



universität
wien

Masterarbeit

Titel der Masterarbeit

„Grafische Darstellungen von
Ernährungsempfehlungen: Beurteilung durch
verschiedene Bevölkerungsgruppen“

Verfasserin

Julia Prochazka, Bakk

angestrebter akademischer Grad

Master of Science (Msc)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

066 838

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Masterstudium Ernährungswissenschaften

Betreuer:

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. med. Thomas E. Dorner, MPH

Inhaltstabelle

1	Einleitung/Fragestellung	- 1 -
1.1	Was sind Ernährungsempfehlungen und wozu dienen sie?	- 1 -
1.2	Missinformation als Gefahr für die Bevölkerung.....	- 3 -
2	Der theoretische Hintergrund.....	- 4 -
2.1	Der Ursprung und die Geschichte von lebensmittelbasierten Empfehlungen	- 4 -
2.2	Wie entstehen Empfehlungen?.....	- 4 -
2.3	Die Entwicklung von lebensmittelbasierten Empfehlungen	- 6 -
2.4	Die Umsetzung der lebensmittelbasierten Empfehlungen.....	- 7 -
2.5	Die Evaluierung von lebensmittelbasierten Empfehlungen.....	- 8 -
2.6	Verschiedene Empfehlungen in Europa und ihre grafische Darstellung/Realisierung	- 9 -
2.7	Empfehlungen außerhalb Europas (USA, Kanada usw.)	- 10 -
3	Analyse von grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen.....	- 12 -
3.1	Analyse von sieben verschiedenen grafischen Darstellungen hinsichtlich des wissenschaftlichen Hintergrunds und visuellen Ansprechens	- 12 -
3.2	Verständnis und Gebräuchlichkeit von lebensmittelbasierten Empfehlungen in der Bevölkerung.....	- 19 -
4	Hypothese der Studie	- 23 -
5	Material und Methoden	- 24 -
5.1	Material.....	- 24 -
5.2	Beschreibung der verwendeten Grafiken.....	- 26 -
5.2.1	Die Ernährungspyramide	- 26 -
5.2.2	Ernährungskreis	- 27 -
5.2.3	Regenbogen.....	- 28 -
5.3	Design	- 29 -
5.4	Die Befragung.....	- 30 -
5.4.1	Interviewleitfaden.....	- 30 -
5.5	Inhaltsanalytische Auswertung	- 31 -
6	Ergebnisse	- 32 -
6.1	Die Interpretation der ProbandInnen – Die Pyramide.....	- 32 -
6.1.1	Interpretation/Verständlichkeit	- 32 -
6.1.2	Lebensmittel	- 33 -

6.1.3	Übersichtlichkeit/Struktur/Form	- 33 -
6.1.4	Farben	- 33 -
6.1.5	Kritik/Verbesserung	- 34 -
6.2	<i>Die Interpretation der ProbandInnen – Der Kreis</i>	- 34 -
6.2.1	Interpretation/Verständlichkeit	- 34 -
6.2.2	Lebensmittel	- 35 -
6.2.3	Übersichtlichkeit/Struktur/Form	- 35 -
6.2.4	Farben	- 36 -
6.2.5	Kritik/Verbesserung	- 37 -
6.3	<i>Die Interpretation der ProbandInnen – Der Regenbogen</i>	- 39 -
6.3.1	Interpretation/Verständlichkeit	- 39 -
6.3.2	Lebensmittel	- 40 -
6.3.3	Übersichtlichkeit/Struktur/Form	- 40 -
6.3.4	Farbe	- 41 -
6.3.5	Kritik/Verbesserung	- 41 -
6.4	<i>Allgemeine Meinungen</i>	- 41 -
7	<i>Diskussion</i>	- 43 -
7.1	<i>Die Übersichtlichkeit</i>	- 43 -
7.2	<i>Die Gewohnheit</i>	- 44 -
7.3	<i>Regionalität und kulturelle Akzeptanz</i>	- 44 -
7.4	<i>Farbe</i>	- 45 -
7.5	<i>Einteilung/Struktur/Umsetzung</i>	- 48 -
7.6	<i>Die Verständlichkeit</i>	- 50 -
7.7	<i>Der erste Blick – entscheidend für die Verständlichkeit?</i>	- 51 -
7.8	<i>Verschiedene Aspekte der Bevölkerungsgruppen</i>	- 53 -
7.8.1	Migrantinnen	- 53 -
7.8.2	SeniorInnen	- 53 -
7.8.3	Schwangere	- 54 -
7.8.4	Allgemein Bevölkerung	- 55 -
8	<i>Schlussbetrachtung</i>	- 57 -
8.1	<i>Die optimale Grafik</i>	- 59 -
9	<i>Zusammenfassung/Abstract</i>	- 60 -
10	<i>Literaturverzeichnis</i>	- 62 -

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1 Flagge aus Thailand [FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION].....	- 11 -
Abbildung 2 USDA Ernährungspyramide [USDA, 1992].....	- 13 -
Abbildung 3 Ernährungspyramide Chile [MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, 1997]	- 14 -
Abbildung 5 Guatemalas Wasserkrug [COMISIÓN NACIONAL DE GUIA ALIMENTARIAS, 1998]	- 15 -
Abbildung 4 Indischer Tempel [INSTITUTE OF NUTRITION, INDIAN COUNCIL OF MEDICAL RESEARCH, 1999]	- 15 -
Abbildung 6 Mexicos Plate of good eating - Teller des guten Essens [MINISTRY OF HEALTH, 2001]	- 16 -
Abbildung 7 Costa Ricas Kuchen [MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA, 2001]	- 17 -
Abbildung 8 kanadischer Regenbogen [HEALTH AND WELFARE CANADA, 1992]	- 17 -
Abbildung 9 Der Apfel der Gesundheit [Jiménez-Cruz et al., 2003].....	- 20 -
Abbildung 10 Ernährungspyramide aus Österreich [EUFIC, 2009].....	- 24 -
Abbildung 11 Ernährungskreis aus Spanien [EUFIC, 2009].....	- 25 -
Abbildung 12 Regenbogen aus Kanada [EUFIC, 2009]	- 25 -

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 Beispiele für lebensmittel, und nährstoffbasierte Empfehlungen [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSFORSCHUNG, SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR ERNÄHRUNG, 2000; EUFIC, 2009]	- 2 -
Tabelle 2 Grafische Darstellungen in Europa.....	- 9 -
Tabelle 3 Grafische Darstellungen außerhalb Europas [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION] ..	- 10 -
Tabelle 4 Vor- und Nachteile von Pyramide, Kreis und Regenbogen.....	- 49 -
Tabelle 5 Übersicht der Verständlichkeit der Grafiken	- 51 -
Tabelle 6 Übersicht der Falschinterpretationen.....	- 51 -
Tabelle 7 Unterschiede und Charakteristika der Bevölkerungsgruppen	- 55 -

Abkürzungsverzeichnis:

CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (kumulativer Index der Krankenpflege und Gesundheitsliteratur)
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
EUFIC	European Food and Information Council (europäische Lebensmittelinformationsvereinigung)
FAO	Food and Agriculture Organization of the united nation (Lebensmittel und Agrarorganisation der vereinigten Nation)
FBDG	Food Based Dietary Guidelines (lebensmittelbasierte Empfehlungen)
IBSS	International Bibliographie of the social Sciences (internationale Bibliographie der Sozialwissenschaften)
IPSA	Excerpta Medica Database (Excerpta Medizindatenbank)
ÖGE	Österreichische Gesellschaft für Ernährung
RDA	Recommendet Daily Allowance (empfohlene Tagesmenge)
USDA	United States Departement of Agriculture (Agrarinstitut der vereinigten Staaten)
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

1 Einleitung/Fragestellung

1.1 Was sind Ernährungsempfehlungen und wozu dienen sie?

Heutzutage existieren eine Fülle von Informationen und Empfehlungen über Gesundheit und Ernährung aus verschiedensten Quellen. Nährstoffe wie Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine und Mineralstoffe sollen in einem bestimmten Verhältnis/Ausmaß gegessen werden um eine ausgewogene und gesunde Ernährung sicher zu stellen. Durch diese Fülle und Komplexität an Informationen ist es für die Mehrheit der Population schwierig diese zu verstehen. Das macht es notwendig Ernährungsempfehlungen anzubieten, die für die Bevölkerung leicht zu verstehen sind. [EUFIC, 2009]

Derzeit existieren Empfehlungen für verschiedene Bevölkerungsgruppen (wie Schwangere, Kinder aber auch für die Allgemeinbevölkerung). Grundsätzlich sollte eine Ernährung aus 55 Energie % Kohlenhydraten, 30 Energie % Fetten und 15 Energie % Proteinen bestehen. Energie % bedeutet so viel Prozent der gesamten aufgenommenen Energie am Tag. Grafische Darstellungen sollen dazu dienen die Gesamtbevölkerung zu erreichen und die richtige Ernährung auf einen Blick verständlich darzustellen. Laut Elmadfa et al 2008 werden diese Empfehlungen immer wichtiger, da es einen klaren Trend zu steigender Fett und Eiweißzufuhr gibt. Dies führt zu einer Fehlernährung, was wiederum zu ernährungsbedingten Krankheiten führt. Diese Tatsache macht klare und einfach dargestellte Empfehlungen zu einer Notwendigkeit. [ELMADFA et al. 2008]

Es existieren verschiedene Arten von Empfehlungen. Nährstoffbasierte Empfehlungen beziehen sich auf kritische Nährstoffe in der Bevölkerung. Sie werden durch Ermittlung des Ernährungszustandes der Bevölkerung eruiert. Aus diesen ergeben sich die lebensmittelbasierten Empfehlungen (auf Englisch: food based dietary guidelines oder FBDG). [EFSA, 2006] Sie stellen einfache Informationen der gesunden Ernährung dar, die für die allgemeine Bevölkerung geschaffen wurden. Hauptsächlich wird ein grober Überblick über die Lebensmittelgruppen gegeben um Mahlzeiten oder auch die alltägliche und ausgewogene Ernährung zu planen. [WHO, 2003]

Beispiele für nährstoffbasierte und lebensmittelbasierte Empfehlungen werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Beispiele für lebensmittel, und nährstoffbasierte Empfehlungen [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSFORSCHUNG, SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR ERNÄHRUNG, 2000; EUFIC, 2009]

nährstoffbasierte Empfehlungen	
Vitamin A	1 µg Retinoläquivalent
Folsäure	400 µg Folat-Äquivalente pro Tag für Erwachsene.
Eisen	Frauen: bis 50 Jahren 15 mg, danach 10 mg/Tag Männer: 10 mg/Tag
lebensmittelbasierte Empfehlungen	
Früchte und Obst	„Iss jeden Tag Früchte und Obst“
Frühstück	„Iss jeden Tag Frühstück“

Charakteristisch für Empfehlungen sind laut WHO (World Health Organisation = Weltgesundheitsorganisation):

- Als Grundlage werden meistens Lebensmittel oder Lebensmittelgruppen, die verzehrt oder gemieden werden sollen, dargestellt
- Richtet sich an jedes Individuum der allgemeinen Bevölkerung
- Ernährungswissenschaftliche bzw. technische und komplizierte Formulierungen werden weitgehend vermieden [WHO, 2003]

Lebensmittelbasierte Empfehlungen sollen einfache und praktisch umsetzbare Informationen für die Population darstellen. Sie können breit gefächert und unspezifisch sein z.B. „Iss Früchte und Obst jeden Tag!“ oder auch mahlzeitbezogen „Iss jeden Tag ein Frühstück!“. Numerische Angaben werden vermieden, sie sind ohnehin in den RDA-Empfehlungen zu finden (RDA: recommendet daily allowance, auf Deutsch: Empfohlene Tagesmenge). [EUFIC, 2009]

Ernährungsbasierte Empfehlungen richten sich vor allem an gesundheitsspezifische Probleme, wie chronische Krankheiten, indem sie sich auf Auslöser dieser in der Nahrung beziehen, z.B. Information über die Vermeidung von gesättigten Fettsäuren in der Nahrung, da sie eine Rolle bei der Entstehung von koronaren Herzkrankheiten

spielen. Folgen von koronaren Herzkrankheiten sind z.B. der Herzinfarkt. [ELMADFA et al. 2008]

1.2 Missinformation als Gefahr für die Bevölkerung

Ernährungsbedingte Krankheiten stellen ein großes Problem in der Bevölkerung dar. Sie treten vermehrt im Erwachsenenalter auf, Beispiele dafür: Adipositas, Herz-Kreislaferkrankungen, Krebs, Diabetes. [ELMADFA et al. 2008]

Dieses Problem zeigt die Wichtigkeit auf, in der Bevölkerung ein klares Bild von der richtigen Ernährung zu schaffen. Derzeit existieren zahlreiche Empfehlungen, sei es Kampagnen wie „5 am Tag“ [5 MAL AM TAG: Information], Berichte (Österreichischer Ernährungsbericht [ELMADFA et al. 2008], Österreichischer Adipositasbericht [RATHMANNER T et al., 2006] etc.) oder Broschüren: „Gesund kochen leicht gemacht“ [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT: GESUND KOCHEN LEICHT GEMACHT]. Weiters gibt es Grafiken, die dazu dienen gesunde Ernährung auf einen Blick zu verstehen. Beispiele hierfür sind Ernährungspyramiden, Ernährungskreise und noch andere Formen, die dazu dienen die gesamte Bevölkerung zu informieren und die Empfehlungen einfach und auf einen Blick darzustellen. Eine der wohl am häufigsten verwendeten Formen ist die Ernährungspyramide.

In den USA wurde die Pyramidenform aufgrund mangelnder Verständlichkeit jedoch wieder abgeschafft. Als neue Form wird ein Teller verwendet, der laut Landwirtschaftsminister Tom Vilsack leichter zu verstehen sei. [NEWS.ORF.AT: USA verbannen Ernährungspyramide]

Hierbei ergeben sich wichtige Fragen: Wie werden die verschiedenen Formen der graphischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen beurteilt? Können sie von der allgemeinen Bevölkerung, sowie auch speziell von Schwangeren, MigrantInnen und SeniorInnen interpretiert werden? Welche Aspekte sollen bei der Erstellung einer optimalen Grafik berücksichtigt werden? Und welche Abbildungen eignen sich am besten um gesunde Ernährung auf einen Blick aufzuzeigen?

2 Der theoretische Hintergrund

2.1 Der Ursprung und die Geschichte von lebensmittelbasierten Empfehlungen

Lange bevor man die Vitamine und ihre Rolle im Körper entdeckt hatte, sowie vor der Entwicklung von Datenbanken über die Zusammensetzung von Lebensmitteln, wurde angenommen, dass verschiedene Lebensmittel wichtig für die Gesundheit seien. In früheren Jahrhunderten wurden Empfehlungen aufgrund von Beobachtungen getroffen. James Lind war im 18. Jahrhundert britischer Navy-Arzt und machte die ersten Beobachtungen über die Heilung von Skorbut. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009] Skorbut ist eine Vitamin C Mangelkrankheit, die zu Blutungen, Leistungsmangel, Infektionsanfälligkeit, Herzschwäche bis hin zum Tod führen kann. Diese Symptome waren früher bei Seemännern, die auf langer Reise kaum vitaminreiche Lebensmittel zur Verfügung hatten, weit verbreitet. [CARPENTER, 19889] James Lind fand heraus, dass der Konsum von Zitronen und Orangen die Symptome der Krankheit lindern bzw. beseitigen konnte. Erst 40 Jahre nach seinen Beobachtungen wurden die ersten Empfehlungen veröffentlicht. Demnach sollten Seemänner Zitronensaft auf ihre Reise mitnehmen und trinken um die Mangelkrankheit zu beseitigen. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

Seit dem zweiten Weltkrieg wurden Empfehlungen zur optimalen Aufnahme von Makronährstoffen wie Proteinen, Fetten und Kohlenhydraten sowie von Mikronährstoffen wie Vitaminen und Mineralstoffen veröffentlicht und propagiert. Dies wurde durch Empfehlungen betreffend Lebensmittelgruppen, die täglich verzehrt werden sollten, umgesetzt. In den 1970er Jahren keimten die ersten Besorgnisse über Überernährung im Zusammenhang mit zu hohem Fett- und Zuckerkonsum. So wurden Empfehlungen in Industrieländern mehr auf Nährstoffe bezogen und den Makronährstoffen wurde mehr Aufmerksamkeit geschenkt als den Mikronährstoffen. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

2.2 Wie entstehen Empfehlungen?

Auf der Ernährungskonferenz in Rom 1992 wurde erstmals ein Aktionsplan angenommen, der forderte Ernährungsinformationen zu vermitteln. Die Basis bildeten eine abwechslungsreiche Ernährung, mikronährstoffreiche Kost und traditionelle Lebensmittel. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009] 1996 gaben die WHO (World Health Organization) und die FAO (Food and Agriculture Organization)

erstmalig gemeinsame Richtlinien zur Entwicklung von lebensmittelbasierten Ernährungsempfehlungen heraus. [FAO und WHO, 1996] Sie sind noch immer Grundlage für die Erstellung von Ernährungsempfehlungen. Um diese weiter zu entwickeln, veranstaltete das Europäische International Life Sciences Institute (ILSI Europe) zwei Workshops: 1997 in Vilnius (Lettland) und in Nitra (Slowakei). Ein Nachfolgeworkshop von FAO und ILSI fand sieben Jahre später statt. Hier wurde auf Umsetzung und Erfolgskontrolle geachtet. Im Dokument „nationale lebensmittelorientierte Ernährungsleitlinien: Erfahrungen, Auswirkungen und zukünftige Ausrichtung“ sind die Ergebnisse des Workshops zusammen gefasst. Sie zeigen die Fortschritte der Teilnehmerländer Bulgarien, Tschechien, Ungarn, Litauen, Rumänien und Slowenien. [ILSI EUROPE, 2004] Danach folgte ein Rahmenprogramm der EU im Jahr 2000, welches als Teil des Eurodiet Projekts 2001 veröffentlicht wurde. [GIBNEY UND SANDSTROM, 2001]

Im Jahr 2003 hatten laut WHO 25 von den damals 48 Ländern, die an der Umfrage (zur Verwendung von FBDG) teilgenommen hatten, nationale lebensmittelbasierte Empfehlungen herausgegeben. Acht Länder befanden sich noch in der Vorbereitungsphase. [WHO, 2003] Die europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde EFSA hielt 2006 ein Kolloquium in Parma ab um der EU bei der Entwicklung von lebensmittelbasierten Empfehlungen Hilfestellungen zu leisten und veröffentlichte ein Gutachten mit Regeln zur Erstellung von lebensmittelbasierten Empfehlungen. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

Die europäische Kommission förderte zur gleichen Zeit das Netzwerk für Exzellenz EURRECA (European Micronutrient Recommendations Aligned), das den Mikronährstoffbedarf sowie die Entwicklung von Empfehlungen für mangelanfällige Bevölkerungsgruppen untersucht. Es sollte der EFSA und ähnlichen Institutionen bei der Entwicklung von Empfehlungen in der EU helfen. Außerdem sollten einheitliche Daten bereitgestellt werden. Es folgte ein weiterer Workshop organisiert von FAO und dem europäischen Informationszentrum für Lebensmittel EUFIC. Vierzehn mittel- und osteuropäische Länder beschäftigten sich dort mit der Entwicklung, Kommunikation und Auswertung von lebensmittelbasierten Empfehlungen. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

2.3 Die Entwicklung von lebensmittelbasierten Empfehlungen

Um lebensmittelbasierte Empfehlungen zu entwickeln bzw. um herauszufinden welche Lebensmittel und Lebensmittelgruppen diese umfassen sollen, ist zuerst der Ernährungsstatus der Zielbevölkerung zu eruieren. Dies ist essenziell um Nährstofflücken und Gesundheitsprobleme in der Bevölkerung eines Landes herauszufinden und zu berücksichtigen. In den Empfehlungen sollen möglichst positive Formulierungen gewählt werden, z.B. „Ernähren Sie sich von Geflügel und Fisch zur Erhöhung Ihrer Eisenzufuhr.“ sowie Aussagen zur Vermeidung, z.B. Wählen Sie magere Fleischstücke zur Reduktion von gesättigten Fettsäuren.“ enthalten sein, da sowohl übermäßige Zufuhr wie auch zu wenig Zufuhr zur Entstehung von ernährungsbedingten Erkrankungen beitragen können. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

Durch den FAO/WHO-Beratungsbericht entstand eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der Landwirtschaft, des Gesundheitsbereiches wie Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften, der Verbraucher, der Lebensmittelindustrie, der Kommunikation und der Anthropologie.

Wichtig war es, Vertreter von verschiedenen Richtungen/Abteilungen mit einzubeziehen um sicherzustellen, dass alle relevanten Ansichten der verschiedenen Gruppen berücksichtigt wurden. So wurde die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöht. [FAO und WHO, 1996]

Die folgenden sieben Schritte sind von der EFSA zur Erstellung von lebensmittelbasierten Empfehlungen angeführt:

1. Identifizierung von Zusammenhängen zwischen Ernährung und Gesundheit
2. Identifizierung länderspezifischer und ernährungsabhängiger Probleme
3. Identifizierung von Nährstoffen mit Relevanz für die Gesundheit der Bevölkerung
4. Identifizierung von Lebensmitteln mit Relevanz für FBDG
5. Identifizierung von Verzehrsgewohnheiten
6. Testen und optimieren von FBDG
7. Grafische Darstellung von FBDG

[THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

Wichtig ist auch eine regelmäßige Aktualisierung und Bewertung der Effizienz. Dies sollte auch in der Entwicklungsphase in den Leitlinien berücksichtigt werden. Der wissenschaftliche Fortschritt muss stetig beachtet und die Beziehung zwischen Lebensmitteln, Ernährung und Gesundheit an die lebensmittelbasierten Empfehlungen angepasst werden. Auch die Bewertung der Effektivität der Leitlinien ist notwendig um den Einfluss der grafischen Darstellungen und Botschaften auf das Verhalten der Verbraucher eruieren zu können. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

2.4 Die Umsetzung der lebensmittelbasierten Empfehlungen

Sind die FBDG einmal erstellt, muss die Öffentlichkeit über diese informiert werden. Der FAO/WHO-Beratungsbericht listet einige Faktoren auf, die bei der Umsetzung unbedingt beachtet werden sollten: [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

- „FBDG-Botschaften sollten kurz und klar, einfach zu behalten und für die Allgemeinheit verständlich sein. Visuelle Unterlagen zur Vermittlung der FBDG-Botschaften müssen ebenfalls klar und verständlich sein. Zudem müssen FBDG kulturell annehmbar sein z.B. hinsichtlich Ernährungsgewohnheiten, Lebensstil, etc. Radikale Änderungen bestehender Gewohnheiten werden weniger wirksam sein als Empfehlungen für kleine Änderungen, die leichter zu vermitteln und umzusetzen sind.
- Zur Unterstützung der FBDG können Lernmaterialien entwickelt werden. Das Ziel solcher Materialien ist, den Inhalt der Leitlinien und ihre Umsetzung im Alltag näher zu erklären (z.B. Portionsgrößen). Es empfiehlt sich alle Interessengruppen in die Erstellung dieser Lernmaterialien einzubeziehen, da dies die Qualität der Materialien erhöht.
- FBDG sollten mittels einer Vielzahl von Medien kommuniziert werden. Wenn eine Botschaft mehrfach und auf verschiedenen Wegen übermittelt wird, verstärkt sie sich und ihr Effekt wird deutlicher.
- Vermittlung der FBDG sollte zielgerichtet sein und relevante Teile der Gemeinschaft, Altersgruppen etc. ansprechen.
- FBDG sollten praxisorientiert sein, d.h. in FBDG empfohlene Lebensmittel sollten erschwinglich, verfügbar und abwechslungsreich sein, so dass sie den Bedürfnissen verschiedener Bevölkerungsgruppen entsprechen. FBDG werden nicht von der Bevölkerung genutzt, wenn sie unpraktisch sind.

- FBDG sollten getestet werden. Zunächst sollten ErnährungswissenschaftlerInnen und VerbrauchervertreterInnen (z.B. SchullehrerInnen, Gemeinschaftsvorsitzende) die Leitlinien prüfen. Nach Überarbeitung dieses ersten Tests, sollte eine zweite Kontrolle durch Verbraucher hinsichtlich der Verständlichkeit durchgeführt werden.“
[THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

2.5 Die Evaluierung von lebensmittelbasierten Empfehlungen

Das EFSA-Gutachten listet Wege auf, Effekte der FBDG zu evaluieren. Eine genaue Evaluierung ist notwendig um Resultate oder Auswirkungen der FBDG (Wissen, Einstellung, Verhalten, Praxis, etc.) zu messen. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

- „Änderungen in Lebensmittelverkaufszahlen/-einkäufen.
Es gilt zu beachten, dass solche Statistiken nicht unbedingt den tatsächlichen Verzehr widerspiegeln, weshalb man vorsichtig bei der Interpretation der Daten sein sollte.
- Änderungen in der Lebensmittelzusammensetzung.
FBDG können Lebensmittelzusammensetzungen beeinflussen, indem sie als Antrieb für neue Produktrezepturen wirken. Dies zu überwachen ist unerlässlich, da man zur Berechnung der Nährstoffzufuhrtrends die Zusammensetzung der Lebensmittel kennen muss.
- Änderungen in der Lebensmittel-/Nährstoffzufuhr.
Indikatoren lassen sich durch repräsentative Befragungen ermitteln.
- Änderungen im Gesundheitsstatus.
Biomarker, Erkrankungs- und Sterblichkeitsraten und spezifischere Indikatoren können verwendet werden.“
[THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

Letztendlich ist es für die Erfassung der Wirksamkeit von FBDG nötig, die Leitlinien überwachen und evaluieren zu lassen. Die Ergebnisse aus Überwachung und Evaluierung dienen der Verbesserung der lebensmittelbasierten Empfehlungen oder ihrer Umsetzung. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]

2.6 Verschiedene Empfehlungen in Europa und ihre grafische Darstellung/Realisierung

Innerhalb Europas existieren verschiedenste grafische Darstellungen.

Die Pyramidenform (oder auch Dreieckform) wird im praktischen Teil näher erklärt. Sie wird vor allem in folgenden Ländern verwendet: Albanien, Belgien, Deutschland, Estland, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Litauen, Österreich, Polen, Rumänien, Schweiz, Slowenien, Spanien und Tschechien. [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009]. Eine Kreisform wird von England, Portugal, und der Türkei verwendet. In Bosnien und Herzegowina sowie Serbien und Slowakei existieren keine offiziellen grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen. In Dänemark wird ein Kompass verwendet, in Finnland eine Kombination aus Pyramide, Teller und Kreis und in Schweden eine Kombination aus Kreis und Teller. Ein Rad kommt in den Niederlanden, ein Haus in Ungarn [THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL, 2009] und eine Stufenform [FRENCH DIETARY GUIDELINES, 2011] sowie eine Liste [LES 9 REPÈRES - MANGER BOUGER, 2011] in Frankreich zum Einsatz. Eine Übersicht wird in Tabelle 2 gegeben.

Tabelle 2 Grafische Darstellungen in Europa

Grafik:

Pyramidenform:	Albanien, Belgien, Deutschland, Estland, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Litauen, Österreich, Polen, Rumänien, Schweiz, Slowenien, Spanien und Tschechien.
Kreis:	England, Portugal, Türkei
Sonstiges:	
Kombination Kreis + Pyramide + Teller	Finnland
Kombination Kreis + Teller	Schweden
Rad	Niederlande
Haus	Ungarn
Liste und Stufe	Frankreich
Kompass	Dänemark
Keine	Bosnien und Herzegowina, Serbien und Slowakei

2.7 Empfehlungen außerhalb Europas (USA, Kanada usw.)

Außerhalb Europas existieren ebenfalls verschiedenste grafische Darstellungen von Ernährungsempfehlungen. Einige davon sind in Tabelle 3 aufgelistet. Eine genauere Beschreibung und Abbildungen der Grafiken außerhalb Europas wird im Kapitel Literatur, in der Studie von Horowitz et al., 2005 gegeben.

Tabelle 3 Grafische Darstellungen außerhalb Europas [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION]

Land	Grafik
Indien	Tempel
Guatemala	Wasserkrug
Mexiko	Teller
Chile	Triangel
USA	Teller
Japan	Kreisel
Australien	Kreis
China	Pagode (Haus)
Thailand	Flagge
Pazifik	Kreis
Oman	Kreis

USA

Die USA haben im Frühjahr 2011 ihre USDA (United States Departement of Agriculture) Ernährungspyramide auf einen „Plate“ (Teller) umgestellt. Laut US-Landwirtschaftsminister Tom Vilsak war die Pyramide zu schwer verständlich und zu kompliziert. Jedoch gibt es bis jetzt keine wissenschaftliche Evaluierung zu dieser Pyramidenform. Diese Aussage basiert auf ExpertInnenratschlägen und Meinungen und wurde bis jetzt nicht anhand einer wissenschaftlichen Studie geprüft und belegt. [NEWS.ORF.AT: USA verbannen Ernährungspyramide]

Nicht nur in den USA wird die Pyramidenform kritisiert. Laut Valdes-Ramos wird den Positionen an der Spitze häufig eine höhere Priorität (gesünderer Status) zugeschrieben, als den Lebensmitteln ganz unten. Da diese allerdings kaum konsumiert werden sollen, sollte ihnen eigentlich ein niedriger Stellenwert zugeschrieben werden. Dies könnte die Verständlichkeit und somit die Möglichkeit einer richtigen Interpretation beeinträchtigen. [VALDES-RAMOS et al., 2000]



Abbildung 1 Flagge aus Thailand
[FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION]

Dieses Problem ist bei der Flagge in Abbildung 1, die in Thailand verwendet wird, gelöst. Die Form ist zwar wie bei der Pyramide ein Dreieck, nur steht es auf dem Kopf. Lebensmittel mit hoher Priorität, also die, die häufig gegessen werden sollen, sind oben zu finden und Lebensmittel mit niedrigerer Priorität, also die, die man vermeiden sollte, sind ganz unten situiert. Praktisch wirken auch die Vorschläge für die Portionsgrößen, die einen individuellen Spielraum lassen; sie werden in Löffel, Portionen oder Gläser angegeben. Der Löffel (rice serving spoon) ist durch seine häufige Verwendung in der thailändischen Ernährung auch kulturell geprägt und damit an die Gewohnheiten der Bevölkerung angepasst.

3 Analyse von grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen

Durch die vielen Unterschiedlichen Formen der grafischen Darstellungen ist es wichtig herauszufinden, welche die geeignetste ist. Derzeit existieren noch wenige Untersuchungen, wie sich beim Durchsuchen von Pub Med, ScienceDirect, Scopus sowie dem Internet im Allgemeinen herausgestellt hat.

In einem Artikel von Martha Kaufer-Horwitz wurden sieben verschiedene grafische Darstellungen und die Unterschiede bzw. Vor- und Nachteile aufgezeigt. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

3.1 Analyse von sieben verschiedenen grafischen Darstellungen hinsichtlich des wissenschaftlichen Hintergrunds und visuellen Ansprechens

In der Studie von Kaufer-Horwitz et al. wurden grafische Darstellungen von Ernährungsempfehlungen genauer unter die Lupe genommen.

Ernährungsempfehlungen wurden in den meisten Ländern entwickelt um Gesundheit zu fördern, Mängel zu vermeiden und um Lebensmittel, die das Risiko für chronische und degenerative Erkrankungen erhöhen, zu beheben. Generell werden diese Empfehlungen von WissenschaftlerInnen und PolitikerInnen des jeweiligen Landes entwickelt um evidenzbasierte (evidenzbasiert bedeutet so viel wie durch wissenschaftliche Quellen/Studien belegt) Empfehlungen zu gewährleisten. Die Information der Empfehlungen ist, dass eine gesunde Ernährung Vielfalt, Ausgewogenheit und Einschränkung von ungesunden Lebensmitteln beinhaltet. Es wird aber nicht angenommen, dass die schriftlichen Empfehlungen von der Allgemeinbevölkerung auch wirklich gelesen werden. Deshalb wurden grafische Darstellungen, die wirklich jeden erreichen können, entwickelt. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005] Eine der ersten Grafiken war die „Food Guide Pyramid“ aus Amerika. [US DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES,1998] Es existieren aber auch einige andere Grafiken wie Kreise, Regenbogen und Kelche. Es ist nicht einfach, die Aussage der FBDG in eine Grafik zu verpacken, vor allem weil es kaum möglich ist, so eine Fülle an Informationen darzustellen. In der Studie wurden deshalb sieben Grafiken mit deskriptiver Analyse hinsichtlich der Hierarchie der Lebensmittelgruppen, der Spezifikation der Portionen und

der Positionierung von Kartoffeln, Bohnen, Milch und Milchprodukten, Eiern, Zucker und Fett untersucht. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

In der Ernährungspyramide der USA (Stand 2005) ist Getreide ganz unten positioniert, Lebensmittel mit Gesundheitsrisiko wie Süßigkeiten und Öle und Fette sind an der Spitze zu finden. Sie sollen nur sparsam konsumiert werden. Die empfohlene Anzahl der Portionen wird daneben dargestellt. [KAUFER-HOROWITZ, 2005] Wie schon erwähnt wird diskutiert, dass es von Vorteil wäre, die Pyramide auf den Kopf zu stellen, da höhere Positionen meistens mit höherer Priorität assoziiert werden. [VALDES-RAMOS et al., 2000] In nicht westlichen Kulturen haben höhere Positionen generell größeren Stellenwert als niedrigere. Deshalb findet man dort häufig Bias (Fehler) aufgrund der höheren Position, vergleichbar wie „Unterwelt“ gegen „Himmel darüber“ oder das Erdgeschoß versus Penthouse. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

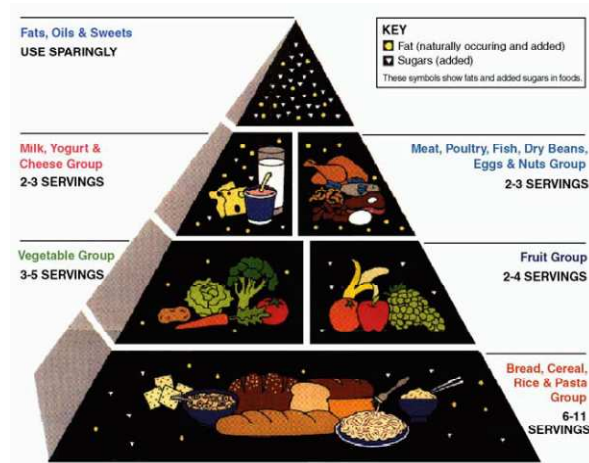


Abbildung 2 USDA Ernährungspyramide [USDA, 1992]

Bei der USDA-Ernährungspyramide (Abbildung 2) kann man eine angedeutete 3-dimensionale Form erkennen. Sie soll die Form einer Pyramide besser darstellen. Man kann hier die verschiedenen Abteilungen sehen, von der Basis als Kohlenhydrate bis hinauf zu den Süßigkeiten und Ölen, die allerdings nur als Sterne dargestellt sind und schriftlich beschrieben werden. Das ist für Personen, die Schwierigkeiten mit dem Lesen haben, sowie für Kinder nicht oder nur schwer erkennbar. Die Frequenz der Mahlzeiten sowie die Beschreibung der Lebensmittelgruppen sind auch bei den anderen Spalten zu sehen. Die schwarze Farbe wirkt hier sehr düster und ist nicht ansprechend.

In Chile hat die Pyramide oder Triangel (Abbildung 3) ebenfalls ein hierarchisches Schema. Sie ist in verschiedene Levels eingeteilt. Am Boden (Level 1) sind Getreide und

Getreideprodukte zu finden und Zucker auf dem Level 5. Hier ist schwer ersichtlich welches Level eine höhere Priorität und welches eine niedrigere bekommen soll. Man könnte dies wieder falsch interpretieren. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005] Ihre Form entspricht eher einem Dreieck als einer Pyramide, man kann die einzelnen Lebensmittel schwer erkennen. Auch hier werden die einzelnen Levels mit Hilfe von Schrift erklärt.

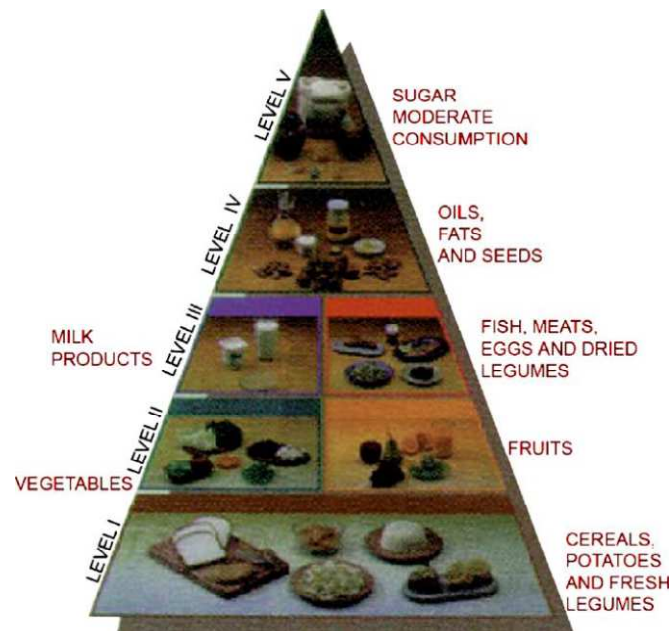


Abbildung 3 Ernährungspyramide Chile [MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, 1997]

Der Tempel aus Indien (Abbildung 4) sieht aus wie eine Treppe. Drei Anhänge lenken hier etwas von der Grafik ab und haben keinen logischen oder strukturellen Bezug zu ihr. Ein Anhang steht für „Bewegung machen“, einer für „Nicht rauchen“ und einer für „Wenig Alkohol konsumieren“. Vor jeder einzelnen Stufe der Treppe steht die Häufigkeit des zu essenden Lebensmittels, das auf der Stufe zu sehen ist beschrieben. Auch hier wird hauptsächlich schriftlich erklärt. Die Lebensmittel selbst lassen sich nur schlecht erkennen.

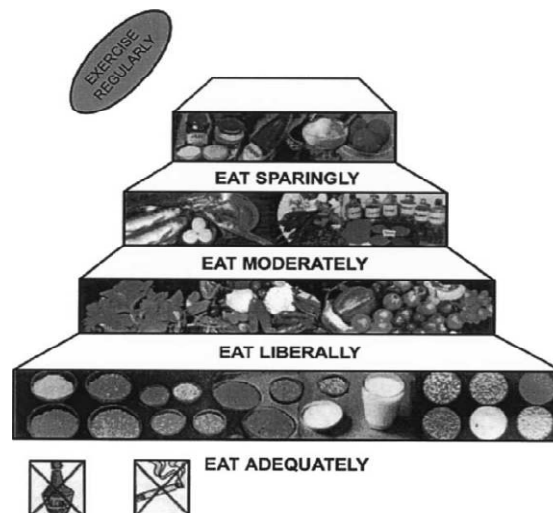


Abbildung 4 Indischer Tempel [INSTITUTE OF NUTRITION, INDIAN COUNCIL OF MEDICAL RESEARCH, 1999]

Beim Wasserkrug von Guatemala (Abbildung 5) stehen Kohlenhydrate ganz unten, sie bilden nicht die weiteste Position, sind aber dennoch flächenmäßig die größte spezifische Lebensmittelgruppe. Erneut wird nach einer vertikalen Hierarchie vorgegangen. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005] Der Wasserkrug hat eine ausgefallene Form. Die einzelnen Lebensmittelgruppen haben unterschiedliche Größen: in der Breite sowie Höhe. Die Schrift neben den Lebensmittelgruppen beschreibt die Gruppen und die Häufigkeiten, der zu essenden Lebensmittel pro Woche. Die Lebensmittel sind großteils gut erkennbar.

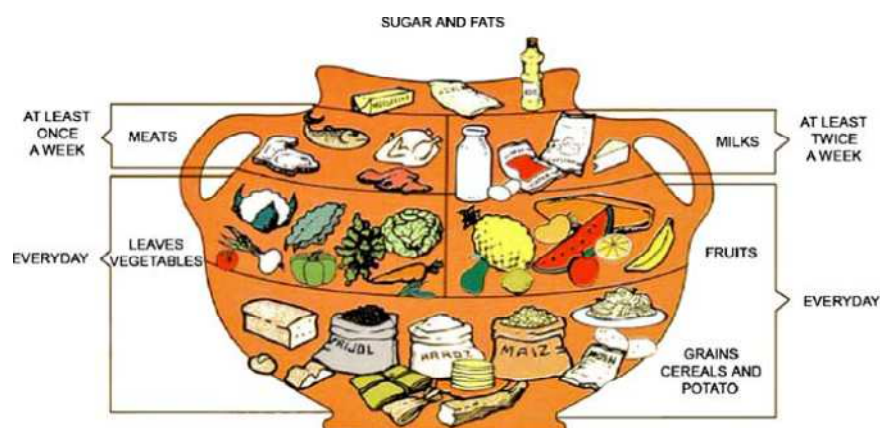


Abbildung 5 Guatemalas Wasserkrug [COMISIO'NNACIONAL DE GUI'ASALIMENTARIAS, 1998]

Mexicos “plate of good eating” oder Teller des guten Essens (Abbildung 6) [MINISTRY OF HEALTH. PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, 2001] sowie Costa Ricas Kuchen (Abbildung 7) [MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA, 2001] sind zirkuläre Grafiken. Die Orientierung ist horizontal und durch die Geometrie des Kreises haben sie keinen Anfang und kein Ende. Von Bedeutung ist das Segment mit der größten Fläche. Das größere Stück ist demnach wichtiger als das Kleinere. Auch wenn die mexikanische Grafik und die aus Costa Rica einer horizontalen Ausrichtung nachgehen, hat der mexikanische Teller eindeutig Früchte und Gemüse oben situiert, was wiederum an eine hierarchische Gliederung erinnert. Allerdings kann man nicht erkennen ob es nun fünf oder drei Lebensmittelgruppen gibt. Einerseits ist er in Drittel unterteilt, zwei davon sind allerdings auch wieder in zwei Teile gespalten. Die Gemüsegruppe ist in zwei gleiche Teile gespalten, die Gruppe Hülsenfrüchte und Fleisch jedoch in 2/3 Hülsenfrüchte und 1/3 Fleisch. Dies soll wiederum die Häufigkeit der jeweiligen Mahlzeiten widerspiegeln. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

Die runden Formen der beiden Grafiken symbolisieren einen Teller und einen Kuchen. Beim Teller kann man viele Lebensmittel sehr schlecht erkennen. Kleine Körner sollen Hülsenfrüchte symbolisieren. Ein Mengenverhältnis ist erkennbar, wieder durch Schrift unterstützt. Man könnte sich seine Mahlzeit so vorstellen wie die Lebensmittel am Teller platziert sind. Beim Kuchen ist es ähnlich, die Verhältnisse sind allerdings anders, da auch die Lebensmittelgruppen anders unterteilt sind. Ohne zusätzliche Beschreibung könnte man diese allerdings gar nicht erkennen.



Abbildung 6 Mexicos Plate of good eating - Teller des guten Essens
[MINISTRY OF HEALTH, 2001]



Abbildung 7 Costa Ricas Kuchen [MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA, 2001]

Eine Kombination ist im kanadischen Regenbogen dargestellt (Abbildung 8). [HEALTH AND WELFARE CANADA, 1992] Die äußeren Bögen haben eine größere Fläche, was quantitative Bedeutung hat. Optisch sieht man die inneren Bögen jeweils kürzer und geringwertiger durch ihre Position dem Inneren näher kommend. Eine genauere Beschreibung des Regenbogens folgt im praktischen Teil.



Abbildung 8 Kanadischer Regenbogen [HEALTH AND WELFARE CANADA, 1992]

Spezifikation der Portionenanzahl

Die USDA-Ernährungspyramide ist die einzige, die die Portionsanzahl pro Tag und Gruppe definiert. Beim mexikanischen Teller, indischen Tempel und beim guatemalischen Wasserkrug sind keine genauen Anzahlen der Portionen pro Tag spezifiziert. Im Falle der mexikanischen Grafik sind die Mengen durch „viele, genug, wenige“, im Falle vom indischen Tempel durch „ausreichend, reichlich, moderat und sparsam“ und beim guatemalischen Wasserkrug durch „einmal pro Tag, einmal pro Woche und zweimal die Woche“ dargestellt. Im Krug werden manche Lebensmittelgruppen wie Fleisch oder Milchprodukte nicht täglich empfohlen. Die Triangel aus Chile und der kanadische Regenbogen haben eine beigefügte Legende in der schriftliche Anweisungen zum täglichen Konsum angegeben sind, jedoch keine genaue Portionsanzahl. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

Charakteristika der Lebensmittelgruppen/Formen

Manche Grafiken benutzen Farben um verschiedene Lebensmittelgruppen leichter erkennen zu machen. Das kann ein Vorteil für Kinder oder ungebildeten Erwachsene sein, einsetzbar z.B. in Supermarktkampagnen. Im kanadischen Regenbogen erkennt man deutlich die gelbe Gruppe für Kohlenhydrate, die grüne Gruppe für Gemüse und Früchte, blau für Milchprodukte und rot für Fleisch und alternatives Eiweiß. Im mexikanischen Teller steht gelb für Zerealien, grün für Gemüse und Früchte und orange-braun für Hülsenfrüchte und tierische Produkte. In beiden Fällen sind die Farben stellvertretend für die Lebensmittelgruppen gewählt. Die Bedeutung der Farben wird im praktischen Teil näher behandelt. In der Triangel und im Kuchen von Costa Rica wird ebenfalls auf farbliche Komponente zurück gegriffen, allerdings nicht im gleichen Sinn. Die Pyramide, der Wasserkrug und der Tempel haben einen gleichmäßigen farbigen Hintergrund. Die meisten Länder verwenden Lebensmittelmodelle um die einzelnen Lebensmittelgruppen zu definieren. In Costa Rica verwendet man allerdings Zeichnungen und in Indien sowie in Chile werden Fotografien eingesetzt. Außer Costa Rica verwenden alle Länder in dieser Studie einfache Informationen zur Häufigkeit der Mahlzeiten. Weiters ist der indische Tempel der einzige, der den Lebensstil (Bewegung, Alkohol und Rauchen) in die Empfehlungen aufnimmt. Von der Form her beziehen sich Indien und Guatemala auf ihre Kulturen, für Chile oder USA sind die Pyramiden jedoch untypisch, da ein Kuchen oder Teller eine allgemeine Symbolik beinhalten und daher

ohne Nationsaffinität stehen. Eine Möglichkeit, warum genau diese allgemeinen Symbole gewählt wurden, könnten die Einwohner mit schlechter Bildung und geringem Einkommen sein. Einfache Grafiken erhöhen das Verständnis. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

Die generelle Botschaft in allen sieben Grafiken ist, dass verschiedenste Lebensmittelgruppen variiert und kombiniert werden sollen. Die Bevölkerung wird ermutigt Lebensmittel in den angezeigten Gruppen zu ersetzen, auszutauschen und mit anderen Lebensmittel-Gruppen in einem bestimmten Verhältnis zu kombinieren. Damit soll eine gesunde und ausgewogene Ernährung sichergestellt werden. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

Länder stehen betreffend der Ernährungspolitik und Aufklärung an unterschiedlichen Levels sowie Programmen für die Population. Die Adaptierung betreffend geographischen, ökonomischen und kulturellen Eigenschaften kann man in der Einfachheit, Komplexität, an nationalen oder kulturellen Symbolen sowie an der Integrierung von Ernährungsgewohnheiten erkennen. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

3.2 Verständnis und Gebräuchlichkeit von lebensmittelbasierten Empfehlungen in der Bevölkerung

Ernährungsempfehlungen sind schriftliche Informationen, die meistens als grafische Darstellung abgebildet werden. Sie sind unterschiedlich hinsichtlich ihrer Zielgruppe, Anwendungen und Zweck. [BROWN et al., 2011] Die FAO (Food and Agriculture Organisation = Lebensmittel und Agrar Organisation) und WHO (World Health Organization = Welt Gesundheits Organisation) unterstützten aktiv lebensmittelbasierte Ernährungsempfehlungen mit der internationalen Ernährungskonferenz [FAO, 1992], dem Expertenmeeting [WHO, 1996] und dem landesweiten Interventions-Programm von nicht übertragbaren Krankheiten. [WHO, 2010] Trotz dieser Förderung wurde bis jetzt kaum der Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung evaluiert. [BROWN et al., 2011] In einer Studie von Brown et al., 2011 wurden neun elektronische Datenbanken durchsucht (PubMed, Web of Science, EconLit, IPSA (Excerpta Medica Database), Cochrane, IBSS (International Bibliographie of the social Sciences) and CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) zusammen mit manuellen Suchen von Referenzlisten und Internet Literaturrecherchen. 28 Studien wurden

zusammengefasst und die Ergebnisse in die Sparten Bewusstsein, Verständlichkeit und Verwendung unterteilt. [BROWN et al., 2011]

Die Studie zeigte, dass Empfehlungen im US-Erziehungsprogramm verwendet wurden. Fokusgruppen mit amerikanischen Schulkindern ergaben dabei, dass die Mehrheit der Bevölkerung die Empfehlungen gesehen hat und sich über die Hauptaussagen der DGA (Dietary Guidelines for Americans = Ernährungsempfehlungen für AmerikanerInnen) im Klaren ist. [LYTLE et al., 1997] Fokusgruppen mit Erwachsenen (USA 1990) ergaben, dass einige die DGA kennen und mit den Empfehlungen vertraut sind, die Mehrheit allerdings nicht. [GEIGER, 2001] In Neuseeland wurde berichtet, dass ältere Leute, Eltern, Kinder und Jugendliche wenig Bewusstsein der FBDG haben, nur wenige kannten die offiziellen FBDG Folder. [CAMERON UND BRINDSON, 1998]

Die Beziehung zwischen dem Bewusstsein und dem wirklichen Ändern der Gewohnheiten ist allerdings komplizierter. Sie wird durch „Gefallen“ und „Präferenz“ stark beeinflusst. Fokusgruppen in Baja Kalifornien haben ergeben, dass die TeilnehmerInnen dort vertrauter mit der Ernährungspyramide waren – bevorzugten bei näherem Betrachten allerdings die Apfelform, da sie ansprechender, farblich schöner gestaltet war und die Lebensmittelgruppen und Portionsgrößen klarer zu erkennen waren. [JIMENEZ et al., 1996]



Abbildung 9 Der Apfel der Gesundheit [Jiménez-Cruz et al., 2003]

Beim Apfel der Gesundheit kann man links die Lebensmittelgruppen und rechts die Portionen erkennen. Die Portionen sind aufgeteilt in Frühstück (Desayuno), Mittagessen (Comida) und Abendessen (Cena). Die Farben sind kräftig und ansprechend. Auch die Mahlzeiten sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet. Grün steht für Frühstück, blau für Mittagessen und rot für Abendessen. Die Anzahl der Portionen wird durch eine Ziffer in der jeweiligen Spalte angegeben.

Eine Hypothese ist, dass Bevorzugung oder Vertrautheit für eine Empfehlung ein individuelles heraus filtern der Schlüsselinformationen beeinflussen können. Es ist dann wahrscheinlicher Informationen zu bemerken und sie wiederholen zu können. Außerdem wird die Aufmerksamkeit erhöht und so die Information auch besser erkannt. [HUNT et al., 1995]

Probleme beim Verständnis gibt es häufig bei den Portionsgrößen. Untersuchungen in Thailand und Amerika haben ergeben, dass klare Beispiele besser geeignet sind um Portionsgrößen zu erklären als Volumen und Gewichte. Der „rice serving spoon“ als spezifisches Beispiel für die Menge eines Löffels Reis wurde entwickelt, nachdem die thailändische „Flagge“ bei den Konsumenten getestet wurde. [ALBERT 2007]

Derzeit gibt es noch wenige Studien, die das Verständnis untersuchen. Festgestellt wurde allerdings ein Zusammenhang zwischen gesteigertem Bewusstsein für FBDG und gesteigertem Verständnis. In einer amerikanischen Umfrage hatten 58% der ProbandInnen schon von diversen Lebensmittel-Empfehlungen gehört, nur 13% gaben jedoch an diese auch zu verstehen. [CAMPBELL 1996] Eine Studie aus China hat eine Zunahme der Verständlichkeit von 12% auf 93% bei 5000 befragten ProbandInnen festgestellt. Dies wurde durch wiederholte Werbung und die grafische Darstellung der Pagode (so wird ein spezielles Haus in China genannt) erreicht. Der größte Effekt wurde bei Schulkindern und Älteren erzielt. [ZHAO et al., 2001] Es wurde außerdem festgestellt, dass das Verständnis von Alter, Geschlecht, sozioökonomischen Status und dem Bewusstsein für Ernährung abhängt. [HUNT 1995]

Die Verwendung von FBDG wurde ebenfalls untersucht. Dies könnte Auskunft über die Effektivität von FBDG geben. Barrieren für die Verwendung waren laut Fokusgruppen Zeitprobleme und Desinteresse für das Einkaufen und Kochen von Lebensmitteln. [BRITTEN et al., 2006] Ein quantitatives Marketing Institut in den USA stellte fest, dass immerhin 27% der Einkäufer die Informationen der Lebensmittelpyramide nutzen um ihr Einkaufsverhalten zu ändern. [GUTHRIE et al., 1999] Eine Studie in China fand heraus,

dass die Prozentzahl der Kinder, die gesundes Frühstück aßen von 26% auf 52% in der Zeit einer Intervention mit der chinesischen Pagoda, anstieg. [ZHAO et al., 2001] Auch hier besteht noch Bedarf für weitere Studien.

4 Hypothese der Studie

Fragestellung: Wie ansprechend sind die verschiedenen grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen und welche Faktoren spielen dabei eine Rolle?

Folgende Fragen sollen mit dieser Studie beantwortet werden:

- Welche Faktoren sind bei grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen gewünscht oder unerwünscht und sollten deshalb bei der Erstellung unbedingt beachtet werden?
- Welche Form ist am besten geeignet?
- Wie sollte eine optimale Grafik aussehen?
- Gibt es Unterschiede in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen?
- Wie verständlich sind die grafischen Darstellungen?

Grafiken müssen für die Bevölkerung ansprechend sein um auch wirklich angenommen und umgesetzt zu werden. Welche Faktoren dabei wichtig sind wurde bis jetzt kaum untersucht. In dieser Studie soll festgestellt werden was bei der Erstellung von Grafiken beachtet werden sollte. Da in der Bevölkerung verschiedene Gruppen existieren und alle Meinungen berücksichtigt werden sollen, wurden hier SeniorInnen, Migrantinnen, Schwangere und eine Gruppe der allgemeinen Bevölkerung herangezogen.

Auch die Verständlichkeit spielt eine grundlegende Rolle für die Anwendung der Ernährungsempfehlungen. Sie wurde eruiert, indem die Interpretationen der ProbandInnen mit den eigenen Interpretationen (aus ernährungswissenschaftlicher Sicht) verglichen werden. Je mehr die Aussagen sich gleichen, desto verständlicher sind die Darstellungen.

Die grafischen Darstellungen werden genau besprochen und eruiert welche die optimalste, anwendbarste und beliebteste ist. Dabei werden auch neue Aspekte erforscht und Hypothesen generiert.

5 Material und Methoden

5.1 Material

Als Materialien wurden ein Diktiergerät für die Aufnahme der Fokusgruppendifkussionen und ausgedruckte Grafiken (Regenbogen, Pyramide und Kreis) auf A4 verwendet. Diese sind in Abbildung 10, 11 und 12 dargestellt.

Ein Leitfaden wurde erstellt um der Diskussion einen benötigten Rahmen zu geben.

Als Grafiken wurde der Regenbogen aus Kanada, eine Ernährungspyramide aus Österreich und ein Ernährungskreis aus Spanien verwendet. Diese wurden bewusst gewählt um 3 verschiedene Formen vergleichen zu können.

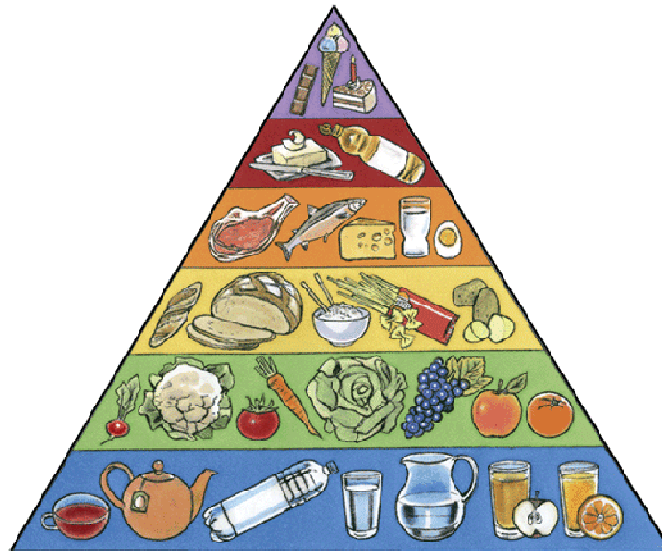


Abbildung 10 Ernährungspyramide aus Österreich [EUFIC, 2009]

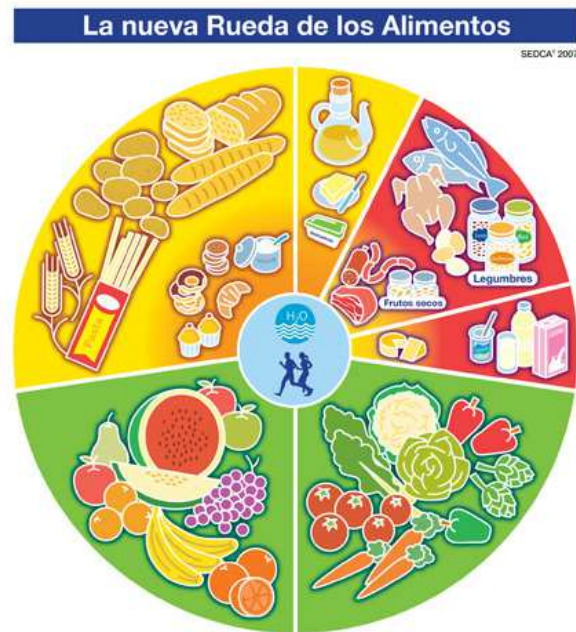


Abbildung 11 Ernährungskreis aus Spanien [EUFIC, 2009]



Abbildung 12 Regenbogen aus Kanada [EUFIC, 2009]

Bei der Auswahl der Grafiken wurde großer Wert darauf gelegt, dass die Lebensmittel möglichst gut zu erkennen sind. Aus diesem Grund wurden Grafiken mit gezeichneten Lebensmitteln gewählt. Desweiteren wurden keine aktuell verwendeten Grafiken gewählt.

5.2 Beschreibung der verwendeten Grafiken

5.2.1 Die Ernährungspyramide

Form/Struktur: Die Ernährungspyramide ist von der Form her eigentlich ein Dreieck. Eine richtige Pyramide hat eine dreidimensionale Form, die Ernährungspyramide ist aber nur zweidimensional. Allerdings wird diese Form trotzdem fast immer als Pyramide bezeichnet.

Die Pyramide hat eine große Basis und eine kleine Spitze. Die Lebensmittelgruppen werden durch einzelne horizontale Streifen in der Pyramide gebildet. Als Basis und blaue Fläche dienen die Getränke, gefolgt vom grünen Streifen mit Obst und Gemüse, dann der gelbe Streifen mit Kohlenhydraten, danach der Orangene mit Eiweiß, der Rote mit Fett und zuletzt ist die lila Spitze mit Süßigkeiten angeordnet. Die Streifen werden flächenmäßig angefangen von der größten Basis bis zur Spitze immer kleiner.

Lebensmittel: Die Lebensmittel sind gut zu erkennen. An der Basis, also bei den Getränken sind Tee, Mineralwasser, Leitungswasser, Apfelsaft und Orangensaft zu sehen. Im Streifen von Obst und Gemüse sind Radieschen, Karfiol, Tomate, Karotte, Kopfsalat, Weintrauben, Apfel und Orange abgebildet. Im Streifen Kohlenhydrate sind Kornspitz, Brot, Reis, Nudeln und Kartoffeln vertreten. Im Orangenen kann man rotes Fleisch, Fisch, Käse, Milch und Eier erkennen. Dann bei den Fetten im roten Bereich sind Öl und Butter vertreten und an der lila Spitze, den Süßigkeiten sind Eis, Schokolade und Torte zu finden.

Farbe: Blau steht hier für Getränke, Grün für Gemüse, danach Gelb für Kohlenhydrate und Orange für Eiweiß. Für Fette wurde die Farbe Rot gewählt und für die Süßigkeiten Lila. Die Farben erinnern etwas an ein Ampelsystem, wenn auch erweitert, da außer den Farben Grün, Gelb und Rot auch noch die Farben Blau, Orange und Lila enthalten sind. Ob dies Bedeutung hat, könnte unterschiedlich interpretiert werden.

Interpretation: Lebensmittel, die an der Pyramide weit unten stehen sollen häufig verzehrt werden. Demnach soll am meisten getrunken werden. Danach kommt Gemüse, es soll am meisten gegessen werden, gefolgt von den Kohlenhydraten. Eiweiß sollte

nicht viel konsumiert werden, Fette nur mäßig und die Süßigkeiten an der Spitze am wenigsten und nur in geringen Mengen. Erkennen kann man dies an den flächenmäßig immer kleiner werdenden Streifen.

5.2.2 Ernährungskreis

Form/Struktur: Der Ernährungskreis hat eine runde Form, die in mehrere verschiedene große Spalten/Sektoren oder Stücke unterteilt ist. Die Sektoren bilden die Lebensmittelgruppen Obst, Gemüse, Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß und Milchprodukte. In der Mitte kann man noch einen blauen Kreis erkennen mit den Symbolen Wasser und Bewegung. Der äußere Kreis teilt sich des weiteren bei den Kohlenhydraten, Fetten, Eiweiß und Milchprodukten in einen farblich etwas anders gestalteten und kleineren inneren Kreis, in dem die „ungesünderen“ Lebensmittel der Spalte, die man seltener essen sollte, enthalten sind. Das bedeutet bei den Kohlenhydraten sind außen Nudeln, Brot und usw. und innen Süßigkeiten, Kipferl etc. zu finden. Bei den Fetten sind außen Öl und innen die Butter und beim Eiweiß außen Fisch und innen fettreiche Wurst abgebildet. Bei den Milchprodukten ist außen Milch und innen Käse zu sehen.

Lebensmittel: Die Lebensmittel in den einzelnen Sektoren sind beim Obst Wassermelone, Honigmelone, Äpfel und Pfirsich, Zitrone, Birne, Weintrauben, Bananen, Orange und Mandarine. Beim Gemüse kann man Paprika (grün und rot), Kopfsalat, Mangold, Artischocken, Karfiol, Karotten und Tomaten erkennen. Bei den Kohlenhydraten sieht man im äußeren Kreis Nudeln, Mais, Kartoffeln, Brot (hell), Baguette und im inneren Kreis kleine Törtchen, Muffins, Donuts, Pfannkuchen und Zucker. In der Spalte Eiweiß sind außen Fisch und Huhn, Eier und Hülsenfrüchte und innen Nüsse, Wurst, Würstel und Fleisch (Schwein oder Rind) enthalten. Die Milchprodukte sind hier Milch, Joghurt, und wahrscheinlich Milchpulver oder Haltbarmilch und innen Käse.

Farben: Sie sind deutlich und scheinen an das Ampelsystem angehalten zu sein: Rot, Grün und Gelb. Rot steht hier für Milchprodukte und Eiweiß, Grün für Obst und Gemüse und Gelb für Kohlenhydrate und Fette. Die Farbe Grün steht für „Freifahrt“, die Farbe Gelb für „Achtung“ und die Farbe Rot für „Stopp“. Dies bezieht sich auf die zu konsumierenden Mengen, da die grüne Fläche eindeutig die größte ist, die Gelbe weniger groß und die Rote am kleinsten ist.

Interpretation: In diesem Fall bedeutet das, dass die Lebensmittel der grünen Spalte, der „Freifahrt“ also Obst und Gemüse am meisten gegessen werden sollen. Hier hat man auch deutlich den mengenmäßig größten Anteil, was ebenfalls darauf schließen lässt, dass diese Lebensmittel am häufigsten zu verzehren sind. Der nächste größte Anteil ist der Gelbe, also die Kohlenhydrate. Sie sind am zweithäufigsten zu verzehren. Man kann dies aufgrund der gelben Farbe erkennen, die „Achtung“ bedeutet und aufgrund des mengenmäßigen Anteils der deutlich kleiner ist als der grüne, aber größer als der rote. Auch sieht man hier im Inneren in einer dunkleren Farbe die Kohlenhydrate die man weniger verzehren sollte wie Kipferl, Zucker etc. Sie haben auch anteilmäßig weniger Platz in dieser Spalte. Der rote Bereich ist eindeutig der kleinste, sollte also am wenigsten verzehrt werden. Das symbolisiert auch die Farbe mit dem Warnsignal Rot mit „Stopp“. Auch hier sind wieder im Inneren die Lebensmittel die man vermeiden oder weniger essen sollte wie rotes Fleisch oder Käse zu finden.

5.2.3 Regenbogen

Form/Struktur: Beim kanadischen Regenbogen gibt es vier Bögen. Der äußerste gelbe Bogen bildet die Kohlenhydrate. Der grüne das Gemüse, der blaue die Milchprodukte und der rote das Eiweiß. Die Bögen werden von außen nach innen immer kleiner.

Lebensmittel: Die Lebensmittel die zu erkennen sind, sind bei den Kohlenhydraten Vollkornbrot, Mischbrot, Weißbrot, Bagels, Fladenbrot, Cornflakes, Nudeln, Reis, Pfannkuchen und Miniküchlein. Beim Gemüse kann man Brokkoli, Mangold, Kürbis, Paprika, Spinat, Karotte, Banane, Tomatendose, Orangen, Weintrauben, Salat, Karfiol, Erdbeeren und Zwiebel sehen. Bei den Milchprodukten sind Milch, Joghurt, Milchpulver, Kondensmilch aus der Dose, Käse, und Eis abgebildet. Im roten Bereich sind Wurst, Huhn, Fleischspieß, Fleisch, Fisch, Dosenfisch und weitere Dosen mit unklarem Inhalt vertreten. Die Lebensmittel sind teilweise schwer zu erkennen.

Farben: Die Farben sind auch hier gelb, grün, blau und rot. Die Bedeutung ist allerdings fraglich. Da der gelbe Bogen der Größte ist, ist es ungewiss ob gelb hier ebenfalls „Vorsicht“ bedeuten soll. Grün kann hier „Freifahrt“ bedeuten oder aufgrund dessen gewählt worden sein, dass man die Farbe mit Gemüse in Zusammenhang bringt. Bei dem blauen Bogen bringt man Milchprodukte eventuell mit Blau in Verbindung, die Farbe könnte deshalb gewählt worden sein. Rot kann hier wieder „Vorsicht“ oder „Stopp“ symbolisieren oder einfach nur für Eiweiß und das „rote“ Fleisch stehen. Die Farben können auch wahllos, an die Regenbogenfarben angehalten, gewählt worden sein.

Interpretation: Den mengenmäßig größten Anteil bildet hier der äußerste Bogen, die Kohlenhydrate. Diese soll man am meisten essen. Danach folgen Obst und Gemüse im grünen Bogen, sie soll man nach den Kohlenhydraten am meisten essen. Der nächste Bogen steht für Milchprodukte, für die die Farbe Blau gewählt wurde. Sie sollen weniger gegessen werden. Am wenigsten sollen Lebensmittel des roten Bogens konsumiert werden. Er ist auch mengenmäßig der kleinste.

5.3 Design

Um die Verständlichkeit der Ernährungspyramide aufzuzeigen, wurden vier qualitative Interviews in Form von Fokusgruppendifkussionen angewendet. Vier Gruppen wurden zu den Interviews herangezogen, SeniorInnen, Schwangere, Migrantinnen und eine Gruppe der allgemeinen Bevölkerung. Um zu den ProbandInnen bzw. GruppenteilnehmerInnen zu kommen wurden ein Seniorenheim, ein Geburtsvorbereitungskurs im Krankenhaus, Gesundes Tulln und Migranten aus dem F.E.M. (Institut für Frauengesundheit) herangezogen.

ProbandInnen fanden sich dann schlussendlich in einer Gruppe von türkischen Migrantinnen der F.E.M., in einer SeniorInnen-Sportgruppe im Thorwestenheim in Krems an der Donau, in einem Geburtsvorbereitungskurs im Landeskrankenhaus Krems an der Donau und in einer Gruppe bei „Gesundes Tulln“. Die verschiedenen Orte ergaben sich dadurch, dass bestehende Kontakte benutzt wurden um Gruppen zu finden die an den Interviews teilnehmen.

Die Gruppen existierten in dieser Form bereits, da sie sich regelmäßig aufgrund eines gemeinsamen Interesses trafen. Die Gruppe des F.E.M. bestand aus acht türkischen Migrantinnen. Auffallend war, dass sie alle schon einiges an Hintergrundwissen zum Thema Ernährung hatten, da sie schon knappe 6 Monate immer wieder Treffen in dieser Runde unter anderem mit einem Mediziner hatten. Ernährungsfragen wurden schon häufig besprochen. Sie waren etwas zurückhaltend und es bestand doch eine Sprachbarriere. Einige Sätze mussten übersetzt werden, da nicht alle Diskussionsteilnehmerinnen deutsch sprachen.

In der Gruppe der allgemeinen Bevölkerung waren sechs Frauen und drei Männer vertreten. Auch bei ihnen existierte Vorwissen zum Thema Ernährung, da sie sich im Rahmen von „gesundes Tulln“ trafen und Ernährungsfragen dort regelmäßig besprochen wurden. Bei den SeniorInnen nahmen 8 Frauen und 1 Mann teil. Der Schwerpunkt dieser Gruppe war auf Sport gelegt, Vorwissen zum Thema Ernährung war

individuell, also teilweise mehr oder weniger vorhanden. Die 8 Schwangeren im Geburtsvorbereitungskurs des Landeskrankenhauses Krems hatten auch individuelles Vorwissen zum Thema Ernährung. Es war kein Bestandteil des Kurses.

5.4 Die Befragung

Zur Befragung wurden drei verschiedene Grafiken herangezogen. Die Pyramidenform, Kreisform und die Regenbogenform aus Kanada.

Diese wurden verglichen und diskutiert, es wurde eruiert, welche dabei die verständlichste und einfachste darstellt. Die DiskussionsteilnehmerInnen wurden gebeten zu versuchen, basierend auf den graphischen Darstellungen, die Ernährungsempfehlungen herzuleiten. Es wurden einige Fragen vorgegeben, um die Diskussion zu starten und ein Leitfaden entwickelt, jedoch darauf geachtet, dass die Diskussion offen verlaufen sollte, um eine klare Meinung der Teilnehmer herauszufinden.

5.4.1 Interviewleitfaden

Allgemeines

- Zu Beginn auf Anhieb: Welche der 3 grafischen Darstellungen sagt Ihnen optisch am meisten zu?
- Warum?
- Worauf fällt Ihr Blick in den Grafiken zuerst?

Der Ernährungskreis/Pyramide/Regenbogen

- Was können Sie auf Anhieb erkennen?
- Was sagt die Grafik aus?
- Welche Lebensmittel sollten am häufigsten verzehrt werden?
- Wie werden hier die Mengen/Verhältnisse dargestellt?
- Wie viele LM Gruppen sind ersichtlich?
- Möchten Sie sonst etwas darüber sagen?

Ergebnisse und allgemeine Schlussfragen

- Waren Ihnen diese grafischen Darstellungen bis jetzt bekannt? Wenn ja woher?
- Alles in allem, welche ist Ihnen am sympathischsten und welche am verständlichsten?
- Haben Sie Verbesserungsvorschläge, was würden Sie ändern?
- Was benötigt Ihrer Meinung nach eine optimale Grafik?

5.5 Inhaltsanalytische Auswertung

Die auf Tonträger (Diktiergerät) aufgenommenen Interviews wurden zunächst transkribiert und anschließend wurde eine Auswertung mittels zusammenfassender Inhaltsanalyse durchgeführt. Ziel dieser zusammenfassenden Inhaltsanalyse war es, eine große Materialmenge auf ein überschaubares Maß zu kürzen und die wesentlichen Inhalte zu erhalten. Dies erfolgte in folgenden Schritten:

- Paraphrasierung: Inhaltstragende Textstellen wurden in eine nur auf den Inhalt beschränkte, beschreibende Form umgeschrieben und ausschmückende Textbestandteile fallengelassen.
- Generalisierung: Alle Paraphrasierungen, die unter dem vorher bestimmten Abstraktionsniveau liegen, wurden verallgemeinert.
- Erste Reduktion: Inhaltsgleiche oder nichtssagende Paraphrasen wurden gestrichen.
- Zweite Reduktion: Paraphrasen, die sich aufeinander beziehen, wurden zusammengefasst.
- Zusammenstellung der neuen Aussagen als Kategoriensystem: Alle ursprünglichen Paraphrasen müssen im Kategoriensystem aufgehen.
- Rücküberprüfung des zusammengefassten Kategoriensystems am Ausgangsmaterial [MAYRING, 2000]

6 Ergebnisse

6.1 Die Interpretation der ProbandInnen – Die Pyramide

Eine der ersten Fragen, war worauf der erste Blick in der jeweiligen Grafik zuerst fällt. Bei der Pyramide war auffällig, dass der erste Blick ausschließlich auf die Basis und auf das Gemüse fällt. Die Spitze wird am wenigstens wahrgenommen, dort sahen die ProbandInnen als letztes hin.

Vom ersten Eindruck gefällt die Pyramide den ProbandInnen weil:

- sie ist fassbar
- anwendbar
- man kennt sie schon, sie ist vertraut und man ist sie gewohnt
- man sieht alles – sie ist übersichtlich
- sie ist genau
- sie ist aussagekräftig

6.1.1 Interpretation/Verständlichkeit

Alle Gruppen konnten die Ernährungspyramide richtig interpretieren.

„Meiner Meinung nach ist die Pyramide verständlich.“

Laut ProbandInnen soll man bei der Ernährungspyramide Lebensmittel wie Gemüse, die gesund sind, häufig essen und auf Lebensmittel, die nicht so oft verzehrt werden sollen wie Torte und Süßigkeiten, verzichten.

„Man soll das was unten ist am meisten und das was oben ist am wenigsten essen.“

Auch Getränke an der Basis der Pyramide wurden gut erkannt und mit „man soll viel trinken“ interpretiert.

Die Reihenfolge wurde gut erkannt. An der Basis wurde das Trinken im blauen Bereich, dann das Gemüse, Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett und Süßes (Zucker) gesehen.

Eine Dame hat das Blaue an der Basis als Frühstück interpretiert.

6.1.2 Lebensmittel

Die Lebensmittel waren erkennbar. Die blaue Basis wurde richtig als Getränke erkannt. Auch Obst und Gemüse im Grünen sowie Kohlenhydrate im gelben Bereich wurden erkannt. Bei den Kohlenhydraten wurden hauptsächlich Brot und Kartoffeln stellvertretend als „Kohlenhydrate“ bezeichnet. Reis und Nudeln wurden kein einziges Mal genannt.

6.1.3 Übersichtlichkeit/Struktur/Form

Die Pyramide wurde betreffend der Übersichtlichkeit als „besser als der Kreis“ sowie als „klug gemacht“, „gut organisiert“, „sehr deutlich“ und „sehr übersichtlich“ bezeichnet.

„Ich habe das Gefühl man kann kurz und bündig erfassen worum es geht.“

Auch die Struktur gefällt bei der Pyramide. Die Unterteilungen sind laut ProbandInnen gut angeordnet und die Pyramide ist differenziert. Sie hat ein klares und optimales Konzept.

Ein Nachteil wird allerdings in dem streng Strukturierten gesehen. Das schwarz Eingefasste symbolisiert „Zucht und Ordnung“ und die Kanten und Ecken zeigen deutliche Grenzen an.

Deshalb hat auch diese Form nicht bei allen überzeugen können. Die strengen Unterteilungen sowie Ecken und Kanten wurden nicht genauso freundlich empfunden wie der runde Kreis. Andere wiederum meinten die Form wurde gut überlegt und sie würden aufgrund der Form die Pyramide wählen.

„Das Kantige mag ich nicht so gern.“

6.1.4 Farben

Die Farben wurden laut ProbandInnen gut gewählt. Sie richten sich laut den Teilnehmenden nach dem Ampelsystem und reichen von blau zu violett. Allerdings sind sie zu „schmutzig“ und sollten freundlicher und strahlender sein. Bei der Pyramide werden die Farben als kein wesentlich entscheidender Faktor für die Interpretation empfunden. Des weiteren stören hier die schwarzen Linien.

„Rein optisch spricht die Pyramide halt nicht so an weil sie dieses schwarz Eingefasste hat und gedungen wirkt.“

6.1.5 Kritik/Verbesserung

Es war die Meinung vertreten, dass Butter, Käse, Eier und Milch in den roten Bereich eingeordnet werden sollten und Kartoffeln zum Gemüse. Außerdem kam der Wunsch nach einem Zusatzstreifen für alkoholische Getränke oder einem für „total tabu“ auf. Es wurde vorgeschlagen ein besseres und freundlicheres Farbenspiel nach dem Ampelsystem, sowie Bewegungsempfehlungen einzubauen.

6.2 Die Interpretation der ProbandInnen – Der Kreis

Der erste Blick fällt laut ProbandInnen auf den grünen Bereich. Gründe die dafür genannt wurden, waren die Größe und die intensive Farbe.

Beim ersten Eindruck gefällt der Kreis weil:

- er freundlich ist
- die Form schön ist
- die Optik schön ist
- die Farben schön sind
- weil er nicht so streng ist

Diese Gründe wurden von den Probanden genannt.

6.2.1 Interpretation/Verständlichkeit

Interpretiert wurde überwiegend richtig. Das Grüne, also Gemüse und Obst sollen demnach am meisten gegessen werden. Das Gelbe, das hier wieder als „Brot“ oder auch als „Süßes“ bezeichnet wurde sollte weniger und das Rote, das richtig als „Eiweiß“ eingestuft wurde am wenigsten verzehrt werden. Die Fette wurden im gelben Bereich schlecht erkannt und von einigen ProbandInnen automatisch in den roten Bereich eingestuft. Die Interpretation folgte richtig nach den Sektoren und nach den Farben. Richtig interpretiert wurden auch die 2 Jogger im Kreis, als „man soll sich bewegen“ und Wasser als „viel trinken“. Auch erkannt wurde der nochmals innere Kreis in dem die Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß in „gute“ und „schlechte“ eingestuft werden. Es wurde interpretiert als:

„Da sind innen die nicht so guten Kohlenhydrate und außen die Guten. Und da ist dann innen das fette Fleisch und außen das weniger Fette. Das Leichte vom Eiweiß ist außen und das Schwerere innen.“

Auffallend war, dass die gelbe Spalte auch als „wenig essen“ bezeichnet wurde, auch kam die Meinung auf, dass die Spalte eigentlich sehr groß sei. Ganz klar sieht man dabei die Meinung, dass nicht zu viele Kohlenhydrate verzehrt werden sollten, da dies zur Gewichtszunahme führen könnte. Dies wird im Kapitel Diskussion noch näher betrachtet.

Die Mengenverhältnisse konnten richtig interpretiert werden.

„Von der Menge her schon verständlich, man kann die Verhältnisse erkennen.“

6.2.2 Lebensmittel

Schwachstelle beim Kreis war die schlechtere Erkennbarkeit der Lebensmittel, im Vergleich zur Pyramide. Die gelbe Spalte wurde wie bereits erwähnt auch als Süßes bezeichnet. Erkannt wurden im Kreis Tomaten, Erdbeeren, Süßes, Weißbrot, Obst, Gemüse, Brot, Milch, Fisch, Hendl, Putenfleisch, Käse, Limonade, Kipferl, Kekse, Zucker und Torte. Schweinefleisch wurde als fehlend bemängelt. Der Käse wurde mit Torte verwechselt. Es wurde erwähnt, dass die Abbildungen selbst nicht gut zu erkennen seien. Außerdem irritierte die große Menge an Weißbrot, da laut ProbandInnen viel mehr dunkles Brot gegessen werden sollte. Im roten Bereich wurden außerdem auch Fast Food Produkte erwähnt, die dort eigentlich nicht zu sehen sind. Die kleinen Dosen, die „Legumbres“ also Hülsenfrüchte wurden nicht erkannt.

Die Meinung zur Erkennbarkeit der Lebensmittelgruppen war etwas gespalten. Einige waren der Ansicht man könne sie gut erkennen, andere konnten die Süßigkeiten nicht finden und suchten das Fett im roten Bereich. Weiters wurde bemängelt, dass die Farben von Kohlenhydraten und Fetten hier aufgrund der Ähnlichkeit verschwimmen würden und man sie nur schwer trennen könne. Auch der blaue, innere Kreis, also die Bewegung und Wasser, wurde nicht von allen erkannt oder wahrgenommen.

6.2.3 Übersichtlichkeit/Struktur/Form

Bei der Übersichtlichkeit hat der Kreis seine Vor- und Nachteile. Laut ProbandInnen kann man zumindest kurz und bündig erfassen worum es geht, jedoch sind die Unterteilungen etwas verwirrend und nicht so leicht ersichtlich gestaltet.

„Übersichtlich ist der Kreis nicht“

„Das im Kreis ist für mich so verlockend und schön, aber nicht so leicht ersichtlich.“

Positiv ist allerdings, dass Prozente leicht erkennbar sind. Durch die Farbgebung lässt sich laut ProbandInnen schneller ein Verhältnis der Lebensmittelgruppen erkennen.

„Man kann sofort den Anteil und die Mengenverhältnisse sehen, ich habe gleich das Bild vor Augen, bin ich noch im guten Bereich drinnen oder passt das jetzt nicht mehr.“

Von der Struktur fanden die ProbandInnen die Pyramide besser unterteilt. Positiv wurde gefunden, dass der Kreis das gesamte Essen bzw. die gesamte Mahlzeit auf einen Blick aufzeigen kann. Man würde sich allerdings wünschen die Spalten besser und mit klareren Trennungen zu unterteilen. Mehrere gleich große Spalten machen zu können wurde hier als ein Vorteil gegenüber der Pyramide gesehen. Als Nachteil wurde wieder die weniger gute Trennung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweiß genannt.

„Eigentlich der Kreis gefällt mir schon, dass man den Teller so platziert, dass man auf einen Blick sieht so soll ein optimaler Teller ausschauen. Also Obst, Gemüse...“

„Ich finde den Kreis eigentlich nicht so schlecht, weil man auch mehrere gleich breite Spalten machen kann. Die Pyramide ist generell, da musst du so viel und was da ist darfst du gar nicht.“

Die Form des Kreises wurde als schön empfunden. Sie erinnert an einen Teller, wirkt offen und spricht deshalb optisch besser an als die Pyramide. Die runde Form gefiel auch durch das in sich verlaufende und nahtlos übergehende. Sie wirke auslaufend wie eine Spirale.

„Der Kreis ist schön, so rund, in sich verlaufend und übergehend. Er ist auslaufend so wie bei einer Spirale.“

„Das Abgerundete ist schön.“

6.2.4 Farben

Auch aufgrund der Farben überzeugte der Kreis. Sie sind leuchtend und wurden deshalb als freundlich empfunden. Abgesehen von der Optik erinnerten sie die ProbandInnen an ein Ampelsystem. Grün, Rot und Gelb waren für sie eindeutig. Grün beim Gemüse steht

für „das darf ich“, Gelb steht für „kritisch“ und Rot steht für „schlecht“. Rot wird als Farbe des Verbotes empfunden. Das brachte Probleme auf. Fisch und Fleisch wurden demnach als schlecht gewertet, da sie im roten Bereich sind, sind jedoch laut ProbandInnen auch notwendig und in Maßen genossen gesund. Deshalb kam der Wunsch auf sie nicht in eine rote Spalte einzuordnen.

„Irgendwo hat jeder von uns die Ampelregelung in Gedanken. Grün darf ich, gelb ist dann schon kritischer und rot schlecht.“

Es wurde auch diskutiert mehrere Farben im Kreis anzuwenden, um verschiedene Wertigkeiten aufzuzeigen. Kritikpunkt hier war das Problem der Mengenverteilung, die durch Spaltengröße aber auch durch die Farbe dargestellt wird. Dies macht die Aussage oft nicht so eindeutig. Was den ProbandInnen an der Farbgebung gefiel, war dass sie einen leicht ersichtlichen prozentuellen Anteil darstellt.

6.2.5 Kritik/Verbesserung

Beim Kreis kam Kritik auf. Einige Lebensmittel die laut ProbandInnen nötig wären sind nicht in der Grafik enthalten. Damit wurden wahrscheinlich die für uns regionalen Lebensmittel gemeint, die in Spanien nicht zu finden sind. Der Kreis wurde auch als nicht vielfältig empfunden. Durch die regionalen Unterschiede wurde Weißbrot bemängelt, das in Österreich nicht empfohlen wird. Schwarzbrot und Vollkornbrot wurden als fehlend empfunden. Die gelbe Spalte der Kohlenhydrate war den ProbandInnen zu groß gestaltet. Außerdem sind in der Spalte die Süßspeisen enthalten, die laut ProbandInnen viel zu weit auseinander gehen. Man ist hier eher „die Spitze einer Pyramide“ gewohnt.

„Das sind schon für unsere Gedanken komplett falsche Einteilung wenn die Süßspeisen so breit auseinander gehen. Wir sind den Zipfel von der Pyramide gewohnt.“

Der Fisch im Roten stellt einen Widerspruch dar der nicht verstanden wurde, da Fisch als gesund propagiert wird und hier allerdings im „Verbot“ steht.

Die Empfehlungen für Sport sowie für Wasser sind hier zu klein. Von manchen wurden sie gar nicht erkannt bzw. in der Grafik nicht gefunden. Der Mittelpunkt wurde allerdings als gut empfunden. Er nimmt den Druck weg, der bei der Pyramide bei den Getränken an der Basis als zu stark empfunden wird. Allerdings ist der Kreis in der Mitte mit der Empfehlung des Trinkens zu klein und könne laut ProbandInnen falsch verstanden werden.

„Beim Kreis sind mir die Getränke zu klein. Weil dann glaube ich, ich muss auch so wenig trinken.“

Farblich sollte er wie oben geschildert besser gestalten werden, damit sich Wertigkeit und Mengenverhältnisse von Farben und Sektorengröße besser vereinbaren lassen. Die weiße Linie als Trennung zwischen den Sektoren wurde kritisiert, da sie untergehe und nicht genug differenziere.

Es wurde diskutiert wie der Kreis verbessert werden könnte. Demnach ist der innere Kreis mit den Getränken eindeutig zu klein. Außerdem soll der äußere Kreis in dunklere Farben übergehen. Z.B. das Grün in Dunkelgrün gehend, das Gelb in Orange und das Rot in kräftigeres Rot. Rot soll dann wirklich das „Verbot“ und somit Lebensmittel die man vermeiden sollte darstellen. Im inneren Kreis sollten dann die „schlechteren“ Lebensmittel vorhanden sein. Bei Kohlenhydraten die Süßigkeiten, beim Eiweiß das fette Fleisch, beim Fett die Butter usw.

Der Getränke-Kreis, der den Diskussionsteilnehmern zu klein ist, soll außen den „Tellerrand“ bilden. Dies symbolisiert dann „man soll den ganzen Tag verteilt trinken“. Hier sollen aber außer Wasser auch andere Getränke enthalten sein wie Tee etc. Es soll eine eigene Spalte z.B. für Süßigkeiten wie Schokolade und Torte gemacht werden. Farben sollen unterschiedlicher gewählt werden, wie bei der Pyramide, die Trennstriche etwas dunkler in z.B. in Grau gehalten werden.

Obst könnte ein bisschen kleiner als Gemüse gemacht werden, da nach Ansicht der ProbandInnen mehr Gemüse als Obst verzehrt werden sollte. Oder hier z.B. das Obst im inneren Kreis situieren und Gemüse im Äußeren. Außerdem existiert der Wunsch, dass Fett in einem z.B. dunklen Orange anstatt Gelb eingefärbt werden soll, also in einem gefährlicheren Ton, da Gelb eine zu „harmlose“ Farbe ist und Fett doch für die ProbandInnen ein heikles Thema darstellt. Fett die gleiche Farbe wie Kohlenhydraten zu geben wurde nicht als sinnvoll empfunden.

„Das Fett auch auf jeden Fall anders färben im Kreis, das geht komplett unter und ist so heikel.“

Der Inhalt muss außerdem unbedingt national und lokal sein, mit Gemüse wie Kürbis etc. Auf Gewohnheiten soll geachtet werden. Dies wird in der Diskussion noch näher behandelt.

„Der Kürbis geht mir auf alle Fälle ab. Das ist ja schon eine Nationalspeise.“

6.3 Die Interpretation der ProbandInnen – Der Regenbogen

Beim Regenbogen fiel der erste Blick auf keine bestimmte Spalte. Hier war es ganz unterschiedlich, bei einigen fiel er auf das Gelbe, bei einigen auf das Rote und bei einigen auf das Grüne. Nur die blaue Spalte wurde am wenigsten wahrgenommen.

Ganz spontan gefällt der Regenbogen nicht. Es konnte nicht genau erklärt werden warum. Laut ProbandInnen:

- gefällt er ganz spontan am wenigsten
- ist er nicht ansprechend
- genaue Betrachtung und Verständnis „artet in Arbeit aus“

6.3.1 Interpretation/Verständlichkeit

Als erstes fielen hier sofort die umgekehrten Farben und damit die umgekehrte Reihenfolge von Kohlenhydrate und Gemüse auf. Es wurde nicht von allen richtig interpretiert. Laut ProbandInnen sollte Gelb am meisten gegessen werden, dann in absteigender Reihenfolge Grün, Blau und Rot sollte am wenigsten konsumiert werden. Der gelbe Bogen wurde richtig als Kohlenhydrate oder wieder mit dem Begriff „Brot“ oder auch „Getreide“ betitelt. Der grüne Bogen wurde hier ebenfalls richtig als Obst und Gemüse interpretiert. Der rote Bogen wurde als „Fleisch und Fisch“ bezeichnet. Verwirrend war für die ProbandInnen mit Vorwissen zum Thema Ernährung, die für sie falsche Anordnung. Dieser zufolge sollten die Kohlenhydrate am häufigsten und Obst und Gemüse am zweit häufigsten gegessen werden.

„Also nach meinem Wissen ist das Grüne „am meisten essen“ aber nach der Grafik ist natürlich das Gelbe am meisten.“

Es gab hier die meisten Fehlinterpretationen. Diese waren, dass das Erste und Äußere, also das Gelbe, am wenigsten gegessen werden soll und das Grüne am meisten. Weitere Ideen waren auch, dass Gemüse und Obst am Nachmittag und eher am Abend gegessen werden sollten und dass man Kohlenhydrate jeden Tag essen soll. Der blaue Bogen, der eigentlich Milchprodukte darstellen soll, wurde hier als Getränke definiert.

Mit dem Interpretieren taten sich einige ProbandInnen sehr schwer.

„Ich kann da keine Empfehlung ablesen“

6.3.2 Lebensmittel

Die Lebensmittel wurden nur teilweise erkannt. Der blaue Bogen wurde von einigen der DiskussionsteilnehmerInnen als Getränke interpretiert. Allerdings wurde hier auch Käse, Milch und Joghurt genannt. Milchpulver und Eis wurden nicht wahrgenommen. Einige erkannten die Spalte Milchprodukte nur aufgrund der schriftlichen Erklärung darunter.

Im gelben Bogen wurden Brot, also Kohlenhydrate erkannt. Im roten Bogen wurden Fleisch, Fisch und Geflügel genannt. Diese Spalte wurde als Eiweiß bezeichnet.

Der grüne Bogen wurde als Gemüse und Obst definiert. Laut ProbandInnen kann man die Gruppen Gemüse und Kohlenhydrate gut erkennen. Probleme hatten sie allerdings mit den abgebildeten Dosen. Sie wurden als sehr störend empfunden.

„Mich stören am meisten die Dosen.“

6.3.3 Übersichtlichkeit/Struktur/Form

Der Regenbogen wurde als sehr unübersichtlich empfunden. Die ProbandInnen konnten hier nicht kurz und bündig erfassen worum es geht.

Bei Kreis und Pyramide habe ich doch das Gefühl das man kurz und bündig erfassen kann worum es geht, aber dieser Regenbogen, ich glaube das artet in Arbeit aus den zu verstehen.“

„Der ist irgendwie total unübersichtlich“

Die Struktur ist nicht optimal. Der Regenbogen ist laut ProbandInnen nicht so differenziert wie der Kreis oder die Pyramide und die Sektoren sind weniger.

„Der Regenbogen ist nicht so differenziert wie der Kreis oder die Pyramide. Es gibt weniger Sektoren, diese sind vielleicht auch mehr zusammengefasst.“

Die Form des Regenbogens fand bei den ProbandInnen keinen Gefallen. Der Viertelkreis hinterlässt den Eindruck der Regenbogen würde in der Luft hängen, als wäre er nur halb und unvollständig.

„Ja ein Viertelkreis geht nicht, wenn, dann muss man einen Halbkreis machen. Der Regenbogen hat auch immer irgendwo eher einen Halbkreis, der hängt nicht in der Luft sozusagen.“

6.3.4 Farbe

Die Farben im Regenbogen erinnern die ProbandInnen eher an die Regenbogenfarben im Allgemeinen, sie haben nicht so eine starke Wertigkeit wie beim Kreis. Es konnte hier nicht eindeutig gesagt werden ob sie symbolischen Charakter haben oder einfach nur die Farben eines Regenbogens darstellen. Sie wurden unter anderem wieder nach dem Ampelsystem interpretiert, Grün als „darf ich“ gelb als „kritisch“ und rot als „Vorsicht“. Allerdings kam dabei Unsicherheit auf.

„Der Regenbogen der erinnert mich eher so an die Regenbogenfarben weil es halt so ist bei einem Regenbogen, aber ohne Gewichtung, nur dass das Gelbe am größten ist.“

6.3.5 Kritik/Verbesserung

Ein großer Kritikpunkt war hier, dass die Kohlenhydrate außen angeordnet sind und somit am meisten gegessen werden sollten. Erstens weil es für die österreichische Bevölkerung ungewohnt ist, da dies nicht deren Empfehlungen entspricht, zweitens durch die Meinung, dass Kohlenhydrate eine Gewichtszunahme bewirken können.

„Wenn ich mich in diesem Verhältnis an Kohlenhydraten ernähre dann gehe ich ja auf wie ein Germteig“

Ein weiterer Kritikpunkt war der im roten Bereich angeordnete Fisch, da dieser als gesund empfunden wird und die Farbe Rot „Verbot oder Vorsicht“ symbolisiert. Auch die Dosen wurden aufgrund ihres negativen und gesundheitsschädigenden Rufs kritisiert.

Fehlendes Wasser wurde auch bemängelt. Es wurden süße Getränke, die eigentlich gemieden werden sollten, in der blauen Spalte erkannt. Wahrgenommen wurde Huhn jedoch nicht das Schweinefleisch, das laut ProbandInnen unbedingt enthalten sein sollte.

Es wurde vorgeschlagen die Reihenfolge umzudrehen und somit den grünen Bogen außen zu situieren, gefolgt vom Gelben, dem Roten und als letztes dann dem Blauen für Getränke.

6.4 Allgemeine Meinungen

Bewegungsempfehlungen sind in einer optimalen Grafik erwünscht. Auch Schrift würde nicht als störend empfunden werden. Wichtig für die ProbandInnen ist auf jeden Fall ein regionaler Inhalt. Dosen waren ein großes Problem aufgrund ihres Rufs. Es besteht der

Wunsch alkoholische Getränke wie Wein und Bier, die gerade in Österreich häufig konsumiert werden, in die Grafik einzufügen. Außerdem solle der Sektor für Obst etwas kleiner gemacht werden als der für Gemüse.

Als Abbildungen wünscht man sich einerseits Fotos, da mehr Bezug hergestellt werden kann und die Lebensmittel besser definieren werden können, andererseits Zeichnungen, da sie schöner und freundlicher wirken.

Farben sollen auf jeden Fall enthalten sein. Laut ProbandInnen könne man mit Farben leichter lesen, sie unterstreichen die Aussage und sprechen das Auge an. Angehalten an die Ampel unterstreichen sie die Wertigkeiten. Wichtig war hier, dass die Farben sehr bewusst gewählt werden sollen.

Als optimale Grafik wurde eine Pyramide mit Bewegungsempfehlungen vorgeschlagen.

7 Diskussion

Durch die Diskussionen der 4 Fokusgruppen wurde festgestellt, dass die Pyramide die optimalste Grafik darstellt.

Gründe waren:

- die Übersichtlichkeit
- Gewohnheit
- Regionalität
- Farbe
- gute Einteilung
- gute Umsetzung
- die klare Struktur

Diese Punkte sind demnach ausschlaggebend für eine optimale, verständliche und ansprechende Grafik.

7.1 Die Übersichtlichkeit

Die Übersichtlichkeit hat besonders bei grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen einen großen Stellenwert. Es soll verständlich und auf einen Blick zu erfassen sein worum es geht. Eine unübersichtliche Grafik, wirkt laut ProbandInnen auf den ersten Blick nicht besonders ansprechend. Ein gutes Beispiel ist der Regenbogen. Auf die Frage welche Grafik auf Anhieb am besten gefällt wurde die Pyramide aufgrund der einfachen Interpretation genannt.

Hieraus kann man deutlich erkennen wie wichtig die Übersichtlichkeit ist. Der Regenbogen z.B. gefällt aufgrund des Mangels in diesem Bereich nicht. Ein Ansehen „artet in Arbeit aus“, deshalb wird der Blick auch nicht lange auf ihn gerichtet. Das Ziel ist in dem Fall somit verfehlt. Denn laut WHO und FAO sollten Ernährungsempfehlungen klar und schnell verständlich sein. Außerdem sollen konkrete Darstellungen verwendet werden. Sind sie undeutlich und nicht auf Anhieb zu erkennen, werden sie nicht gut im Gedächtnis behalten. [WHO, FAO 1996] Das ist ein wichtiger Punkt, da oft die Zeit nicht bleibt um die Grafiken näher zu studieren. Außerdem lässt sich an der Aussage dieser Probandin erkennen, dass auch die Motivation um diese Grafik zu verstehen geringer wird, je unübersichtlicher sie ist.

Die Pyramide hat in diesem Punkt überzeugt. „Man kann kurz und bündig erfassen worum es geht“ lässt auf eine konkrete, schnell verständliche Grafik schließen. Auch

beim Kreis war dies zutreffend, wenn auch nicht so stark wie bei der Pyramide. Er musste aufgrund der verwirrenden Einteilung (des äußeren und inneren Kreises) im Punkt Übersichtlichkeit ein paar Abstriche machen.

7.2 Die Gewohnheit

Schon in der Studie von Hunt et al. wurde festgestellt, dass Gewohnheit die Präferenz zu einer Grafik stark beeinflusst. ProbandInnen die schon eine bestimmte grafische Darstellung von Ernährungsempfehlungen gesehen hatten, tendierten, als sie gefragt wurden welche für sie am ansprechendsten sei, intuitiv wieder zu der gleichen Grafik. [Hunt et al., 1995] Die Pyramide hat für die ProbandInnen in dieser Studie schon einen starken Gewohnheitsgrad. Das liegt eventuell auch daran, dass Österreich schon seit längerem die Ernährungspyramide verwendet. Das lässt sich auch daraus erkennen, dass den ProbandInnen zwar die Pyramidenform bekannt war, jedoch kannte kaum jemand die aktuell verwendete österreichische Pyramide 2010 des Bundesministeriums für Gesundheit.

Allerdings ist hier nicht nur die Gewohnheit der Form und der Optik wichtig, sondern es sollen auch allgemeine Essgewohnheiten in die Empfehlungen mit einbezogen werden, wie im Literaturteil bei der Umsetzung von lebensmittelbasierten Empfehlungen schon erwähnt wurde. Demnach sind kleine Änderungen, die an die Gewohnheiten angenähert werden für die ProbandInnen leichter umzusetzen. [WHO, FAO 1996] Als Beispiel kann der Regenbogen, der nicht den österreichischen Gewohnheiten und derzeitigen Empfehlungen entspricht, genannt werden. Kohlenhydrate am meisten zu verzehren und erst an zweiter Stelle Obst und Gemüse, wurde von den ProbandInnen nicht angenommen. Ihrer Meinung nach ist es unmöglich dies umzusetzen.

7.3 Regionalität und kulturelle Akzeptanz

Großer Wert wurde von den ProbandInnen auf die Regionalität der Lebensmittel gelegt. Lebensmittel die nicht bekannt oder bei uns selten in Verwendung sind, wie Dosen im Regenbogen oder das Weißbrot im spanischen Kreis wurden kritisiert. Außerdem wurden fehlende Lebensmittel bemängelt. Demnach sollten Schweinefleisch und Kürbis, sowie Bier und Wein unbedingt in einer grafischen Darstellung enthalten sein, da sie in der österreichischen Ernährung eine große Rolle spielen. Die Ernährungspyramide hat in diesem Fall stark gepunktet. Durch ihre Herkunft aus Österreich waren viele regionale Lebensmittel wie Karfiol, Weintrauben, Äpfel, Karotten, Kartoffeln etc. enthalten. Dies wurde von den ProbandInnen am besten akzeptiert.

Im FAO und WHO Beratungsbericht von 1996 wurde aus diesem Grund der Regionalität ein großer Stellenwert zugeschrieben. Dort wurde schon erwähnt, dass Empfehlungen die Bevölkerung nicht erreichen, wenn diese kulturell nicht akzeptiert werden. Essgewohnheiten und gewohnte Lebensmittel sind ein Beispiel hierfür. Z.B würden Empfehlungen für Fleisch in einer vegetarischen Gemeinschaft nicht toleriert werden. Es sollten auch gewohnte Portionsgrößen, Anzahl der Mahlzeiten und traditionelle Zubereitungsmethoden berücksichtigt werden. Auch Farbe und Form, in eventueller Verbindung mit nationalen Zeichen, haben dabei Bedeutung. [FAO, WHO 1996]

Beispiele für Grafiken, die sich um kulturelle Akzeptanz bemühen, kann man auch aus der Studie von Kaufer-Horowitz entnehmen. Dort werden der guatemalische Wasserkrug und der indische Tempel angeführt. Diese Formen sind in ihren Ländern Guatemala und Indien Symbole ihrer Kultur. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005]

In Österreich hat die Pyramidenform zwar keine nationale Bedeutung, hat aber wie schon erwähnt durch die Zeit einen Gewohnheitsstatus erlangt. Der Kreis ist eine Form, die wahrscheinlich für fast alle Länder sehr passend ist. Er erinnert laut ProbandInnen an einen Teller, von dem zumindest in Europa überall gegessen wird. Der Regenbogen hat Bezug zu Kanada. Möglicherweise aufgrund der Niagara Fälle an denen häufig Regenbögen auftreten und der Regenbogenbrücke, die schon fast ein Wahrzeichen der Region darstellt. [NIAGARAFÄLLE LIVE: Attraktionen] Auch viele Hilfs- und Spendenorganisationen beinhalten im Namen den Regenbogen. Hierzu zählt z.B. die kanadische Regenbogen Gesundheitsvereinigung. [CANADIAN RAINBOW HEALTH COALITION]

7.4 Farbe

Die ProbandInnen waren einheitlich der Meinung, dass Farbe in einer Grafik eine große Rolle spielt. Sie unterstreicht die Aussage, verbessert die Optik und die Verständlichkeit. Das war hier im Kreis ein großes Plus und er wurde aufgrund dessen als optisch attraktiv empfunden. Auch in der Studie von Kaufer-Horowitz et al., wurde die Bedeutung der Farbe erwähnt. Demnach erleichtern diese die Interpretation, was ein Vorteil bei Kindern und ungebildeten Erwachsenen darstellt. [KAUFER-HOROWITZ et al., 2005] Auch in dieser Studie wurden vor allem an das Ampelsystem angehaltene Farben instinktiv richtig erkannt. Denn Farben sind auf der ganzen Welt gleich und werden von jedem Menschen (bis auf wenige kulturelle Unterschiede) mit der gleichen Bedeutung

assoziiert. Auch aus Erfahrungen haben wir gelernt den Farben bestimmte Bedeutungen zuzuordnen:

- Die Farbe Grün wird mit Natur assoziiert, mit pflanzlichen Wachstum und auch Kraftquelle sowie als Basis des Lebens. Deshalb wird Grün auch mit Gesundheit in Verbindung gebracht. Obst und Gemüse sind dabei typische gesundheitsfördernde Lebensmittel.
- Blau ist eine kühle und kalte Farbe und erinnert erfahrungsgemäß immer an Wasser.
- Gelb ist Farbe des Reichtums, der Energie und des Lebens. Assoziiert wird damit auch Gold, Sonne und das Getreide aufgrund seiner goldgelben Farbe. Psychologisch bedingt wird auch durch die Energie dieser Farbe, besonders goldgelben Lebensmitteln appetitanregende Wirkung nachgesagt.

Gelb lenkt allerdings die Aufmerksamkeit auch sehr effizient auf etwas Gefährliches oder Unangenehmes. Sie hat eine optimale Fernwirkung (wird schon von weitem gesehen), die durch die Kombination mit der bedrohlichen Nahwirkung (sehr aufdringlich) zu einer internationalen Warnfarbe und damit einer Farbe des Ampelsystems wurde.

- Rot ist eine Farbe der Erregung wie Wut oder Hass, aber auch der Wärme und Gefahr. Diese Farbe löst bei Menschen sowie bei Tieren eine Orientierungsreaktion aus. Dabei wird der Körper in Bereitschaft gesetzt davonzulaufen oder seine Kräfte anders schnell zu aktivieren. Rote Pflanzen in der Natur symbolisieren mit ihrer Farbe „Verbot“ oder „Gefahr“. Auch wir Menschen verbinden diese Eigenschaft mit der Farbe, deshalb wird sie im Ampelsystem auch dementsprechend eingesetzt.

[DAS PSYCHOTECHNISCHE INSTITUT: Die physiologische Bedeutung der vier Grundfarben.]

Beim Regenbogen kamen kurze Zweifel auf ob die Farben nun wirklich Bedeutung haben oder ob es doch nur die Farben des natürlichen Regenbogens sind, da die Reihenfolge der Ampelsystemfarben hier vertauscht war.

In diesem Fall können Farben Unklarheiten hervor rufen. Aber auch die Farbwahl selbst sollte gut überlegt werden. So wurde Rot als Farbe des Verbots automatisch als „schlecht“ oder „verboten“ eingestuft. Deshalb wurde große Kritik daran geübt, Lebensmittel wie Fisch, die gesund sind, in die rote Spalte einzuordnen. Dort sollten nur Lebensmittel enthalten sein, die mit Vorsicht, nur in geringen Mengen zu genießen und nicht gesund sind. Dieses Problem kam sowohl beim Regenbogen sowie auch bei der Pyramide und beim Kreis auf.

Laut den ProbandInnen solle also Fisch, der ihrer Meinung nach „gesund“ sei, nicht in die rote Spalte eingeordnet werden. Schwierig könnte das nun bei der Auslegung werden. Denn was ist „gesund“? Was ist „schlecht“? Und welche Lebensmittel sollen in eine rote Spalte? Bei den modernen Empfehlungen ist eigentlich nichts verboten. Die Menge hat hier Bedeutung. Es existieren Höchstgrenzen und Einschränkungen, allerdings keine Lebensmittel die gar nicht gegessen werden sollten. Die Frage ist dann, ob das Ampelsystem nicht einen falschen Eindruck aufwirft. Vermittelt die rote Spalte nun immer, dass das Lebensmittel „ungesund“ ist? Demnach würden dann Personen mit keinem Hintergrundwissen zum Thema Ernährung annehmen, Fisch der in einer roten Spalte ist, sei „ungesund“ und „schlecht“.

Hier entsteht ein Zwiespalt, einerseits der Vorteil der sehr gut verständlichen Ampelfarben, andererseits das Problem der Interpretation von „gesunden“ und „ungesunden“ Lebensmittel.

Verwendet man Farben in den Grafiken, ist es auch wichtig darauf zu achten, dass Spaltengröße und Farbe zusammen passen um Verwirrungen aus dem Weg zu gehen. Außerdem ist es wichtig den Lebensmittelgruppen die richtigen Farben zu geben. Im kanadischen Regenbogen wurde der blaue Bogen (Milchprodukte) falsch interpretiert. Blau stand hier für die ProbandInnen ganz klar für Wasser. Nur bei näherem Hinsehen oder durch lesen des dabei stehenden Textes wurde klar, dass es sich um Milchprodukte handelt. Problematisch beim Kreis war, dass Kohlenhydrate und Fette die gleiche Farbe (Gelb) hatten. Nach Meinung der ProbandInnen sei dies nicht sinnvoll, da Fette nur wenig verzehrt werden sollen und auch mengenmäßig ein Unterschied zwischen ihnen bestehe.

Wie wichtig Farben wirklich sind hängt aber auch von der Struktur ab. Bei der Pyramide werden die Farben nicht so wichtig gefunden wie beim Kreis. Laut ProbandInnen sind sie bei der Pyramide nicht so ausschlaggebend, da die Struktur sehr klar definiert ist. Beim Kreis wären die Verhältnisse weitaus schlechter zu erkennen, wären nicht die intensiven Farben, die die Spalten klar voneinander trennen.

Farben müssen also sehr bewusst gewählt werden, damit keine Missverständnisse entstehen. Gewünscht sind sie aber auf jeden Fall, nicht zuletzt um, laut einem Probanden, etwas Farbe in unsere ohnehin farblose Gesellschaft zu bringen.

7.5 Einteilung/Struktur/Umsetzung

Wichtig für das Verständnis ist auf jeden Fall eine klare Struktur. Wie schon erwähnt wurde, hat die Pyramide in diesem Punkt sehr gut abgeschnitten. Zwar wurde hier aufgrund der strengen Struktur auch Kritik ausgeübt, trotzdem hat das klare Design Vorteile für die Verständlichkeit. Sie wurde deshalb auch als sehr gut anwendbar bezeichnet.

Für einige war die Struktur etwas zu streng. Das Kantige und Gedrungene ist nicht für jeden das Richtige. Laut ProbandInnen baue es Druck auf, den viele aber gerne umgehen würden. Andere wiederum benötigen den Druck, da sie es sonst nicht schaffen sich daran zu halten.

Die Form war nicht so ansprechend wie die des Kreises. Kanten wirken weniger freundlich als runde, auslaufende und offene Formen. Diese wirken weicher.

Die Struktur des Kreises war für die ProbandInnen teilweise nicht so klar zu erkennen. Er ist in Innerer und Äußerer geteilt mit zusätzlichem blauem Kreis in der Mitte. Dieser wurde von einigen gar nicht bemerkt. Auch der innere Kreis war nicht gut verständlich. Er ist laut ProbandInnen eher für „Fortgeschrittene“. Das hat man auch daran erkannt, dass dieser von den Migrantinnen gar nicht realisiert und interpretiert wurde. Das lässt sich möglicherweise aufgrund des etwas geringeren Bildungsstatus und dem Migrationshintergrund erklären. Wie schon in der Studie von Hunt et al., 1995 haben sozioökonomischer Status, Alter, Geschlecht und Bewusstsein für Ernährung, Einfluss auf das Verständnis von FBDG. [Hunt et al., 1995] Am wohl genauesten wurde der Kreis von der Gruppe der Allgemeinbevölkerung interpretiert. Hier konnte man auch aufgrund der Aussprache und des Allgemeinwissens erkennen, dass dies die Gruppe mit dem höchsten Bildungsniveau war. Diese Struktur ist aufgrund der Komplexität nicht für alle Bevölkerungsgruppen passend. Das verfehlt den ersten Punkt des FAO/WHO Beratungsberichtes. Dort heißt es die Botschaften sollten klar und deutlich verständlich für die Allgemeinheit sein, um alle Gruppen der Bevölkerung zu erreichen. [FAO und WHO, 1996]

Die Struktur und Form haben allerdings (wenn man den inneren Kreis außer Acht lässt) überzeugen können. Für die ProbandInnen lassen sie mehr Platz für „Individualitäten“ und sind gefühlsmäßig nicht so streng und strikt wie bei der Pyramide. Das ist ein Vorteil des Kreises. Die runde Form wirkt offen und schön. Sie ist also ein „Hingucker“. Die

EFSA 2010 hat verlangt, dass FBDG für eine Einführung in der Bevölkerung ansprechend sein sollen. [EFSA, 2010] Das hat die Form des Kreises eindeutig erfüllt.

Vorteil beim Kreis sind die sofort erkennbaren Mengenverhältnisse, die man einteilen kann wie auf einen Teller bzw. wie eine Mahlzeit. Das wurde auch von den ProbandInnen erkannt. Sie wünschen sich hier mehrere verschiedene Spalten bzw. Stücke, aber dargestellt auf einem Teller. Dies würde den Kreis auch anwendbarer machen.

Man kann erkennen, dass durch die vielen Verbesserungsvorschläge und die große Diskussion gerade beim Kreis, doch ein Wunsch nach dieser Form besteht.

Der Regenbogen wurde in dieser Hinsicht weniger beachtet. Die „unfertige“ Form hat nicht überzeugen können. Durch die zusätzlich für die ProbandInnen falsche Anordnung der Kohlenhydrate, der schwer erkennbaren und vor allem für uns „fremden“ Lebensmittel in der Grafik und der Form zu der wir in Österreich kaum wirklich Bezug haben, wurde er von den ProbandInnen als „ungeeignet“ bezeichnet und wahrscheinlich deshalb nicht besonders viel diskutiert.

In der folgenden Tabelle 4 sind Vor – und Nachteile der Grafiken zusammen gefasst.

Tabelle 4 Vor- und Nachteile von Pyramide, Kreis und Regenbogen

Vorteil Nachteil	Pyramide	Kreis	Regenbogen
Übersichtlichkeit	übersichtlich, klar	übersichtlich	schlecht auf einen Blick zu erkennen
Gewohnheit	gewohnt	bekannt	unbekannt
Regionaler Inhalt	regional: österreichisch	regional: spanisch	regional: kanadisch

Farbe	etwas blass	schön, leuchtend	verwirrend für die Interpretation
Struktur	klar und deutlich	etwas verwirrend, Verhältnisse aber gut erkennbar	schlecht erkennbar
Form	streng, strikt	offen und freundlich	unfertig, halb

7.6 Die Verständlichkeit

Schon im FAO/WHO Beratungsbericht wurde festgelegt, dass FBDG unbedingt durch Verbraucher hinsichtlich der Verständlichkeit getestet werden sollen. [THE EUROPEAN FOOD AND INFORMATION COUNCIL, 2009] Das Ergebnis: Es gab keine Grafik die von keiner Gruppe verstanden wurde. Zumindest der Großteil der ProbandInnen konnte jede der Grafiken interpretieren. Erkennbar sind allerdings Abstufungen, diese sind auch in Tabelle 5 zusammengefasst.

Die Pyramide war am verständlichsten, es gab kaum falsche Interpretationen. Sie war klar und deutlich für die ProbandInnen erkennbar. Das Problem der höheren Prioritäten an der Spitze, dass im Artikel von VALDES-RAMOS et al., 2000 beschrieben wurde, war hier nicht erkennbar. Kein einziges Mal wurde den Lebensmitteln an der Spitze eine höhere Priorität zugeschrieben. Es war klar verständlich, dass Lebensmittel an der Basis häufiger und Lebensmittel an der Spitze seltener gegessen werden sollen.

Der Kreis war prinzipiell verständlich für die ProbandInnen, er war aufgrund der Defizite in der Struktur jedoch nicht so einfach zu interpretieren.

Beim Regenbogen kamen die meisten falschen Interpretationen auf, prinzipiell konnte aber auch er verstanden werden. Bei weitem aber nicht so einfach wie bei Pyramide und Kreis.

Tabelle 5 Übersicht der Verständlichkeit der Grafiken

Verständlichkeit	
Pyramide	verständlich, gewohnt und klar
Kreis	verständlich, Struktur etwas verwirrend
Regenbogen	schlechter verständlich, ungewohnt

In der folgenden Tabelle 6 sind falsche Interpretationen aufgelistet:

Tabelle 6 Übersicht der Falschinterpretationen

Grafik	falsch Interpretation
Pyramide	Blau wurde als Frühstück interpretiert
Kreis	Gelb wurde als Süßes bezeichnet und sollte wenig gegessen werden Fette sind im Roten situiert Fast Food Produkte sind im roten Bereich zu finden Käse wurde für Torte gehalten
Regenbogen	Gelbe Spalte sind Mehlspeisen Gelbe Spalte ist Brot, dieses soll man selten essen Das Gelbe zeigt an was am wenigsten gegessen werden soll und das Grüne was am meisten gegessen werden soll Grün das was man am Nachmittag und eher am Abend essen soll Getränke im blauen Bereich

7.7 Der erste Blick – entscheidend für die Verständlichkeit?

Ganz klar ist die Verständlichkeit ein wichtiger Faktor bei grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen. Es stellt sich die Frage ob der erste Blick die Verständlichkeit schon beeinflusst. Wenn ja, welche Faktoren sind beteiligt?

Fakt ist: Der Regenbogen hat optisch nicht angesprochen und war der am wenigsten verständlich. Ob dies Zufall ist, ist nur schwer zu eruieren. Möglicherweise spielt auch hier die Gewohnheit wieder eine Rolle. Die Regenbogenform hat zu der österreichischen Kultur wenig Bezug. Die Form ist auch eines der ersten Dinge die registriert werden. Auf

die Frage welche Grafik auf den ersten Blick gefällt wurde hauptsächlich die Pyramide genannt. Grund war die Gewohnheit. Die Pyramidenform war also am vertrautesten. Und man konnte erkennen, dass die Form zuerst aufgefallen ist. Erst danach wurden Dinge wie Übersichtlichkeit oder Farbe genannt. Der Kreis hat in den Bereichen Farbe und optische Attraktivität mehr gepunktet. Dies lässt einen Zusammenhang zur Studie von JIMENEZ et al., 1996 erkennen. Auch dort wurde zuerst die gewohnte Pyramidenform bevorzugt, nach genauerem Betrachten hat sich jedoch die Apfelform aufgrund der Farbe und Übersichtlichkeit durchgesetzt. [JIMENEZ et al., 1996]

Fällt der Faktor Gewohnheit weg, ist also auf den ersten Blick die Attraktivität der Grafik entscheidend. Dazu zählt eine Mischung aus Form, Farbe, Einteilung, Übersichtlichkeit usw. Gefällt eine Grafik auf den ersten Blick, wird man wahrscheinlich auch länger den Blick darauf werfen. Auch hier kann man wieder als Beispiel den Regenbogen nennen. Er hat optisch nicht angesprochen, wurde von den ProbandInnen am wenigsten beachtet und war am schlechtesten verständlich. Je länger der Blick auf die Grafik geworfen wird, desto länger hat man Zeit die Informationen zu registrieren und zu verarbeiten. Das könnte sich auf die Verständlichkeit auswirken. Dies wurde auch schon in der Studie von Hunt et al. 1995 erwähnt. Interessant ist deshalb auch zu eruieren auf was genau der erste Blick in der jeweiligen Grafik fällt.

Der erste bewusste Blick innerhalb der Form fiel hauptsächlich auf das anteilmäßig Größte. Bei der Pyramide also auf Getränke und Gemüse, bei dem Kreis auf das Gemüse und beim Regenbogen auf die Kohlenhydrate und das Gemüse. Nur bei einer Dame viel der Blick immer zuerst auf das Rote. Dies ist nicht weiter ungewöhnlich, denn Rot ist nicht nur eine Farbe des Verbotes, sondern auch eine Signalfarbe, eine Farbe der Auffälligkeit. Rote Dinge werden schneller und leichter wahrgenommen, man sieht sie zuerst an. Das nennt sich auch Orientierungsreflex. Schon Kinder greifen immer zuerst zu roten Stiften. Auch für Korrekturen wird immer die Farbe Rot verwendet. [DAS PSYCHOTECHNISCHE INSTITUT: Die Physiologische Bedeutung der vier Grundfarben.]

Auch die Entscheidung ob die Lebensmittel innerhalb der Grafik aus Zeichnungen oder Fotos bestehen sollten, spielt hier eine Rolle. In der Studie von Hunt et al. wurde festgestellt, dass Zeichnungen der Lebensmittel dazu beitragen die Informationen der Grafik besser in Erinnerung zu behalten und wiedergeben zu können. [Hunt et al., 1995] Laut ProbandInnen werden einerseits Fotos bevorzugt, da man einen besseren Bezug

zu den Lebensmitteln herstellen könne, andererseits Zeichnungen, da sie lieblicher wirken und man sie besser erkennen könne. Fotos sollten aus diesem Grund nur dann eingesetzt werden, wenn die abgebildeten Lebensmittel eindeutig, schnell, einfach und klar zu erkennen sind.

Es sollte deshalb darauf geachtet werden, gerade an den oben genannten Stellen optisch zu punkten, um die Attraktivität der Grafik zu steigern und das Interesse zu wecken.

7.8 Verschiedene Aspekte der Bevölkerungsgruppen

Im folgenden Kapitel werden Auffälligkeiten der einzelnen Gruppen näher betrachtet. Dies könnte weitere Erkenntnisse bringen und Klarheiten über Hintergründe und Motive schaffen.

7.8.1 Migrantinnen

Man merkte, dass hier am meisten Unsicherheit herrschte. Auffällig war, dass dem Obst und Gemüse wissentlich ein hoher Status zugesprochen wurde, was im Alltag aber laut Erzählungen nicht umgesetzt werden könne. Auch die türkischen Süßigkeiten sind ein Laster im Alltag, obwohl auch hier wissentlich Süßigkeiten vermieden werden sollen.

Außerdem war das Abnehmen hier ein großes Thema, die Damen waren auf der Suche nach der „Wunderpille“ und hatten viele Fragen zum Thema Pflaster, Spritzen, Shakes und co. Diese Themen haben sie allerdings schon des Öfteren mit einem Mediziner ausführlich besprochen.

Auffallend war dabei das negative Denken über Kohlenhydrate. Ihrer Meinung nach soll man Kohlenhydrate vermeiden, da ihre Konsumierung zu einer Gewichtszunahme führt. Sie hatten also ein großes Bewusstsein für das Thema Ernährung und sich sichtlich schon öfters damit beschäftigt. Die Pyramide war ihnen bekannt, demnach war auch die Interpretation für sie kein großes Problem. Der Kreis und der Regenbogen waren für sie schon etwas problematischer zu interpretieren, trotzdem haben sie im Großen und Ganzen richtig interpretiert.

Diese Gruppe bevorzugte ganz klar die Pyramide aufgrund der Gewohnheit.

7.8.2 SeniorInnen

Bei den SeniorInnen war ein hoher Bildungsstatus der ProbandInnen bemerkbar. Dies ließ sich durch guten Ausdruck in der Sprache erkennen. Außerdem hatte man den Eindruck es sei für sie selbstverständlich die Grafiken richtig interpretieren zu können.

Es waren aber auch einige ProbandInnen dabei, die sehr unsicher waren und nur sehr leise geredet haben um nicht aufzufallen. Interpretieren konnten sie alle Grafiken, nur wenige falsche Interpretationen waren bemerkbar.

Hier war ein großes Thema, dass Lebensmittel die als gesund empfunden werden nicht in den roten Bereich eingeordnet werden sollten. Die Farbe lässt sich für sie nicht damit vereinbaren, dass das Lebensmittel gesund ist.

Hier war auch ein Thema, dass Obst und Gemüse im Alter nicht so gut vertragen werden und die Mengen teilweise zu hoch sind.

Auch diese Gruppe bevorzugte die Pyramide, aber auch der Kreis wäre für sie eine gute Wahl für die grafische Darstellung von FBDG.

7.8.3 Schwangere

Diese Gruppe wurde im Rahmen eines Geburtsvorbereitungskurses interviewt. Der Bildungsstatus war nicht auffallend niedrig oder hoch. Dies wurde rein durch subjektiven Eindruck beurteilt. Auch das Bewusstsein für Ernährung war bis auf ein paar Ausnahmen nicht übermäßig ausgeprägt.

Auch hier wieder wurde wieder die rote Farbe für Fisch und Fleisch als nicht passend empfunden. Möglicherweise deshalb, weil das Wissen bestanden hat wie wichtig ausreichend Eiweiß in der Schwangerschaft ist.

Sie waren offener gegenüber den anderen Formen, die Pyramide war für sie fast zu streng. Man hatte das Gefühl sie wünschen sich einen Handlungsspielraum. Auch vielleicht deshalb, weil für Schwangere gesunde Ernährung aufgrund der Heißhungerattacken auf z.B. Süßes, oft schwierig durchzuführen ist.

Der Regenbogen hat dieser Gruppe nicht zugesagt. Die Interpretation war für sie zu aufwendig. Schwangere möchten dafür nicht so viel Zeit aufwenden (vor allem diese, die schon Kinder haben), da sie ohnehin oft unter Zeitdruck stehen und sie ihre Prioritäten auf andere Dinge setzen. Auch ihnen fiel die umgekehrte Reihenfolge von Kohlenhydraten und Gemüse auf. Allerdings waren sie die einzige Gruppe die nicht auf das Vermeiden von Kohlenhydraten fixiert war. Unterstützende Schrift in der Grafik wäre für sie auch in Ordnung.

Die Pyramide hat den schwangeren Teilnehmerinnen gut gefallen, sie war allerdings strukturell etwas zu streng. Der Kreis würde bevorzugt werden, wenn er farblich (mit mehreren verschiedenen Farben) und strukturell besser aufgebaut wäre.

7.8.4 Allgemein Bevölkerung

Diese Gruppe traf sich regelmäßig im Rahmen „Gesundes Tulln“. Sie hatte also schon großes Bewusstsein zum Thema Ernährung. Hier entstand subjektiv schnell der Eindruck, dass der Bildungsstatus relativ hoch war. Sprache und Ausdruck waren auf hohem Niveau. Sie konnten außerdem alle Grafiken richtig interpretieren. Die kantige Form der Pyramide war einigen aus der Gruppe etwas zu streng, der Kreis wurde von der Form her als „lieblicher“ empfunden. Andere wiederum erklärten, dass sie die strenge Struktur der Pyramide benötigen um sie auch umzusetzen.

Gefallen hat der Kreis dieser Gruppe auch wegen dem leicht ersichtlichen prozentuellen Anteil, obwohl Gemüse mit 45% deutlich überschätzt würde. Ein großer Kritikpunkt war für diese Gruppe das Trinken. Auch die Frage wie viel am Tag wirklich getrunken werden sollte kam auf. Außerdem war es für sie wichtig, dass Fetten und Kohlenhydraten nicht die gleiche Farbe zugeteilt werde.

Kohlenhydrate hatten auch in dieser Gruppe wieder einen negativen Ruf.

Die Pyramide gefällt durch die Gewohnheit und klare Struktur, gefolgt vom Kreis.

In Tabelle 7 werden wesentliche Unterschiede und Charakteristika in den Bevölkerungsgruppen dargestellt.

Tabelle 7 Unterschiede und Charakteristika der Bevölkerungsgruppen

	Migrantinne n	Schwanger e	SeniorInnen	Allgemeinbevölkeru ng
Bevorzugte Grafik	Pyramide	Pyramide + Kreis	Pyramide	Pyramide + Kreis
Probleme mit Verständlichkeit/ Interpretation	einige	wenige	wenige	keine
Wichtig	Gewohnheit	Toleranz	Rücksichtnahme auf Verdauung von Älteren	Trinken, regionale Lebensmittel

Ein häufig auftretendes Thema in fast allen Gruppen waren die Kohlenhydrate. Es kam die Meinung auf sie hätten negative Auswirkungen auf das Gewicht. Dies machte sich schon beim Regenbogen bemerkbar, wo Kohlenhydrate laut Grafik am meisten verzehrt werden sollten. Man gehe auf wie ein Germteig wenn man sich so ernährte, war nur eine der Aussagen zu diesem Thema. Auch im Kreis wurde die gelbe Spalte mit den Kohlenhydraten als zu groß bemängelt. Wahrscheinlich auch durch Süßigkeiten in dieser Spalte, die eigentlich selten gegessen werden sollten.

Die Empfehlungen besagen ganz klar: 55 Energie % Kohlenhydrate, 30 Energie % Fett und 15 Energie % Proteine, so sollte die Tagesenergiezufuhr aufgeteilt werden. [ELMADFA et al., 2008] Dies lässt erkennen, dass sich die tatsächlichen Empfehlungen und die Meinungen der ProbandInnen unterscheiden. Grund dafür könnte sein, dass Kohlenhydrate in den Medien häufig als „Dickmacher“ beworben werden. Gerade in diesem Bereich sollte mehr Aufklärungsarbeit geleistet werden.

Auffallend waren außerdem die Bezeichnungen für die Nährstoffe Kohlenhydrate und Eiweiß. Es wurden selten die offiziellen Begriffe genannt, anstelle dieser wurden Synonyme verwendet. Diese waren für Kohlenhydrate Kartoffeln und Brot, für Eiweiß Fleisch und Fisch.

8 Schlussbetrachtung

Es konnten alle Grafiken, bis auf ein paar Ausnahmen einiger ProbandInnen (siehe Tabelle 7) richtig interpretiert und verstanden werden.

Die Pyramide ist die gewohnteste Form und wird deshalb in allen Bevölkerungsgruppen bevorzugt. Der Kreis punktet mit seinen Farben und der für die ProbandInnen schönen runden Form. Der Regenbogen gefällt am wenigsten. Seine Form hat keinen Bezug zu Österreich, er ist ungewohnt und viele der abgebildeten Lebensmittel sind nicht regional. An dieser Stelle muss man beachten, dass der Regenbogen aufgrund der für Österreich unpassenden Lebensmittel und Gewohnheiten schlecht abgeschnitten hat. In Kanada würde die Pyramide in dieser Hinsicht wahrscheinlich das gleiche Schicksal ereilen. Der Regenbogen war allerdings eine gute Anregung in den Diskussionen und ein gutes Beispiel für die Wichtigkeit des regionalen Inhalts. Diesen Punkt außer Acht gelassen, kam der Regenbogen aufgrund der Unübersichtlichkeit und halbfertigen Form, trotzdem nicht gut bei den DiskussionsteilnehmerInnen an.

Am beliebtesten und verständlichsten bei den Teilnehmenden ist die Pyramide gefolgt vom Kreis. Die Pyramide ist in diesem Fall übersichtlicher gestaltet. Sie ist also die geeignetste Form um Ernährungsempfehlungen auf einen Blick aufzuzeigen. Der Kreis war von der Form und Farbe beliebter, aufgrund der in diesem Fall komplizierten Struktur hat die Pyramide den ProbandInnen aber besser gefallen.

Zwischen den Bevölkerungsgruppen gab es geringfügige Unterschiede. Vor allem die Migrantinnen hatten etwas mehr Probleme mit der Interpretation.

Die Diskussionen haben ergeben, dass folgende Verbesserungen an den Grafiken durchgeführt werden könnten um eine optimale Empfehlung darzustellen:

Man könnte in der Pyramide:

- eine zusätzliche Spalten oder weitere Unterteilungen der Spalten wie bei Obst oder Gemüse einbauen
- durch die Größe der Unterteilungen Mengenverhältnisse darstellen, für mehr Flexibilität und mehr Platz für fehlende Lebensmittel
- alkoholische Getränke wie Wein und Bier, Bewegung und eine Spitze für „total tabu“ einbauen
- Fleisch und Fisch nicht in eine roten Spalte einordnen, hierfür z.B. orange wählen

- die Spitze in Rot, nur Lebensmittel die kaum gegessen werden sollen dort abbilden
- Alkohol bei Spitze oder in einem eigenen Teil bei den Getränken anordnen
- Farben nach Ampelsystem, aber leuchtender gestalten
- keine schwarze Linie zum Einrahmen der Sektoren verwenden

Man könnte beim Kreis:

- den äußeren Kreis in einen inneren dunkleren Kreis übergehen lassen
- ungesündere Lebensmittel der jeweiligen Spalte in den inneren dunkleren Kreis einordnen
- oder mehrere unterschiedliche Spalten mit eigener Spalte für Süßigkeiten gestalten
- Trennstriche in einem Grauton oder unterschiedlichere Farben für Spalten machen
- keine gesunden Lebensmittel in den roten Bereich einordnen
- den roten Bereich für wirklich ungesunde Lebensmittel verwenden
- den blauen Kreis des Trinkens außen herum situieren
- den Inhalt regional gestalten
- Fisch oder Lebensmittel die gesund sind nicht in eine rote Spalte
- Fette nicht in der gleichen Farbe wie Kohlenhydrate gestalten

Man könnte beim Regenbogen:

- die halbfertige Form zu der Form eines Halbkreises ändern
- Gemüse an die äußere erste Stelle, Kohlenhydrate an zweite Stelle, Milchprodukte an die Dritte und Eiweiß an die vierte Stelle anordnen
- eine zusätzliche Spalte/Bogen mit Getränken in blauer Farbe gestalten
- Milchprodukten eine andere Farbe geben wie Orange anstatt Blau
- gesunde Lebensmittel nicht in den roten Bogen einordnen
- regionale Lebensmittel verwenden

Diese Verbesserungen könnten laut ProbandInnen durchgeführt werden.

Neben der Wichtigkeit des Verständnisses zählen auch Gewohnheit, Farbe, Optik, Form, Übersichtlichkeit und Regionalität zu essenziellen Punkten einer Grafik. Sie können die Verständlichkeit durch Präferenz beeinflussen. Es ist also wichtig eine Grafik nicht nur verständlich und einfach zu gestalten, sondern man muss auch auf die Attraktivität achten um wirklich Erfolge zu erzielen. Ein Erfolg wird nicht nur dadurch erreicht eine Grafik verständlich zu gestalten. Um sie in den Köpfen der Bevölkerung zu

bewahren und diese dazu zu bringen sie näher zu betrachten und auch wirklich anzuwenden, spielen die optische Attraktivität und die oben erwähnten Punkte eine wichtige Rolle.

8.1 Die optimale Grafik

Eine optimale Grafik sollte laut ProbandInnen so aussehen:

Als Form können eine Pyramidenform oder eine Kreisform verwendet werden. Wichtig ist, dass die Konturen nicht in einer schwarzen Farbe gezeichnet werden, sondern in einem Grauton gehalten werden. Bei Segmenten, die aus unterschiedlichen Farben bestehen, können zumindest Trennstriche vermieden und weggelassen werden. Farben sollen auf jeden Fall leuchtend und intensiv gewählt werden, wie hellblau, gelb, grün, rot, lila und rosa. Es sollen freundliche Farben verwendet werden. Grau, schwarz, dunkelblau und co. sollen nicht in der Grafik enthalten sein.

Der Inhalt soll an die aktuellen Empfehlungen angepasst werden. Die Reihenfolge sollte sein (von häufig zu selten): Wasser, Gemüse, Obst, Milchprodukte, Fleisch, Fette und Süßigkeiten sowie eventuell Alkohol entweder an der Spitze oder als kleiner Teil der Getränke. Wichtig ist der regionale Inhalt, es sollen Lebensmittel, die in Österreich vertreten sind gewählt werden. Beim Gemüse besteht hier z.B. der Wunsch nach Kürbis, da dieser in Österreich großen Beliebtheitsgrad hat und in den Augen der ProbandInnen schon fast eine nationale Speise darstellt.

Die Grafik soll ohne Schrift gestaltet werden, da sie auch ohne zusätzliche Erklärung klar verständlich und übersichtlich sein muss. Als Abbildungen eignen sich am besten Zeichnungen, da sie meist besser zu erkennen sind.

9 Zusammenfassung/Abstract

In dieser Arbeit wird das Thema grafische Darstellungen von Ernährungsempfehlungen bearbeitet. Es existieren unterschiedliche Grafiken hinsichtlich Form, Farbe und der Gestaltung allgemein. Eruiert wurden Vorlieben, Präferenzen, Verbesserungsvorschläge und die Verständlichkeit. Um alle Aspekte der verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu berücksichtigen wurden Fokusgruppendifkussionen mit Schwangeren, Migrantinnen, SeniorInnen und Personen der allgemeinen Bevölkerung durchgeführt. ProbandInnen fanden sich dann schlussendlich in einer Gruppe von türkischen Migrantinnen der F.E.M., in einer SeniorInnen-Sportgruppe im Thorwestenheim in Krems an der Donau, in einem Geburtsvorbereitungskurs im Landeskrankenhaus Krems an der Donau und in einer Gruppe bei „gesundes Tulln“.

Es wurden 3 Grafiken verwendet und von den Teilnehmern diskutiert. Die Grafiken waren eine Ernährungspyramide aus Österreich, ein Ernährungskreis aus Spanien und ein Regenbogen aus Kanada. Die Diskussionen wurden mit einem Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Ergebnisse wurden zusammen gefasst und Schlussfolgerungen gezogen. Wichtige Punkte der Diskussion waren die Verständlichkeit der Darstellungen, richtige Interpretationen, Erkennbarkeit der Lebensmittel, Übersichtlichkeit, Farbe, Form und Kritik.

Es konnten Faktoren eruiert werden, die besonders wichtig für eine Grafik sind. Diese sind Regionalität, ansprechende Farben, Übersichtlichkeit, einfache Struktur und eine gewohnte Form. Diese sollten bei der Erstellung von grafischen Darstellungen von Ernährungsempfehlungen beachtet werden.

Keine der Grafiken konnte nicht interpretiert werden. Die wenigsten Falschinterpretationen gab es bei der Pyramide. Sie ist für die ProbandInnen klar verständlich, übersichtlich und bekannt. Auch der Kreis war verständlich, wenn auch aufgrund der komplizierten Struktur nicht so übersichtlich. Der Regenbogen wurde aufgrund seiner nicht ansprechenden Form und der umgekehrten Anordnung von Kohlenhydraten und Gemüse von den ProbandInnen nicht für geeignet gefunden.

Abstract

Graphic charts of food based dietary guidelines – Evaluation in different population groups

This study is about the graphics of food based dietary guidelines. It is important to evaluate meanings and preferences in different groups of population. Discussion was performed in groups of migrants, pregnant women, seniors and in a group of people who represent the general population. Migrants were found in a group of turkish woman from F.E.M., in a sports group of seniors in the “Thorwestenheim” Krems, in a prenatal class in the hospital of Krems and in a group of “Gesundes Tulln”.

3 images of food based dietary guidelines were used and discussed by the participants, a pyramid from Austria, a circle from Spain and a rainbow from Canada. The discussion was recorded with a sound carrier and afterwards transcribed. Results were summed up and conclusions were made. Important points which came up in discussion were understanding of the images, color, design, correct interpretation, perceptibility of food, clearness and critics.

All of the graphics could correctly be interpreted. Less wrong interpretation was made within the pyramid. It is most understandable, clear and known by the participants. The circle was also understandable. The rainbow was not appealing because of its design and reversed structure of carbohydrates and vegetables.

Some factors important for a good graphic were found out. These factors are regionality, appealing colors, clearness, easy structure and a familiar design. They should be incorporated in graphic charts of food based dietary guidelines.

The graphic charts were understandable, but they should include the factors listed above, to be accepted by the population.

10 Literaturverzeichnis

ALBERT J. Global patterns and country experiences with the formulation and implementation of food-based dietary guidelines. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2007; 51 (2): 2–7.

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT: Broschürenservice.
http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Ernaehrung/Rezepte_Broschueren_Berichte/Broschuere_Gesund_kochen_leicht_gemacht (zugegriffen am 6.3. 2012)

Britten P, Haven J, Davis C. Consumer research for development of educational messages for the My Pyramid food guidance system. *Journal of Nutrition and Education Behaviour* 2006; 38: 108–123.

BROWN KA., TIMOTIJEVIC L, BARNETT J, SHEPHERD R, LÄHTEENMÄKI L, RAATS M. A review of consumer awareness, understanding and use of food-based dietary guidelines. *British Journal of Nutrition* 2011; 106(1):15-26

CAMERON J, BRINSDON S. Evaluation of Food and Nutrition Health Education Resources. Eating for Healthy Children. Eating for healthy Adolescents. Wellington: Ministry of Health 1998.

CAMPBELL TC: Solving food pyramid mysteries. *New Century Nutrition* 1996; 2: 1.

CANADIAN RAINBOW HEALTH COALITION. Internet: <http://www.rainbowhealth.ca/> (zugegriffen am 25.3.2012)

CARPENTER KJ. The History of Scurvy and Vitamin C. Cambridge University Press 1988.

COMISIÓN NACIONAL DE GUÍAS ALIMENTARIAS. Guías alimentarias para Guatemala. Los siete pasos para una alimentación sana 1998.

DAS PSYCHOTECHNISCHE INSTITUT: Die physiologische Bedeutung der vier Grundfarben. Internet: http://www.psychotech.at/05_farbpsycho_1_4farben.html (zugegriffen am 23.5.2012)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSFORSCHUNG, SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR ERNÄHRUNG. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau Braus, 2000.

ELMADFA I, FREISLING H, NOWAK V, HOFSTÄDTER D. Der Österreichische Ernährungsbericht. Bundesministerium für Gesundheit 2008.

EUFIC - THE EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. Reference paper of the european food information council. EUFIC 2009.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. EFSA Journal 2010; 8(3):1460

INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE (ILSI) EUROPE. National Food Based Dietary Guidelines: Experiences, Implications and Future Directions. Summary Report of a Workshop Budapest 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS: Food based dietary guidelines. Internet: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/fbdg/en/> (zugegriffen am 25.3. 2012)

FOOD AND AGRICULTURE ORGANISATION OF THE UNITED NATIONS (FAO)/WORLD HEALTH ORGANISATION(WHO). World Declaration on Nutrition and Plan of Action for Nutrition. International Conference on Nutrition, Rome/Geneva 1992.

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANISATION, WORLD HEALTH ORGANISATION. Preparation and use of Food-Based Dietary Guidelines. Report of a joint FAO/WHO consultation. Internet: www.fao.org/docrep/X0243E/x0243e00.htm (zugegriffen am 2.1.2012)

GEIGER CJ. Communicating Dietary Guidelines for Americans: room for improvement. Journal of American Dietetic Association 2001; 101: 793–797.

GUTHRIE JF, DERBY BM, LEVY AS. What people know and do not know about nutrition. America's Eating Habits: Changes and Consequences 1999; 13: 243–280.

HEALTH AND WELFARE CANADA. Canada's Food Guide to healthy eating. Minister of Supply and Services Canada. 1992.

HUNT P, GATENBY S, RAYNER M. The format for the national food guide: performance and preference studies. Journal of Human Nutrition and Dietetics 1995; 8: 335–351.

JIMÉNEZ-CRUZ A, BACARDÍ-GASCÓN M, ROSALES-GARAY P, HERRERA-ESPINOZA J, WILLIS WO. A culturally sensitive tool for Mexican people with diabetes: "La Manzana de la Salud". RevBiomed 2003; 14:51-59

JIMENEZ A, BACARDI M, JONES E. La Manzana de la Salud (Apple of Health). Divulgare 1996; 4: 12–15.

KAUFER-HORWITZ M, VALDES-RAMOS R, WILLETT WC, ANDERSON A, SOLOMONS N. A comparative analysis of the scientific basis and visual appeal of seven dietary guideline graphics. Nutrition Research 2005; 25(4): 335–347.

LYTLE LA, ELDRIDGE AL, KOTZ K, PIPER J, WILLIAMS S, KALINA B. Children's interpretation of nutrition messages. Journal of Nutrition Education 1997; 29: 128–136.

MANGER BOUGER: Les 9 repères. Internet: <http://www.mangerbouger.fr/bien-manger/les-9-reperes/> (zugegriffen November 9.11.2011)

MAYRING P. Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Beltz 2008.

NATIONAL INSTITUTE OF NUTRITION, INDIAN COUNCIL OF MEDICAL RESEARCH. Dietary guidelines for Indians—a manual. Hyderabad 1999; 7

MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN, UNIVERSIDAD DE CHILE. Guía alimentaria para la población chilena 1997.

MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA. Guía alimentaria para la educación nutricional en Costa Rica 1997.

MINISTRY OF HEALTH. PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Diario Oficial 2001; 54 - 71.

NEWS.ORF.AT: USA verbannen Ernährungspyramide. Internet: <http://news.orf.at/stories/2061780/2061774/>. (zugegriffen am 5.11.2011)

NIAGARAFÄLLE LIVE: Attraktionen. Internet: http://www.niagarafallslive.com/Attractions_in_Niagara_Falls.htm (zugegriffen am 25.3.2012)

RATHMANNER T, MEIDLINGER B, BARITSCH C, BENG KL, DORNER T, KUNZE M. Erster Österreichischer Adipositasbericht 2006. Grundlage für zukünftige Handlungsfelder: Kinder, Jugendliche, Erwachsene 2006.

THE FOOD GUIDE PYRAMID: French Dietary Guidelines. Internet: <http://www.the-food-guide-pyramid.com/frenchdiet.html#Link.html> (zugegriffen 9.11.2011)

US DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The Food Guide Pyramid. A guide to daily food choices. US Government Printing Office 1998.

US DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The food guide pyramid. Home Gard Bull 1992; 252.

VALDES-RAMOS R, MENDOZA I, SOLOMONS NW. Concordance of rural Guatemalan diets with Dietary Guidelines for Americans. Estimates from existing-intake data. FASEB Journal 2000; 14: 793.

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO). Preparation and Use of Food-Based dietary Guidelines. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. WHO/NUT/96.6 Geneva 1996.

WORLD HEALTH ORGANISATION EUROPEAN REGION. CINDI Dietary Guide. Copenhagen 2000; Internet: <http://www.euro.who.int/Document/E70041.pdf> (zugegriffen 3.1.2012).

WORLD HEALTH ORGANISATION EUROPEAN REGION. Food based dietary guidelines in the European Region. Copenhagen: WHO, Europe, 2003 –Internet: www.euro.who.int/Document/E79832.pdf (zugegriffen am 2.1.2012)

ZHAO LY, ZHAI FY, LI D. A survey on the effects of dietary guideline nutrition education project (In Chinese). Journal of Hygiene Research 2001; 30, 176–179.

5 MAL AM TAG: Information. <http://www.5xamtag.at>. (zugegriffen am 6.3. 2012)

Lebenslauf

Julia Prochazka, Bakk



Adresse: Schlossberg 22
3504 Krems-Stein

geboren am: 10.07.1987

in: Krems NÖ

Staatsbürgerschaft: Österreich

Schulbildung:

2010 bis heute	Masterstudium der Ernährungswissenschaften – Public Health
2006 – 2010	Bachelorstudium der Ernährungswissenschaften Uni Wien
2001 – 2006	5 Jahre HLF Krems
1997 – 2001	4 Jahre Gymnasium Rechte Kremszeile
1993 – 1997	4 Jahre Volksschule Stein

Praxis:

seit Jänner 2012	Ernährungsberatung Fit10 (selbstständig, nebenberuflich) Gestaltung und Organisation von Ernährungsvorträgen, Beratungen nach dem Fit10 Konzept, BIA Messungen und Interpretation
2010 bis heute	Schütz Marketing Services Kundenbetreuung, Service Level Befragung, Verwaltung der Ärztedatenbank

Juli 2010	3 Wochen Diätcamp JUFA für übergewichtige Kinder/Jugendliche Ernährungsberatung, Abhaltung von Informationsvorträgen zum Thema Ernährung, Ansprechpartner für die Nöte und Sorgen der Kinder, Konfliktmanagement, Organisation und Planung der Tagesabläufe, Erstellung der Speisepläne und Rezepte
2006 – 2010	Geringfügige Beschäftigung im Loisium Hotel SPA Reption Organisation von Terminen, Abrechnung, Betreuung des SPA Bereiches und der Gäste
Juli/August 2005	Loisium in Langenlois, Kassa und Führungen durch die Kellerwelt
Juni/Juli 2004	Loisium in Langenlois, Kassa und Führungen durch die Kellerwelt
Juni/Juli 2003	Restaurant Wachauer-stub´n in Unterloibn im Service
Juli/August 2002	Hotel unter den Linden in Krems in der Küche

Seminare

- Ferienbetreuer Seminar (2010, Land Steiermark)
- Professionelle Telekommunikation im Pharmamarkt (2011, Schütz Marketing Services)

Besondere Kenntnisse:

Fremdsprachen:	Englisch: 9 Jahre, flüssig (schriftlich und mündlich) Französisch: 5 Jahre, flüssig (schriftlich und mündlich) Italienisch: 1 Jahr
Computer:	sehr gute Computerkenntnisse: Word, Excel, Power Point, Access ECDL – Computerführerschein

Eigenschaften

stressresistent – kommunikativ – positiv - teamfähig