Susanne Obermoser

Pyramide, Kreis oder doch Quadrat – Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen als Maß für Gesundheit?

Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen und ihre grafischen Darstellungsformen sollen die Prinzipien einer gesunden Ernährung verständlich darlegen. Eine Auseinandersetzung mit damit verbundenen gesundheitlichen Fragen und normativen Erwartungen soll einen Denk- und Lernprozess anstoßen, der zu mehr Selbstbewusstsein in der Lebensgestaltung führt. Dieser Beitrag regt zur mehrdimensionalen und mehrperspektivischen Betrachtung von FBDGs an.

Schlüsselwörter: Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen (FBDGs), Darstellungsformen, Gesundheit, Umsetzungsbeispiele

Pyramid, circle, or square—food-related nutritional recommendations as a measure of health?

Food-Based Dietary Guidelines and the graphic forms of their presentation should introduce the principles of a healthy diet in an easy-to-understand manner. An examination of the associated health issues and normative expectations should initiate a thinking and learning process that leads to more self-confidence in shaping one's life. This contribution encourages a multidimensional and multi-perspective view of FBDGs.

Keywords: Food-Based Dietary Guidelines (FBDGs), forms of presentation, health, examples of implementation

1 „Empfehlenswerte" Ernährung im Wandel der Zeit

Bereits die antike Diätetik sah vor, durch „das richtige Maß und die Ausgewogenheit der Elemente" (Wäscher, 2007, S. 158) ein Gleichgewicht im Mikro- und Makrokosmos zu erreichen und damit Gesundheit zu fördern bzw. zu erhalten. Diese umfassende „Lehre über die Kunst des Lebens" (ebd.), die neben Regeln für die Nahrungs- und Getränkeaufnahme auch soziale und politische Verhältnisse thematisierte, wurde im Laufe der Jahrhunderte zunehmend auf die physiologischen Vorgänge reduziert.

Mit der beginnenden Industrialisierung sollte durch entsprechende *Quantität der Lebensmittel* die bestehende Unterernährung der Heranwachsenden reduziert werden. Mit der Entdeckung der Vitamine verfolgte man das Ziel, den (damals) gelten-

den ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen auch mit *qualitativ hochwertigen Lebensmitteln* Rechnung zu tragen. Im Sinne einer *better health* gilt es in der Gegenwart nun vor allem, Erkrankungen zu vermeiden und die (körperliche) Gesundheit bis ins hohe Alter zu erhalten (Bender, 2015).

Weltweit wurden seither zahlreiche *Ernährungsempfehlungen* kommuniziert, die das Ziel haben, „eine bedarfsgerechte Ernährung zu fördern und zur Prävention von ernährungsmitbedingten Krankheiten in der Bevölkerung beizutragen" (Jungvogel et al., 2016, S. M474). Auch für Schulen wurden lebensmittelbezogene Empfehlungen bzw. Qualitätsstandards entwickelt – wie z. B. Schule + Essen = Note 1 (DGE, 2014) – die mit ihren Anforderungen an die Mittags- und Pausenverpflegung einen Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit leisten sollen.

> Eine auf Kinder und Jugendliche abgestimmte Ernährung hat positive Effekte: Kurzfristig steigert ausreichend zur Verfügung stehende Energie in Form von Kohlenhydraten Aufmerksamkeit, Erinnerungs- und Reaktionsvermögen sowie Konzentrationsfähigkeit. […] Langfristig haben die Zusammensetzung und Menge der verzehrten Lebensmittel Einfluss auf die Prävention chronisch degenerativer Krankheiten wie Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Krankheiten. (DGE, 2014, S. 10)

Trotz eines umfassenden Deutungsgehalts von Gesundheit wird bis heute unter *empfehlenswerter, gesunder Ernährung* primär die mögliche Vermeidung ernährungsassoziierter Erkrankungen verstanden und die physische Dimension der Gesundheit betrachtet: Besonders im Kontext von Schule scheint die Sorge um Fehlernährung hinsichtlich des Nährstoff- und Energiegehalts der Nahrung im Vordergrund zu stehen.

Aufgrund des gesellschaftlichen Erwartungsdrucks auf die Institution Schule, einerseits durch entsprechende Nährstoffversorgung bzw. Qualität des Schulessens und andererseits durch Ernährungsbildung „einer Ernährungskrise bei Kindern entgegenzusteuern" (Backes, 2007, S. 42), drängen sich folgende Fragen auf: Sind lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen ein geeignetes Maß für Gesundheit und welche Rolle spielen sie in der Ernährungsbildung?[1]

2 Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen

> Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen (engl. Food-Based Dietary Guidelines, FBDG) sind einfache Empfehlungen, die auf wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen zum Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit beruhen. Mit ihnen sollen die Prinzipien einer vollwertigen Ernährung vermittelt werden. (Jungvogel et al., 2016, S. M475)

Ernährungsempfehlungen auf *Nährstoffebene*, wie die D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, sind für Laien nur schwer fassbar: Nährstoffbezogene Empfehlungen sind nicht für die direkte Kommunikation an den Verbraucher gedacht, denn

„Menschen essen keine Nährstoffe, sondern Lebensmittel“ (Mörixbauer et al., 2019, S. 127). Ein konkreter Bezug zur Lebensmittelauswahl und -menge soll das zugrunde liegende, komplexe biologisch orientierte Wissen für die Bevölkerung verständlich aufbereiten und bei der Auswahl geeigneter Lebensmittel unterstützen.

Um möglichst große Resonanz in der Bevölkerung zu finden, müssen Ernährungsempfehlungen nicht nur praxisbezogen und leicht verständlich sein, sondern zudem die regionale Lebensmittelverfügbarkeit sowie Esskultur und sozioökonomische Faktoren berücksichtigen. Werden nährstoffbasierte Empfehlungen wie die D-A-CH-Referenzwerte in eine bedarfsgerechte Lebensmittelauswahl übersetzt, so wird die zugrunde liegende *Esskultur* sichtbar – weltweit entwickelten sich in den heterogenen Gesellschaften entsprechend unterschiedliche Ernährungsempfehlungen, die zusätzlich von ideologischen, religiösen oder auch wirtschaftlichen Interessen überlagert sind. Für spezifische Alters- und Bevölkerungsgruppen (z. B. Kinder, Schwangere, Sportlerinnen und Sportler) bzw. Ernährungsweisen (z. B. Vegetarismus, Veganismus) gelten zudem nochmals eigene Empfehlungen.

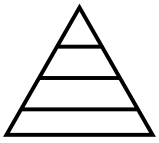
Um eine entsprechende Qualität der Empfehlungen zu gewährleisten wurden von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA, 2010) sieben Schritte für den Entwicklungsprozess definiert: So sollen bei der Erarbeitung *nationaler, lebensmittelbezogener Ernährungsempfehlungen* u. a. Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit, länderspezifische ernährungsbezogene Gesundheitsprobleme sowie kritische Nährstoffe und entsprechende Nährstofflieferanten Berücksichtigung finden. Eine regelmäßige Evaluierung und eventuelle Anpassung der Ernährungsempfehlungen werden angeraten (EFSA, 2010).

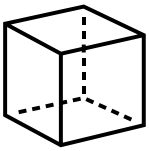
Aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und didaktischer Überlegungen wurden bestehende Ernährungsempfehlungen oft sogar *mehrmals angepasst*: Die FBDGs des U.S. Department of Agriculture (USDA) beispielsweise entwickelten sich vom ersten Ratgeberheft zu Kinderernährung (1916), über sieben Lebensmittelgruppen betreffende allgemeine Empfehlungen (*Basic Sev*en, 1943–1955) bis zu den *Basic Four* (1956–1979). 1984 veröffentlichte das USDA das *Ernährungsrad (Food Wheel),* aus dem die bekannte USDA-*Ernährungspyramide* (1992–2005) hervorging. Die Ernährungspyramide stand vor allem aufgrund der übermäßigen Empfehlung von Brot und Getreideprodukten (6–11 Portionen) unter heftiger Kritik. Die daraufhin gestaltete *My Pyramid – Steps to a healthier you* (2005–2011) zeigte daher keine hierarchische Gestaltung mehr, sondern reihte sechs Lebensmittelgruppen fächerförmig und flächenproportional nebeneinander. Die Ernährungspyramiden wurden zuletzt 2011 vom Ernährungsteller *My Plate* abgelöst (University Libraries, 2020).

Wie am Beispiel der amerikanischen Ernährungsempfehlungen ersichtlich, gibt es für FBDGs zahlreiche *Kommunikations- und Darstellungswege*. Nationale Empfehlungen werden von den meisten Ländern in *Textform* (z. B. die 10 Regeln der DGE für eine vollwertige Ernährung) sowie in 87% der Fälle ergänzend durch *grafische Modelle und Darstellungen* vermittelt (Tabelle 1): Die Dreiecksform (Ernäh-

rungs- oder Lebensmittelpyramide) ist weltweit die häufigste Darstellungsform (39.7%), gefolgt von kulturellen Elementen (28.2%) und Kreisen bzw. Tellern (26.9%). Die Empfehlungen beziehen sich meist auf mehrere Lebensmittelgruppen (meist 5–7), die mit Fotos oder Zeichnungen beispielhafter Vertreter illustriert werden (Herforth et al., 2019; Erve et al., 2017). Die Kommunikationsmodelle helfen bevölkerungsweit bei der Vermittlung und Veranschaulichung von Ernährungsempfehlungen und stellen meist nur *Idealbeispiele* dar. Sie bieten Orientierung, wie mithilfe landestypischer Lebensmittel eine bedarfsgerechte Ernährung umgesetzt werden kann – ein individuelles Zusammenstellen von Lebensmitteln und Getränken nach den persönlichen Vorlieben und Gewohnheiten ist dadurch noch möglich (Jungvogel et al., 2016).

Tab. 1: Auswahl unterschiedlicher Darstellungsformen lebensmittelbezogener Ernährungsempfehlungen weltweit[2]

Darstellung	Ausgewählte Beispiele und Anmerkungen
	DREIECKSDARSTELLUNGEN und PYRAMIDEN *in Europa sehr häufig verwendet: z. B. Österreichische Ernährungspyramide; Dreidimensionale Ernährungspyramide der DGE* An der breiten Basis finden sich jene Lebensmittelgruppen, die am häufigsten verzehrt werden sollen. Pyramiden beinhalten häufig auch weniger empfehlenswerte Lebensmittel wie Süßigkeiten und orientieren sich somit eher an der Verzehrsrealität. Die einzelnen Lebensmittelebenen können meist leicht wiedergegeben werden. Die dreidimensionale Ernährungspyramide der DGE bietet durch die qualitativen Ernährungsempfehlungen auf den vier Seitenflächen Gelegenheit, die eigene Ernährungsweise zu reflektieren und Lebensmittelauswahl zu optimieren (Jungvogel et al., 2016).
	GEDREHTE PYRAMIDEN *z. B. Belgien (für flämische Bevölkerung)* Durch das Drehen der Pyramide wird die Aufmerksamkeit von der schmalen, oft positiv konnotierten Spitze weggelenkt und die Bedeutung der breiten Basis in den Fokus gerückt. Eine interessante Darstellungsform bietet das *Sanduhr-Prinzip* (Verburgh, 2014), das durch Gegenüberstellung zweier Dreiecke einen direkten Vergleich zu reduzierender Lebensmittel und wünschenswerter Alternativen ermöglicht.

	WÜRFEL *z. B. Steiermark (Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, 2016); Bayern (Kompetenzzentrum für Ernährung, 2014)* Auf den diversen Seiten des Würfels wird neben einer *Ernährungspyramide* mit regionaltypischen Spezialitäten auch die Saisonalität von Lebensmitteln (Erzeugung, Ernte, Lagerung) hervorgehoben. Der Steirische Ernährungswürfel thematisiert zudem optimale Mengenverhältnisse und Gütesiegel für heimische Lebensmittel.
	KREISE oder TELLER *z. B. DGE-Ernährungskreis; Ökologischer Ernährungskreis der Umweltberatung (Österreich, www.umweltberatung.at); Amerikanischer Teller „MyPlate" (USA); Teller mit zubereitetem Gericht (Finnland); Optimaler Teller der SGE (Schweiz)* Durch eine Einteilung der Fläche in Sektoren ergeben sich mehrere Felder für die Darstellung von Lebensmittelgruppen, die proportional zur wünschenswerten, empfohlenen Menge sind. Wenig empfehlenswerte Lebensmittel finden meist keinen Platz. Die genaue Größe der Sektoren ist schwer abschätzbar, allerdings können grobe Einteilungen (z. B. ¾ des Tellers mit pflanzlichen Lebensmitteln) erfasst werden.

TRADITIONELLE, KULTURELLE ELEMENTE

Bestärken die Identifikation mit den landesspezifischen Ernährungsempfehlungen und sollen helfen, die Kernaussagen zu verinnerlichen

	GEBÄUDE *China:* Traditionelle, fünfstöckige Pagode *Benin:* Afrikanisches Haus mit Strohdach – Wasser beim Eingang als Zeichen der Gastfreundschaft *Ungarn:* Vereinfachte Hausdarstellung mit vier Lebensmittelgruppen – Zucker und Fett werden als Rauch aus dem Kamin dargestellt
	KREISEL *z. B. Japan, Venezuela* Der Ernährungskreisel stellt die Empfehlungen auf den Kopf. Zudem weist ein Kreisel auf die Bedeutung der Ausgewogenheit einer Ernährung hin, da der Kreisel sonst kippt. Zudem wird das Wasser beim japanischen Ernährungskreisel als treibende Kraft dargestellt.



(KÜCHEN-) UTENSILIEN

z. B. Korb (*Belize*), Kochtopf (*Honduras*), Esslöffel (*Ecuador*)

Die Darstellungen ermöglichen eine Verbindung der Empfehlungen mit einer konkreten Handlung.

WEITERE BEISPIELHAFTE DARSTELLUNGEN (Auswahl):

ANANAS (*Fiji*, inkl. Empfehlungen zum Stillen, Rauchen und Eigenanbau), QUADRAT (*Namibia*), MORE – SWITCH TO – LESS (*Schweden,* Darstellung von Kernaussagen)

Laut Herforth et al. (2019) handelt es sich bei den meisten FBDGs um *quantitative Ernährungsempfehlungen*, d. h. der wünschenswerte Anteil einzelner Lebensmittelgruppen an der Gesamternährung wird dargestellt (z. B. durch einzelne Würfel/Bausteine oder Sektoren, durch Portions- oder Häufigkeitsangaben). 95% der Empfehlungen beziehen sich auf das Konzept der Proportionen, also dass diverse Lebensmittelgruppen in unterschiedlicher Menge verzehrt werden sollen – die Kategorisierung der Lebensmittel innerhalb der Gruppen ist aber in den verschiedenen Nationen sehr unterschiedlich (z. B. die Zuteilung von Kartoffeln/Knollen, Hülsenfrüchten oder Fruchtsäften). Empfehlungen zu stärkehaltigen Lebensmitteln finden sich in allen nationalen Ernährungsempfehlungen, wenn auch mit unterschiedlichem Fokus. Der Konsum von Obst und Gemüse wird weltweit bestärkt: Fast 70% der Länder empfehlen, diese Lebensmittel täglich zu essen. Die meisten Darstellungen gehen aber ansonsten von einer Mäßigung des Verzehrs bzw. Beschränkung bestimmter Lebensmittelgruppen aus (z. B. beinhalten 89% der nationalen Ernährungsempfehlungen eine Kernaussage zur Fettreduktion; 90% bzw. 84% sehen eine Reduktion von Salz bzw. Zucker vor). Sehr unterschiedlich sind hingegen die Empfehlungen hinsichtlich Eiweißlieferanten – ob tierisch und/oder pflanzliche Quellen, mit oder ohne Milchprodukte oder die Trennung nach Fleischart sind nur einige Beispiele. In allen nationalen Ernährungsempfehlungen wird aber auf die Bedeutung der Vielfalt/Abwechslung in der Ernährung hingewiesen (Herforth et al., 2019).

Ursprünglich als Konzept zur Gewährleistung einer quantitativ ausreichenden Versorgung mit Nährstoffen gedacht, werden mittlerweile zahlreiche Ernährungsempfehlungen veröffentlicht, deren Gesundheitsziele weiter gesteckt sind und auch *qualitative Wertungen* von Lebensmitteln beinhalten. Manche der neueren Modelle beziehen zusätzlich Lebensstilfaktoren, sowie die Aufbewahrung, Sicherheit und Zubereitung von Lebensmitteln in das Gesamtkonzept mit ein. Das Thema Nachhaltigkeit findet allerdings bisher nur in wenigen Ländern Berücksichtigung (Herforth et al., 2019) – in Österreich greift hier beispielsweise der steirische Ernährungswürfel

(Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, 2016) diverse Aspekte auf.

Nach Meinung der FAO (2020a) bietet die Entwicklung und Gestaltung entsprechender nationaler Ernährungsempfehlungen die einmalige Gelegenheit Ernährungsweisen sowie das Ernährungssystem von der Produktion bis zum Verzehr positiv zu beeinflussen. Ein Überdenken bestehender Empfehlungen sowie neue, nachhaltige Ansätze sind notwendig, da die Welternährungsfrage doch *das* fundamentale Problem der Menschheit ist: Akute und/oder chronische Unterernährung, Mikronährstoffmangel, Übergewicht und ernährungs(mit)bedingte Erkrankungen wie Diabetes Typ 2, Herzkreislauferkrankungen und diverse Krebsarten zählen weltweit zu den größten Herausforderungen für Politik und Gesellschaft: 88% der Länder sind von zwei oder drei Formen der Fehlernährung betroffen (FAO, 2020a).

2.1 Ernährungsempfehlungen als Maß für Gesundheit?

2.1.1 Gesundheitsförderliches Potential

Seit der Jahrtausendwende gelten traditionelle, kohlenhydratlastige Ernährungsempfehlungen als umstritten: Der fehlende Rückgang ernährungsassoziierter Zivilisationskrankheiten und Zweifel von Seiten der Evidenzbasierten Medizinischen Forschung an der Wirksamkeit dieser Empfehlung führten dazu, dass zahlreiche FBDGs (darunter z. B. auch die österreichische Ernährungspyramide) überarbeitet wurden (Stampfer & Willett, 2003). Ungeachtet dessen werden weltweit in 59% der Länder Stärkelieferanten (starchy staples) grafisch weiterhin als größte Gruppe dargestellt (Herforth et al., 2019). Auch zu anderen Ebenen der Pyramide bzw. Lebensmittelgruppen gibt es immer wieder Kritik und national unterschiedliche Umsetzungen: Die Rolle von Fett und insbesondere (gesättigten) Fettsäuren, Krankheitsrisiken in Verbindung mit (rotem) Fleisch sowie der gesundheitliche Wert von Milch und Milchprodukten sind nur einige kontrovers diskutierte Punkte (Stampfer & Willett, 2003; Herforth et al., 2019).

In die Entwicklung von ernährungsbasierten Lebensmittelempfehlungen sollten daher nur Studienergebnisse mit hohem Evidenzgrad einfließen (EFSA, 2010). Schwingshackl et al. (2018) publizierten eine Reihe von Metaanalysen zu zwölf Lebensmittelgruppen und deren Einfluss auf Sterblichkeit, Diabetes, Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Dickdarmkrebs: Eine hohe Aufnahme von pflanzlichen Lebensmitteln (Vollkorngetreide, Obst, Gemüse, Nüsse und Hülsenfrüchte) ist demnach mit einem geringeren Risiko für chronische Erkrankungen verbunden. Gemeinsam mit Fisch wirken sich diese Lebensmittelgruppen positiv auf das metabolische Risikoprofil aus. Eine hohe Aufnahme von rotem Fleisch und verarbeiteten Fleischprodukten hingegen erhöhen das Risiko für Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Bluthochdruck. Allerdings können ernährungsbezogene Gesundheitsdaten und der entsprechende Handlungsbedarf zwischen den Ländern variieren,

sodass die Wirksamkeit von Empfehlungen immer mit Blick auf das gesundheitsförderliche Potential im eigenen Land zu beurteilen ist. So kommunizieren fünf Länder in Lateinamerika und der Karibik, dass Fleisch eine bedeutende Quelle für Eisen ist und unerlässlich zur Vermeidung von Anämien (Herforth et al., 2019). Die Umsetzung nationaler Ernährungsempfehlungen in der persönlichen Ernährung kann somit zur Erhaltung oder Verbesserung der physischen Gesundheit beitragen (Schwingshackl et al., 2018).

Unsere Ernährungsweise, die Art und Menge der konsumierten Lebensmittel, beeinflusst aber nicht nur unsere körperliche Gesundheit, sondern erfüllt auch psychische, soziale und moralische Funktionen.

2.1.2 Gesundheit ist mehr als „gesunde" Ernährung

Vielfältige Esskulturen und damit verbundene Gesundheitserwartungen in einer pluralen Gesellschaft werden in den diversen lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen sichtbar.

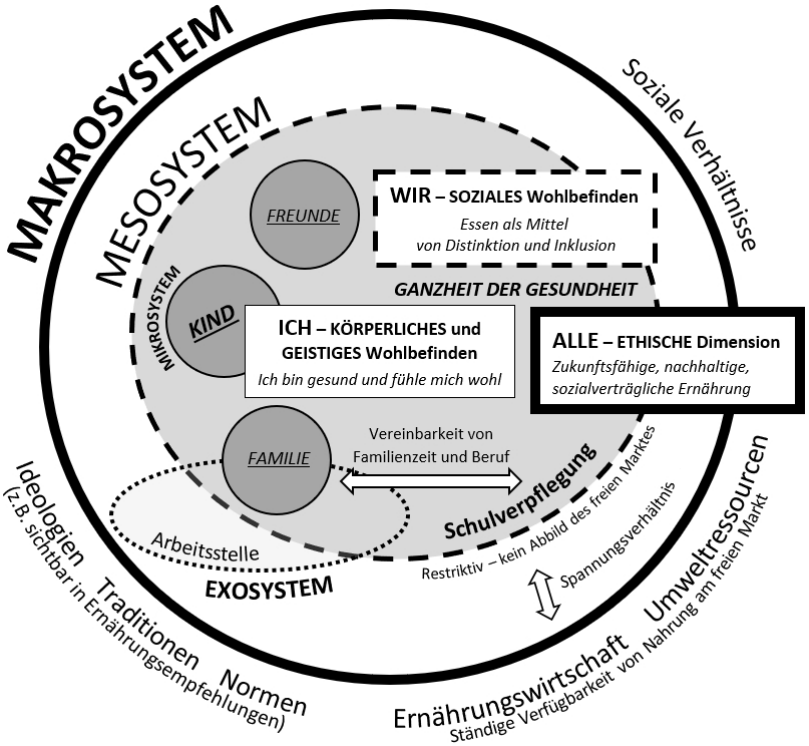


Abb. 1: Ökosystemischer Ansatz nach Bronfenbrenner (1981) mit Betrachtung des Spannungsfelds Ernährung und Gesundheit (Quelle: Obermoser, 2019, S. 173)

Unter der Perspektive der bio-psycho-sozialen Ganzheit der Gesundheit inklusive ihrer spirituellen Dimension stellt sich das individuelle Ernährungshandeln somit als ein ständiger Balanceakt zwischen zahlreichen Anforderungen an die gesunde Lebensführung dar (Abbildung 1). Alltäglich müssen eigene Bedürfnisse und soziale Interessen austariert sowie Kompromisse zwischen situativen Zwängen (z. B. restriktive Schulverpflegung) und Handlungsmöglichkeiten (z. B. Angebotsvielfalt und Teilhabe am freien Markt) gebildet werden.

> Gesundheit, die in einem individuellen, selbstbestimmten Ernährungshandeln gelebt wird, ist stets eine Gemengelage von persönlichen Erfahrungen und Fertigkeiten, von Wünschen und Bedürfnissen sowie situativen, sozialen Zwängen und weiteren sozioökonomischen und ökologischen Determinanten von Esskultur. (Obermoser, 2019, S. 174)

Schuldzuweisungen bei vermeintlich falschen Ernährungsweisen führen nicht selten zu Versuchen der Abgrenzung über selbstreguliertes Essverhalten (Essen als Mittel für Autonomieerfahrung, für Distinktion oder Inklusion). Ernährungsempfehlungen, die den individuellen geschmacklichen Neigungen oder familiären Gewohnheiten sowie den kulturell akzeptierten Verhaltensweisen widersprechen, werden als unzulässiger Eingriff in die Alltagswelt und Biografie des Menschen wahrgenommen (Schulz & Hahn, 2018) – was bedeutet das für *Ernährungsempfehlungen als Maß* im Unterricht?

2.2 Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen im Unterricht

Ein Kernbereich im Lehrstoff der Neuen Mittelschulen im Unterrichtsfach *Ernährung und Haushalt* sieht vor, dass Schülerinnen und Schüler „Verzehrsempfehlungen für die Lebensmittelgruppen kennen“ (BMBWF, 2012/2018, S. 109). Bei der Recherche über lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen stoßen die Lernenden auf zahlreiche Links zu diversen Gesundheitsportalen, Werbungen für Nahrungsergänzungsmittel sowie vielfältige, sich häufig widersprechende Aussagen zum *gesunden Essen nach Maß.*

2.2.1 Problematik der Deutungsvielfalt gesunder Ernährung

> Pünktlich zu Schulbeginn tauchen beinahe täglich neue Ratschläge auf zur *gesunden Jause* oder der *richtigen Hirnnahrung*, oftmals kombiniert mit Hinweisen zu Nahrungsergänzungsmitteln oder ausgewählten *Powerstoffen als Lernhelfern*. Neuartige, aufwändig beworbene (Kinder-)Lebensmittel mit gesundheitlichem Zusatznutzen versprechen weit mehr als Sättigung im neuen Schuljahr. (Obermoser, 2019, S. 169)

Staatliche und nichtstaatliche Organisationen publizieren weltweit Ernährungsempfehlungen: Als gesundheitsförderliche Maßnahme wird im aktuellen Report des World Cancer Research Fund (2018) beispielsweise der Verzehr von Vollkorngetrei-

de, Gemüse, Obst und Hülsenfrüchten *empfohlen*; Fast Food, rotes und verarbeitetes Fleisch sowie gesüßte Getränke sollen *reduziert* werden. Laut der „Ernährungsempfehlungen für Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren" (Bruckmüller et al., 2017, S. 3) legen qualitätsgesicherte und ausgewogene Maßnahmen, in denen *alle Lebensmittelgruppen* einen Platz finden, den „Grundstein für das spätere Ernährungsverhalten" sowie „für eine gesunde kindliche Entwicklung". Für die 2018 gegründete Fachgesellschaft European Scientific Society of Ketogenic and Low Carb Alimentation (www.esskla.com) ist hingegen eine *kohlenhydratarme Ernährung* das Optimum einer gesunden Ernährungsweise. Auch die Lebensmittelindustrie ist um eine möglichst „alltagstaugliche" Umsetzung von Ernährungsempfehlungen bemüht und bietet zusätzliche Strategien zur Erreichung vermeintlich gesunder Ernährungsweisen, die die eigenen Produkte bewerben.

Es gibt keine allseits geteilte Meinung zum richtigen Maß und auch die Frage, welche Lebensmittel für die Gesundheit günstig sind, lässt sich nicht für alle Menschen gleich beantworten. Daher wäre es aus fachdidaktischer Sicht bedeutsam, sich im Unterricht nicht auf eine einzige Quelle bzw. grafische Darstellung von Ernährungsempfehlungen zu beschränken, sondern anhand *ausgewählter Beispiele* die Komplexität von Ernährung und Gesundheit zu erfassen.

2.2.2 Anregungen zur Umsetzung im Unterricht

Auch wenn Essen ein individueller Akt ist, so kann die für das Überleben notwendige Ernährung nicht allein gesichert werden. Unweigerlich kommt es zu elementaren, sozialen Fragen nach dem gemeinsamen Wirtschaften und Versorgen: „Was mit der Frage nach Hunger, Appetit und Sättigung beginnt, endet letztlich bei der Auseinandersetzung mit lokalen, regionalen und globalen Vernetzungen der […] Subsysteme, in die die Ernährung des Menschen eingebettet ist" (Thematisches Netzwerk Ernährung [TNE], 2018, S. 6).

Verzehrsempfehlungen für die Lebensmittelgruppen nicht nur zu *kennen* (BMBWF, 2012/2018), sondern im eigenen Ernährungshandeln auch *umzusetzen*, erfordert von Lernenden „Entscheidungen, deren Folgen letztlich uns ALLE betreffen" (Buchner, 2015, S. 68). Denkförderung, Vermittlung von Verantwortungsbewusstsein und Stärkung der Urteilskraft benötigen einen Lernweg, der den Umgang mit normativen Aussagen und Moralen aufzeigt. Die Auseinandersetzung mit lebensmittelbasierten Ernährungsempfehlungen und deren Konnotationen *gesund* und *nachhaltig* eröffnet aus fachdidaktischer Sicht ein breites Feld an Umsetzungsmöglichkeiten, z. B. durch einen Vergleich nationaler Ernährungsempfehlungen mit den FBDGs anderer Länder. Anhand der Vielzahl weltweiter Ernährungsempfehlungen und Modelle können soziokulturelle Begebenheiten und Unterschiede, der nationale Umgang mit Ressourcen, länderspezifische ernährungsabhängige Gesundheitsprobleme und vieles mehr thematisiert werden. Die Vermittlung von Werthaltungen und

Einstellungen spielt eine wichtige Rolle bei der Erlangung der Ernährungsteilkompetenz EB3 *Empfehlenswerte Lebensmittel auswählen* (TNE, 2018).

Ein aufgrund der Vielfältigkeit und ganzheitlichen Betrachtung des Themas Gesundheit geeignetes Beispiel wären die *lebensmittelbasierten Empfehlungen aus Ecuador* mit der grafischen Darstellung eines *Löffels* (Abbildung 2).



Abb. 2: Guias Alimentarias del Ecuador – Ernährungslöffel aus Ecuador (Quelle: FAO & Goberno de la Republica del Ecuador, 2018; mit Anmerkungen)

Neben der sehr anschaulichen Darstellung eines Ernährungskreises werden auch die Themen Nachhaltigkeit sowie Regionalität und Saisonalität hervorgehoben. Ein großer Wert wird auf Genuss und Vielfalt gelegt, zusätzlich wird auf den Vorteil von Lebensmittelkombinationen in Mahlzeiten hingewiesen. Es finden sich Empfehlungen zum Verzehr frischer, naturbelassener Lebensmittel und die Reduktion von stark verarbeiteten Lebensmitteln – ein kritischer Blick auf die Zutatenliste und Nährwertprofile wird angeregt. Zudem wird ein besonderer Fokus auf soziokulturelle Aspekte gelegt. Die große Bedeutung von Essen in Gemeinschaft bzw. mit der Familie sowie gegenseitiger Unterstützung und Wertschätzung lässt sich von den Ernährungsempfehlungen sehr gut ablesen[3], wie z. B. “Let’s value what is ours! Take advantage of the richness of the food and flavours of Ecuador. Let's cook and enjoy as a family!“ (FAO, 2020b, Abs. 6).

Auch die *Zauberformel für gesunde Ernährung* (Buchner et al., 2017) bietet sich für eine umfassendere Betrachtung von lebensmittelbasierten Ernährungsempfehlungen an: Das Würfel-Modell greift das Orientierungswissen der österreichischen Ernährungspyramide auf und verbindet naturwissenschaftliches Wissen mit soziokulturellem Wissen. Die Empfehlungen werden um den Umgang mit knappen Nahrungsressourcen und einer Strategie zum Sichtbarmachen von Regeln einer „richtigen" Mahlzeit erweitert. Zudem verknüpft das Würfel-Modell die Informationen mit einer Handlung: dem (schicksalhaften) Würfeln und dem daraus notwendigen Aushandeln von Speisen.

Eine weitere interessante Umsetzungsmöglichkeit im Unterricht ist *die Gestaltung eigener Modelle für individuelle, lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen* (wie z. B. eine Österreichische Ernährungs-Weintraube, in der jede Beere für eine Portion steht), denn noch kann „offensichtlich […] keine der bisher angewandten grafischen Umsetzungen alle wissenschaftlichen bzw. praktisch orientierten Anforderungen erfüllen" (Stehle et al., 2005, S. 132): Nach einer Auseinandersetzung mit den weltweiten Ernährungsempfehlungen sammeln die Schülerinnen und Schüler Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Herangehensweisen und Darstellungsformen. In weiterer Folge gestalten sie eigene Modelle, die die für sie wichtigsten Ernährungsempfehlungen widerspiegeln. Denn „je selbstständiger der Klient diese Erkenntnisse [Bedeutung und Inhalt von Empfehlungen; Anm. d. A.] erlangt und daraufhin eigene Entscheidungen trifft, desto besser passen diese zu seinen individuellen Vorlieben und Gewohnheiten" (Jungvogel et al., 2016, S. M479).

Für die zukünftige Erstellung und Gestaltung von lebensmittelbasierten Ernährungsempfehlungen sollte unter anderem mehr auf Ernährungsgewohnheiten, Zielgruppensegmentierung und Individualisierung geachtet werden (Bechtold et al., 2018). Die Bedeutung personenbezogener Ansätze veranlasste einige Fachgesellschaften und Organisationen bereits dazu interaktive und individuell bestückbare Ernährungspyramiden zu gestalten (z. B. „MeinePyramide" der SGE oder die interaktive AID-Pyramide des BZFE mit der „Was ich esse"-App)[4], um so selbstbestimmtes, reflektiertes Ernährungshandeln zu fördern.

3 Fazit

Die reine Vermittlung einschlägiger Normen richtigen Essens (wie z. B. einzelner Ernährungsempfehlungen) reicht bei weitem nicht aus, um die Komplexität des Spannungsfeldes Ernährung und Gesundheit zu erschließen. Die reine Zufuhr von gesundheitsförderndem Essen ist zwar eine existenzielle Voraussetzung, allerdings auch eine unzulässige Simplifizierung im Unterricht.

Zudem gibt es keine allseits geteilte Meinung zum richtigen Maß und auch die Frage, welche Lebensmittel empfehlenswert sind, lässt sich nicht für alle Menschen gleich beantworten. Aus fachdidaktischer Sicht ist es daher bedeutsam, *anhand aus-*

gewählter Beispiele die Komplexität von Ernährung und Gesundheit zu erfassen. *Mehrdimensionale und mehrperspektivische Betrachtungen* (wie exemplarisch in diesem Beitrag dargestellt) – und ein Blick über den eigenen Tellerrand – sind erforderlich, um Gesundheit im Lernfeld Ernährung zu erfassen: Neben der persönlichen Gesundheit sind auch soziale, ethische und welternährungswirtschaftliche Konsequenzen des Ernährungshandelns mitzudenken.

Die Entwicklung von selbstbestimmtem, reflektiertem Ernährungshandeln kann nur durch ein Angebot vielfältiger Erfahrungen und einem angemessenen Umgang mit der gegebenen Pluralität gefördert werden (Suter & Högger, 2014). Eine Auseinandersetzung mit gesundheitlichen Fragen und normativen Erwartungen am Beispiel *Lebensmittelbasierter Ernährungsempfehlungen* im Zuge der Ernährungsbildung kann keine gesundheitsbezogenen Wunder garantieren, aber sie kann einen *Denk- und Lernprozess* anstoßen, der zu mehr Selbstbewusstsein in der Lebensgestaltung sowie in der Abgrenzung von dogmatischen oder nicht zeitgemäßen Forderungen führt.

Anmerkungen

1 Im Zuge einer deutsch- und englischsprachigen Internetrecherche zum Thema „Lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen (FBDGs)“ wurden aufgrund der Vielzahl von Ergebnissen vorrangig nationale, wissenschaftlich fundierte Ernährungsempfehlungen staatlicher Organisationen zur weiteren Bearbeitung berücksichtigt. Die ausgewählten Beispiele und Diskurse sollen die Vielfalt der Darstellungsformen darlegen, weltweite Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufzeigen sowie zu einer mehrperspektivischen und mehrdimensionalen Auseinandersetzung mit Ernährungsempfehlungen anregen.

2 Mehr als 100 Länder weltweit haben Ernährungsinformationen publiziert. Detaillierte Informationen zu den landesspezifischen Ernährungsempfehlungen sind – sofern nicht auf der Homepage der FAO (www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines) zu finden. Reviews von Erves et. al. (2017) und Herforth et al. (2019) fassen die bedeutendsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede kompakt zusammen.

3 Auszug aus den Ernährungsempfehlungen von Ecuador (FAO, 2020b, Messages): „● Let’s protect our health: avoid the consumption of ultraprocessed foods, fast food and sugar sweetened beverages. ● By consuming less sugar, salt and fats, we avoid diabetes, high blood pressure and obesity. […] ● Let’s value what is ours! Take advantage of the richness of the food and flavours of Ecuador. Let’s cook and enjoy as a family! ● From the plant to the pot. Choose fresh products from local producers. We all win and save! ● Let us know what we eat. Let’s review on the label: ingredients, nutritional traffic light and expiration date. Let’s choose wisely!“

4 Entsprechende Links: www.meinepyramide.ch; https://www.bzfe.de/inhalt/die-pyramide-im-unterricht-933.html (Begleitmaterialien „Ernährungspyramide – Richtig essen lehren und lernen“ 3899/2018; „Was ich esse“-App)

Literatur

Backes, G. (2007). Essen soll Schule machen. *Ernährung*, *1*, 42-43. https://doi.org/10.1007/s12082-007-0005-7

Bechthold, A., Boeing, H., Tetens, I., Schwingshackl, L. & Nöthlings, U. (2018). Perspective: Food-Based Dietary Guidelines in Europe-Scientific Concepts, Current Status, and Perspectives. *Advances in nutrition*, *9*(5), 544-560. https://doi.org/10.1093/advances/nmy033

Bender, U. (2015). „Eating Smart“ – Funktionen von Ernährung in der (schulischen) Gemeinschaftsverpflegung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, *4*(2), 43-57. http://dx.doi.org/10.3224/hibifo.v4i2.19496

BMBWF (2012/2018). *Lehrpläne – Neue Mittelschulen.* BGBl. II Nr. 185/2012 zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 230/2018. www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40207228/NOR40207228.pdf

Bruckmüller, M., Dieminger-Schnürch, B. & Hesina, S. (2017). *Richtig essen von Anfang an! Ernährungsempfehlungen für Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren.* AGES, BMGF & SV. www.richtigessenvonanfangan.at/expertinnen/ernaehrung/fuer-4-bis-10-jaehrige/oesterreichische-ernaehrungsempfehlungen

Buchner, U. (2015). Lernwege in der Schulküche. *Haushalt in Bildung & Forschung*, *4*(2), 58-72. https://doi.org/10.3224/hibifo.v4i2.19497

Buchner, U., Exner, K., Frauenlob, L., Meißl, S. & Mühlbauer, L. (2017). Einblicke in die Praxis der Lernwirksamkeitsmessung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, *6*(4), 63-79. https://doi.org/10.3224/hibifo.v6i4.05

DGE (Hrsg.). (2014). *DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung.* DGE. www.schuleplusessen.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE_Qualitaetsstandard_Schule.pdf

Erve, I., Tulen, C. B. M., Jansen, J., Laar, A. D. E., Minnema, R., Schenk, P. R., Wolvers, D., Rossum, C. T. M. & Verhagen, H. (2017). Overview of elements within national food-based dietary guidelines. *European Journal of Nutrition & Food Safety, 7*(1), 1-56. https://doi.org/10.9734/EJNFS/2016/32645

European Food Safety Authority (EFSA) (2010). Scientific Opinion on Establishing Food-Based Dietary Guidelines. *EFSA Journal*, *8*(3), 1460–1502. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1460

FAO & Goberno de la Republica del Ecuador (2018). *Guias Alimentarias del Ecuador.* www.fao.org/3/ca1864es/CA1864ES.pdf

FAO (2020a). *Food-based dietary guidelines. Background.* www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/en/

FAO (2020b). *Food-based dietary guidelines – Ecuador.* www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/ecuador/en/

Herforth, A., Arimond, M., Álvarez-Sánchez, C., Coates, J., Christianson, K., & Muehlhoff, E. (2019). A global review of food-based dietary guidelines. *Advances in Nutrition*, *10*(4), 590-605. https://doi.org/10.1093/advances/nmy130

Jungvogel, A., Michel, M., Bechthold, A. & Wendt, I. (2016). Die lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen der DGE. Wissenschaftliche Ableitung und praktische Anwendung der Modelle. *Ernährungs Umschau*, *8*, M474–M480. https://doi.org/10.4455/eu.2016.037

Kompetenzzentrum für Ernährung – KErn (Hrsg.). (2014). *Bayrischer Ernährungswürfel.* www.kern.bayern.de/publikationen/128885/index.php

Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark (Hrsg.). (2016). *Die steirische Ernährungspyramide.* www.gscheitessen.at/ernaehrungspyramide

Mörixbauer, A., Gruber, M. & Derndorfer, E. (2019). *Handbuch Ernährungskommunikation*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59125-3

Obermoser, S. (2019). Kann man Gesundheit essen? In E. Seethaler, S. Giger & W. Buchacher (Hrsg.), *Gesund und erfolgreich Schule leben* (S. 169-175). Klinkhardt.

Schulz, P. & Hahn, L. (2018). Ernährung zwischen Gesundheits- und Wissenschaftskommunikation. Interview mit Prof. Dr. Peter Schulz. *Ernährungs Umschau*, *8*, M432-M437.

Schwingshackl, L., Schlesinger, S., Devleesschauwer, B., Hoffmann, G., Bechthold, A., Schwedhelm, C., Iqbal, K., Knüppel, S. & Boeing, H. (2018). Generating the evidence for risk reduction: a contribution to the future of food-based dietary guidelines. *Proceedings of the Nutrition Society*, *77*(4), 432-444. https://doi.org/10.1017/S0029665118000125

Stampfer, M. J. & Willett, W. C. (2003). Macht gesunde Ernährung krank. *Spektrum der Wissenschaft*, *3*, 58-67.

Stehle, P., Oberritter, H., Büning-Fesel, M. & Heseker, H. (2005). *Grafische Umsetzung von Ernährungsrichtlinien-traditionelle und neue Ansätze.* Ernährungs-Umschau, *52*(4), 128-135.

Suter, C. & Högger, D. (2014). Ernährungsbildung – was sollen, dürfen und müssen Lehrerinnen und Lehrer? *Haushalt in Bildung & Forschung, 4*, 16-27. https://doi.org/10.3224/hibifo.v3i4.17330

Thematisches Netzwerk Ernährung [TNE] (Hrsg.). (2018). *Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucher_innenbildung Austria – EVA. Handreichung zur überarbeiteten Neuauflage – Poster 2015.* TNE. www.thematischesnetzwerk ernaehrung.at/?Berichte%2C_Publikationen_und_Downloads___Publikationen_TNE

University Libraries (UNC) (2020). *Food and Nutrition through the 20th Century: Government Guidelines.* https://guides.lib.unc.edu/nutrition-history

Verburgh, K. (2014). *The Food Hourglass: Slow Down the Ageing Process and Lose Weight.* Harper Collins Publishers

Wäscher, C. (2007). Von der antiken Diätetik zur zukünftigen Ernährungstherapie und Prävention. *Ernährungs Umschau*, *3*, 158-160. www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2007/03_07/EU03_158_160.pdf

World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research (2018). *Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. Third Continuous Update Project Expert Report.* WCRF International. www.wcrf.org/dietandcancer/resources-and-toolkit.

Verfasserin

Mag.[a] Dr.[in] Susanne Obermoser

Pädagogische Hochschule Salzburg Stefan Zweig

Akademiestraße 23
A-5020 Salzburg

E-Mail: susanne.obermoser@phsalzburg.at