.2. Biopsychosoziales Modell	Biopsychosoziales Modell
3.4.3.		Weitere Modelle des Gesundheitsverhaltens	3. Kompetenzen Ernährungsberatung > 3.4. Beratung: Sonstige (induktiv)	Gesundheitspsychologische Modelle, die Gesundheitsverhalten oder (fehlende) Verhaltensänderung darstellen wollen,

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
			> 3.4.3. Weitere Modelle des Gesundheitsverhaltens	wie Health Action Process Approach, Rubikon-Modell, Health-Belief-Modell, Protection Motivation Theory, Theory of Planned Behaviour, Sozialkognitive Theorie
4.	Ernährungskommunikation durch Einsatz von schriftlichen Medien (wie Infozettel)		4. Ernährungskommunikation durch schriftliche Medien	Dieser Code-Abschnitt wird erst für die Analyse der schriftlichen Beratungsmaterialien eingesetzt.
5.	Rahmenbedingungen			
5.1.		Ausreichend Zeit		
5.2.		Ausreichende Vergütung		
5.3.		Zusammenarbeit mit/ Zugang zu/ Vernetzung mit Ernährungsfachkräften		
5.4.		Angemessene Dokumentations-Software		
5.5.		Möglichkeit der regelmäßigen und langfristigen Betreuung		
5.6.		Geeignete Aus-, Weiterbildung		
6.	Ernährungsmedizin (alle induktiv)		6. Ernährungsmedizin	Dies sind induktiv aus Curricula hinzugefügte Codes, die keinen direkten primär-präventiven Bezug zu Ernährung haben.
6.0	Ernährungsmedizin allgemein		6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin allgemein	Code verwenden, wenn keiner der untenstehenden (spezifischeren) Subcodes zutrifft. Das zu codierende Lernziel im Curriculum kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.0.1		Enterale und parenterale Ernährung	6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin allgemein > 6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung	Code verwenden, wenn keiner der untenstehenden (spezifischeren) Subcodes zutrifft, z.B. weil kein spezifisches Krankheitsbild genannt wird, für das die (par-)enterale Ernährung angewandt werden soll. Das zu codierende Lernziel im Curriculum kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.0.2.		Nahrungsergänzungsmittel in der Ernährungsmedizin	6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin allgemein > 6.0.2. Nahrungsergänzungsmittel	Nahrungsergänzungsmittel in der Ernährungsmedizin, z.B. Einsatz von Nährstoffpräparaten zum Ausgleich von Nährstoffmängeln, die durch eine Krankheit bedingt sind.
6.0.3.		Ernährung und Arzneimittel	6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin allgemein > 6.0.3. Ernährung und Arzneimittel	z.B. Wechselwirkungen zwischen Lebensmitteln/Nährstoffen und Arzneimitteln

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
6.0.4.		Ernährungsmedizin in der Chirurgie	6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin Grundlagen > 6.0.4. Ernährungsmedizin Chirurgie	Ernährung vor und nach Operationen (außer bariatrische Chirurgie, siehe: Endokrinologie). Code nur verwenden, wenn keiner der unten stehenden (spezifischeren) Subcodes zutrifft, z.B. weil kein spezifisches Krankheitsbild genannt wird, für das die Ernährungsmedizin angewandt werden soll. Das zu codierende Lernziel im Curriculum kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.0.5.		Ernährungsmedizin bei onkologischen Erkrankungen	6. Ernährungsmedizin > 6.0. Ernährungsmedizin allgemein > 6.0.5. Ernährungsmedizin Onkologie	Code verwenden, wenn es um jegliche Form der Ernährungstherapie geht, die bei oder nach onkologischen Erkrankungen durchgeführt werden soll. Außer: Ernährungstherapie nach chirurgischen Eingriffen aufgrund onkologischer Erkrankungen, wie Z.n. Gastrektomie
6.1.	Ernährungsmedizin: Hormone und Stoffwechsel		6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel	Code verwenden, wenn keiner der untenstehenden (spezifischeren) Subcodes zutrifft. Das zu codierende Lernziel im Curriculum kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen. Es muss ein Ernährungsbezug deutlich sein, was z.B. deutlich werden kann durch Begriffe wie Ernährung, Kohlenhydrate, Nährstoffzufuhr, Ernährungsberatung, Diätetik etc.
6.1.1.	<i>Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus</i>		6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.1. Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus	Code verwenden, wenn keiner der untenstehenden (spezifischeren) Subcodes zutrifft. Das zu codierende Lernziel im Curriculum kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen. Es muss ein Ernährungsbezug deutlich sein, was z.B. deutlich werden kann durch Begriffe wie Ernährung, Kohlenhydrate, Nährstoffzufuhr, Ernährungsberatung, Diätetik etc.
6.1.1.1.		Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus Typ 1	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.1. Diabetes mellitus > 6.1.1.1. Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus Typ 1	Code verwenden, wenn im Curriculum deutlich wird, dass es um Ernährungsaspekte bei Diabetes mellitus Typ 1 geht, Kohlenhydratmenge und -qualität, Abstimmung der Medikation auf die Ernährung

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
				rung und andersherum, etc. Kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.1.1.2.		Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus Typ 2	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.1. Diabetes mellitus > 6.1.1.2. Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus Typ 2	Code verwenden, wenn im Curriculum deutlich wird, dass es um Ernährungsaspekte bei Diabetes mellitus Typ 2 geht, Kohlenhydratmenge und -qualität, Abstimmung der Medikation auf die Ernährung und andersherum, etc. Kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.1.1.3.		Ernährungsmedizin bei Gestationsdiabetes	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.1. Diabetes mellitus > 6.1.1.3. Ernährungsmedizin bei Gestationsdiabetes	
6.1.2.	<i>Ernährungsmedizin bei Erkrankungen der Schilddrüse oder Nebenschilddrüsen</i>		6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.2. Ernährungsmedizin bei Erkrankungen der Schilddrüse oder Nebenschilddrüsen	Code verwenden, wenn im Curriculum deutlich wird, dass es um Ernährungsaspekte bei Neben-/ Schilddrüsenerkrankungen geht, wie Ernährung bei Schilddrüsenerkrankungen generell, Jod-zufuhr, Wasser- und Elektrolythaushalt etc. Kann sich auf Kinder oder Erwachsene beziehen.
6.1.3.	<i>Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen</i>		6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen	
6.1.3.1.		Ernährungsmedizin bei Kachexie, Sarkopenie, Unter-, Mangelernährung	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen > 6.1.3.1. Ernährungsmedizin bei Kachexie, Sarkopenie, Unter-, Mangelernährung	Ernährungsaspekte der Entstehung und Therapie von z.B. Kachexie in der Geriatrie, Krankheitsassoziierte Mangelernährung, Malignom-bedingte Kachexie, Refeeding-Syndrom, Sarkopenische Adipositas, Unter- und Mangelernährung durch reduzierte Zufuhr von Proteinen und Mikronährstoffen, inklusive Pellagra, Skorbut, Dehydrierung bei mangelnder Wasserzufuhr (Geriatrie), funikulärer Myelose (B12-Mangel) etc.
6.1.3.2.		Ernährungsmedizin bei Adipositas	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären	Ernährungsaspekte der Entstehung, Prävention und Therapie der Adipositas, wie Energiezufuhr, Qualität/

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
			Stoffwechselerkrankungen > 6.1.3.2. Ernährungsmedizin bei Adipositas	Verarbeitungsgrad der Lebensmittel, Getränkeauswahl, Gemüseverzehr, ...
6.1.3.3.		Ernährungsmedizin nach bariatrischen Operationen	6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen > 6.1.3.3. Ernährungsmedizin nach bariatrischen OPs	
6.1.4.	<i>Ernährungsmedizin bei Defekten des Stoffwechsels</i>		6. Ernährungsmedizin > 6.1. Hormone und Stoffwechsel > 6.1.4. Ernährungsmedizin bei Defekten des Stoffwechsels	Code verwenden bei Ernährungsmedizin bei z.B. Mukoviszidose, Erkrankungen des Aminosäurestoffwechsels, Störungen des Glucosestoffwechsel (wie Galaktosämie, Glykogenose, hereditäre Fruktoseintoleranz), Hyperurikämie, Gicht, Alkoholfolgekrankheiten, Störungen des Spurenelementestoffwechsels (wie Hämochromatose, M. Wilson)
6.2.	Ernährungsmedizin: Respiratorisches System		6. Ernährungsmedizin > 6.2. Ernährungsmedizin: Respiratorisches System	Code verwenden für Ernährungsmedizin bei Erkrankungen wie COPD
6.3.	Ernährungsmedizin: Blut und Immunologie		6. Ernährungsmedizin > 6.3. Ernährungsmedizin: Blut und Immunologie	z.B. Ernährungsmedizin bei HIV, z.B. Ernährungsempfehlungen bei akuter Gastroenteritis, Prävention Gastroenteritis durch Hygiene, Prävention des infektiös bedingten hämolytisch urämischen Syndroms (z.B. EHEC) durch Lebensmittel-Hygiene, COVID-19 und Folgen. Außer: 1.2.3.2. Prävention lebensmittelbedingte Infektionen/ Intoxikationen. Achtung, Eisenmangelanämie bitte als "Mangelernährung" codieren.
6.4.	Ernährungsmedizin: Urogenitalsystem		6. Ernährungsmedizin > 6.4. Ernährungsmedizin: Urogenitalsystem	z.B. Ernährungsmedizin bei Urolithiasis (wie Ernährung bei/nach Nierensteinen, Flüssigkeitszufuhr, Steinprophylaxe), Niereninsuffizienz (akut, chronisch, Hämodialyse), polyzystisches Ovarialsyndrom, Endometriose
6.5.	Ernährungsmedizin: Verdauungssystem		6. Ernährungsmedizin > 6.5. Ernährungsmedizin: Verdauungssystem	Code für Erfahrungsmedizin bei allen Erkrankungen und pathologischen Zuständen des Verdauungssystems

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
				verwenden, die nicht durch andere Codes abgedeckt werden (wie Chirurgie). D.h. verwenden bei: Ernährungsmedizin bei Refluxösophagitis, Sodbrennen, Barrett-Ösophagus, Gastritis (akut, chronisch), gastroduodenale Ulkuskrankheit durch Helicobacter pylori, Pylorusstenose, Reizmagen, funktionelle Dyspepsie, Nahrungsmittelallergien inklusive eosinophile Ösophagitis, Nahrungsmittelunverträglichkeiten (wie Lactoseintoleranz, Fructosemalabsorption, Histaminintoleranz), Reizdarmsyndrom (inklusive FODMAP-Intoleranz), Zöliakie und Folgen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa), Dünnd-/Dickdarmdivertikel, Divertikulose, Divertikulitis, Obstipation, analer Inkontinenz, Erkrankungen von Leber/ Galle/ Pankreas, Dünndarmfehlbesiedelung/ small intestinal bacterial/ fungal overgrowth, Kau- und Schluckstörungen (allgemein oder ohne Nennung der Genese)
6.6.	Ernährungsmedizin: Haut, Hautanhang, Schleimhäute		6. Ernährungsmedizin > 6.6. Ernährungsmedizin Haut	Ernährungsmedizin bei atopischer Dermatitis/ Neurodermitis, Rosazea, Psoriasis/ Schuppenflechte, ...
6.7.	Ernährungsmedizin: Herz-Kreislauf-Erkrankungen		6. Ernährungsmedizin > 6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Ernährungsmedizinische Aspekte mit Bezug zu Prävention und Therapie von: Dyslipidämie, Hypercholesterinämie, Hypertriglyceridämie, Fettstoffwechselstörung, Arteriosklerose, Atherosklerose, pAVK, primärer/essenzieller Hypertonie, koronarer Herzerkrankung (stabil, akut), Angina pectoris, Myokardinfarkt, Herzinfarkt, Z.n. Herzinfarkt, Schlaganfall, Zeng. Schlaganfall. Diese Erkrankungen sind zusammengefasst worden, da ätiologisch, ernährungsmedizinisch und diätetisch große Überschneidungen bestehen, die sich nicht voneinander trennen lassen.

Strukturpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-)Ziel	Code für qualitative Inhaltsanalyse	Codememo
6.8.	Ernährungsmedizin: Muskuloskelettal und Weichgewebe		6. Ernährungsmedizin > 6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	Ernährungsmedizinische Aspekte entzündlich rheumatischer Erkrankungen, Osteoporose, Osteomalazie, Rachitis etc.
6.9.	Ernährungsmedizin: Nervensystem und Psyche		6. Ernährungsmedizin > 6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	
6.9.1.		Ernährungsmedizin bei Essstörungen	6. Ernährungsmedizin > 6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche > 6.9.4. Essstörungen	Diagnostik und Therapie von Essstörungen, Anorexia nervosa, Anorexie, Magersucht, Bulimie nervosa, Bulimie, Ess-Brech-Sucht, Binge Eating, Binge-Eating-Störung, vermeidend-restriktive Ernährungsstörung, Pica, etc. Symptome und Früherkennung sind im Abschnitt Ernährungspsychologie, primärpräventiv untergebracht (1.4.1.5.).
6.9.2.		Ernährungsmedizinische Aspekte bei Intoxikation und Sucht, somatoformen Störungen, Epilepsie, Depressionen	6. Ernährungsmedizin > 6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche > 6.9.2. Sonstiges	Ernährungsmedizinische Aspekte bei Intoxikation und Sucht: Alkohol, Drogen, Ernährungsmedizin bei somatoformen Störungen, Somatisierungsstörungen, somatoforme autonome Funktionsstörung, Epilepsie, epileptische Anfälle, Depression, Depressionen, depressive Störungen, und alle anderen Erkrankungen von Psyche und/oder Nervensystem (die nicht auf eine bereits aufgeführte Grunderkrankung zurückzuführen sind).
6.10.	Ernährungsmedizin: Pathologische Probleme beim Stillen		6. Ernährungsmedizin > 6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	Code verwenden, wenn es um pathologische Probleme beim Stillen geht, wie Stillverweigerung. Achtung, es gibt bereits Codes für Erkrankungen wie Pylorusstenose unter "Ernährungsmedizin Verdauungssystem" (6.5.).

Z.n.: Zustand nach; FODMAP: fermentierbare Oligo-, Di-, Monosaccharide und Polyole.

**10.2 Tabelle B: Häufigkeitstabelle: Darstellung der Anzahl der codierten Segmente je Code und Dokument, Teil 1**

	Ausbildung										Weiterbildung											
	Medizinstudium						Fachärztinnen-ausbildung				Weiterbildung											
	M0	M1	M2	M3	M4	M5	F0	F1	F2	F3	F4	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11
<b>Codesystem</b>																						
<b>Anzahl untersuchter Dokumentseiten</b>	1467	107	51	258	49	91	7	7	2	3	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	
1. Ernährungswissen präventiv	40	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	2
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein	59	2	4	68	16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
1.1.2. Verschiedene Ernährungsweisen	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	2	0	
1.1.3. Ernährungssessment	33	1	1	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	
1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung	205	31	5	64	6	17	1	2	1	0	1	0	3	1	3	1	2	1	1	0	2	
1.2. Lebensmittelkunde	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
1.2.1. Lebensmittel, -gruppen, Verarbeitungsgrad	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2.2. Supplemente	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
1.2.3. Lebensmittelhygiene und Toxikologie	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2.4. Koch- und Küchentechniken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
1.3. Ernährungslehre	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
1.3.1. Nahrungsproteine	12	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.2. Nahrungsfette	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.3. Kohlenhydrate	11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.4. Mikronährstoffe	14	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	
1.3.5. Flüssigkeit	11	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
1.3.7. Stillen	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.7.1. Ernährung des Säuglings	11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.7.2. Ernährung der Mutter in Stillzeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.7.3. Herausforderungen	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.8. Beikost	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3.9. Ernährung in Schwangerschaft (ind.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Codesystem	Ausbildung										Weiterbildung										
	Medizinstudium						Fachärztinnen-ausbildung				Weiterbildung										
	M0	M1	M2	M3	M4	M5	F0	F1	F2	F3	F4	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
1.3.10. Kleinkind Ernährung (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.1. Essverhalten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.1.4. Problematisches Essverhalten	13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.1.5. Symptome Essstörungen	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	14	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2. Kommunikation	279	33	5	155	12	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen	54	10	2	10	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
2.1.4. Interkulturelle Kompetenz	67	0	3	13	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	0	0
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	20	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2.3.1. Sender-Empfänger-Modell (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Vier-Ohren-Modell (ind.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Gewaltfreie Kommunikation (ind.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	30	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	2	1	1	1	1	0	1	1
3.1. Beratungpsychologische Methoden	60	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	3	0
3.1.1. Transtheoretisches Modell der Verhaltensänderung	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2. Motivierende Gesprächsführung	15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.3. Zielsetzung und Selbst-Monitoring	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.4. Ressourcen-, lösungsorientierte Gesprächsführung	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.5. Nudging	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.6. Diäten und Essstörungsrisiko	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.7. Feinfühlig mit Thema Körbergewicht umgehen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Codesystem	Ausbildung										Weiterbildung										
	Medizinstudium						Fachärztinnen-ausbildung				Weiterbildung										
	M0	M1	M2	M3	M4	M5	F0	F1	F2	F3	F4	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3. Selbstfürsorge, Selbstwirksamkeit der Fachkraft	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.1. Systemische Beratung (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.2. Biopsychosoziales Modell (ind.)	85	18	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.3. Weitere Modelle des Gesundheitsverhaltens (ind.)	4	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Ernährungsmedizin (alle ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0. Ernährungsmedizin allgemein	20	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	12	0	2	0	0	0	5	0	0
6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung	15	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0
6.0.2. Nahrungsergänzungsmittel	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	4	0	1	0
6.0.3. Ernährung und Arzneimittel	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0.4. Ernährungsmedizin Chirurgie	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0.5. Ernährungsmedizin Onkologie	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6.1.1. Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus (D.m.)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.1.1. Ernährungsmedizin bei D.m. Typ 1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.1.2. Ernährungsmedizin bei D.m. Typ 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.1.3. Ernährungsmedizin bei Gestationsdiabetes	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.2. Ernährungsmedizin bei (Neben)schildrüsenkrankheiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3.1. Ernährungsmedizin bei Kachexie, Sarkopenie, Unter-, Mangelernährung	43	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
6.1.3.2. Ernährungsmedizin bei Adipositas	21	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3.3. Ernährungsmedizin nach bariatrischen OPs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Codesystem	Ausbildung										Weiterbildung											
	Medizinstudium						Fachärztinnen-ausbildung				Weiterbildung											
	M0	M1	M2	M3	M4	M5	F0	F1	F2	F3	F4	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11
6.1.4. Ernährungsmedizin bei Defekten des Stoffwechsels	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
6.2. Ernährungsmedizin: Respiratorisches System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.3. Ernährungsmedizin: Blut und Immunologie	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.4. Ernährungsmedizin: Urogenitalsystem	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.5. Ernährungsmedizin: Verdauungssystem	23	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	5	0	1	0	2	0	0	0	1	0	
6.6. Ernährungsmedizin Haut	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.9.4. Essstörungen	38	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.9.2. Sonstiges	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
SUMME	1426	104	34	318	64	55	9	4	1	2	1	6	12	63	7	12	3	2	4	20	22	11

Medizinstudium: M0: Nationaler Kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin 2.0; M1: Modulhandbuch Augsburg (vom 10.10.2022, WS 22/23): enthieilt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester); M2: Modulhandbuch Berlin (vom 08.05.2018); M3: Modulhandbuch Bielefeld (vom 05.04.2023); M4: Modulhandbuch Chemnitz (vom 25.06.2020); M5: Modulhandbuch Göttingen (Klinischer Studienabschnitt, WS 18/19): enthieilt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

Fachärztinnenausbildung: F0: Fachärztinnenausbildung Kinder- und Jugendmedizin; F1: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie; F2: Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie; F3: Schwerpunkt Neonatologie; F4: Schwerpunkt Neuropädiatrie.

Weiterbildung: W1: Zusatzweiterbildung Allergologie; W2: Zusatzweiterbildung Diabetologie; W3: Zusatzweiterbildung Ernährungsmedizin; W4: Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie; W5: Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie; W6: Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie; W7: Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie; W8: Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie; W9: Zusatzweiterbildung Naturheilverfahren; W10: Zusatzweiterbildung Palliativmedizin; W11: Zusatzweiterbildung Sportmedizin.

ind.: induktiv; D. m.: Diabetes mellitus.

**10.3 Tabelle C: Häufigkeitstabelle: Darstellung der Anzahl der codierten Segmente je Code und Dokument, Teil 2**

Codesystem	Fortbildung																	
	Ärztliche Fortbildungen											Erste 1000 Tage						
	Ä1	Ä2	Ä3	Ä4	Ä5	Ä6	Ä7	Ä8	Ä9	Ä10	Ä11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Su
<b>Anzahl untersuchter Dokumentseiten</b>	14	13	11	13	8	18	9	10	11	9	5	10	10	174	33	46	131	2602
1. Ernährungswissen präventiv	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	2	0	2	73
1.1. Grundlagen gesundheitsförderliche Ernährung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1. Bedeutung, Verdauung und Absorption Nährstoffe allgemein	0	0	14	1	0	0	0	0	0	0	6	2	2	37	2	0	5	219
1.1.2. Verschiedene Ernährungsweisen	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	5	0	0	2	30
1.1.3. Ernährungsassessment	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	9	9	35	15	0	2	124
1.1.4. Interdisziplinäre Versorgung	5	2	2	4	0	6	5	2	0	0	1	0	0	4	1	0	2	381
1.2. Lebensmittelkunde	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	12
1.2.1. Lebensmittel, -gruppen, Verarbeitungsgrad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	3	58
1.2.2. Supplamente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	17	0	0	8	37
1.2.3. Lebensmittelhygiene und Toxikologie	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	6	4	67	10	0	0	97
1.2.4. Koch- und Küchentechniken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	0	0	56
1.3. Ernährungslehre	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
1.3.1. Nahrungsproteine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	19
1.3.2. Nahrungsfette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	21
1.3.3. Kohlenhydrate	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	2	22
1.3.4. Mikronährstoffe	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	25	2	0	4	54
1.3.5. Flüssigkeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	19	5	0	0	40
1.3.7. Stillen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	70	277	191	8	5	636
1.3.7.1. Ernährung des Säuglings	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	57	55	195	78	1	82	484
1.3.7.2. Ernährung der Mutter in Stillzeit	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	39	12	0	70	131
1.3.7.3. Herausforderungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	43	7	39	0	0	141
1.3.8. Beikost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	320	6	0	72	405
1.3.9. Ernährung in Schwangerschaft (ind.)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	0	0	88	101
1.3.10. Kleinkind Ernährung (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0	69

Codesystem	Fortbildung															Su		
	Ärztliche Fortbildungen										Erste 1000 Tage							
	Ä1	Ä2	Ä3	Ä4	Ä5	Ä6	Ä7	Ä8	Ä9	Ä10	Ä11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	
1.4. Soziologie und Psychologie der Ernährung	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	10
1.4.1. Essverhalten	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	43	0	0	0	50
1.4.1.4. Problematisches Essverhalten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	15
1.4.1.5. Symptome Essstörungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
1.5. Ernährungswissen zur Primärprävention spezifischer Erkrankungen (ind.)	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8	35
1.6. Lebensstil ohne konkreten Ernährungsbezug (ind.)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	22
2. Kommunikation	15	1	2	6	0	2	5	30	1	9	4	4	4	2	0	6	12	605
2.1. Patienten- und familienzentrierte Versorgung	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
2.1.3. Umgang mit schwierigen Situationen	2	0	0	0	0	8	2	8	0	2	0	0	0	0	0	1	0	106
2.1.4. Interkulturelle Kompetenz	2	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	105
2.2. Kommunikation in der Pädiatrie	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
2.3. Kommunikation: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
2.3.1. Sender-Empfänger-Modell (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Vier-Ohren-Modell (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2.3.3. Gewaltfreie Kommunikation (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3. Kompetenzen Ernährungsberatung	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	1	3	2	1	61
3.1. Beratungspychologische Methoden	0	0	1	7	0	0	0	3	2	0	1	2	2	2	5	62	17	178
3.1.1. Transtheoretisches Modell der Verhaltensänderung	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
3.1.2. Motivierende Gesprächsführung	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	53	3	77
3.1.3. Zielsetzung und Selbst-Monitoring	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3.1.4. Ressourcen-, lösungsorientierte Gesprächsführung	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
3.1.5. Nudging	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.6. Diäten und Essstörungsrisiko	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3.1.7. Feinfühlig mit Thema Körperfewicht umgehen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2. Einsatz von Beratungsmaterialien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	1	0	11	26
3.3. Selbstfürsorge, Selbstwirksamkeit der Fachkraft	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
3.4. Beratung: Sonstige (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.1. Systemische Beratung (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3.4.2. Biopsychosoziales Modell (ind.)	0	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115

Codesystem	Fortbildung															Su	
	Ärztliche Fortbildungen										Erste 1000 Tage						
	Ä1	Ä2	Ä3	Ä4	Ä5	Ä6	Ä7	Ä8	Ä9	Ä10	Ä11	E1	E2	E3	E4	E5	E6
3.4.3. Weitere Modelle des Gesundheitsverhaltens (ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
6. Ernährungsmedizin (alle ind.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0. Ernährungsmedizin allgemein	0	0	24	0	0	1	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	75
6.0.1. Enterale und parenterale Ernährung	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	40
6.0.2. Nahrungsergänzungsmittel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
6.0.3. Ernährung und Arzneimittel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6.0.4. Ernährungsmedizin Chirurgie	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
6.0.5. Ernährungsmedizin Onkologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6.1. Ernährungsmedizin Hormone und Stoffwechsel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6.1.1. Ernährungsmedizin bei Diabetes mellitus (D.m.)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7
6.1.1.1. Ernährungsmedizin bei D.m. Typ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
6.1.1.2. Ernährungsmedizin bei D.m. Typ 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6.1.1.3. Ernährungsmedizin bei Gestationsdiabetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6.1.2. Ernährungsmedizin bei (Neben)schilddrüsenerkrankheiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3. Ernährungsmedizin bei sekundären Stoffwechselerkrankungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1.3.1. Ernährungsmedizin bei Kachexie, Sarkopenie, Unter-, Mangelernährung	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	51
6.1.3.2. Ernährungsmedizin bei Adipositas	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	33
6.1.3.3. Ernährungsmedizin nach bariatrischen OPs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6.1.4. Ernährungsmedizin bei Defekten des Stoffwechsels	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	27
6.2. Ernährungsmedizin: Respiratorisches System	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
6.3. Ernährungsmedizin: Blut und Immunologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
6.4. Ernährungsmedizin: Urogenitalsystem	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
6.5. Ernährungsmedizin: Verdauungssystem	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0	27
6.6. Ernährungsmedizin Haut	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
6.7. Ernährungsmedizin Herz-Kreislauf-Erkrankungen	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
6.8. Ernährungsmedizin Muskuloskelettal, Weichgewebe	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
6.9. Ernährungsmedizin Nervensystem und Psyche	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
6.9.4. Essstörungen	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	46

Codesystem	Fortbildung																	
	Ärztliche Fortbildungen										Erste 1000 Tage							
Ä1	Ä2	Ä3	Ä4	Ä5	Ä6	Ä7	Ä8	Ä9	Ä10	Ä11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Su	
6.9.2. Sonstiges	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
6.10. Pathologische Probleme beim Stillen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	37	5	18	0	109	
SUMME	28	9	96	24	1	20	14	57	4	11	83	257	248	1313	390	134	428	5297

Ärztliche Fortbildungen: Ä1: Ärztliche Führung; Ä2: Entwicklungs- und Sozialpädiatrie für die kinder-jugendärztliche Praxis; Ä3: Ernährungsmedizinische Grundversorgung; Ä4: Gesundheitsförderung und Prävention; Ä5: Klimawandel und Gesundheit; Ä6: Medizin für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung oder mehrfacher Behinderung, Ä7: Medizinethik; Ä8: Patientenzentrierte Kommunikation; Ä9: Praktische Umweltmedizin; Ä10: Videosprechstunde; Ä11: Pädiatrische Ernährungsmedizin der DGKJ.

Erste 1000 Tage: E1: Seminarreihe Kompakt; E2: Seminarreihe Intensiv; E3: Ernährung von Säuglingen; E4: Stillen und Stillförderung; E5: Motivierend zum Stillen beraten; E6: Allergieprävention.

ind.: induktiv; D. m.: Diabetes mellitus; Su: Summe.

**10.4 Tabelle D: Hochschulen, an denen in Deutschland Humanmedizin studiert werden kann (Stand April 2023)**

Bundesland	Hochschule/ Universität	Format Studiengang	Abschluss	staatlich/ privat
Baden-Württemberg	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Baden-Württemberg	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Medizinische Fakultät Standort Heidelberg	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Baden-Württemberg	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Medizinische Fakultät Standort Mannheim	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Baden-Württemberg	Eberhard-Karls-Universität Tübingen Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Baden-Württemberg	Universität Ulm Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Universität Augsburg Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Ludwig-Maximilians-Universität München Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Technische Universität München Fakultät für Medizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Paracelsus Medizinische Universität Standort Nürnberg	Modellstudiengang	Bachelor of Science in Medicine, Doctor medicinae universae	privat
Bayern	Universität Regensburg Fakultät für Medizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Bayern	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Berlin	Charité-Universitätsmedizin Berlin Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Berlin	Medical School Berlin Fakultät Medizin	Modellstudiengang	Staatsexamen	privat
Brandenburg	Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane	Modellstudiengang	Staatsexamen	privat
Brandenburg	Health and Medical University Standard Potsdam	Modellstudiengang	Staatsexamen	privat
Hamburg	Universität Hamburg Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Hamburg	Asklepios Campus Hamburg Semmelweis Universität	Modellstudiengang	Doctor medicinae universae	privat
Hamburg	University of Applied Sciences and Medical University – Medical School Hamburg	Modellstudiengang	Staatsexamen	privat
Hamburg	Universitätsmedizin Neumarkt A.M. Campus Hamburg	Modellstudiengang	rumänisches Diploma de medica	privat
Hessen	Goethe-Universität Frankfurt am Main Fachbereich Medizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Hessen	Justus-Liebig-Universität Gießen Fachbereich Medizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Hessen	University of Southampton - Kassel School of Medicine	Modellstudiengang	Registrierung beim General Medical Council	privat
Hessen	Philipps-Universität Marburg Fachbereich Medizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich

Bundesland	Hochschule/ Universität	Format Studiengang	Abschluss	staatlich/ privat
Mecklenburg-Vorpommern	Universität Greifswald Universitätsmedizin	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Mecklenburg-Vorpommern	Wilhelm-Pieck-Universität Rostock	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Niedersachsen	Georg-August-Universität Göttingen Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Niedersachsen	Medizinische Hochschule Hannover	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Niedersachsen	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Universität Bielefeld Medizinische Fakultät Ostwestfalen-Lippe	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Ruhr-Universität Bochum Medizinische Fakultät	integrierter Reformstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Universität Duisburg-Essen Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Universität zu Köln Medizinische Fakultät	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Westfälische Wilhelms-Universität Münster Medizinische Fakultät:	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Nordrhein-Westfalen	Universität Witten/Herdecke Fakultät für Gesundheit	Modellstudiengang	Staatsexamen	privat
Rheinland-Pfalz	Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Saarland	Universität des Saarlandes Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Sachsen	Technische Universität Dresden Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Sachsen	Technische Universität Dresden Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus Medizincampus Chemnitz	Modellstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Sachsen	Medizinische Fakultät der Karl-Marx-Universität Leipzig	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Sachsen-Anhalt	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Sachsen-Anhalt	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Schleswig-Holstein	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Schleswig-Holstein	Universität zu Lübeck Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Thüringen	Friedrich-Schiller-Universität Jena Medizinische Fakultät	Regelstudiengang	Staatsexamen	staatlich
Thüringen	Health and Medical University Standort Erfurt	Regelstudiengang	Staatsexamen	privat

## 10.5 Tabelle E: Numerische Auflistung recherchierter Curricula sowie der Anteile relevanter und verfügbarer Curricula

Kate- gorie	Quelle/ Bereich	weitere Unterteilung	Name Curriculum	Zeitraum Recherche	Quelle					Bildungskategorie					Berufsgruppe				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aus- bildung	Medizin- studium	Website NKLM 2.0	NKLM 2.0	Stand März 2023	1	1	100,0%	1	100,0%										
Aus- bildung	Medizin- studium	Hochschulen mit Sitz in Deutschland	Modulhand- bücher, Curricula, Studien- ordnungen	Stand März 2023	49	45	91,8%	5	11,1%										
Aus- bildung	Fachärzt- innen- ausbildung Kinder- und Jugend- medizin	MWBO der BÄK und WBO der 17 LÄK	MWBO der BÄK	MWBO 2018 in der Fassung vom 25.06.2022	1	1	100,0%	1	100,0%										
Aus- bildung	4 Schwer- punkt- bezeich- nungen	MWBO der BÄK und WBO der 17 LÄK	MWBO der BÄK	MWBO 2018 in der Fassung vom 25.06.2023	4	4	100,0%	4	100,0%										
Weiter- bildung	Zusatzweiter- bildungen	MWBO der BÄK und WBO der 17 LÄK	MWBO der BÄK	MWBO 2018 in der Fassung vom 25.06.2024	57	11	19,3%	11	100,0%										
Fort- bildung	BÄK Curri- culare Fort- bildungen	nein	divers	Stand März 2023	25	10	40,0%	10	100,0%										
Fort- bildung	LÄK	Baden- Württemberg	divers	01.06.23 - 31.08.23	74	2	2,7%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Bayern	divers	01.06.23 - 31.08.23	2893	12	0,4%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Berlin	divers	01.06.23 - 31.08.23	2223	7	0,3%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Brandenburg	divers	01.06.23 - 31.08.23	1679	8	0,5%	0	k. v.										

Kate- gorie	Quelle/ Bereich	weitere Unterteilung	Name Curriculum	Zeitraum Recherche	Quelle					Bildungskategorie					Berufsgruppe				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Fort- bildung	LÄK	Bremen	divers	01.06.23 - 31.08.23	421	0	0,0%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Hamburg	divers	01.06.23 - 31.08.23	1174	7	0,6%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Hessen	divers	01.06.23 - 31.08.23	234	2	0,9%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Mecklenburg- Vorpommern	divers	01.06.23 - 31.08.23	812	8	1,0%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Niedersachsen	divers	01.06.23 - 31.08.23	278	4	1,4%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Nordrhein	divers	01.06.23 - 31.08.23	1611	21	1,3%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Rheinland- Pfalz	divers	01.06.23 - 31.08.23	346	1	0,3%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Saarland	divers	01.06.23 - 31.08.23	610	2	0,3%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Sachsen	divers	01.06.23 - 31.08.23	2494	9	0,4%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Sachsen- Anhalt	divers	01.06.23 - 31.08.23	2557	10	0,4%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Schleswig- Holstein	divers	01.06.23 - 31.08.23	33	2	6,1%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Thüringen	divers	01.06.23 - 31.08.23	730	8	1,1%	0	k. v.										
Fort- bildung	LÄK	Westfalen- Lippe	divers	01.06.23 - 31.08.23	163	5	3,1%	0	k. v.										
Fort- bildung	DGKJ	nein	divers	01.06.23 - 31.08.23	29	5	17,2%	1	20,0%										
Fort- bildung	BVKJ	nein	divers	01.06.23 - 31.08.23	5	2	40,0%	0	k. v.										
Erste 1000 Tage	Ausbildung zur Stillberaterin	EISL	divers	Stand März 2023	4	4	100,0%	2	50,0%										
Erste 1000 Tage	Ausbildung zur Stillberaterin	ALS	divers	Stand März 2023	3	2	66,7%	0	k. v.	125	37	29,6%	6	16,2%					

Kate- gorie	Quelle/ Bereich	weitere Unterteilung	Name Curriculum	Zeitraum Recherche	Quelle					Bildungskategorie					Berufsgruppe				
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Erste 1000 Tage	Ausbildung zur Stillberaterin	Fortbildungs- zentrum Bensberg	nein	Stand März 2023	1	1	100,0%	0	k. v.										
Erste 1000 Tage	Fortbildung	BDL	divers	24.06.23- 18.11.23	12	6	50,0%	0	k. v.										
Erste 1000 Tage	Fortbildung	Netzwerk Gesund ins Leben	divers	Stand März 2023	5	4	80,0%	4	100,0%										
Erste 1000 Tage	Fortbildung	EISL	divers	01.07.23 - 24.11.23	9	5	55,6%	0	k. v.										
Erste 1000 Tage	Fortbildung	ALS	divers	23.06.23- 17.12.24	91	15	16,5%	0	k. v.										

1: Anzahl aller Veranstaltungen; 2: Anzahl der relevanten Curricula; 3: Anteil der relevanten an allen Curricula; 4: Anzahl der verfügbaren/ analysierten Curricula; 5: Anteil der verfügbaren/analysierten an den relevanten Curricula; NKLM: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin; MWBO: (Muster-)Weiterbildungsordnung; BÄK: Bundesärztekammer; LÄK: Landesärztekammer; k. v.: keine verfügbar; EISL: Europäisches Institut für Stillen und Laktation; ALS: Ausbildungszentrums Laktation und Stillen; BDL: Berufsverbands Deutscher Laktationsberaterinnen IBCLC e.V.

## 10.6 Tabelle F: Kreuztabelle: Codekategorie \* Curricula der Bildungskategorie Medizinstudium

Vergleich der Häufigkeitsverteilungen der codierten Segmente je Codekategorie zwischen den Curricula des Medizinstudiums

Codekategorie		Anzahl	Curricula Medizinstudium						Gesamt
			NKLM 2.0	Augsburg*	Berlin	Bielefeld	Chemnitz	Göttingen**	
1. Ernährungswissen	% von Curricula Medizinstudium	532	34	13	136	36	23	38,7%	774
	Anzahl	37,3%	32,7%	38,2%	42,8%	56,3%	41,8%		
2. Kommunikation	% von Curricula Medizinstudium	442	45	15	178	16	16	712	
	Anzahl	31,0%	43,3%	44,1%	56,0%	25,0%	29,1%		
3. Ernährungsberatung	% von Curricula Medizinstudium	216	24	4	4	11	1	260	
	Anzahl	15,1%	23,1%	11,8%	1,3%	17,2%	1,8%		
6. Ernährungsmedizin	% von Curricula Medizinstudium	236	1	2	0	1	15	255	
	Anzahl	16,5%	1,0%	5,9%	0,0%	1,6%	27,3%		
Gesamt	% von Curricula Medizinstudium	1426	104	34	318	64	55	2001	
	Anzahl	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		

NKLM: Nationaler kompetenzbasiert Lernzielkatalog Medizin.

\*Das Augsburger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (für alle Semester).

\*\*Das Göttinger Curriculum enthielt nur die Module des Wintersemesters (Semester 5-10).

- Beobachtete Häufigkeiten größer als erwartete Häufigkeiten.
- Beobachtete Häufigkeiten kleiner als erwartete Häufigkeiten.

## 10.7 Tabelle G: Chi-Quadrat-Tests zu Tabelle F

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (zweiseitig)	Monte-Carlo-Signifikanz (zweiseitig)		
				Signifikanz	99% Konfidenzintervall	Untergrenze
Pearson-Chi-Quadrat	196,803 <sup>a</sup>	15	<,001	<,001	<,001	<,001
Likelihood-Quotient	263,568	15	<,001	<,001	<,001	<,001
Exakter Test nach Fisher-Freeman-Halton	251,449			<,001	<,001	<,001
Anzahl der gültigen Fälle	2001					

a. 2 Zellen (8,3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,33.

Signifikanter Unterschied.

## 10.8 Tabelle H: Hypothesenübersicht für den Vergleich der Summen codierter Segmente je Codekategorie aller Bildungskategorien

Codekategorie	Nullhypothese	Test	Signifikanz <sup>a,b</sup>	Entscheidung
1.Ernährungswissen	Die Codekategorien in den Curricula treten mit gleichen Wahrscheinlichkeiten auf.	Chi-Quadrat-Test bei einer Stichprobe	<,001	Nullhypothese ablehnen
2.Kommunikation	Die Codekategorien in den Curricula treten mit gleichen Wahrscheinlichkeiten auf.	Chi-Quadrat-Test bei einer Stichprobe	<,001	Nullhypothese ablehnen
3.Ernährungsberatung	Die Codekategorien in den Curricula treten mit gleichen Wahrscheinlichkeiten auf.	Chi-Quadrat-Test bei einer Stichprobe	<,001	Nullhypothese ablehnen
6.Ernährungsmedizin	Die Codekategorien in den Curricula treten mit gleichen Wahrscheinlichkeiten auf.	Chi-Quadrat-Test bei einer Stichprobe	<,001	Nullhypothese ablehnen
Gesamtsumme	Die Codekategorien in den Curricula treten mit gleichen Wahrscheinlichkeiten auf.	Chi-Quadrat-Test bei einer Stichprobe	<,001	Nullhypothese ablehnen

a. Das Signifikanzniveau ist 0,05.

b. Asymptotische Signifikanz wird angezeigt.

## 10.9 Tabelle I: Zusammenfassung des Chi-Quadrat-Tests zu Tabelle H

	Codekategorie				Gesamtsumme
	1.Ernährungswissen	2.Kommunikation	3.Ernährungsberatung	6.Ernährungsmedizin	
Gesamtzahl	2843	432	280	321	3871
Teststatistik	5588,636 <sup>a</sup>	373,130 <sup>b</sup>	213,800 <sup>c</sup>	78,115 <sup>d</sup>	4571,281 <sup>e</sup>
Freiheitsgrad	3	3	3	3	3
Asymptotische Sig. (zweiseitiger Test)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001

a. Es sind 0 Zellen (0%) mit erwarteten Werten kleiner als 5 vorhanden. Der kleinste erwartete Wert ist 710,750.

b. Es sind 0 Zellen (0%) mit erwarteten Werten kleiner als 5 vorhanden. Der kleinste erwartete Wert ist 108.

c. Es sind 0 Zellen (0%) mit erwarteten Werten kleiner als 5 vorhanden. Der kleinste erwartete Wert ist 70.

d. Es sind 0 Zellen (0%) mit erwarteten Werten kleiner als 5 vorhanden. Der kleinste erwartete Wert ist 80,250.

e. Es sind 0 Zellen (0%) mit erwarteten Werten kleiner als 5 vorhanden. Der kleinste erwartete Wert ist 967,750.

**10.10 Tabelle J: Auszug aus der Studienordnung des Modellstudiengangs Medizin der Charité – Universitätsmedizin Berlin vom 08.05.2018, Seite 1829**

<b>1</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Modul 12: Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel (Pflichtmodul)</b>			
<b>2</b>	<b>Inhalt/ Qualifikationsziel</b>	Die/der Studierende soll:			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>den normalen makro- und mikroskopischen Aufbau des Verdauungs- und Stoffwechselsystems und ihre topographische Lage im menschlichen Körper beschreiben können</li> <li>Funktionen von gesundem Verdauungs- und Stoffwechselsystem auf wissenschaftlicher Grundlage beschreiben können</li> <li>einen Normalbefund bei Anamnese und körperlicher Untersuchung für das Verdauungs- und Stoffwechsel-system erheben und gegenüber pathologischen Veränderungen abgrenzen können</li> <li>bei ausgewählten Erkrankungen die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in Anamnese und körperlicher Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten können</li> </ul>			
<b>3</b>	<b>Lehrformen</b>	<b>Lehrformat</b>	<b>LVS</b>	<b>Typ</b>	<b>Aufwand (h)</b>
		Vorlesungen	26	Pflicht	19,5
		Seminare	12	Pflicht	9
		Integrierte Seminare	2	Pflicht	1,5
		Seminare mit klinischem Bezug	4	Pflicht	3
		Praktika (Großgruppe)	24	Pflicht	18
		Praktika (Kleingruppe)	2	Pflicht	1,5
		U-Kurs (UaK Patientendemonstration)	10	Pflicht	7,5
		Gesamt	80	Pflicht	60
<b>4</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Immatrikulation im mindestens 3. Fachsemester des Modellstudiengangs Medizin			
<b>5</b>	<b>Modulverwendbarkeit</b>	Modellstudiengang Medizin			
<b>6</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (LP)</b>	Regelmäßige Teilnahme und erfolgreiches Bestehen folgender Prüfungen: Semesterabschlussklausur des 3. Semesters			
<b>7</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>	6 ECTS			
<b>8</b>	<b>Häufigkeit des Modulangebots/Wiederholbarkeit</b>	Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>9</b>	<b>Arbeitsaufwand</b>				
	Präsenzzeit	60 h			
	Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung)	120 h			
	Gesamtaufwand	180 h			
<b>10</b>	<b>Moduldauer</b>	3 Wochen			
<b>11</b>	<b>Sonstiges</b>	entfällt			

U-Kurs: Untersuchungskurs; UaK: Unterricht am Krankenbett; h: Stunden; ECTS: European Credit Transfer System; inkl.: inklusive

## 11 Veröffentlichungen

### 11.1 Als Erstautorin

- „**Ernährungskompetenz notwendig für eine wirksame Prävention in der Kinderarztpraxis – werden die notwendigen Grundlagen im Humanmedizin Studiengang gelegt?**“
- Jahrestagung der Sächsisch-Thüringischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin und Kinderchirurgie e.V.
  - 02.-03.06.2023 in Erfurt
  - Abstract und Poster [125]
- „**Soll-Ist-Vergleich der grundlegenden Ernährungskompetenzen für die Kinderarztpraxis**“
- Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.
  - 20.-23.09.23 in Hamburg
  - Abstract und Vortrag [1]

### 11.2 Als mitwirkende Autorin

- „**Ernährungsbildung in der Pädiatrie – ein Beitrag zur Prävention von Über- und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen**“
- Gemeinsamer Kongress der Deutschen Adipositas-Gesellschaft und Deutschen Gesellschaft für Essstörungen
  - 27.-29.10.2023 in Gera
  - Abstract und Poster [25]
- „**Welche Inhalte halten medizinische Curricula der pädiatrischen Aus-, Fort- und Weiterbildung bezüglich Kompetenzen im Bereich Ernährungswissen und -beratung bereit?**“
- Jahrestagung der Sächsisch-Thüringischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin und Kinderchirurgie e.V.
  - 31.05.-01.06.2024 in Magdeburg
  - Abstract und Poster [26]
- „**Ernährungsbildung von Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzten sowie kooperierenden Gesundheitsberufen**“
- Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.
  - 18.-21.09.24 in Mannheim
  - Abstract und Vortrag [2]

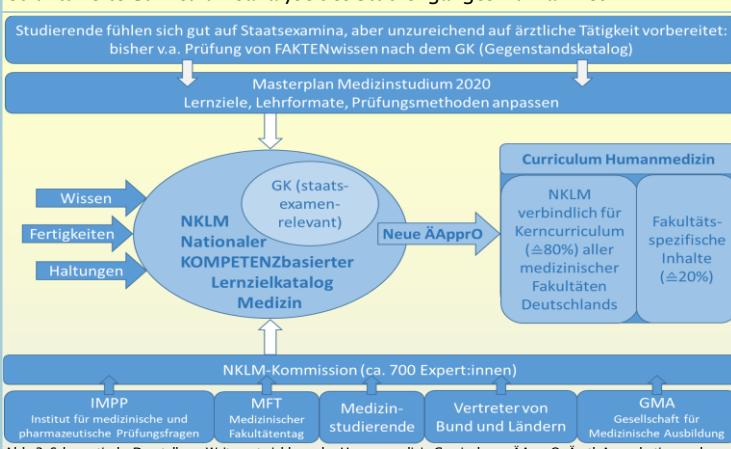
## 11.3 Anhang Veröffentlichungen



### Ernährungskompetenz notwendig für eine wirksame Prävention in der Kinderarztpraxis – werden die notwendigen Grundlagen im Humanmedizin Studiengang gelegt?

L. Rudolf<sup>1</sup>, C. Bunzel<sup>2</sup>, L. Dietz<sup>3</sup>, A. Köhn<sup>1</sup>, K. Kröller<sup>2</sup>, J. Markert<sup>3</sup>, H. Schörghofer<sup>2</sup>, A. Rißmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
<sup>2</sup> Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Hochschule Anhalt  
<sup>3</sup> Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken, Technische Universität Dresden

HINTERGRUND	<p><b>EINLEITUNG</b>  In Deutschland sind 15,4 % der Kinder im Alter ab 3 Jahren übergewichtig. Folgeerkrankungen haben lebenslange Auswirkungen. In den ersten 1.000 Tagen ist die Chance Übergewicht zu verhindern am effektivsten. Die kinderärztliche Praxis ist ein erster Ansprechpartner, wenn es um Ernährungsfragen geht.</p> <p><b>ZIELSTELLUNG</b>  Professionalle Unterstützung bei der Etablierung eines gesundheitsfördernden Essverhaltens erfordert neben grundlegendem Ernährungswissen auch auf die Umsetzung bezogene Kompetenzen. Das interdisziplinäre Projekt wird den Status quo der Ernährungskompetenz in verschiedenen Gesundheitsfachberufen des Kinder- und Jugendbereiches analysieren. Ein erster Schritt ist der Fokus auf Ernährungsbildung in der kinderärztlichen Ausbildung.</p>	 <p>Abb. 1: Studiengang Humanmedizin mit dem Abschluss Staatsexamen in Deutschland; staatl. dunkelblau, privat hellblau</p>
METHODE	<p><b>METHODE</b>  Notwendige Elemente von Ernährungswissen und -kompetenz werden in einem theoretischen Teil aus der Literatur abgeleitet und bilden die Grundlage für einen Kriterienkatalog. Anhand dessen erfolgt eine strukturierte Curriculumsanalyse des Studienganges Humanmedizin.</p>  <p>Abb. 2: Schematische Darstellung: Weiterentwicklung des Humanmedizin Curriculums; ÄApprO=Ärztl. Approbationsordnung</p>	
ERGEBNISSE	<p><b>ERGEBNISSE</b>  Die Ergebnisse der Curriculumsanalyse werden dargestellt. Die konkrete Ausgestaltung der Curricula fällt in die Zuständigkeit der Länder. Erwartet werden valide Aussagen zum bundesweiten Status quo des Humanmedizin-Studienganges als Grundlage der kinderärztlichen Primärqualifikation.</p>	 <p>Abb. 3: Schematische Darstellung: Komponenten für die erfolgreiche Ernährungsberatung und ihr Zusammenspiel in der kinderärztlichen Praxis</p>
FAZIT	<p><b>SCHLUSSFOLGERUNG</b>  Welche Kompetenzen erforderlich sind, wie diese in der kinderärztlichen Praxis bereits eingesetzt werden bzw. welche Faktoren hier hinderlich wirken könnten, möchte das sich anschließende Forschungsprojekt aufzeigen.</p>	



# ERNÄHRUNGSBILDUNG IN DER PÄDIATRIE

## Ein Beitrag zur Prävention von Über- und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen

C. BUNZEL<sup>1</sup>, L.-M. DIETZ<sup>2</sup>, A. RIBMANN<sup>3</sup>, L. RUDOLF<sup>3</sup>, H. SCHÖRGHOFER<sup>1</sup>, K. KRÖLLER<sup>1</sup>, J. MARKERT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FACHBEREICH LANDWIRTSCHAFT, ÖKOTROPHOLOGIE UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, HOCHSCHULE ANHALT

<sup>2</sup> INSTITUT FÜR BERUFPÄDAGOGIK UND BERUFLICHE DIDAKTIKEN, TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

<sup>3</sup> FEHLBILDUNGSMONITORING SACHSEN-ANHALT, MEDIZINISCHE FAKULTÄT, OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

### HINTERGRUND

In der Kindheit wird das Ernährungsverhalten geprägt [1]. Kinderärzt:innen stellen für Eltern kompetente Quellen für Ernährungsinformationen dar [2]. Somit kann es als essentiell angesehen werden, dass Ärt:innen und Gesundheitsfachberufe in ihrer Aus- und Weiterbildung Wissen zur pädiatrischen Ernährungsbildung erwerben.

Ziel der Untersuchung war die Entwicklung eines theoretisch abgeleiteten **Kriterienkatalogs** zur Darstellung von Kerninhalten in Bezug auf adäquate Ernährungsbildung in der Pädiatrie. Für nachfolgende Forschung dient dieser der Strukturierung, der Spezifizierung durch Erweiterung und empirischer Überprüfung und als Basis eines Soll-Ist-Vergleiches mit aktuellen Aus- und Weiterbildungen.

### METHODEN

Es wurden deduktiv drei Hauptkategorien für einen Kriterienkatalog abgeleitet, welche unter den folgenden Überbegriffen eine Reihe an theoretisch ableitbaren Kompetenzen in Form von Anforderungen/ Meta-Zielen („In der Lage sein...“) und konkreten (Lern-) Zielen (= Kriterien) bündeln:

- Ernährungswissen
- Kommunikations-/ Beratungskompetenz und
- Rahmenbedingungen.

Die Kriterien der Kategorie **Ernährungswissen** wurden ausgehend von Fachgesellschafts-Empfehlungen (bspw. DGE, WHO, DGKJ, A.N.D.) und passender Literatur ausgewählt. Die Kriterien der Kategorien **Kommunikations- und Beratungskompetenz** und **Rahmenbedingungen** wurden basierend auf einer systematischen Literaturrecherche (je mind. 3 Publikationen ab 2003 | SCOPUS, PubMed) erarbeitet.

### ERGEBNISSE

Die Kategorie **Ernährungswissen** umfasst identifizierte Kriterien zu den Kompetenzen:

- Grundlagen gesundheitsförderlicher Ernährung
  - 4 Meta-Ziele mit je 2 - 7 Lernzielen,
- Lebensmittelkunde
  - 4 Meta-Ziele mit je 3 - 4 Lernzielen,
- Ernährungslehre
  - 6 Meta-Ziele mit je 5 - 8 Lernzielen und
- Ernährungssoziologie/-psychologie
  - 1 Meta-Ziel mit 5 Lernzielen.

Die Kategorie **Kommunikationskompetenz** beinhaltet 2 Meta-Ziele mit je 3 - 4 Lernzielen, welche patientenzentrierte Versorgung und interkulturelle Aspekte hervorheben, während die Kategorie **Kompetenz für Ernährungsberatung** 3 Meta-Ziele mit je 2 - 7 Lernzielen umfasst, welche die Verhaltensänderung und Gesprächsführung betonen.

Alle Lernziele wurden zusätzlich nach den zugrundeliegenden Kompetenzen **Verstehen** und **Anwenden** unterschieden und deklariert.

Die Kategorie **Rahmenbedingungen** berücksichtigt 6 übergestellte Faktoren wie Zeit, Vergütung und Ausbildungsmöglichkeiten.

Stellpunkt	Anforderung (Meta-Ziel)	Theoretisches (Lern-) Ziel
1	<b>Ernährungswissen</b>	
1.2	<b>Lebensmittelkunde</b> <i>In der Lage sein, die Lebensmittelgruppen hinreichlich sowie die entsprechenden Bezeichnungen der Lebensmittelgruppen zu benennen</i>	
12.1		Anwenden [Handlungskompetenz]: Benennen und Zuordnen verschiedener Lebensmittelgruppen des Sädler'schen Verzeichnisses
12.2		Verstehen: Kennzeichnen Vereinfachtes interdisziplinärer Ernährungsanforderungen
12.3		Anwenden [Handlungskompetenz]: Kennzeichnen und Ordnen von Ernährungsanforderungen älterer von Erwachsenen, die eine Ernährung mit Erkrankungen erfordern
12.4		Verstehen: Bedeutung von absehbaren Lebensstilen und verbaulicher Lösungen für eine präventive Gesundheitsförderung in Kindes- und Jugendalter

Abbildung: Beispielbild eines Ausschnittes des theoretisch abgeleiteten Kriterienkatalogs

### SCHLUSSFOLGERUNG

Es wurden grundlegende Kriterien identifiziert, die als theoretische Basis für weitere Analysen, Soll-Ist-Abgleiche und Empfehlungsableitungen nutzbar sind, um Aus- und Weiterbildung von Kinderärzt:innen sowie kooperierenden Gesundheitsfachberufen im Bereich der Ernährungsbildung zu optimieren.

Die Förderung dieser Arbeit erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Geleitet durch:  
Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projekträger:  
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Literatur:  
1. Frech, A. (2012). Adv. Life Course Res.; 17 (2): 59–68.  
2. Hal, J. et al. (2021). Dermatol. Online J.; 27(1): 4.

FÜR MEHR INFORMATIONEN UND UPDATES  
BESUCHEN SIE UNSERE PROJEKT-WEBSITE  
[www.hs-anhalt.de/medEB](http://www.hs-anhalt.de/medEB)  
KONTAKT: CATHLEEN.BUNZEL@HS-ANHALT.DE



**MEDIZINISCHE CURRICULA: INHALTSANALYSE BEZÜGLICH KOMPETENZEN ZU ERNÄHRUNGSWISSEN UND -BERATUNG**  
**Pädiatrische Aus-, Fort- und Weiterbildungen in Deutschland**

C. BUNZEL<sup>1</sup>, L.-M. DIETZ<sup>2</sup>, L.-S. RUDOLF<sup>3</sup>, M. MEIXNER<sup>1</sup>, K. KRÖLLER<sup>1</sup>, J. MARKERT<sup>2</sup>, A. RISSMANN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Hochschule Anhalt  
<sup>2</sup> Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken, Technische Universität Dresden  
<sup>3</sup> Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## HINTERGRUND

In der Kindheit wird Ernährungsverhalten geprägt [1]. Kinderärzt:innen stellen kompetente Quellen für Ernährungsinformationen dar [2], was Notwendigkeit einer fundierten pädiatrischen Ernährungsbildung für Mediziner:innen unterstreicht.

Ziel war die Analyse von Aus-, Fort- und Weiterbildungscurricula hinsichtlich vorhandener Inhalte (Ernährung, Kommunikation, Beratung). Nachfolgende Forschung sieht empirische Überprüfungen (Online-Fragebogen) als Basis eines Soll-Ist-Vergleiches und Maßnahmenableitung vor.

## METHODIK

Den Ausgangspunkt bildete ein theoretisch abgeleiteter Kriterienkatalog, der den Soll-Zustand ärztlicher Ernährungsbildung (Ernährungswissen, Kommunikations- und Beratungskompetenz) definiert.

Es folgte eine systematische, deutschlandweite Curriculum-Recherche (Abb.1, Tab.1) Aus-, Weiter- und Fortbildungen in der KJM. Auswahl der Curricula basierte auf inhaltlichen und formalen Ein- und Ausschlusskriterien.

Analyse der Curricula nahm Bezug zu Inhalten des Kriterienkatalogs. Dieser wurde in ein deduktives Codesystem überführt. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (Software MAXQDA Analytics Pro). Bei Bedarf erfolgte während der Analyse die Generierung induktiver Codes.

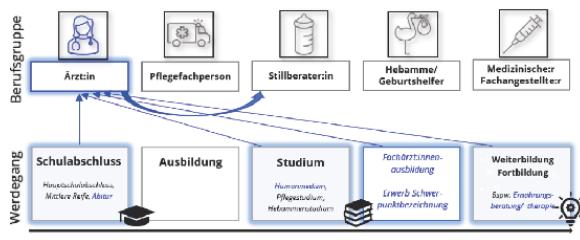


Abb. 1: Klassische Werdegang von Ärztl:innen in Deutschland (eigene Darstellung)

Tab. 1: Anzahl und Prozent der relevanten, verfügbaren und analysierten Aus-, Weiter- und Fortbildungen KJM

Gesamtanzahl Curricula/ Veranstaltungen	Anzahl der Aus-, Weiter- und Fortbildungen der Berufsgruppe Kinder- und Jugendärzt:innen					
	Anzahl der relevanten Curricula		Anzahl der verfügbaren Curricula		Anzahl der analysierten Curricula	
	Absoluter Wert	Prozent	Absoluter Wert	Prozent	Absoluter Wert	Prozent
Gesamtsumme						
18608*	256	100	78	30	23	9
Ausbildung: 96 Curricula absolvierbar   82 (= 100 %) relevant   43 (= 35 %) vorliegend   5 (= 4 %) analysiert						
Weiterbildung: 26 Curricula absolvierbar   25 (= 100 %) relevant   20 (= 80 %) vorliegend   13 (= 74 %) analysiert						
Fortbildung: 16496 Curricula absolvierbar   145 (= 100 %) relevant   15 (= 10 %) vorliegend   15 (= 10 %) analysiert						

\*Ausbildung: 96 Curricula absolvierbar | 82 (= 100 %) relevant | 43 (= 35 %) vorliegend | 5 (= 4 %) analysiert  
 Weiterbildung: 26 Curricula absolvierbar | 25 (= 100 %) relevant | 20 (= 80 %) vorliegend | 13 (= 74 %) analysiert  
 Fortbildung: 16496 Curricula absolvierbar | 145 (= 100 %) relevant | 15 (= 10 %) vorliegend | 15 (= 10 %) analysiert



Die Förderung dieser Arbeit erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundesrates. Die Projekträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2822HS001, 2822HS005, 2822HS006.

## ERGEBNISSE

Curricula weisen oberflächliche Ernährungsinhalte und Defizite in Vermittlung von Kommunikations- und Beratungsfähigkeiten auf.

NKLM 2.0 deckt Grundlagen der pädiatrischen Ernährungsberatung ab. Humanmedizinstudium/ pädiatrische Facharztausbildung weisen Lücken bei Ernährungswissen und -beratung auf (Abb.2).

Weiterbildungscurricula erfüllen Kommunikations- und Beratungsanforderungen teilweise. Fortbildungen weisen Defizite in präventiven Ernährungsinhalten auf (Abb. 3).

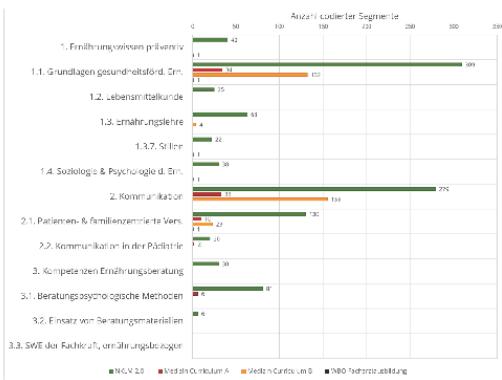


Abb. 2: Ausbildungscurricula Fachärzt:innen KJM (Anzahl codierter Segmente, subsumiert auf Hierarchie-Ebene)

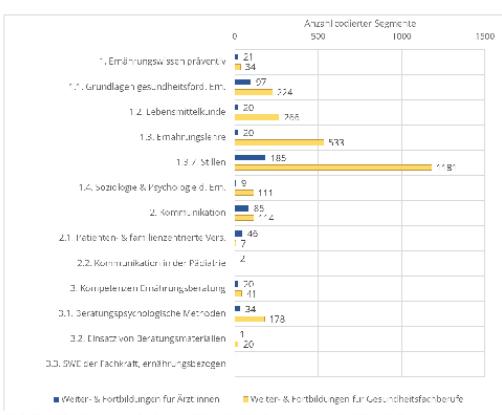


Abb. 3: Weiter- / Fortbildungscurricula Fachärzt:innen KJM (Anzahl codierter Segmente, subsumiert auf Hierarchie-Ebene)

## SCHLUSSFOLGERUNG

Notwendigkeit, die Curricula von Ärzt:innen spezifischer auf pädiatrische Ernährungsbildung auszurichten. Weiterführend ist Ermittlung der Bedarfe in medizinischer Praxis mit Hilfe von Interviews und Online-Befragungen geplant.

### Quellen:

1. Frech, A. (2012). Adv. Life Course Res.; 17 (2): 59-68.
2. Hal, J. et al. (2021). Dermatol. Online J.; 27(1): 4.

Mehr Informationen unter:  
[www.hs-anhalt.de/medEB](http://www.hs-anhalt.de/medEB)



Kontakt:  
 catherine.bunzel@hs-anhalt.de