



Universität für Bodenkultur Wien

# Eine Anwendung des Health Belief Modells zum Verzehr von Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies

## Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades Diplom-Ingenieurin  
im Rahmen des Studiums Agrar- und Ernährungswirtschaft

Eingereicht von: Fruzsina SZABÓ, BSc.  
Matrikelnummer: 1004218  
Email: fruzsina.szabo@students.boku.ac.at

Betreuer:  
Ao.Univ.Prof. DI Dr. Rainer Haas  
Institut für Marketing und Innovation  
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Wien, Oktober 2016



## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen herzlichst bedanken, die mich während meiner Studienzeit begleitet und unterstützt haben.

Zuerst möchte ich mich bei meinem Betreuer, Herrn Ao. Univ.Prof. DI Dr. Rainer Haas bedanken. Neben seinem Engagement, seiner Expertise und seiner sympathischen Art als Professor auch für seine Geduld, Unterstützung und sein wertvolles Feedback als Betreuer, die die reibungslose Erstellung der Arbeit ermöglichten.

Ein riesengroßes Dankeschön muss ich auch an meine Eltern, Leonóra Mörk und Zoltán Levente Szabó richten, die mich (auch) während dem Studium seelisch, finanziell und in allen anderen Aspekten unterstützt haben und mir das Leben in Wien ermöglichten.

Ich bedanke mich auch bei meinem Freund, Bruno, und bei meinen Freundinnen und Freunden nicht nur in Wien, sondern auch in Kiel, Budapest, Zagreb und London, die mein Leben glücklicher machen und mich in Zeiten der Verzweiflung motivieren können.

Zu guter Letzt muss ich mich auch bei den Mitarbeitern des YouTube-Kanals how2stats bedanken, die einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Erstellung meiner Arbeit geleistet haben.

## **Kurzfassung**

Die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln ist schon weit verbreitet, und in den letzten Jahren konnte man auch auf dem Markt der Smoothies ein rasantes Wachstum beobachten. KonsumentInnen suchen vermehrt nach Lebensmitteln, die natürliche Vorteile mit sich bringen. Diese Entwicklung setzt eine hohe Gesundheitsinteresse bei KonsumentInnen voraus. Ziel dieser Arbeit ist deshalb, zu untersuchen, inwieweit Gesundheitsmotivation und Gesundheitseinstellungen das Konsumverhalten, was Nahrungsergänzungsmittel und Smoothies betrifft, beeinflussen.

Im theoretischen Teil wurde die Marktsituation untersucht, außerdem wurde das KonsumentInnenprofil aufgezeichnet. Auf diese Erkenntnisse aufbauend wurde in der Empirie ermittelt, welchen Einfluss die Gesundheitseinstellungen auf das Verwendungsverhalten und auf die Bereitschaft, die Produkte zu probieren, haben. Zu diesem Zweck wurde das Health Belief Model herangezogen. Mittels eines standardisierten Fragebogens wurden insgesamt 300 Personen zu ihren Gesundheitseinstellungen und Gesundheitsmotivation befragt.

Es wurde festgestellt, dass die Erwartungshaltungen der Befragten, sowie ihre allgemeine Gesundheitsmotivation und ihre erwartete Selbstwirksamkeit die ausschlaggebenden Kriterien für die Verwendung bzw. Verwendungsbereitschaft der Produkte sind. Die wahrgenommene Bedrohung spielt eine untergeordnete Rolle. Mittels den vier Kriterien wahrgenommener Nutzen, wahrgenommene Einschränkungen, Gesundheitsmotivation und Selbstwirksamkeit kann man etwa ein Drittel der Varianz in den Variablen der willingness to use von beiden Produkten erklären.

**Stichwörter:** Smoothie, Nahrungsergänzungsmittel, Health Belief Model

## **Abstract**

The usage of dietary supplements is already widespread, and recent years have seen a rapid growth on the smoothie market as well. Consumers are increasingly looking for food and drink items with natural benefits. This development suggests that consumers have a high interest in their health. The aim of this study is therefore to analyse to which extent health motivation and health beliefs influence consumer behaviour when it comes to supplements and smoothies.

In the theoretical part, the market situation was analysed and the consumer profile was created. Based on these insights, the empirical part investigated how health beliefs influence the usage of the products and the willingness to use them. For this purpose, the Health Belief Model was utilised. With the help of a standardised questionnaire, 300 people in total were asked about their health beliefs and health motivation.

It was determined that the expectations of the respondents as well as their general health motivation and self-efficacy are the crucial criteria in determining both usage and willingness to use of the products. Perceived threats are secondary. Through the four criteria perceived benefit, perceived barriers, health motivation and self-efficacy, approximately one third of the variance could be explained in the variables of the willingness to use for both products.

**Keywords:** smoothie, dietary supplements, Health Belief Model

# Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	i
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Forschungsfragen .....	2
2 Theoretischer Teil.....	3
2.1 Begriffsdefinitionen.....	3
2.1.1 Nahrungsergänzungsmittel.....	3
2.1.2 Smoothies .....	3
2.2 Marktanalyse .....	4
2.2.1 Österreich .....	4
2.2.2 International .....	6
2.3 Literature review über Smoothies & NEM .....	9
2.3.1 Nahrungsergänzungsmittel.....	9
2.3.2 Smoothies.....	13
2.4 Health Belief Model .....	15
2.5 Operationalisierungsliste .....	20
2.6 Hypothesenkatalog .....	27
3 Empirischer Teil .....	28
3.1 Methode.....	28
3.2 Ergebnisse .....	28
3.2.1 Deskriptive Statistik.....	28
3.2.2 Reliabilität.....	30
3.2.3 Normalverteilung .....	31
3.2.4 Gesundheitsmotivation und erwartete Selbstwirksamkeit .....	31
3.2.5 Verwendungsfrequenz und Bereitschaft zur Verwendung .....	32
3.2.6 Analyse der Ergebnisse .....	34

3.2.7	Regression .....	38
3.3	Diskussion der Ergebnisse.....	38
3.3.1	Diskussion der Methode.....	38
3.3.2	Verwendung .....	40
3.3.3	Gesundheitsmotivation.....	41
3.3.4	Selbstwirksamkeit .....	41
3.3.5	Das Health Belief Model.....	42
3.4	Empfehlungen und Forschungsausblick.....	43
4	Zusammenfassung .....	46
5	Literaturverzeichnis .....	49
6	Anhang.....	59
6.1	Fragebogen .....	59
6.2	SPSS Output.....	68
6.2.1	Reliabilitäten .....	68
6.2.2	Normalverteilung .....	73
6.2.3	Korrelationen.....	73
6.2.4	Mittelwerte vergleichen .....	77
6.2.5	Regression .....	79

## **Abbildungsverzeichnis**

<a href="#">Abbildung 1: Zusammenhänge im Health Belief Model</a> .....	19
<a href="#">Abbildung 2: Verteilung der Altersgruppen in der Stichprobe vs. in der Grundgesamtheit</a> .....	29
<a href="#">Abbildung 3: höchster Bildungsabschluss in der Stichprobe vs. in der Grundgesamtheit</a> .....	30

## **Tabellenverzeichnis**

<a href="#">Tabelle 1: Reliabilitäten</a> .....	31
<a href="#">Tabelle 2: Verwendungsfrequenz</a> .....	33

<a href="#">Tabelle 3: Hypothesenüberprüfung</a> .....	34
<a href="#">Tabelle 4: Vergleich der VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen</a> .....	37

## **Abkürzungen**

bzw.: Beziehungsweise

HBM: Health Belief Model

NEM: Nahrungsergänzungsmittel

s.g.: so genannte

wtu: willingness to use

z.B.: zum Beispiel

# 1 Einleitung

Die ausreichende Vitaminaufnahme der ÖsterreicherInnen wird durch die tägliche Energieaufnahme weitgehend gewährleistet (ELMADFA et al., 2012, S. 156, S. 172). Trotzdem nehmen rund 40% bis zwei Drittel der Bevölkerung Nahrungsergänzungsmittel zu sich (ELMADFA et al., 2009, S. 387; MARKET, 2013). Das ließe ein hohes Maß an Gesundheitsbewusstsein vermuten. Eine in Deutschland durchgeführte Untersuchung bestätigt auch, dass die überwiegenden Motive für die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln einen gesundheitlichen Hintergrund haben (BfR, 2013).

Auf anderer Seite nimmt keine Bevölkerungsgruppe in Österreich die empfohlene Menge an Obst und Gemüse zu sich (ELMADFA et al., 2012, S. 13), was die vorherige Aussage infrage stellt. Auch aus dem Lebensmittelbericht (BMLFUW, 2010) ist ersichtlich, dass der pro-Kopf-Verbrauch von sowohl Obst als auch Gemüse unter der von der ÖGE (Österreichische Gesellschaft für Ernährung e.V.) empfohlenen Menge für die tägliche Aufnahme liegt.

Gleichzeitig liegt bei Smoothies am Fruchtsaftmarkt ein stark positives Wachstum in den letzten 5 Jahren vor (STATISTA, 2015). Auch Verkäufe von Küchengeräten wie Thermomix oder Nutribullet, die speziell zur Herstellung von verzehrfertigen Obst- und Gemüsezubereitungen bestimmt sind, steigen stetig an (BOHNENSTEFFEN, 2015; TERRELONGE, 2015). Es ist also zu vermuten, dass in der Bevölkerung grundsätzlich eine Bereitschaft zur Steigerung der Obst- und Gemüseaufnahme durch Smoothies besteht.

## 1.1 Problemstellung

Obwohl Smoothies eindeutig im Trend liegen, gibt es erst sehr wenige Untersuchungen über die Motive deren Konsums. Die vorliegenden Erhebungen kommen aber alle zu dem Schluss, dass Gesundheitsförderung ein durchaus wichtiger Aspekt beim Verzehr ist (SAFEFOOD, 2009; SCHRÖDER, 2014). Ähnliche Ergebnisse liegen auch für Nahrungsergänzungsmittel vor (HAAS & KNOLL, 2015; BfR, 2013).

Es ist also anzunehmen, dass Personen mit einem hohen Gesundheitsbewusstsein auch andere Einstellungen gegenüber Ernährung haben und dementsprechend ein anderes Diätverhalten zeigen. Ziel dieser Arbeit ist, zu untersuchen, inwiefern das



Gesundheitsbewusstsein und die subjektiven Überzeugungen von KonsumentInnen ihre Bereitschaft, Nahrungsergänzungsmittel zu verwenden bzw. Smoothies zu konsumieren, beeinflusst. Zu diesem Zweck wird das Health Belief Model herangezogen.

## **1.2 Forschungsfragen**

Im theoretischen Teil sollen folgende Fragen geklärt werden:

- Wie groß ist der Markt der NEM und Smoothies in Österreich und weltweit und welche Entwicklung ist zu erwarten?
- Wer sind die KonsumentInnen, die zu NEM und Smoothies greifen?
- Was sind die Kaufmotive dieser KonsumentInnen?

Von diesen Erkenntnissen ausgehend soll in der darauffolgenden empirischen Untersuchung beantwortet werden:

- Inwiefern die subjektive Gesundheitseinschätzung und Gesundheitsbewusstsein das Verwendungsverhalten beeinflusst und
- Welche Indikatoren die Verwendung von NEM und Smoothies fördern oder hemmen?

## **2 Theoretischer Teil**

### **2.1 Begriffsdefinitionen**

#### **2.1.1 Nahrungsergänzungsmittel**

In Österreich ist es gesetzlich festgelegt, was in die Kategorie der Nahrungsergänzungsmittel fällt. Laut § 3 Z 4 LMSVG sind Nahrungsergänzungsmittel „Lebensmittel, die dazu bestimmt sind, die normale Ernährung zu ergänzen und die aus Einfach- oder Mehrfachkonzentraten von Nährstoffen oder sonstigen Stoffen mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung bestehen und in dosierter Form in Verkehr gebracht werden, d.h. in Form von zB Kapseln, Pastillen, Tabletten, Pillen und anderen ähnlichen Darreichungsformen, Pulverbeuteln, Flüssigampullen, Flaschen mit Tropfeinsätzen und ähnlichen Darreichungsformen von Flüssigkeiten und Pulvern zur Aufnahme in abgemessenen kleinen Mengen.“ Weiters ist es durch die Nahrungsergänzungsmittelverordnung (NEMV) – welche sich auf die Verordnung (EG) Nr. 1170/2009 der Europäischen Kommission stützt – geregelt, aus welchen Stoffen NEM hergestellt werden dürfen. Die zugelassenen Stoffe sind ausschließlich Vitamine und Mineralstoffe.

Das heißt, dass Produkte, die auf Heilpflanzen und Kräutern basieren, sowie Spezialnahrung für Sportler, die Makronährstoffe (Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate) in irgendeiner Form enthalten, nicht in diese Kategorie fallen. Außerdem geht aus dem Gesetz hervor, dass es sich um konzentrierte Wirkstoffe handeln muss, stark verdünnte, homöopathische Produkte gelten deshalb auch nicht als NEM.

Diese Arbeit will jedoch auch die Produkte erfassen, die durch die NEMV ausgeschlossen werden, deshalb bezieht sich im Folgenden der Begriff „Supplemente“ auf alle Präparate, die Makronährstoffe, Pflanzenextrakte oder Phytochemikalien enthalten.

#### **2.1.2 Smoothies**

Smoothies sind furchtbasierte Getränke, die aus einer Reihe von Zutaten bestehen können und in verschiedenster Form angeboten werden. Sie können neben püriertem Obst und Gemüse auch Obst- und Gemüsesäfte, Milch, Milchprodukte, Milchersatzprodukte, Eis oder Wasser enthalten, oft wird auch in irgendeiner Form

Zucker zugesetzt (DGE, 2007; SAFEFOOD, 2009). Sie können entweder trinkfertig abgepackt oder frisch zubereitet gekauft werden, außerdem kann man Smoothies auch selbst zu Hause mixen (DGE, 2007).

## **2.2 Marktanalyse**

### **2.2.1 Österreich**

#### **Nahrungsergänzungsmittel**

Laut dem Österreichischen Ernährungsbericht 2008 (ELMADFA et al., 2009, S. 387) verwenden rund 42% der Frauen und 36% der Männer NEM. In dem Ernährungsbericht aus 2012 (ELMADFA et al., 2012) wurde die Verwendung nicht erfasst. Da der Versorgungsstatus einiger Vitamine und Spurenelemente (z. B. Vitamin B12, Folat, Eisen) aber trotz geringer Aufnahme sehr gut war (ELMADFA et al., 2012, S. 172, S. 193), kann man darauf schließen, dass Mikronährstoffe aus zusätzlichen Quellen außer der Nahrung aufgenommen werden.

Eine 2013 durchgeführte Umfrage hat auch bestätigt, dass 66% der ÖsterreicherInnen zumindest gelegentlich NEM verwenden, 40% der Frauen und 33% der Männer tut das sogar öfter (MARKET, 2013). Man kann also davon ausgehen, dass in etwa ein Drittel der Bevölkerung regelmäßig und ein weiterer Drittel fallweise NEM verwendet, und dass die Verwendung unter Frauen höher ist als unter Männer.

Der Markt für NEM wird von verschiedenen Experten teilweise sehr unterschiedlich eingeschätzt. Laut Forum Gesundheit (SAILER, 2009) geben die ÖsterreicherInnen jährlich 40 Millionen Euro für NEM aus, Roland Berger (ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS & WKO, 2009) schätzt die Größe des Marktes in 2008 auf 260 Millionen Euro.

#### **Smoothies**

Über den Verkauf und die Verwendung von Smoothies gibt es vergleichsweise wenige Daten. Der Österreichische Ernährungsbericht 2008 hat das Trinkverhalten der ÖsterreicherInnen analysiert und ist zu dem Schluss gekommen, dass nur 2,4% Smoothies konsumieren (ELMADFA et al., 2009, S. 154). In der Erhebung von 2012 wurde aber nicht gesondert nach dem Smoothie-Konsum gefragt, und die Ergebnisse aus 2008 können nicht mehr als aktuell betrachtet werden, da es sich bei Smoothies um einen stark wachsenden Markt handelt. Innocent, der Marktführer in Europa

(INNOCENT, 2012) hat zum Beispiel erst 2007 nach Österreich expandiert, im Jahre 2010 wurde aber mit 15 Millionen Euro bereits 10% des gesamten Jahresumsatzes in Österreich erwirtschaftet, und auf dem europäischen Festland wurden hier die meisten Innocent-Smoothies verkauft (PRESSBERGER, 2011). Mittlerweile macht das Unternehmen weltweit ca. 260 Millionen Euro Umsatz jährlich, wovon fast die Hälfte in Kontinentaleuropa erwirtschaftet wird, 2013 stammten erst rund 40 Millionen Euro aus diesen Ländern (BURN-CALLANDER, 2015a; INNOCENT, 2016).

Auch laut STATISTA (2015a) wurden im Jahre 2014 mit 5 Millionen Liter mehr als doppelt so viele Smoothies verkauft, wie noch 2008 (2 Millionen Liter). Dabei sind aber nur die verpackten Produkte mit 100% Fruchtgehalt berücksichtigt, die tatsächliche Verzehrmenge könnte also noch höher liegen, wenn frisch zubereitete und selbstgemachte Getränke auch dazugezählt werden. Laut AIJN (2014) wurden 2013 3 Millionen Liter Smoothies in Österreich verkauft, auf dem insgesamt schrumpfenden Fruchtsaftmarkt zeigt sich allein bei diesen Getränken ein Wachstum von rund 3%. Eine 2015 durchgeführte Umfrage (STATISTA, 2015b) ergibt, dass rund 12% der Befragten nur gekaufte Smoothies konsumieren. Weitere rund 16% trinken ausschließlich selbstgemachte Smoothies, und rund 32% der befragten ÖsterreicherInnen konsumieren sowohl gekaufte als auch selbstgemachte Smoothies (STATISTA, 2015b), das heißt, dass laut dieser Umfrage mehr als die Hälfte der ÖsterreicherInnen diese Getränke in irgendeiner Form genießt.

Es ist schwer zu sagen, wo überall frisch zubereitete Smoothies verkauft werden. Einerseits gibt es in der Statistik der Wirtschaftskammer keine eigene Kategorie für Gastronomiebetriebe, die sich auf frisch gepresste Säfte und Smoothies spezialisiert haben, Saftbars sind der Gruppe der „Imbissstuben, Jausenstationen, Milchtrinkstuben“ zugeordnet (WKO, 2014). Andererseits werden Smoothies unter anderem auch in Supermärkten, an Tankstellen und aus Food Trucks verkauft, was die genaue Erfassung aller Vertriebsorte zusätzlich erschwert. Laut einer Suche auf yelp.at gibt es derzeit in Wien 42, in Bregenz 6, in Salzburg 3, in Linz, Graz und Innsbruck je 2 und in Klagenfurt immerhin 1 Saftbars/Smoothie-Lokal(e) (YELP.AT, 2016). Rauch und Juice Factory besitzen gleich je 3 Saftbars, beide Unternehmen haben ihre ersten Lokale 2012 geöffnet (RAUCHJUICEBAR.CC, 2016; FACEBOOK.COM/JUICEFACTORY, 2016). Das zeigt, dass es sich bei Smoothie-Lokalen um ein relativ neues Segment der Gastronomie handelt, das aber derzeit ein rasantes Wachstum hinlegt.

## 2.2.2 International

### Nahrungsergänzungsmittel

In den USA wird die NEM-Verwendung unter anderem im Rahmen der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) regelmäßig erhoben. In der Periode von 1999-2000 haben 52% der erwachsenen amerikanischen Bevölkerung über 20 Jahren Nahrungsergänzungsmittel genommen, rund 57% der Frauen und 47% der Männer (RADIMER et al., 2004). Unter Kinder und Jugendlichen zwischen 2 und 17 Jahren lag die Verwendungsfrequenz in den Jahren 1999 bis 2004 bei 34,2%, zwischen Mädchen und Buben dieser Altersgruppe gab es nur kleine Unterschiede mit jeweils 35,4% und 33% (SHAIKH et al., 2009). Zwischen 2003 und 2006 verwendeten 49% der AmerikanerInnen älter als 1 Jahr mindestens einen Nahrungsergänzungsmittel, 53% der Frauen und 44% der Männer. In der gleichen Zeitperiode lag die Verwendung unter Erwachsenen ab 19 Jahren bei 56%, 61% der Frauen und 51% der Männer gaben an, in dem letzten Monat mindestens ein NEM verwendet zu haben (BAILEY et al., 2011). DICKINSON et al. (2014) kamen in den Jahren 2007 bis 2011 auf etwas höhere Werte: sie hatten neben der regelmäßigen auch die gelegentliche bzw. saisonale Verwendung abgefragt und fanden, dass 65 bis 69% der befragten AmerikanerInnen gelegentlich und 48-53% regelmäßig Nahrungsergänzungsmittel verwendeten. Insgesamt kann man also davon ausgehen, dass etwa die Hälfte bis zwei Drittel der AmerikanerInnen in den letzten 10 bis 15 Jahren NEM verwendeten, und auch in den USA liegt die Verwendung in allen Altersgruppen höher unter Frauen, als unter Männer.

In Europa gibt es zwischen den einzelnen Ländern teilweise enorme Unterschiede. Im Zuge der EPIC-Studie (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) wurde die NEM-Verwendung in 8 europäischen Ländern bei über 35-Jährigen erhoben (SKEIE et al., 2009): Die niedrigsten Werte wurden in Griechenland gefunden, hier gaben rund 7% der Frauen und 2% der Männer zwischen 35 und 74 Jahre an, am vorherigen Tag mindestens einen Nahrungsergänzungsmittel genommen zu haben. Die höchsten Werte erreichte Dänemark, wo rund 66% der Frauen und 51% der Männer NEM verwendeten. In Spanien und Italien lag die Verwendungsfrequenz eher niedrig (jeweils 12 und 6% bzw. 13 und 7% der Frauen und Männer), die Niederlande und Deutschland lagen im Mittelfeld (32 und 16%, 27 und 21%), in Schweden und Großbritannien war die Verwendung ziemlich weit verbreitet (42 und 30%, 48 und 36%) (SKEIE et al., 2009). Die Nationale

Verzehrsstudie II (MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008), an denen Erwachsene ab 14 Jahren teilgenommen hatten, zeigte etwas höhere Werte für Deutschland: rund 28% der Befragten gaben an, NEM zu verwenden, wobei Frauen mit rund 31% öfter als Männer (rund 24%) Nahrungsergänzungsmittel nehmen. Ähnliche Werte kann man auch in Ungarn beobachten, in einer Befragung gaben rund 27% an, mindestens einmal im Monat NEM zu kaufen (MÁTICS, 2009).

Der Markt der Nahrungsergänzungsmittel in Europa war 2009 ca. 10 Milliarden Euro Wert, im Durchschnitt gab in diesem Jahr ein Westeuropäer 36 Euro, ein Osteuropäer 22 Euro für NEM aus, dieser Unterschied hängt aber weniger mit der Verwendungsfrequenz als mit den unterschiedlichen Preisniveaus zusammen (MÁRKUS, 2009). Weltweit wurde der Markt 2012 auf etwa 82 Milliarden US Dollar geschätzt, bis 2017 wurde ein Wachstum von 5-6% jährlich auf 106 Milliarden US Dollar weltweit erwartet (WARREN & LESKO, 2013). Im Gegensatz dazu schätzte FUTURE MARKET INSIGHTS (2015) den weltweiten Markt schon Ende 2015 auf 123 Milliarden US Dollar, und erwartete eine jährliche Steigerung von 7,4% für die nächsten 10 Jahre.

### Smoothies

Wie bei NEM, sind die AmerikanerInnen auch bei Smoothies die Vorreiter: schon 2006 machte der Smoothie-Markt in den USA 2 Milliarden US Dollar Einnahmen (MINTEL, 2007), und obwohl sich der Fruchtsaftmarkt in den letzten Jahren fast nicht veränderte, gibt es im Segment der Smoothies immer noch 3-4% jährliches Wachstum (MINTEL, 2015; IBISWORLD, 2015a). Außerdem gab es auch bei gefrorenen Früchten einen enormen Anstieg, laut Wall Street Journal (NASSAUER, 2015) wurde 2014 Tiefkühlobst um mehr als 1 Milliarde US Dollar verkauft. Das entspricht einem Anstieg von 67% zwischen 2010 und 2014. 60% der gekauften Früchte wurden 2014 laut einer Befragung von Dole, der führenden Tiefkühlobst-Marke in den USA, für die Herstellung von Smoothies verwendet. Gleichzeitig stieg der Verkauf von Mixern zwischen 2009 und 2014 auch um 103% auf über 1 Milliarde US Dollar (NASSAUER, 2015).

Die Situation in Großbritannien ist ähnlich: 2006 gab es das stärkste Wachstum am Smoothie-Markt, mit Einnahmen in Höhe von 134 Millionen Pfund. In diesem Jahr kauften die Briten 34 Millionen Liter Smoothies, und 31% gaben an, sie zu konsumieren (MINTEL, s.a.). Laut anderen Quellen lag der Smoothie-Konsum der

BritInnen 2006 sogar noch höher, bei 55 Millionen Liter (STATISTA, 2013). Es sind sich aber alle Quellen einig, dass seit 2008 die Fruchtsaftverkäufe – mit Ausnahme von 2010 – jedes Jahr zurückgingen. Wurden 2008 noch rund 1,2 Milliarden Liter Fruchtsaft, davon 65 Millionen Liter Smoothies in Großbritannien konsumiert, waren es 2014 nur noch 950 Millionen Liter Fruchtsaft. Dabei machten Smoothies im Jahre 2014 5% der gesamten Fruchtsaftverkäufe, also 47,5 Millionen Liter aus (STATISTA, 2013; BSDA, 2015). Trotz der Schwankungen der letzten Jahre gaben die BritInnen 2014 1,5 Milliarden Pfund für Fruchtsäfte und Smoothies aus, und auch in Großbritannien wird ein Wachstum im Bereich der selbstgemachten Smoothies erwartet (BURN-CALLANDER, 2015b). Crussh, eine der größten Saftbar-Ketten in Großbritannien nahm bereits 2006 5 Millionen Pfund ein, seit 2007 sind auch die bedeutende Boost Juice Bars Ltd. im Land vertreten (MERCER, 2007; EBRAHIMI, 2007). Auf dem Markt der Smoothie- und Saftbars kann man ein jährliches Wachstum von 7-8% beobachten. 2014 war der Markt in Großbritannien rund 58 Millionen Pfund wert (IBISWORLD, 2015b). Auch in Großbritannien werden sehr viele Küchenmixer verkauft: Ende 2014 waren auf der Liste der am meisten nachgefragten Produkte gleich zwei Mixer zu finden, NutriBullet, der beliebteste, war schon mehr als 10 Millionen Mal verkauft worden (TERRELONGE, 2015).

Der europäische Fruchtsaftmarkt ist generell im Rückgang, im Segment der Smoothies ist trotzdem in einigen Ländern ein Wachstum zu beobachten. In Deutschland, dem führenden Fruchtsaftmarkt Europas, wurden 2013 13 Millionen Liter Smoothies verkauft, im gleichen Jahr gaben etwa 36% an, sie zumindest gelegentlich zu konsumieren (AIJN, 2014; STATISTA, 2015c). Zwei Jahre später waren es sogar rund 40% der Befragten (STATISTA, 2015c). Smoothie-Verkäufe steigen auch in den Niederlanden, dafür gibt es in anderen europäischen Ländern einen teilweise starken Rückgang (z.B. Italien, Spanien), dies ist wahrscheinlich durch den hohen Preis der Getränke bedingt (AIJN, 2014). Küchengeräte sind aber auch in Deutschland beliebt, Thermomix wurde zum Beispiel schon Ende 2014 von 1 Million Deutschen verwendet, es werden jährlich 20.000 Stück von dem Gerät verkauft (BOHNENSTEFFEN, 2015).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich der europäische Smoothie-Markt zwar langsam, aber mehr oder weniger stetig entwickelt. Das Wachstum beeinflussen vor allem die Faktoren Preis (negativ) und Gesundheitsbewusstsein (positiv) (MINTEL, 2011), es gibt aber große Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern.

## **2.3 Literature review über Smoothies & NEM**

### **2.3.1 Nahrungsergänzungsmittel**

Wie in Kapitel 2.2. ermittelt, nimmt ein Großteil der Bevölkerung Nahrungsergänzungsmittel zu sich. Beobachtet man die Verkaufs- und Verwendungstendenzen, lassen sich weitere Informationen über die Eigenschaften der typischen NEM-VerwenderInnen ablesen.

Erstens nehmen Frauen in allen Altersgruppen und in allen Ländern öfter Nahrungsergänzungsmittel, als Männer. Die einzige Ausnahme stellen die 2-17-jährigen AmerikanerInnen dar, in der Studie von SHAIKH et al. (2009) war kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern zu sehen, 35,4% der teilnehmenden Mädchen und 33% der Buben nahm aber ein NEM.

Zweitens korreliert das Alter in einigen Studien positiv mit der Verwendung von NEM: in beiden US-Studien, in Deutschland, Italien, Schweden, Großbritannien, den Niederlanden, Dänemark, sowie bei norwegischen und französischen Frauen wurde in der höchsten erhobenen Altersklasse (je nach Studiendesign ab 55, 60, 65 oder 70 Jahren) der höchste Anteil an NEM-VerwenderInnen gefunden (BAILEY et al., 2010; MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008; RADIMER et al., 2004; SKEIE et al., 2009). Außerdem sind auch im deutschen GfK medic\*scope Panel rund 50% der VerwenderInnen älter als 60 Jahre (BFR, 2013). Anders scheint es in Österreich und Ungarn zu sein. In Österreich verwenden 43% der 18-41-Jährigen im Gegensatz zu 37% der 42-65-Jährigen NEM, Daten der Altersklasse 65+, die bei einigen ausländischen Studien als die Gruppe mit der höchsten NEM-Verwendung identifiziert wurde, wurden aber nicht erfasst (ELMADFA et al., 2009). Bei einer ungarischen Erhebung gaben die 26-35-Jährigen am öftesten an, mindestens einmal im Monat NEM zu kaufen (35%), von den über-65-Jährigen taten das nur 20% (MÁTICS, 2009).

Studien, die zusätzliche Daten abgefragt und analysiert hatten, fanden einstimmig, dass eine höhere Ausbildung, höheres Einkommen und das Zugehören zu einer höheren sozialen Schicht begünstigende Faktoren für die Verwendung von NEM sind, sowie sind es in Amerika eher die weiße als die afro-amerikanische und mexikanische Bevölkerungsgruppe, die Nahrungsergänzungsmittel verwenden (BAILEY et al., 2010; MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008; MÁTICS, 2009; RADIMER et al., 2004; SHAIKH et al., 2009). Auch sportlich Aktive und Nichtraucher verwenden NEM eher (ELMADFA et al., 2009, S. 390; RADIMER et al., 2004; SHAIKH et al., 2009).



Bezüglich des Zusammenhanges von Gesundheitszustand und NEM-Verwendung gibt es unterschiedliche Ergebnisse. RADIMER et al. (2004) fanden, dass die Verwendung höher ist, je besser der selbst eingeschätzte Gesundheitszustand ist (einzustufen in „ausgezeichnet/sehr gut“, „gut“ und „mittelmäßig/schlecht“), ähnlich bei SHAIKH et al. (2009). Auch laut der ungarischen Umfrage kauften gesunde Menschen öfter NEM, als chronisch kranke (MÁTICS, 2009). Im Gegensatz dazu fand die Nationale Verzehrsstudie II (MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008) aus Deutschland, dass diejenigen, die ihren eigenen Gesundheitsstatus als schlecht einschätzen (auf einer 5-stufigen Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“), öfter Nahrungsergänzungsmittel nehmen. Dies könnte jedoch teilweise dadurch erklärt werden, dass ältere Teilnehmer ihren subjektiven Gesundheitsstatus öfter als schlecht empfanden, und die NEM-Verwendung auch mit dem Alter stieg (MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008). Auch in der EPIC-Studie (SKEIE et al., 2009) schienen diejenige, die ihren Gesundheitsstatus als mittelmäßig bis schlecht einstufen, eher NEM zu verwenden, jedoch gab es diesbezüglich kein signifikantes Ergebnis.

Der überwiegende Teil (zwischen rund 47 und 62% in verschiedenen Studien) derjenigen, die Nahrungsergänzungsmittel verwendet, nimmt nur ein Produkt. Zwischen ein Viertel und ein Fünftel (rund 20-26%) nehmen zwei, 12-30% mehrere Präparate, mit dem Alter steigt auch die Anzahl an genommenen Produkten (MAX-RUBNER-INSTITUT, 2008; RADIMER et al., 2004; SHAIKH et al., 2009; SKEIE et al., 2009). Von den deutschen NEM-VerwenderInnen gab fast die Hälfte an, im letzten Jahr täglich ein Produkt genommen zu haben (BFR, 2013). Amerikanischen Studien zufolge nehmen rund 79 bis 85% der VerwenderInnen täglich ein Nahrungsergänzungsmittel (RADIMER et al., 2004; BAILEY et al., 2010).

Die Kerngruppe der NEM-VerwenderInnen stellen also gut gebildete, sportlich aktive, nicht rauchende Frauen mit relativ hohem Einkommen dar, die täglich ein Produkt einnehmen. Außerdem ist es speziell in Österreich wahrscheinlicher, dass sie unter 41 und im guten gesundheitlichen Zustand sind, obwohl international teilweise andere Tendenzen zu beobachten sind. Im Allgemeinen besteht ein Paradox bei der NEM-Verwendung, indem diejenige, die sich gesundheitsbewusster verhalten und genügend Nährstoffe über die Nahrung aufnehmen eher dazu neigen, Nahrungsergänzungsmittel zu nehmen, während eventuelle Risikogruppen es weniger oft tun (CONNER et al., 2001; SHAIKH et al., 2009).

Nachdem geklärt wurde, wer und wie oft Nahrungsergänzungsmittel verwendet, stellt sich die Frage nach dem warum. Die Frage, wieso ein großer Anteil der Bevölkerung NEM verwendet, beschäftigt auch ForscherInnen. Auf allgemeiner Ebene werden vor allem der gesellschaftliche Wandel, die Beschleunigung unseres Lebens und der damit verbundene Stress genannt. Ein weiterer ausschlaggebender Grund ist das Steigen der Lebenserwartung und die Alterung der Gesellschaft (BFR, 2013). Dadurch gibt es auf einer Seite mehr Menschen, die schon älter und krank sind, und diese Krankheiten heilen oder zumindest einer weiterer Verschlechterung vorbeugen wollen. Auf anderer Seite begreifen immer mehr Menschen, dass sie selbst für ihre Gesundheit sorgen müssen, wenn sie in gutem gesundheitlichen Zustand ziemlich lange leben wollen.

Dieser Gedanke der Selbstoptimierung und der Leistungssteigerung ist nichts Neues. Es war eigentlich seit Anfang des 20. Jahrhunderts, seit es synthetisch hergestellte Vitamine gibt, schon immer der hauptsächliche Beweggrund, sie zu nehmen (Ö1 RADIOKOLLEG, 2014). Rituale zur Gesundheitserhaltung gab es schon immer, Pillen und Ähnliches zu nehmen, passt aber perfekt zu unserer modernen Gesellschaft (Ö1 RADIOKOLLEG, 2014). In Fokusgruppeninterviews wird der Stress, der subjektiv empfundene Zeitmangel, und das Sehnen nach einem Ausgleich dessen erwähnt (BFR, 2013; CONNER et al., 2001). Auf individueller Ebene sind das Streben nach innerer Ruhe, Balance, und der Ausgleich von alltäglichen Ernährungssünden einige der ausschlaggebendsten Motive der NEM-Verwendung (BFR, 2013; HAAS & KNOLL, 2015). Speziell bei männlichen Verbrauchern ist die Zeitersparnis ein wichtiger Aspekt (EBERHARD & ALTOBELLI, 2012). Auch die Verbesserung des Äußeren und des Selbstbewusstseins werden öfter als Gründe genannt, vor allem von Jüngeren und Männern (EBERHARD & ALTOBELLI, 2012; HAAS & KNOLL, 2015).

Das hauptsächliche Motiv hinter der Verwendung von NEM ist aber eindeutig die Steigerung der Lebensqualität und das lange Erhalten der Gesundheit. Das spiegelt sich schon in der Produktauswahl wider: die Funktionalität der Produkte wird hier als entscheidender Punkt genannt (HAAS & KNOLL, 2015). Das Einnehmen von NEM wird als präventive und kurative Maßnahme angesehen. Je jünger die Befragten, desto eher steht die Krankheitsprävention im Vordergrund, bei der älteren Generation ab 60 Jahren gewinnt die Behandlung von akuten Beschwerden an Bedeutung. Ziel ist, gesund zu sein, zu werden und zu bleiben. Die VerwenderInnen versuchen, mit NEM tatsächliche oder vermutete Mangelzustände auszugleichen (BFR, 2013; HAAS

& KNOLL, 2015). Die meisten Befragten glauben jedoch nicht, dass NEM notwendig wären, weil die Nahrung nicht genug Nährstoffe enthält, unabhängig davon, ob sie selbst VerwenderInnen sind oder nicht. Interessant ist auch, dass diejenigen, die NEM verwenden, diese eher als unbedenklich und nebenwirkungsfrei betrachten, als diejenigen, die sie nicht verwenden (BFR, 2013; CONNER et al., 2001).

Die Funktionalität ist also entscheidend bei der Auswahl der NEM, und diejenigen, die sie verwenden, glauben auch an ihre Wirkung (CONNER et al., 2001; Ö1 RADIOKOLLEG, 2014). Es stellt sich natürlich die Frage, ob das eine fundierte wissenschaftliche Basis hat – helfen Nahrungsergänzungsmittel tatsächlich bei der Krankheitsprävention, und ist eine Supplementeinnahme therapeutisch sinnvoll? Die Wissenschaft ist bestenfalls unentschlossen. GUALLAR und seine KollegInnen (2013) sind der Meinung, dass die meisten Nahrungsergänzungsmittel keinen nachweisbaren Nutzen haben, die Morbidität und Mortalität von Krankheiten nicht sinken und dass sie vor allem für Bevölkerungsschichten, die im Allgemeinen keinen Nährstoffmangel aufweisen, nicht zu empfehlen sind. Bei einzelnen Mikronährstoffen zeigt sich zwar in Studien ein Zusammenhang mit der Verbesserung von Krankheitsbildern wie zum Beispiel B-Vitamine und Alzheimer (DOUAUD et al., 2013), bei anderen Stoffen wurden aber sogar negative Effekte auf verschiedene Krankheiten nachgewiesen (KLEIN et al., 2011; SQUITTI et al., 2015). Das größte Hindernis für Studien bedeutet, dass die Tatsache, dass ein Vitaminmangel mit einem bestimmten Krankheitsbild assoziiert ist, nicht zwangsläufig bedeutet, dass diese Krankheit durch den Mangel ausgelöst wurde, beziehungsweise dass eine Erhöhung des Vitaminspiegels eine Verbesserung mit sich bringt. Weiters sind die Aussagen von Studien, die Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente untersuchen, oftmals auch dadurch limitiert, dass die Teilnehmer von Anfang an an keinem Vitaminmangel gelitten haben (Ö1 RADIOKOLLEG, 2014). In bestimmten Lebenssituationen wird eine Supplementeinnahme eindeutig empfohlen, so sollen zum Beispiel Frauen mit Kinderwunsch vor und im ersten Trimester ihrer Schwangerschaft synthetische Folsäure zuführen (DGE et al., 2000). Auch bei Zöliakie-Patienten kann eine Supplementation von Folsäure und Vitamin B12, sowie unter Umständen von Vitamin D, Kalzium und Eisen notwendig sein (CARUSO et al., 2013). Spezielle Ernährungsformen, wie z.B. Veganismus können eine Supplementation auch erforderlich machen. Für Veganer ist eine Vitamin B12-Einnahme empfohlen, andere kritische Nährstoffe (langkettige Omega-3-Fettsäuren,

Vitamin D, Vitamin B2, Kalzium, Eisen, Jod, Zink und Selen) müssen ggf. auch ergänzt werden (RICHTER et al., 2016). Laut ForscherInnen kann aber eine allgemeine Empfehlung für NEM-Einnahme im Moment nicht ausgesprochen werden, dazu fehlen eindeutige Beweise (Ö1 RADIOKOLLEG, 2014).

### 2.3.2 Smoothies

Die Datengrundlage bezüglich Smoothies ist im Vergleich zu NEM gering. Laut dem Österreichischen Ernährungsbericht 2008 (ELMADFA ET AL., 2009, S. 154) sind die KonsumentInnen vor allem sportlich aktive, ernährungsbewusste Frauen zwischen 31-43 Jahren, diese Gruppe entspricht den hauptsächlichen KonsumentInnen von Nahrungsergänzungsmitteln. BOGUE et al. (2005) gehen auch davon aus, dass Frauen, Personen im Alter von 35-54 Jahren und diejenigen mit höherem Einkommen generell mehr über gesundheitsrelevante Themen wissen und damit auch eher dazu neigen, Lebensmittel mit gesundheitlichem Zusatznutzen zu konsumieren. Die Umfrage von SAFEFOOD (2009) bestätigt, dass vor allem Frauen aus höheren sozialen Schichten Smoothies konsumieren, außerdem waren die Smoothie-KonsumentInnen in dieser Umfrage auch öfter StudentInnen unter 35 Jahren. Auch SIJTSEMA ET AL. (2012) finden, dass vor allem bei jüngeren (18-30 Jahre) Befragten aus einer städtischen Region eine Bereitschaft zum Smoothie-Konsum besteht.

Die Verzehrsmotive von Smoothies kann man in die Kategorien hedonistisch und utilitaristisch einteilen. Zu den hedonistischen Motiven zählt vor allem der gute Geschmack, das ist der meistgenannte Grund für den Kauf von Smoothies (SAFEFOOD, 2009; SCHRÖDER, 2009). Außerdem zählen Lust, Belohnung und Abwechslung auch zu den hedonistischen Kaufmotiven. Bei den utilitaristischen Motiven werden vor allem gesundheitsbezogene Gründe erwähnt: Smoothies werden als Energiequelle, als gute Methode zur Steigerung des Obst- und Milchkonsums und als Lieferant von natürlichen Inhaltsstoffen angesehen. Zudem können sie als gesunder Snack zwischendurch verzehrt werden, sind eine Alternative zu Limonaden, haben laut KonsumentInnen einen guten Sättigungseffekt und werden auch mit dem Ziel verzehrt, Gewicht zu verlieren. Als weitere utilitaristische Motive wurden vor allem Convenience und ein gutes Preis-Leistungsverhältnis genannt, sowie das Smoothies praktisch zum Mitnehmen sind (SAFEFOOD, 2009; SCHRÖDER, 2009).

Non-User haben überwiegend einfach kein Interesse an Smoothies, jedoch erwähnen sie auch geschmacksbezogene (Probleme mit der Konsistenz, Süße oder Obst allgemein) und praktische Gründe (zu teuer, aufwändige Zubereitung). Die wenigsten verzichten auf Smoothies, weil sie sie nicht kennen oder keinen Zugang zu ihnen haben (SAFEFOOD, 2009). SIJTSEMA et al. (2012) fanden, dass in den Ländern der westlichen Balkanregion frische Früchte allgemein lieber verzehrt werden, als verarbeitete Obstprodukte. Die größten Bedenken bezüglich verarbeiteter Produkte wie Säfte oder getrocknete Früchte waren erstens, dass die Befragten kein Vertrauen in die Industrie und Probleme mit unnatürlichen Zusatzstoffen haben und zweitens der hohe Preis von verarbeiteten Obstprodukten. Auch AIJN (2014) ist der Meinung, dass der hohe Preis von Smoothies für das verlangsamte Wachstum bzw. Rückgang am Markt in den letzten Jahren verantwortlich ist, vor allem in Österreich und Deutschland sowie in Italien, Spanien, Tschechien und Ungarn.

Laut ErnährungswissenschaftlerInnen können Smoothies tatsächlich 1 bis 2 der am Tag vorgesehenen 5 Portionen Obst und Gemüse decken. Sie enthalten jedoch weniger Ballaststoffe als Obst und Gemüse und müssen nicht gekaut werden, was den Sättigungseffekt vermindert. Außerdem können Smoothies eine sehr hohe Konzentration von natürlichem oder zugesetztem Zucker enthalten, was bei großen Verzehrsmengen auch als problematisch zu betrachten ist (ELMADFA et al., 2009, S. 113). KonsumentInnen ist der hohe Zuckergehalt aber bewusst: 80% haben zugestimmt, dass Smoothies viel natürliches, 22% auch, dass sie viel zugesetzten Zucker enthalten. Von allen Befragten waren die jeweiligen Anteile 59 bzw. 23% (SAFEFOOD, 2009).

Einige Studien haben den Effekt von Smoothies auf den Obstverzehr von SchülerInnen (BATES & PRICE, 2015) und StudentInnen (SHIVE & NEYMAN MORRIS, 2006) untersucht. In diesen Bevölkerungsgruppen ist der Obst- und Gemüsekonsum besonders niedrig, auch in Österreich erreicht keine der Altersgruppen unter 18 zumindest 50% der empfohlenen Menge (ELMADFA et al., 2012, S. 298). In der Studie von BATES & PRICE (2015) haben vor der Intervention lediglich rund 4% der untersuchten SchülerInnen mindestens eine Portion Obst am Tag konsumiert, im Durchschnitt haben alle SchülerInnen nur 0,058 Portionen an Obst verzehrt. Nachdem Smoothies beim Frühstück angeboten wurden, steigerte sich der Anteil der SchülerInnen, die zumindest eine Portion Obst konsumiert haben, auf rund 45%, und

die durchschnittliche Konsummenge auf 0,5 Portionen. An den Tagen, an denen Smoothies nicht angeboten wurden, war der Obstkonsum der SchülerInnen ähnlich, wie vor der Intervention (BATES & PRICE, 2015). SHIVE & NEYMAN MORRIS (2006) starteten an einem amerikanischen Hochschulgelände eine Kampagne zur Steigerung des Obstverzehrs unter den StudentInnen, in Rahmen dessen frisches Obst, 100%-iger Fruchtsaft und Smoothies verteilt sowie Information über die Rolle des Obstkonsums verbreitet wurden. Ein anderer Campus diente als Kontrollgruppe. Vor Beginn des Programms betrug die durchschnittlich verzehrte Obstmenge 1,7 bzw. 1,8 Portionen an den zwei Untersuchungsorten. Nach der zehnwöchigen Intervention steigerte sich dies auf je 2,1 bzw. 2 Portionen, somit war zumindest die empfohlene Mindestmenge (Empfehlung: 2-4 Portionen am Tag) erreicht. Zwar steigerte sich die Obstaufnahme auch in der Kontrollgruppe, jedoch war dieses Ergebnis nicht signifikant, während es auf dem Interventionsgelände zu einem signifikanten Anstieg kam. Die Einstellungen gegenüber Obst waren auf beiden Geländen von Anfang an positiv, es ist also schwer zu sagen, ob der Obstkonsum nach Ende der Intervention auch langfristig höher bleiben wird (SHIVE & NEYMAN MORRIS, 2006).

## **2.4 Health Belief Model**

Es ist eindeutig, dass es zwischen der Wahrnehmung von User und Non-User sowie bei NEM als auch bei Smoothies Unterschiede gibt. So stimmen zum Beispiel 19% der Non-User im Gegensatz zu 40% der User von Smoothies stark zu, dass diese Getränke gesund sind (SAFEFOOD, 2009). In einer anderen Studie stimmen NEM-Verwenderinnen zu, dass die Produkte ihnen helfen, gesund zu bleiben und sie vor Krankheiten schützen, während Non-User nicht zustimmen (CONNER et al., 2001). Einstellungen gegenüber Produkten hängen also mit der Verwendung oder Nicht-Verwendung zusammen, die logische Schlussfolgerung wäre demnach, dass die positive Meinung über ein Produkt zur Verwendung dessen motiviert. Andere Studien haben jedoch gezeigt, dass eine positive Einstellung gegenüber bestimmten Produkten oder Nahrungsmitteln noch nicht unbedingt bedeutet, dass diese auch verzehrt werden. So fanden in der Studie von SHIVE & NEYMAN MORRIS (2006) die StudentInnen zwar, dass Obst gut schmeckt, nicht zu teuer ist, eine gute Energiequelle darstellt, und sie wussten auch, wie viel sie konsumieren sollten, tatsächlich verzehrten sie jedoch weniger, als die empfohlene Menge. Produktbezogene Einstellungen allein können das Verhalten also noch nicht erklären.

Eine komplexere Betrachtungsweise ist notwendig, um das Konsumverhalten nachvollziehen zu können.

Das Health Belief Model (HBM) wurde in den 1950ern entwickelt und ursprünglich verwendet um herauszufinden, was Individuen dazu motiviert, an Vorsorgeuntersuchungen teilzunehmen oder diese zu vermeiden. Im Originalmodell wurden die folgenden 4, die Entscheidung beeinflussenden Aspekte erwähnt: die wahrgenommene Prädisposition (perceived susceptibility), der wahrgenommene Schweregrad der Krankheit (perceived seriousness), der wahrgenommene Nutzen (perceived benefits) und die wahrgenommenen Einschränkungen (perceived barriers) (HAYDEN, 2009). Später wurde das Modell durch zwei weitere Einflussfaktoren erweitert, durch die erwartete Selbstwirksamkeit (self-efficacy) und die Gesundheitsmotivation (health motivation) (ROSENSTOCK et al., 1988). Verschiedene Studien modifizieren das Modell oft und bauen zusätzliche Kriterien ein, zum Beispiel Aufrufe zum Handeln (cues to action), objektives und subjektives Ernährungs- oder produktbezogenes Wissen, sowie die Bereitschaft, etwas zu verändern (ALLEN & GODDARD, 2011; DESHPANDE et al., 2009; KIM et al., 2012; PIENIAK et al., 2010; YAZDANPANAHA et al., 2014; VASSALLO et al., 2008).

Die wahrgenommene persönliche Prädisposition beschreibt, für wie wahrscheinlich es die Befragten halten, von einem negativen Geschehnis, zum Beispiel einer Krankheit betroffen zu werden. Es wird auch der wahrgenommene Schweregrad dieser Krankheit gemessen. Wahrgenommene Nutzen beziehen sich auf die positiven Wirkungen, die die Befragten von einer bestimmten Verhaltensweise erwarten, und die wahrgenommenen Einschränkungen beschreiben, aus welchen Gründen die Befragten Probleme damit haben, sich in dieser Weise zu verhalten. Die erwartete Selbstwirksamkeit misst, inwiefern die Befragten glauben, nützliche Verhaltensweisen tatsächlich umsetzen zu können. Schließlich erklärt die Gesundheitsmotivation die allgemeinen Einstellungen gegenüber Gesundheit und Ernährung, es wird gemessen, wie wichtig diese Themenbereiche für die Befragten sind.

Mittlerweile wird das Health Belief Model nicht nur im Rahmen der Krankheitsprävention verwendet, sondern wird auch oft eingesetzt, um das Diätverhalten von verschiedenen Kollektiven zu prognostizieren. So haben DESHPANDE et al. (2009) und KIM et al. (2012) die Einflussfaktoren des Ernährungsverhaltens von StudentInnen erkundet. DESHPANDE und seine

KollegInnen (2009) haben an einer kanadischen Universität 194 StudentInnen zu ihren Ernährungsgewohnheiten und Gesundheitsüberzeugungen befragt, um herauszufinden, wie wahrscheinlich es ist, dass sie in den folgenden zwei Wochen gesunde Ernährungsentscheidungen treffen, und ob es Unterschiede zwischen Studenten und Studentinnen gibt. Sie fanden, dass Ernährungsgewohnheiten, perceived susceptibility, perceived severity und Aufrufe zum Handeln die Gesundheitsmotivation beeinflussten, was wiederum die Bereitschaft, sich gesund zu ernähren, vorhersagen konnte. Die self-efficacy stand auch im Zusammenhang mit der erwarteten Bereitschaft. Die Ergebnisse waren bei weiblichen und männlichen Probanden ähnlich, außer, dass bei den Studentinnen perceived susceptibility und bei den Studenten perceived severity keinen signifikanten Einfluss auf die Gesundheitsmotivation hatten. Im Allgemeinen hatten Frauen eine größere Bereitschaft, sich gesund zu ernähren, und erreichten auch höhere Werte bei den Konstrukten Gesundheitsmotivation und wahrgenommener Nutzen (DEHPAND et al., 2009). KIM und seine KollegInnen (2012) haben eine ähnliche Studie in den südwestlichen USA durchgeführt. Sie wollten wissen, ob die 4 Aspekte des HBMs und das Ernährungswissen der StudentInnen die Bereitschaft, sich gesund zu ernähren und zu bewegen beeinflusst. Es zeigte sich, dass das Wissen der Studierenden nur die Variablen Nutzen und Einschränkungen, nicht aber die wahrgenommene Prädisposition oder den wahrgenommenen Schweregrad beeinflusst. Die Konstrukte severity, benefits und barriers hatten alle einen signifikant positiven Zusammenhang mit der Intention, sich gesund zu ernähren, nicht aber das Konstrukt susceptibility. Auf die Bereitschaft, sich zu bewegen, hatten nur der Nutzen und die Einschränkungen Einfluss (KIM ET AL., 2012).

Andere Studien untersuchen die Bereitschaft, bestimmte Lebensmittel zu konsumieren: VASSALLO et al. (2008) untersuchten die willingness to use von funktionellen Broten in verschiedenen europäischen Ländern, während YAZDAPANAH et al. (2014) die Bereitschaft von iranischen StudentInnen auf den Kauf von Biolebensmitteln erforschten. In der Studie von VASSALLO et al. (2008) wurden je rund 500-550 Personen in Großbritannien, Deutschland, Finnland und Italien zu zwei funktionellen Broten befragt: dem einen Produkt wurden cholesterinsenkende Eigenschaften zugesprochen, das andere war mit zusätzlichen Ballaststoffen bereichert. Ziel war, herauszufinden, was die Bereitschaft, die funktionellen Produkte zu kaufen, beeinflusst und wie gut willingness to use durch das HBM erklärt werden



kann. Beide Produkte wurden in allen 4 Ländern positiv bewertet. Ausschlaggebend für die Bereitschaft war vor allem, wie gesundheitsfördernd die Befragten die Produkte einschätzten, Gesundheitsmotivation und die wahrgenommene Annehmlichkeit der Brote beeinflusste aber auch in allen Ländern die Entscheidung. Zwischen den beiden Altersklassen unter und über 40 sowie zwischen den Geschlechtern gab es keine Unterschiede, und auch die einzelnen Länder unterschieden sich nur im Einfluss der Variable self-efficacy. Zwischen 26 und 53% der Varianz von willingness to use konnte durch das HBM erklärt werden (VASSALLO et al., 2008). Ähnlich ist auch die Studie von YAZDAPANAH et al. (2014): sie erhoben willingness to use von Biolebensmitteln in Iran. 389 StudentInnen von 2 Universitäten beantworteten einen auf das HBM basierenden Fragebogen. Die Variablen Nutzen, Gesundheitsmotivation und Selbstwirksamkeit hatten einen positiven, die wahrgenommenen Einschränkungen einen negativen Einfluss auf die Bereitschaft, biologische Lebensmittel zu kaufen. Diese Variablen konnten 42% der Varianz erklären. Weiters gab es Unterschiede zwischen Frauen und Männer: Studentinnen haben den wahrgenommenen Schweregrad einer Krankheit, den Nutzen von Biolebensmitteln und die Bereitschaft, sie zu kaufen, signifikant höher bewertet (YAZDAPANAH et al., 2014).

Wie schon erwähnt, bedeutet die Bereitschaft, etwas Neues auszuprobieren oder zu tun noch nicht zwangsläufig, dass wirklich etwas getan wird. Neben willingness to use ist es also auch interessant zu untersuchen, welcher Zusammenhang zwischen der Verwendungsfrequenz eines Produktes und den Gesundheitsüberzeugungen besteht. PIENIAK et al. (2010) verwendeten zwar nicht das HBM, untersuchten jedoch Zusammenhänge zwischen dem objektiven und subjektiven Wissen über Fisch, der Gesundheitsmotivation und dem Fischverzehr in fünf europäischen Ländern. In Polen, Spanien, Belgien, Dänemark und den Niederlanden haben insgesamt knapp 4800 Personen (je 800-1100 pro Land) einen Fragebogen bezüglich Fisch und Fischverzehr ausgefüllt. Pieniak und ihre KollegInnen fanden, dass die Überzeugung, dass Fisch ein gesundes Nahrungsmittel ist, das Interesse daran, sich gesund zu ernähren und subjektives und objektives Wissen über Fisch allesamt einen positiven Einfluss auf die Häufigkeit des Fischverzehrs hatten. Spanische Personen waren am meisten an einer gesunden Ernährung interessiert und berichteten auch den höchsten Fischkonsum. Auf anderer Seite hatten PolInnen den zweitniedrigsten Fischkonsum, obwohl sie am stärksten zustimmten, dass Fisch gesund ist (PIENIAK et al., 2010).

ALLEN & GODDARD (2011) untersuchten das Konsumverhalten bezüglich Milch und Joghurt. Sie erforschten den Einfluss der gesundheitlichen Einstellungen und Überzeugungen auf die Produktwahl, die Verzehrshäufigkeit und die Präferenz für neue Produktattribute. In der kanadischen Studie wurden 1705 Personen über 19 Jahren befragt. Die Autorinnen fanden, dass benefits und barriers, self-efficacy und objektives Ernährungswissen einen positiven Einfluss auf den Milch- und Joghurtkonsum haben, während Gesundheitsmotivation die Verwendungshäufigkeit positiv beeinflusst. Susceptibility und severity sind eher für die Offenheit für neue Produktattribute (wie eine Vitamin- oder Kalziumsupplementierung) ausschlaggebend, das Ernährungswissen und die wahrgenommene Annehmlichkeit der Produkte beeinflusst willingness to use auch positiv. Self-efficacy steht jedoch im negativen Zusammenhang mit der Bereitschaft, eine Milch mit zugesetzten Vitaminen zu probieren (ALLEN & GODDARD, 2011).

Um das Konsumverhalten so gut wie möglich erklären zu können, wird in dieser Arbeit ein Modell verwendet, das neben den 4 traditionellen Aspekten des HBM, also wahrgenommene/r Prädisposition, Schweregrad, Nutzen und Einschränkungen auch Gesundheitsmotivation, erwartete Selbstwirksamkeit, Verwendungshäufigkeit und die Bereitschaft, die Produkte zu verwenden erhebt.

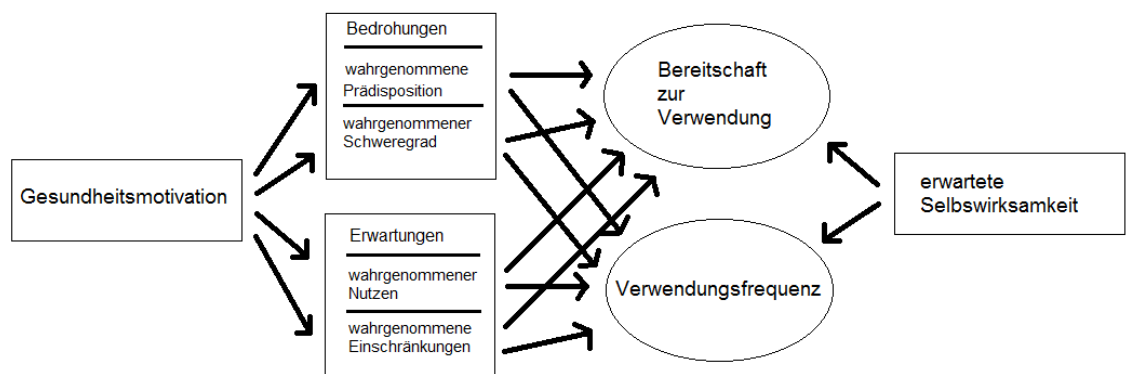


Abbildung 1: Zusammenhänge im Health Belief Model

## 2.5 Operationalisierungsliste

Konstrukt	Items	Variablen, Messtechnik
Gesundheitsmotivation	(1) meine Gesundheit ist mir sehr wichtig. (2) ich bin interessiert an gesunder Ernährung. (3) gesunde Ernährung spielt eine wichtige Rolle in meinem Leben. (4) Vitamine sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig. (5) Obst- und Gemüsekonsum sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig.	Variablen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trifft überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Trifft eher nicht zu</li> <li>▪ Trifft teilweise zu</li> <li>▪ Trifft eher zu</li> <li>▪ Trifft vollkommen zu</li> </ul> geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau
Prädisposition	(1) wenn ich nicht genügend Obst und Gemüse esse, werde ich krank. (2) wenn ich nicht ausreichend Vitamine aufnehme, werde ich krank. (3) wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich eine Infektionskrankheit (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) bekomme, groß. (4) wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich übergewichtig werde, groß. (5) wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich an Krebs	Variablen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimme überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Stimme eher nicht zu</li> <li>▪ Stimme teilweise zu</li> <li>▪ Stimme eher zu</li> <li>▪ Stimme vollkommen zu</li> </ul> geschlossene Frage

	<p>erkrankte, groß.</p> <p>(6) wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich einen Vitaminmangel bekomme, groß.</p>	<p>ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
Schweregrad	<p>(1) würde ich erkranken, hätte das einen negativen Effekt auf mein Leben.</p> <p>(2) Infektionskrankheiten (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) sind gefährlich.</p> <p>(3) Infektionskrankheiten würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.</p> <p>(4) Übergewicht und Adipositas sind gefährlich.</p> <p>(5) Übergewicht und Adipositas würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen</p> <p>(6) Krebs ist gefährlich.</p> <p>(7) Krebs würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.</p> <p>(8) Ein Vitaminmangel ist gefährlich.</p>	<p>Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimme überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Stimme eher nicht zu</li> <li>▪ Stimme teilweise zu</li> <li>▪ Stimme eher zu</li> <li>▪ Stimme vollkommen zu</li> </ul> <p>geschlossene Frage</p> <p>ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
Nutzen	<p>(1) NEM sind gesund.</p> <p>(2) Smoothies sind gesund.</p> <p>(3) Gesunde Ernährung hilft mir, gesund zu bleiben.</p> <p>(4) NEM helfen mir, gesund zu bleiben.</p>	<p>Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimme überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Stimme eher nicht zu</li> <li>▪ Stimme teilweise zu</li> </ul>

	<p>(5) NEM helfen mir, mich gesund zu ernähren.</p> <p>(6) Smoothies helfen mir, gesund zu bleiben.</p> <p>(7) Smoothies helfen mir, mich gesund zu ernähren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimme eher zu</li> <li>▪ Stimme vollkommen zu</li> </ul> <p>geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
Einschränkungen	<p>(1) ich bestimme nicht selbst, was ich esse.</p> <p>(2) es fällt mir schwer, mich gesund zu ernähren.</p> <p>(3) gesunde Ernährung ist mir zu aufwendig.</p> <p>(4) es wäre schwierig für mich, NEM zu verwenden.</p> <p>(5) NEM sind mir zu teuer.</p> <p>(6) es wäre schwierig für mich, Smoothies zu konsumieren.</p> <p>(7) Smoothies sind mir zu teuer.</p>	<p>Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trifft überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Trifft eher nicht zu</li> <li>▪ Trifft teilweise zu</li> <li>▪ Trifft eher zu</li> <li>▪ Trifft vollkommen zu</li> </ul> <p>geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
Selbstwirksamkeit	<p>(1) es wäre einfach für mich, NEM zu verwenden.</p> <p>(2) es wäre einfach für mich, Smoothies zu konsumieren.</p> <p>(3) ich kann durch NEM-Verwendung genug Vitamine aufnehmen.</p> <p>(4) ich kann durch Smoothie-Konsum genug Obst- und Gemüse verzehren.</p> <p>(5) ich bestimme, ob ich NEM verwende.</p>	<p>Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trifft überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Trifft eher nicht zu</li> <li>▪ Trifft teilweise zu</li> <li>▪ Trifft eher zu</li> </ul>

	(6) ich bestimme, ob ich Smoothies konsumiere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trifft vollkommen zu</li> </ul> <p>geschlossene Frage  ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
Verwendungsfrequenz	(1) haben Sie in den letzten 30 Tagen NEM verwendet? (2) wenn ja, wie oft? (3) haben Sie in den letzten 30 Tagen Smoothies konsumiert? (4) wenn ja, wie oft?	Variablen (1), (3): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ja</li> <li>▪ Nein</li> </ul> <p>geschlossene Frage  dichotome Frage</p> Variablen (2), (4): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nie</li> <li>▪ 1-3x</li> <li>▪ 4-29x</li> <li>▪ 30x oder öfter</li> </ul> <p>geschlossene Frage  ordinalskaliertes Skalenniveau</p>

Bereitschaft	<p>(1) ich habe vor, NEM zu verwenden.</p> <p>(2) ich werde in den kommenden 30 Tagen mind. 1x ein NEM verwenden.</p> <p>(3) ich habe vor, Smoothies zu konsumieren.</p> <p>(4) ich werde in den kommenden 30 Tagen mind. 1x einen Smoothie konsumieren.</p>	<p>Variablen (1), (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trifft überhaupt nicht zu</li> <li>▪ Trifft eher nicht zu</li> <li>▪ Trifft teilweise zu</li> <li>▪ Trifft eher zu</li> <li>▪ Trifft vollkommen zu</li> </ul> <p>geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau</p> <p>Variablen (2), (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sehr unwahrscheinlich</li> <li>▪ Eher unwahrscheinlich</li> <li>▪ Weder unwahrscheinlich noch wahrscheinlich</li> <li>▪ Eher wahrscheinlich</li> <li>▪ Sehr wahrscheinlich</li> </ul>

		geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau
Soziodemographische Daten	(1) Geschlecht (2) Alter (3) höchste abgeschlossene Ausbildung (4) monatliches Haushaltseinkommen	<p>Variablen (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiblich</li> <li>▪ Männlich</li> <li>▪ Anderes, und zwar: _____</li> </ul> <p>geschlossene Frage nominales Skalenniveau Textfeld für „Anderes“</p> <p>Variable (2): offene Frage Textfeld</p> <p>Variablen (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflichtschule</li> <li>▪ Fachschule/Lehre</li> <li>▪ Mautra</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochschule/Uni (Bachelor/Bakk.)</li> <li>▪ Hochschule/Uni (Master/Magister/Diplom-Ing.)</li> <li>▪ Doktorat</li> </ul> <p>geschlossene Frage nominales Skalenniveau</p> <p>Variablen (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt; 500 €</li> <li>▪ 500-1000 €</li> <li>▪ 1001-1500 €</li> <li>▪ 1501-2000 €</li> <li>▪ &gt; 2000 €</li> </ul> <p>geschlossene Frage ordinalskaliertes Skalenniveau</p>
--	--	---

## **2.6 Hypothesenkatalog**

H1: Es besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Gesundheitsmotivation und den Health Beliefs (Bedrohungen und Erwartungen).

H2a: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Health Beliefs (wahrgenommene Prädisposition, wahrgenommener Schweregrad, wahrgenommener Nutzen, wahrgenommene Einschränkungen) und der Bereitschaft zur Verwendung von NEM.

H2b: Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Health Beliefs (wahrgenommene Prädisposition, wahrgenommener Schweregrad, wahrgenommener Nutzen, wahrgenommene Einschränkungen) und der Bereitschaft zur Verwendung von Smoothies.

H3a: Es besteht ein signifikanter Unterschied in den Health Beliefs zwischen diejenigen, die in den letzten 30 Tagen NEM verwendeten (= VerwenderInnen) und diejenigen, die das nicht taten (= Nicht-VerwenderInnen).

H3b: Es besteht ein signifikanter Unterschied in den Health Beliefs zwischen diejenigen, die in den letzten 30 Tagen Smoothies konsumierten (= VerwenderInnen) und diejenigen, die das nicht taten (= Nicht-VerwenderInnen).

H4a: Es besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der erwarteten Selbstwirksamkeit und der Bereitschaft zur Verwendung von NEM.

H4.b: Es besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der erwarteten Selbstwirksamkeit und der Bereitschaft zur Verwendung von Smoothies.

H5a: Es besteht ein signifikanter Unterschied in der erwarteten Selbstwirksamkeit zwischen NEM-VerwenderInnen und NEM-Nicht-VerwenderInnen.

H5.b: Es besteht ein signifikanter Unterschied in der erwarteten Selbstwirksamkeit zwischen Smoothie-VerwenderInnen und Smoothie-Nicht-VerwenderInnen.

## **3 Empirischer Teil**

### **3.1 Methode**

Als Erhebungsmethode wurde ein standardisierter Fragebogen mit hauptsächlich geschlossenen Fragen gewählt, um eine quantitative Analyse möglichst vieler Daten zu ermöglichen. Der Fragebogen wurde mit Google Surveys erstellt und konnte online ausgefüllt werden. Er wurde auch online (über Email, Facebook und über verschiedene Foren) verbreitet. Zwischen April und Juli 2016 wurde er von insgesamt 300 Personen ausgefüllt.

Die Grundgesamtheit stellte die gesamte österreichische Bevölkerung über 18 Jahren dar, eine Stichprobengröße von 300 wurde definiert, damit konnte ein Stichprobenfehler von 5,66% erreicht werden.

Die Transformation der Daten und die erste Analyse von einfachen deskriptiven Statistiken und Häufigkeiten erfolgte mittels Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, 2007). Für die weiterführende Analyse wurde IBM SPSS Statistics 20 (IBM Corp. 1989, 2011) verwendet.

### **3.2 Ergebnisse**

#### **3.2.1 Deskriptive Statistik**

Der Fragebogen wurde von insgesamt 300 Personen ausgefüllt. 48% waren Männer und 52% waren Frauen, das entspricht in etwa die Geschlechterverteilung der Allgemeinbevölkerung (49 bzw. 51%). Die jüngste Personen waren 18 Jahre alt und die Älteste 85 Jahre. Eine Person gab als Alter die Zahl „1“ an und wurde bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt. Der Durchschnittsalter der Probanden betrug 26 Jahre ( $\sigma = 7,49$ ), der Median 25 Jahre. Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung sind die Altersgruppen 20-24 und 25-29 über-, die Altersgruppen ab 35 Jahren unterrepräsentiert, einen Überblick über die Verteilung der Altersgruppen gibt die Abbildung 2. Diese Diskrepanz kann wahrscheinlich durch die Erhebungsform der Online-Befragung erklärt werden.

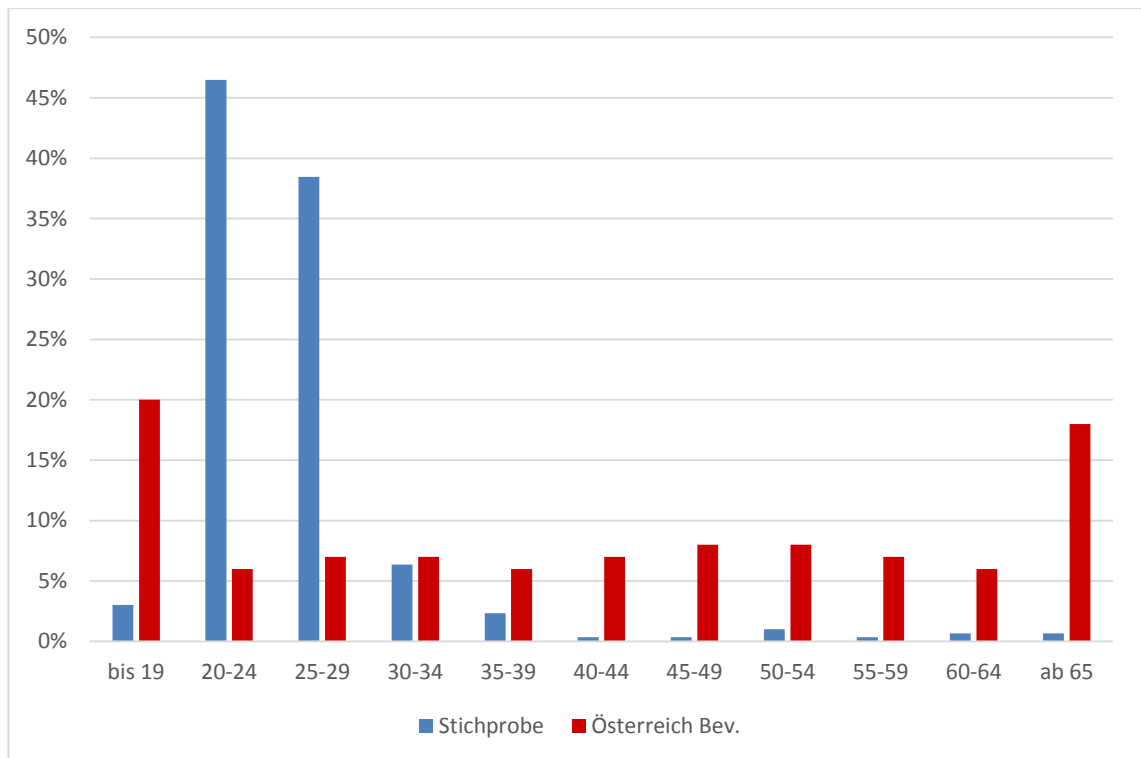


Abbildung 2: Verteilung der Altersgruppen in der Stichprobe vs. in der Grundgesamtheit (Quelle: eigene Darstellung basierend auf Statistik Austria, 2016)

Das Bildungsniveau betreffend gaben 3% an, eine Pflichtschule absolviert zu haben, 5% machten eine Lehre oder besuchten eine Fachschule. 28% gaben als höchsten Bildungsabschluss eine Matura an, fast die Hälfte (47%) der Befragten haben einen Bakkalaureats- oder Bachelor-Abschluss, 16% einen Master-, Magister- oder Diplomabschluss, und eine Person gab ein Doktorat als höchste abgeschlossene Ausbildung an. Damit ist das Bildungsniveau der Stichprobe eindeutig höher (siehe Abbildung 3.), als das der Allgemeinbevölkerung, was bei den Ergebnissen berücksichtigt werden muss.

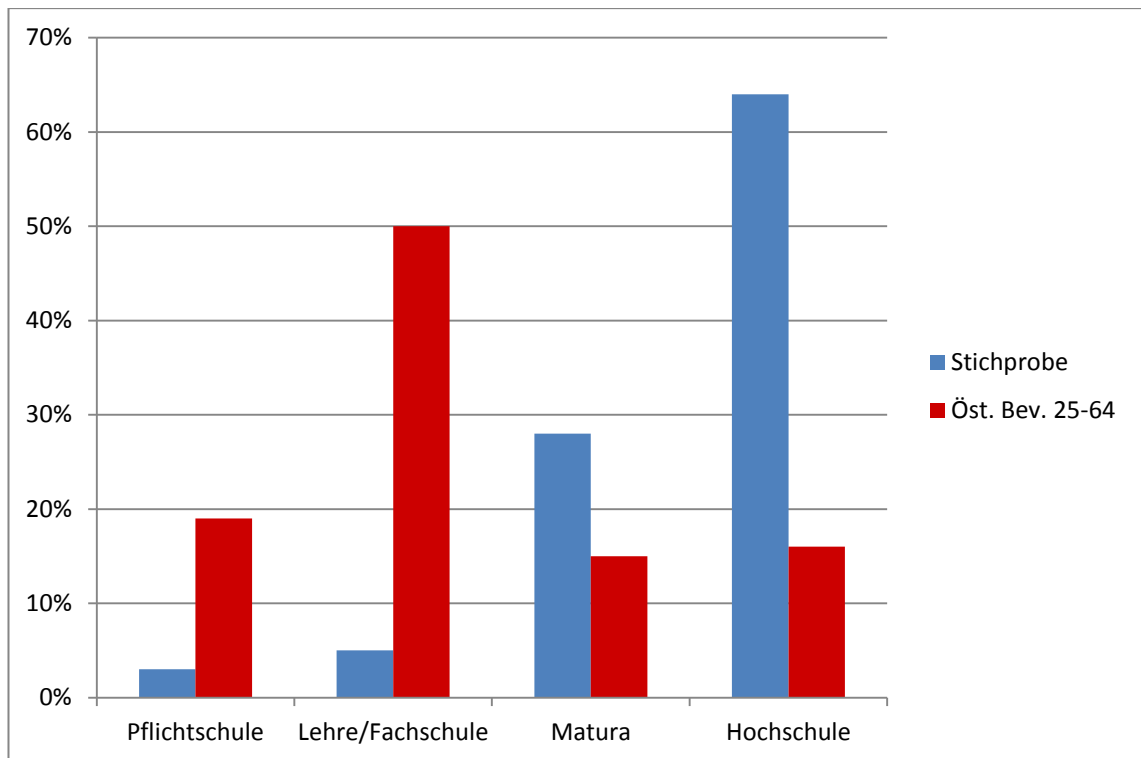


Abbildung 3: höchster Bildungsabschluss in der Stichprobe vs. in der Grundgesamtheit (Quelle: eigene Darstellung basierend auf Statistik Austria, 2016)

Das Haushaltseinkommen der Befragten ist weit gestreut: 23% der Probanden gaben ein monatliches Haushaltseinkommen von weniger als 500 Euro an, ein Drittel der Befragten berichtete über ein monatliches Haushaltseinkommen von 500-1000 Euro, 13% befinden sich in der Einkommensklasse 1001-1500 Euro. Die Einkommensklassen 1501-2000 Euro und 2000-2500 Euro kreuzten jeweils 8% an, und über 2500 Euro wählten 15% der Befragten.

### 3.2.2 Reliabilität

Der genaue Aufbau der im Fragebogen verwendeten Konstrukte wurde unter Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Operationalisierungsliste ausführlich besprochen. Um die Aussagekraft des Fragebogens zu überprüfen, wurde der Cronbach's alpha-Test bei allen Skalen durchgeführt. Alle Konstrukte außer einem – der erwarteten Selbstwirksamkeit – erreichten dabei einen Wert von über 0,6, was auf eine gute bis ausreichende Reliabilität hinweist. Einen Überblick über die Reliabilitäten aller Konstrukte gibt die Tabelle 1.

Konstrukt	Anzahl von Items	Cronbach's alpha
Gesundheitsmotivation	5	0,871
wahrgenommene Prädisposition (susceptibility)	6	0,792
wahrgenommener Schweregrad (severity)	8	0,777
wahrgenommener Nutzen (benefit)	7	0,788
wahrgenommene Einschränkungen (barriers)	5	0,636
erwartete Selbstwirksamkeit (self-efficacy)	6	0,529
Bereitschaft zur Verwendung (willingness to use)	4	0,659

**Tabelle 1: Reliabilitäten**

### 3.2.3 Normalverteilung

Die Daten wurden mittels Kolmogorov-Smirnov und Shapiro-Wilk Test sowie durch den Vergleich des Histogramms auf eine Normalverteilung getestet. Nachdem bei dem Konstrukt der Gesundheitsmotivation keine Normalverteilung vorlag, wurden bei der Auswertung nichtparametrische Tests verwendet. Auch bei den anderen Daten, wie den 4 Bestandteilen des Health Belief Models, der Bereitschaft zur Verwendung und der erwarteten Selbstwirksamkeit konnte eine Normalverteilung der Daten nicht angenommen werden.

### 3.2.4 Gesundheitsmotivation und erwartete Selbstwirksamkeit

Die allgemeine Gesundheitsmotivation der Befragten wurde auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet. Im Durchschnitt lag sie ziemlich hoch ( $\mu = 4,33$ ;  $\sigma = 0,673$ ), wobei Frauen ( $\mu = 4,48$ ;  $\sigma = 0,685$ ) einen signifikant höheren Wert erreicht haben, als Männer ( $\mu = 4,15$ ;  $\sigma = 0,685$ ). Auch der Median war bei Frauen höher, als bei Männer (5 bzw. 4).

Die erwartete Selbstwirksamkeit wurde auch als eigene Variable auf einer fünfstufigen Skala gemessen, und wurde nicht als Teil des HBMs berücksichtigt, weil sie eine niedrige Reliabilität aufwies. Im Schnitt lag der Wert für self-efficacy bei 3,81 ( $\sigma = 0,551$ ). Männer und Frauen haben fast gleiche Werte bei diesem

Konstrukt erreicht, es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern.

### 3.2.5 Verwendungsfrequenz und Bereitschaft zur Verwendung

Insgesamt gaben 42% (127 Personen) der Befragten an, in den letzten 30 Tagen Nahrungsergänzungsmittel verwendet zu haben, 58% (173 Personen) behaupteten, dies nicht getan zu haben. 73 Frauen und 54 Männer gaben an, NEM verwendet zu haben, dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Bei der Frage nach der Verwendungshäufigkeit reduzierte sich die Zahl der Nicht-VerwenderInnen jedoch auf 170 Personen. Insgesamt 5 Personen gaben auf die beiden Fragen gegensätzliche Antworten, ihre Daten wurden bei der darauffolgenden Analyse nicht berücksichtigt. Von den restlichen 43% gaben die meisten (43%, entspricht 54 Personen und 18% aller Befragten – alle Werte sind in der Tabelle 2 ersichtlich) an, mehrmals wöchentlich NEM zu verwenden, gefolgt von denen, die höchstens einmal pro Woche zu Nahrungsergänzungsmitteln greifen (37%). Die wenigsten Personen (20%) gaben an, täglich NEM zu verwenden.

Bei der Verwendung von Smoothies gaben 59% (178 Personen) an, sie in den letzten 30 Tagen konsumiert zu haben, 41% (122 Personen) taten das nicht. Von den VerwenderInnen waren 95 Frauen und 83 Männer, was keinen signifikanten Unterschied in den Geschlechtern ergibt. Ähnlich wie bei den NEM reduzierte sich die Zahl der Nicht-VerwenderInnen bei der Frage nach der Verwendungshäufigkeit auf 121 Personen. 5 Personen gaben gegensätzliche Antworten auf die beiden Fragen und wurden deshalb bei der nächsten Analyse nicht berücksichtigt. Die meisten VerwenderInnen (55%) gaben an, Smoothies höchstens einmal pro Woche zu konsumieren, gefolgt von denen, die das mehrmals wöchentlich tun (41%). Die wenigsten befragten VerwenderInnen (3%) konsumierten Smoothies mindestens einmal täglich in den letzten 30 Tagen.

Verwendung in den letzten 30 Tagen	n	% an allen	% der VerwenderInnen
<b>NEM</b>		n = 300	
Ja	127	42%	
Nein	173	58%	
<b>Frequenz</b>		n = 295	n = 126
nie	169	57%	
max. 1x/Woche	47	16%	37%
mehrmals pro Wochen	54	18%	43%
min. 1x/Tag	25	8%	20%
<b>Smoothie</b>		n = 300	
Ja	178	59%	
Nein	122	41%	
<b>Frequenz</b>		n = 295	n = 176
nie	119	40%	
max. 1x/Woche	97	33%	55%
mehrmals pro Wochen	73	25%	41%
min. 1x/Tag	6	2%	3%

**Tabelle 2: Verwendungsfrequenz**

Genau die Hälfte der befragten gab an, entweder nur Smoothies oder nur Nahrungsergänzungsmittel zu verwenden. Dabei war die Anzahl der Personen, die Smoothies konsumieren, jedoch keine NEM verwenden, doppelt so hoch, wie deren, die eine umgekehrte Angabe machten, also NEM verwenden, jedoch keine Smoothies konsumieren (je 101 bzw. 50 Personen). 26% behaupteten, beide Produkte zu verwenden, während 24% angaben, dass sie weder NEM noch Smoothies nutzen.

Die Bereitschaft zur Verwendung von NEM und Smoothies wurde mit 2 Fragen gemessen, die auf einer fünfstufigen Likert-Skala zu beantworten waren. Wie auch mehr Befragte angaben, Smoothies zu konsumieren als Nahrungsergänzungsmittel zu nehmen, lag auch die willingness to use von Smoothies ( $\mu = 3,06$ ;  $\sigma = 1,07$ ) etwas höher, als die von NEM ( $\mu = 2,91$ ;  $\sigma = 1,08$ ).



### 3.2.6 Analyse der Ergebnisse

Um die Analyse durchgehend gleich zu gestalten, wurden die Fragen den wahrgenommenen Einschränkungen betreffend invers ausgewertet. Das bedeutet, dass höhere Werte bei diesem Konstrukt auf niedrigere wahrgenommene Einschränkungen der Befragten deuten.

Zur Überprüfung der meisten Hypothesen wurden Pearson Korrelationsanalysen durchgeführt. Die Korrelationen der einzelnen Hypothesen sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Hypothese	r	p	Ergebnis
Motivation → susceptibility	0,399	0,000	Angenommen
Motivation → severity	0,350	0,000	Angenommen
Motivation → benefit	0,205	0,000	Angenommen
Motivation → barriers	0,298	0,000	Angenommen
susceptibility → wtu NEM	0,140	0,015	Angenommen*
susceptibility → wtu Smoothies	0,193	0,001	Angenommen
severity → wtu NEM	0,110	0,058	Abgelehnt
severity → wtu Smoothies	0,091	0,116	Abgelehnt
benefit → wtu NEM	0,516	0,000	Angenommen
benefit → wtu Smoothie	0,548	0,000	Angenommen
barriers → wtu NEM	0,187	0,001	Angenommen
barriers → wtu Smoothie	0,233	0,000	Angenommen
self-efficacy → wtu NEM	0,390	0,000	Angenommen
self-efficacy → wtu Smoothie	0,422	0,000	Angenommen

Tabelle 3: Hypothesenüberprüfung

\*Signifikanzniveau 0,05

Hypothese 1 besagte, dass ein signifikanter, positiver Zusammenhang zwischen der Gesundheitsmotivation und den Health Beliefs besteht. Dieser Zusammenhang konnte für alle Konstrukte (susceptibility, severity, benefit, barriers) bestätigt werden. Man ging davon aus, dass Personen, die eine höhere Gesundheitsmotivation haben, dementsprechend höhere Werte bei den einzelnen Konstrukten des Health Belief Models erreichen. Es bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Gesundheitsmotivation und der wahrgenommenen Prädisposition ( $r = 0,399$ ;

$p < 0,01$ ), dem wahrgenommenen Schweregrad ( $r = 0,350$ ;  $p < 0,01$ ), dem wahrgenommenen Nutzen ( $r = 0,205$ ;  $p < 0,01$ ) und den wahrgenommenen Einschränkungen ( $r = 0,298$ ;  $p < 0,01$ ). Das heißt, dass die Gesundheitsmotivation tatsächlich positiv mit den Werten des HBMs zusammenhängt, wobei der stärkste Zusammenhang zwischen der Gesundheitsmotivation und der wahrgenommenen Prädisposition, die schwächste zwischen Gesundheitsmotivation und dem wahrgenommenen Nutzen besteht. Für die Hypothese 1 wurde die Nullhypothese also abgelehnt und sie kann damit angenommen werden.

Die einzelnen Variablen des HBMs erreichten alle einen Wert von über 3 auf einer Skala von 1 bis 5. Der wahrgenommene Schweregrad erreichte den höchsten Wert ( $\mu = 4,26$ ;  $\sigma = 0,526$ ), darauf folgten in absteigender Reihenfolge die wahrgenommenen Einschränkungen ( $\mu = 3,55$ ;  $\sigma = 0,703$ ), die wahrgenommene Prädisposition ( $\mu = 3,39$ ;  $\sigma = 0,753$ ) und der wahrgenommene Nutzen ( $\mu = 3,15$ ;  $\sigma = 0,688$ ).

Die Hypothese 2 beschreibt den Zusammenhang des Health Beliefs Models mit der willingness to use (wtu), also mit der Bereitschaft, NEM zu verwenden oder Smoothies zu konsumieren. Um diese Hypothese zu testen, wurden auch Pearson Korrelationsanalysen durchgeführt. Alle Konstrukte des Health Belief Models wurden auf den Zusammenhang mit der Bereitschaft zur Verwendung von jeweils NEM und Smoothies getestet.

Bei der wtu von Nahrungsergänzungsmitteln wurde ein starker, signifikant positiver Zusammenhang gefunden mit der Variable benefit ( $r = 0,516$ ;  $p < 0,01$ ) und mit den barriers ( $r = 0,187$ ;  $p < 0,01$ ). Ein signifikanter, positiver Zusammenhang konnte auch zwischen der wtu für NEM und dem susceptibility bewiesen werden, jedoch ist dieser Zusammenhang schwacher signifikant ( $r = 0,140$ ;  $p < 0,05$ ). Zwischen der Bereitschaft zur Verwendung von NEM und der severity besteht kein signifikanter Zusammenhang ( $r = 0,110$ ;  $p = 0,058$ ).

Ähnliche Ergebnisse liegen auch bei der Bereitschaft zur Verwendung von Smoothies vor. Es wurde ein signifikanter, positiver Zusammenhang gefunden zwischen der wtu von Smoothies und dem benefit ( $r = 0,548$ ;  $p < 0,01$ ), den barriers ( $r = 0,233$ ;  $p < 0,01$ ) und der susceptibility ( $r = 0,193$ ;  $p < 0,01$ ). Kein signifikanter Zusammenhang besteht zwischen der wtu von Smoothies und der severity ( $r = 0,091$ ;  $p = 0,116$ ). Das HBM hat also keinen eindeutigen Einfluss auf die Bereitschaft, NEM

oder Smoothies zu verwenden, Hypothese 2a und 2b werden demnach abgelehnt. Vielmehr sind es einzelne Konstrukte, und nicht das ganze Modell, die einen Zusammenhang mit der wtu zeigen.

Laut Hypothese 4a und 4b wurde auch untersucht, ob ein signifikanter Zusammenhang zwischen der erwarteten Selbstwirksamkeit und der Bereitschaft zur Verwendung besteht. Ein signifikanter, positiver Zusammenhang wurde sowohl zwischen der erwarteten Selbstwirksamkeit und der wtu von Smoothies ( $r = 0,422$ ;  $p < 0,01$ ) als auch der wtu von NEM ( $r = 0,390$ ;  $p < 0,01$ ) gefunden, Hypothese 4a und 4b können also angenommen werden.

Die willingness to use von Smoothies lag mit einem Durchschnittswert von 3,06 ( $\sigma = 1,07$ ) etwas höher, als die von NEM ( $\mu = 2,91$ ;  $\sigma = 1,08$ ). Frauen haben eine leicht höhere Bereitschaft zur Verwendung sowohl von NEM als auch von Smoothies, als Männer ( $p < 0,05$ ).

Neben der Bereitschaft wurde auch das tatsächliche Verwendungsverhalten abgefragt. Personen, die angaben, in den letzten 30 Tagen Smoothies bzw. NEM konsumiert zu haben, werden demnach als VerwenderInnen (User) bezeichnet, diejenigen, die in den letzten 30 Tagen keine der Produkte verwendet haben, als Nicht-VerwenderInnen (Non-User). Über den oben beschriebenen Zusammenhängen hinaus wurde auch untersucht, ob diese zwei Gruppen unterschiedliche Gesundheitseinstellungen und Unterschiede in der erwarteten Selbstwirksamkeit aufweisen. Um die Antworten der beiden Gruppen zu vergleichen, wurde der Mann-Whitney-U-Test verwendet. Eine Übersicht der Ergebnisse dieser Tests gibt die Tabelle 4.

Hypothese	Gruppe	n	Mean rank	p	Ergebnis
H3a susceptibility	NEM ja	127	171,50	0,000	Angenommen
	NEM nein	173	135,08		
H3b susceptibility	Smoothie ja	178	157,46	0,092	Abgelehnt
	Smoothie nein	122	140,34		

H3a severity	NEM ja	127	153,37	0,623	Abgelehnt
	NEM nein	173	148,40		
H3b severity	Smoothie ja	178	157,38	0,096	Abgelehnt
	Smoothie nein	122	140,45		
H3a benefit	NEM ja	127	184,13	0,000	Angenommen
	NEM nein	173	125,82		
H3b benefit	Smoothie ja	178	169,29	0,000	Angenommen
	Smoothie nein	122	123,08		
H3a barriers	NEM ja	127	165,15	0,012	Angenommen*
	NEM nein	173	139,75		
H3b barriers	Smoothie ja	178	159,13	0,037	Angenommen*
	Smoothie nein	122	137,91		
H5a self-efficacy	NEM ja	127	169,48	0,001	Angenommen
	NEM nein	173	136,56		
H5b self-efficacy	Smoothie ja	178	164,98	0,000	Angenommen
	Smoothie nein	122	129,38		

**Tabelle 4: Vergleich der VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen**

\*Signifikanzniveau 0,05

VerwenderInnen von NEM und auch von Smoothies haben bei allen Konstrukten durchgehend höhere Werte erreicht, die Unterschiede zwischen VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen sind jedoch nicht überall signifikant. Signifikante Unterschiede zwischen NEM-User und NEM-Non-User findet man bei den Konstrukten susceptibility ( $p < 0,01$ ), benefit ( $p < 0,01$ ) und barriers ( $p < 0,05$ ). Die Werte der Variable severity waren nicht signifikant unterschiedlich in den zwei Gruppen. NEM-VerwenderInnen haben auch eine signifikant höhere Gesundheitsmotivation ( $p < 0,01$ ) und haben auch signifikant höhere Werte bei der erwarteten Selbstwirksamkeit erreicht ( $p < 0,01$ ).

Ähnliche Ergebnisse findet man auch bei den Smoothie-Usern und Non-Usern. User erreichten hier signifikant höhere Werte in den Konstrukten benefit ( $p < 0,01$ ) und barriers ( $p < 0,05$ ), sowie auch bei der Gesundheitsmotivation ( $p < 0,01$ ) und der erwarteten Selbstwirksamkeit ( $p < 0,01$ ). Wie im Falle der beiden NEM-Gruppen, gibt es auch bei den beiden Smoothie-Gruppen keine signifikanten Unterschiede in der Variable severity. Jedoch weisen Smoothie-VerwenderInnen und Nicht-

VerwenderInnen auch keine signifikanten Unterschiede in den Werten des susceptibility auf.

### 3.2.7 Regression

Um zu untersuchen, inwieweit die Gesundheitseinstellungen, die Gesundheitsmotivation und die erwartete Selbstwirksamkeit der Befragten ihre Bereitschaft zur Verwendung von NEM bzw. Smoothies vorhersagen können, wurden multiple lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable wurde in den beiden Analysen jeweils die wtu von NEM und Smoothies verwendet, die unabhängigen Variablen waren in beiden Analysen die Konstrukte des HBMs (severity, susceptibility, benefit, barriers) sowie die Gesundheitsmotivation und die Variable self-efficacy. Mittels multipler linearer Regression wurde untersucht, welcher Anteil der Varianz in der Bereitschaft zur Verwendung von den Gesundheitseinstellungen der Befragten erklärt wird. Es wurde die schrittweise Methode gewählt, damit nur Variablen in das Modell integriert werden, die tatsächlich einen signifikanten Einfluss auf die Varianz haben.

Bei Nahrungsergänzungsmitteln ergab das Modell mit  $F = 37,6$  ( $p < 0,01$ ) einen R-Wert von 0,581, einen  $R^2$  von 0,338 und einen angepassten  $R^2$  von 0,329, das heißt, dass durch das Modell 33% der Varianz erklärt werden kann. Die Variablen severity und susceptibility wurden ausgeschlossen, als signifikante Prädiktoren erwiesen sich die Variablen benefit, self-efficacy, barriers und motivation (Beta-Werte jeweils 0,437;  $p < 0,01$ ; 0,153;  $p < 0,01$ ; 0,129;  $p < 0,05$ ; 0,104;  $p < 0,05$ ).

Bezogen auf die willingness to use von Smoothies ergab die Regressionsanalyse ähnliche Ergebnisse. Das Modell ( $F = 48,1$ ;  $p < 0,01$ ;  $R = 0,628$ ) erreichte einen  $R^2$  von 0,395 und einen angepassten  $R^2$  von 0,386, das bedeutet, dass 39% der Varianz durch die Prädiktoren benefit, barriers, self-efficacy und motivation (Beta-Werte je 0,482;  $p < 0,01$ ; 0,201;  $p < 0,01$ ; 0,177;  $p < 0,01$ ; 0,078;  $p < 0,05$ ) erklärt wird. Die Variablen severity und susceptibility wurden aus dem Modell ausgeschlossen.

## 3.3 Diskussion der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Studie im Hinblick auf die Forschungsfragen und im Vergleich zu den Befunden der bisherigen Literatur besprochen.

### 3.3.1 Diskussion der Methode

Der empirische Teil dieser Arbeit baut auf die Analyse der Gesundheitseinstellungen (Prädisposition, Schweregrad, Nutzen, Einschränkungen sowie Gesundheitsmotivation und Selbstwirksamkeit) der Befragten im Zusammenhang mit ihrem Verwendungsverhalten, was NEM und Smoothies betrifft, mittels des Health Belief Models auf.

Dieses Modell ist eines der am längsten und am meisten verwendeten Modelle für die Erklärung von Unterschieden im Gesundheitsverhalten mit Hilfe von s.g. sozialen Kognitionen, also Einstellungen. Seine Stärke liegt in der Einfachheit: verschiedene gesundheitsbezogene Einstellungen können einfach, trotzdem relativ ausführlich erfragt werden. Das Modell ermöglicht es, die wesentlichen Variablen aufzudecken, die relevant für das Verhalten, in diesem Fall das Verwendungsverhalten der Befragten sind (ORJI et al., 2012).

Als Schwäche wird erwähnt, dass das Modell nicht ausführlich genug strukturiert ist, weil die Beziehungen zwischen den Konstrukten des Modells und die Regeln für ihre Kombination nicht klar definiert sind (TAYLOR et al., 2007). Dieser Punkt kann aber auch als Stärke aufgefasst werden, indem er die Flexibilität des Modells steigert. Durch das Fehlen einer starren Struktur wird nämlich die Inklusion weiterer Variablen ermöglicht, wodurch das Modell an die individuelle Fragestellung angepasst werden kann (ORJI et al., 2012).

Ein weiterer limitierender Faktor ist die niedrige Effektstärke des Modells: in verschiedenen Analysen wurde zwar bewiesen, dass die Konstrukte stets signifikante Prädiktoren des Verhaltens sind, es wurde aber in den meisten Fällen weniger als 30% der Varianz durch die Variablen erklärt (ORJI et al., 2012; TAYLOR et al., 2007). Diese Analysen bezogen sich aber alle nur auf die vier Messgrößen Prädisposition, Schweregrad, Nutzen und Einschränkungen. Durch die Erschließung von weiteren Variablen, wie z.B. der Selbstwirksamkeit, kann die Effektstärke gesteigert werden, sodass 40-50% der Varianz durch das Modell erklärt wird (ORJI et al., 2012; VASSALLO et al., 2008). Dieser erklärte Varianzanteil ist vergleichbar mit den Ergebnissen anderer psychologischen, werterwartungs-basierten Modellen, die Verhaltensabsichten messen, wie die Theorie des überlegten Handelns (Theory of Reasoned Action, TRA) oder die Theorie des geplanten Handelns (Theory of Planned Action, TPA) (TAYLOR et al., 2007; NEJAD et al., 2005).

Was den Aufbau des Fragebogens betrifft, wurde er von den meisten Befragten gut angenommen und es gab nur selten Probleme mit dem Ausfüllen. Lediglich eine

Person merkte an, dass die zu bewertenden Aussagen bei einigen Fragen zu ähnlich seien. Insgesamt drei Personen wiesen auch darauf hin, dass die Sichtbarkeit der Antwortmöglichkeiten bei der Frage nach der willingness to use (siehe Anhang) optimiert werden könnte, dies war aber programmbedingt leider nicht möglich. Die geschlossene Fragestellung und die Tatsache, dass das Fortfahren mit dem Ausfüllen nur möglich war, nachdem alle Skalen beantwortet worden sind, führte dazu, dass nur vereinzelt missing values vorkamen oder Antworten aus der Analyse ausgeschlossen werden mussten.

### 3.3.2 Verwendung

Die zwei Produkte, Smoothies und Nahrungsergänzungsmittel wurden ursprünglich als Forschungsobjekt ausgewählt aus dem Grund, dass sie eine ähnliche Zielgruppe haben. Wie aus der Literaturrecherche ersichtlich wurde, werden beide Produkte in erster Linie von Frauen verwendet, die gut gebildet und aus einer höheren sozialen Schicht, sowie an ihrer Gesundheit interessiert sind, außerdem in Österreich vor allem jung und gesund sind. Nach der Analyse des Fragebogens zeichnete sich ein ähnliches Bild, jedoch teilweise mit Unterschieden. Bei der Befragung konnte man zwar erkennen, dass etwas mehr Frauen (46% NEM, 61% Smoothies) als Männer (38% bzw. 58%) Nahrungsergänzungsmittel verwenden und Smoothies konsumieren, dieser Unterschied war aber nicht signifikant. Allgemein lag der Anteil derjenigen Personen, die NEM verwenden (42%) bzw. Smoothies konsumieren (59%) ziemlich hoch. Die gefundenen Werte für die Verwendung von NEM sind fast deckungsgleich mit den Ergebnissen des Österreichischen Ernährungsberichtes aus dem Jahr 2008, wonach rund 42% der Frauen und 36% der Männer NEM verwenden (ELMADFA et al., 2009, S. 387). Die gefundene Werte für den Smoothiekonsum entsprechen dagegen nicht den aus demselben Ernährungsbericht (ELMADFA et al., 2009, S. 154) stammenden Werte von lediglich 2,4%. Vielmehr spiegeln sie die Ergebnisse der Erhebung aus 2013 wider, wonach 60% der ÖsterreicherInnen Smoothies konsumieren (STATISTA, 2015b). Es muss jedoch angemerkt werden, dass jüngere (unter 35-Jährige) und besser gebildete Personen in der Stichprobe überrepräsentiert waren, und nachdem diese Gruppen generell eher der Zielgruppe entsprechen, kann es durchaus möglich sein, dass die Verwendungsfrequenz in anderen Bevölkerungsgruppen niedriger ausfällt.

### 3.3.3 Gesundheitsmotivation

Die Gesundheitsmotivation korrelierte mit allen 4 Konstrukten des Health Belief Models positiv, das heißt, dass Befragten, die mehr Wert auf Gesundheit im Allgemeinen legen, auch ihre Prädisposition durch Krankheiten wie Übergewicht und Adipositas, Krebserkrankungen und Infektionskrankheiten höher einschätzten, den Schweregrad dieser Krankheiten für größer hielten, den Nutzen der NEM-Verwendung und des Smoothie-Konsums als höher und die Einschränkungen der Verwendung als niedriger einschätzten. Diese Variablen wurden bisher nicht in diesem Zusammenhang untersucht, DESHPANDE et al. (2009) haben jedoch die Konstrukte in umgekehrter Reihenfolge analysiert und sind zu dem Schluss gekommen, dass die wahrgenommene Prädisposition und der wahrgenommene Schweregrad einen Einfluss auf die Gesundheitsmotivation haben (Nutzen und Einschränkungen wurden in der Studie nicht in diesem Zusammenhang analysiert). Die Gesundheitsmotivation von weiblichen Befragten lag, ähnlich der Studie von DESHPANDE et al. (2009), höher, als die von männlichen Befragten.

### 3.3.4 Selbstwirksamkeit

Die erwartete Selbstwirksamkeit hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Bereitschaft, sowohl NEM als auch Smoothies zu verwenden. Dies entspricht den Ergebnissen von YAZDAPANAH et al. (2014), die in ihrer Studie auch einen positiven Einfluss der Variable self-efficacy auf die Bereitschaft zur Verwendung von Bio-Lebensmitteln nachweisen konnten. Auch bei VASSALLO et al. (2008) hatte die erwartete Selbstwirksamkeit einen positiven Einfluss auf die willingness to use von funktionellen Broten in einigen Ländern. In der Studie von DESHPANDE et al. (2009) korreliert die Variable self-efficacy auch positiv mit der Wahrscheinlichkeit einer gesunden Ernährung, und ALLEN & GODDARD (2011) fanden, dass Personen mit höherer erwarteter Selbstwirksamkeit öfter Milch und Joghurt konsumieren.

Die erwartete Selbstwirksamkeit ist auch eines der Konstrukte, die der multiplen linearen Regression folgend in der Erklärung der Varianz aussagekräftig sind, neben dem wahrgenommenen Nutzen, den wahrgenommenen Einschränkungen und der Gesundheitsmotivation. Insgesamt können diese 4 Faktoren 33% der wtu von Nahrungsergänzungsmitteln und 39% der wtu von Smoothies erklären. Dies entspricht auch den Befunden von VASSALLO et al. (2008). In ihrer Studie fanden sie, dass die Konstrukte der erwarteten Selbstwirksamkeit und der



Gesundheitsmotivation, gemeinsam mit der empfundenen Gesundheit und Annehmlichkeit der Produkte, insgesamt 24 bis 53% der Varianz in der Bereitschaft zur Verwendung von zwei verschiedenen funktionellen Broten in vier verschiedenen Ländern erklären konnten. Auch bei YAZDAPANAH et al. (2014) waren die Konstrukte der erwarteten Selbstwirksamkeit und die Gesundheitsmotivation, sowie der wahrgenommene Nutzen und die wahrgenommenen Einschränkungen für die Erklärung der Varianz der willingness to use ausschlaggebend. Gemeinsam konnten diese 4 Faktoren insgesamt 42% der Varianz erklären. Die Variable self-efficacy scheint also ein wichtiger und verlässlicher Faktor zu sein und sollte bei ähnlichen Untersuchungen auf jeden Fall dem Health Belief Model hinzugefügt werden.

### 3.3.5 Das Health Belief Model

Von den vier Konstrukten des Health Belief Models korrelieren drei, nämlich die wahrgenommene Prädisposition, der wahrgenommene Nutzen und die wahrgenommenen Einschränkungen positiv mit der Bereitschaft zur Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies, wobei das erste Konstrukt eine schwächere Signifikanz im Zusammenhang mit der willingness to use von NEM aufweist, als die letzten beiden. Der wahrgenommene Schweregrad steht nicht in Zusammenhang mit der willingness to use von den Produkten. Auch wenn man sich die tatsächliche Verwendung der Produkte anschaut, konnte kein Unterschied gefunden werden in dem wahrgenommenen Schweregrad zwischen den VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen, weder bei NEM noch bei Smoothies. Die Variable susceptibility war auch nur bei den beiden NEM-Gruppen unterschiedlich, zwischen Smoothie-VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen war kein signifikanter Unterschied zu finden. Zu ähnlichen Ergebnissen sind auch KIM et al. (2012) gekommen: während die beiden Variablen benefit und barriers einen stark signifikanten Zusammenhang aufwiesen sowohl mit der Absicht, sich gesund zu ernähren als auch mit der Absicht, sich zu bewegen, gab es zwischen dem wahrgenommenen Schweregrad und der Absicht, sich gesund zu ernähren nur einen schwach signifikanten Zusammenhang, und bei den anderen drei Faktoren (severity und sportliche Aktivität, susceptibility und gesunde Ernährung sowie sportliche Aktivität) konnte kein Zusammenhang gefunden werden. In der Studie von ALLEN & GODDARD (2011) konsumierten die Probanden, die höhere Werte bei den Variablen benefit und susceptibility erreichten, öfter Milch, und diejenigen, die den Nutzen und

die Einschränkungen als höher wahrnahmen, öfter Joghurt. Die Variable severity hatte keinen Einfluss auf die Verwendungshäufigkeit.

In weiterer Folge zeigte die Regressionsanalyse in vorliegender Arbeit auch, dass für die Erklärung der Varianz nur die beiden Erwartungsvariablen, also der Nutzen und die Einschränkungen, nicht jedoch die zwei Bedrohungsvariablen, Prädisposition und Schweregrad notwendig sind. Dies ist gut mit den Ergebnissen von YAZDAPANAH et al. (2014) und auch VASSALLO et al. (2008) vereinbar. Beide Studien fanden, dass die Erwartungsvariablen und die Selbstwirksamkeit ausschlaggebend für die Erklärung der Varianz waren, während die Bedrohungsvariablen kaum Einfluss hatten. In bisherigen Studien, die das HBM verwendeten und auch in Meta-Analysen wurde oft gefunden, dass alle 4 Konstrukte signifikante Prädiktoren des Ernährungsverhaltens sein können, vor allem die Einschränkungen, gefolgt von der Prädisposition, dem Nutzen und schließlich dem Schweregrad, diese Studien bezogen sich aber hauptsächlich auf klinisches und präventives Verhalten (VASSALLO et al., 2008). In der Untersuchung von VASSALLO et al. (2008) konnten die Bedrohungsvariablen nicht viel zur Varianzerklärung beitragen, das wichtigste Konstrukt des HBMs war in diesem Zusammenhang der Nutzen, gefolgt von den Einschränkungen. Auch YAZDAPANAH et al. (2014) sind zu den gleichen Ergebnissen gekommen: der wahrgenommene Nutzen war am bedeutendsten für die Varianzerklärung, gefolgt von den wahrgenommenen Einschränkungen. Beide dieser Studien fanden auch, dass neben den beiden Erwartungsvariablen die Konstrukte der erwarteten Selbstwirksamkeit und die allgemeine Gesundheitsmotivation noch zur Varianzerklärung beitrugen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung entsprechen dem genau: der wahrgenommene Nutzen war am stärksten an der Varianzerklärung beteiligt, außerdem waren noch die wahrgenommenen Einschränkungen, die erwartete Selbstwirksamkeit und die Gesundheitsmotivation ausschlaggebend.

### **3.4 Empfehlungen und Forschungsausblick**

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung kann abgeleitet werden, dass KonsumentInnen bei ihrer Kaufentscheidung mehr an den positiven Nutzen eines Produktes interessiert sind und weniger daran denken, dass sie spezifische Risiken vermeiden wollen. Anders gesagt wird das Ernährungsverhalten bezüglich Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies stärker davon beeinflusst, dass die

Personen allgemein gesund sein möchten, und weniger davon, dass sie nicht an einer spezifischen Krankheit erkranken wollen. Das ist auch gut vereinbar mit den Erkenntnissen der Literaturrecherche, dass nämlich jüngere Personen vor allem der Gesundheitsförderung wegen Nahrungsergänzungsmittel verwenden und weniger aus Therapiezwecken.

Es liegt auch nahe zu vermuten, dass eine Reduktion der Einschränkungen, was Smoothies betrifft, also z.B. günstigere Fertigprodukte oder bequemere Produkte für die Selbstzubereitung eine Steigerung des Konsums bewirken würden. Der Nutzen war bei beiden Produkten der ausschlaggebendste Faktor, was das Verwendungsvorhaben betrifft. Daraus kann abgeleitet werden, dass man vor allem durch die klare Kommunikation der Vorteile und des Nutzens der Produkte Personen dazu motivieren kann, ihr Konsumverhalten zu ändern. Die effektive Kombination, die Personen dazu bringt, ihr Verhalten zu ändern, könnte zum Beispiel so aussehen, dass man die Gesundheitsaspekte des Produktes hervorhebt, gleichzeitig die Erwartungen bezüglich Selbstwirksamkeit steigert – im Falle von Smoothies ist z.B. der Claim von beinhalteten Obst-/Gemüseportionen eine gute Möglichkeit –, und die Zugänglichkeit der Produkte verbessert. Weitere Untersuchungen müssen durchgeführt werden, um gezielt analysieren zu können, welche spezifische Faktoren die VerwenderInnen und Nicht-VerwenderInnen als Nutzen oder Einschränkungen empfinden.

Interessant wäre auch zu untersuchen, wieso sich ein Verwender/eine Verwenderin entweder für Nahrungsergänzungsmittel oder für Smoothies entscheidet, obwohl sich die Einstellungen und die anderen Charakteristika der NEM- und der Smoothie-VerwenderInnen stark ähneln.

TAYLOR et al. (2007) erwähnen, dass das Einschließen sozioökonomischer Variablen in dem Modell die Aussagekraft dessen stärkt. Eine Segmentierung der VerwenderIn- und Nicht-VerwenderIn-Gruppen in verschiedene Einkommens- und/oder Bildungsklassen, sowie ein Vergleich der städtischen und ländlichen Bevölkerung können weitere Erkenntnisse bringen.

Schließlich muss darauf hingewiesen werden, dass die Stichprobe vorliegender Studie ziemlich homogen ist, was die Altersgruppen betrifft. Hauptsächlich nahmen Personen aus den Y- und Z-Generationen an der Befragung teil. Um allgemeingültige Aussagen ableiten zu können, ist entweder eine besser ausgeglichene Altersverteilung der Stichprobe oder die gezielte Untersuchung von älteren

Generationen, also Generation X und älter nötig. Die zweite Option ist zu bevorzugen, weil dadurch die Unterschiede zwischen den Generationen besser sichtbar werden, und ein Vergleich zu den Ergebnissen dieser Untersuchung möglich ist.

## 4 Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss von Gesundheitsmotivation und Gesundheitseinstellungen auf die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln und den Verzehr von Smoothies zu untersuchen. Man wollte herausfinden, ob und in welchem Ausmaß die gesundheitsbezogenen Annahmen und Einstellungen einer Person das Verwendungsverhalten, was die beiden Produkte betrifft, erklären können.

Im Theorieteil wurde die gegenwärtige Marktsituation, die in den letzten Jahren beobachtete Entwicklung und die Prognose für die kommende Jahre beschrieben. Neben der Analyse des österreichischen Marktes wurde auch ein internationaler Ausblick gegeben. Nach der Charakterisierung der/des typischen Konsumentin/Konsumenten wurde auch auf die Verwendungshäufigkeit und die Kaufmotive eingegangen. Es folgten einige Studien zur Vorstellung des Health Belief Models, worauf letztendlich die Operationalisierungsliste aufbaute.

Mittels eines standardisierten Fragebogens, welcher online ausgefüllt werden konnte, wurden 300 Personen zu ihren Health Beliefs, ihrer Gesundheitsmotivation, sowie ihrem Konsumverhalten in der Vergangenheit und zu ihrem Konsumvorhaben in der nächsten Zukunft, was Nahrungsergänzungsmittel und Smoothies betrifft, befragt. Neben der deskriptiven Analyse der Daten und der Überprüfung von Zusammenhängen und Unterschieden mit statistischen Methoden (Pearson Korrelation, Mann-Whitney-U Test) wurde auch eine Regressionsanalyse durchgeführt. Diese Auswertungen bilden den empirischen Teil der Arbeit.

Etwas weniger als die Hälfte der Befragten war Nahrungsergänzungsmittel-VerwenderIn, und etwas mehr als die Hälfte konsumierte Smoothies. Rund ein Viertel der Befragten verwendete beide Produkte. Der Anteil der VerwenderInnen war bei den beiden Geschlechtern ziemlich ausgeglichen. Die Gesundheitsmotivation der Stichprobe lag ziemlich hoch mit einem Durchschnittswert von 4,33 bei einem Maximalwert von 5. Frauen hatten dabei im Schnitt einen signifikant höheren Wert erreicht, als Männer. Auch bei den Bestandteilen des Health Belief Models: der Prädisposition, dem Schweregrad, dem Nutzen und den Einschränkungen erreichten die Befragten mittlere bis hohe Werte, keine Variable hatte einen Durchschnitt von weniger als 3, und bei dem wahrgenommenen Schweregrad lag der Wert sogar über

4. Man muss hier nochmal darauf hinweisen, dass im Gegensatz zu den anderen Konstrukten im Falle der wahrgenommenen Einschränkungen ein hoher Wert auf niedrige Einschränkungen hinweist.

Es war klar ersichtlich, dass eine hohe Gesundheitsmotivation mit höheren Werten bei den Health Beliefs einhergeht. Gesundheitsbewusstere Personen aus der Stichprobe nehmen also ihr Krankheitsrisiko als höher wahr und glauben auch eher, dass diese Krankheiten schwerwiegende Auswirkungen auf ihr Leben hätten. Gleichzeitig sehen diejenigen, die sich mehr für ihre Gesundheit interessieren, auch einen größeren Mehrwert in der Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies und schätzen deren Nutzen als höher ein. Darüber hinaus denken sie auch, dass sie leichter zu diesen Produkten kommen können, nehmen die Einschränkungen als niedriger wahr.

Angesichts dieser Tatsachen wäre es logisch zu vermuten, dass diese Gesundheitseinstellungen in weiterer Folge dann auch zur verstärkten und häufigeren Nahrungsergänzungsmittel- und Smoothie-Nutzung führen, diese Aussage stimmt aber nur bedingt. Die wahrgenommene Prädisposition, der Nutzen und die Einschränkungen gehen tatsächlich mit einer höheren Bereitschaft zur Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies einher, der Schweregrad zeigte aber keinen Zusammenhang mit der Verwendungsbereitschaft. Ähnlich fiel das Ergebnis auch aus, wenn man die tatsächliche Verwendung betrachtet: Personen, die angegeben haben, Smoothies und/oder Nahrungsergänzungsmittel verwendet zu haben, sehen den Nutzen der Produkte als höher und ihre Einschränkungen, an sie zu gelangen, niedriger, als Nicht-VerwenderInnen. NEM-VerwenderInnen fühlen sich auch mehr gefährdet als Nicht-VerwenderInnen, dies ist bei Smoothie-VerwenderInnen nicht der Fall. Keine Unterschiede gab es im wahrgenommenen Schweregrad zwischen den jeweiligen Gruppen.

Auch die erwartete Selbstwirksamkeit, also die Überzeugung, dass man tatsächlich dazu fähig ist, mit Hilfe von Nahrungsergänzungsmitteln und Smoothies ausreichend Vitamine aufzunehmen und Obst und Gemüse zu konsumieren, hat sich als sehr wichtig erwiesen. Der Wert für dieses Konstrukt lag im Durchschnitt mit 3,81 ebenfalls ziemlich hoch, und er fiel bei Frauen und Männer ähnlich aus. Personen, die ihre Selbstwirksamkeit als höher einschätzten, waren auch eher dazu bereit, die Produkte zu verwenden. Gleichzeitig hatten diejenigen, die

Nahrungsergänzungsmittel und Smoothies tatsächlich konsumieren, ihre Selbstwirksamkeit als höher empfunden.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die Erwartungshaltungen der Befragten einen höheren Einfluss auf ihr Konsumverhalten zu haben scheinen, als die wahrgenommene Bedrohung. Die Variablen Prädisposition und Schweregrad spielen in diesem Fall nur eine untergeordnete Rolle, viel wichtiger für die Verwendung und für die Verwendungsbereitschaft sind der wahrgenommene Nutzen und die Einschränkungen einerseits, und die allgemeine Gesundheitsmotivation und erwartete Selbstwirksamkeit andererseits. Die Regressionsanalyse hat dieses Ergebnis auch bestätigt. Mittels dieser vier Kriterien kann man etwa ein Drittel der Varianz in den Variablen der willingness to use von beiden Produkten erklären.

Will man also Personen verstärkt dazu motivieren, Nahrungsergänzungsmittel und Smoothies zu verwenden, ist es demnach hilfreicher, den Nutzen der Produkte hervorzuheben und die möglichen Hindernisse einzuschränken, als auf die Krankheitsrisiken hinzuweisen. Gleichzeitig ist es auch wichtig, die Erwartungen der KonsumentInnen zu steigern, was die Selbstwirksamkeit betrifft. KonsumentInnen scheinen sich mehr für diese Produkte zu interessieren, wenn sie sie als eine positive Entscheidung wahrnehmen, als wenn sie aus Angst agieren müssten. Die positive Kommunikation der Vorteile und der Einfachheit der Benützung, sowie Bemühungen, die möglichen Einschränkungen einzugrenzen, können zur Steigerung der Verwendung von NEM und Smoothies führen.

## 5 Literaturverzeichnis

AIJN – EUROPEAN FRUIT JUICE ASSOCIATION (2014): 2014 Liquid Food Market Report. Juice Summit 2014, Antwerp.

ALLEN, S. & GODDARD, E. (2011): Consumer preferences for milk and yogurt attributes: How health beliefs and attitudes affect choices. Agricultural and Applied Economics Association's 2012 Annual Meeting, Seattle.

BAILEY, R. L.; GAHCHE, J. J.; LENTINO, C. V.; DWYER, J. T., ENGEL, J. S.; THOMAS, P. R.; BETZ, J. M.; SEMPOS, C. T.; PICCIANO, M. F. (2010): Dietary Supplement Use in the United States, 2003-2006. Journal of Nutrition 141 (2): 261-6.

BATES, D. & PRICE, J. (2015): Impact of Fruit Smoothies on Adolescent Fruit Consumption at School. Health Education & Behavior, 42 (4): 487-92.

BfR – BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (2013): Zielgruppengerechte Risikokommunikation zum Thema Nahrungsergänzungsmittel. Abschlussbericht. Berlin, Selbstverlag.

BOGUE, J.; COLEMAN, T.; SORENSON, D. (2005): Determinants of consumers' dietary behaviour for health-enhancing foods. British Food Journal, 107: 4-16.

BOHNENSTEFFEN, M. (2015): Thermomix: Wie die Küchenhilfe 2015 an Bedeutung gewinnen wird. [http://www.huffingtonpost.de/2014/12/23/thermomix-kuechenhilfe-vorwerk-weihnachten\\_n\\_6370840.html](http://www.huffingtonpost.de/2014/12/23/thermomix-kuechenhilfe-vorwerk-weihnachten_n_6370840.html) (5.11.2015)

BSDA – BRITISH SOFT DRINK ASSOCIATION (2015): Changing Tastes The UK Soft Drinks Annual Report 2015. London.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT – BMLFUW (2010): Lebensmittelbericht Österreich 2010. Wien, Selbstverlag.



BURN-CALLANDER, R. (2015a): Europe finally develops a taste for Innocent. The Telegraph.  
<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/11528922/Europe-finally-develops-a-taste-for-Innocent.html> (20.1.2016)

BURN-CALLANDER, R. (2015b): The smoothie operator hoping to gobble market share from Innocent. The Telegraph.  
<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/11736650/The-smoothie-operator-hoping-to-gobble-market-share-from-Innocent.html> (3.2.2016)

CARUSO, R.; PALLONE, F.; STASI, E.; ROMEO, S.; MONTELEONE, G. (2013): Appropriate nutrient supplementation in celiac disease. *Annals of Medicine*, 45 (8): 522-31.

CONNER, M.; KIRK, S. F. L.; CADE, J. E.; BARRETT, J. H. (2001): Why do women use dietary supplements? The use of the theory of planned behaviour to explore beliefs about their use. *Social Science and Medicine*, 50: 621-633.

DESHPANDE, S.; BASIL, M. D.; BASIL, D. Z. (2009): Factors Influencing Healthy Eating Habits Among College Students: An Application of the Health Belief Model. *Health Marketing Quarterly*, 26: 145-164.

DGE – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (2007): Smoothies – Obst aus der Flasche. *DGEinfo*, 130-132.

DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung, ÖGE – Österreichische Gesellschaft für Ernährung, SGE – Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, SVE – Schweizerische Vereinigung für Ernährung (2000): D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau/Braus, Frankfurt am Main.

DICKINSON, A.; BLATMAN, J.; EL-DASH, N.; FRANCO, J. C. (2014): Consumer Usage and Reasons for Using Dietary Supplements: Report of a Series of Surveys. *Journal of the American College of Nutrition*, 33 (2): 176-182.

DOUAUD, G.; REFSUM, H.; DE JAGER, C. A.; JACOBY, R.; NICHOLS, T. E.; SMITH, S. M.; SMITH, A. D. (2013): Preventing Alzheimer's disease-related gray matter atrophy by B-vitamin treatment. Proceedings of the National Academy of Sciences, 110 (23): 9523-9528.

EBERHARD, D. & ALTOBELLI, C. F. (2012): Muskeln aus der Dose? Kaufmotive für anabole Nahrungsergänzungsmittel am Beispiel von Freizeitsportlern. Helmut Schmidt Universität Hamburg.

EBRAHIMI, H. (2007): Boost Juice begins its UK invasion.

<http://www.thisismoney.co.uk/money/markets/article-1609068/Boost-Juice-begins-its-UK-invasion.html> (3.2.2016)

ELMADFA, I.; HASENEGGER, V.; WAGNER, K.; PUTZ, P.; WEIDL, N.-M.; WOTTAWA, D.; KUEN, T.; SEIRINGER, G.; MEYER, A. L.; STURTZEL, B.; KIEFER, I.; ZILBERSZAC, A.; SGARABOTTOLO, V.; MEIDLINGER, B.; RIEDER, A. (2012): Österreichischer Ernährungsbericht 2012. 1. Auflage, Wien, Selbstverlag.

ELMADFA, I.; FREISLING, H.; NOWAK, V.; HOFSTÄDTER, D.; HASENEGGER, V.; FERGE, M.; FRÖHLER, M.; FRITZ, K.; MEYER, A. L.; PUTZ, P.; RUST, P.; GROSSGUT, R.; MISCHKE, D.; KIEFER, I.; SCHÄTZER, M.; SPANBLÖCHEL, J.; STURTZEL, B.; WAGNER, K.-H.; ZILBERSZAC, A.; VOJIR, A.; PLSEK, K. (2009): Österreichischer Ernährungsbericht 2008. 1. Auflage, Wien, Selbstverlag.

FACEBOOK (2016): Juice Factory Info.

[https://www.facebook.com/juicefactory/info?tab=page\\_info](https://www.facebook.com/juicefactory/info?tab=page_info) (20.1.2016)

FUTURE MARKET INSIGHTS (2015): Dietary Supplements Market – Driven by Increasing demand for Health Products: Global Industry Analysis and Opportunity Assessment 2015 – 2025. <http://www.futuremarketinsights.com/reports/dietary-supplements-market>

GUALLAR, E.; STRANGES, S.; MULROW, C.; APPEL, L. J. (2013): Enough Is Enough: Stop Wasting Money on Vitamin and Mineral Supplements. *Annals of Internal Medicine*, 159: 850-851.

HAAS, R. & KNOLL, V. (2015): Motive zur Verwendung von Functional Food und Nahrungsergänzungsmitteln – Eine Means-End Chain Analyse mithilfe der Laddering-Methode. BOKU Wien.

HAYDEN, J. (2009): *Introduction to Health Behavior Theory*. Burlington, Jones and Bartlett Publishers LLC.

IBISWORLD (2015a): Juice & Smoothie Bars in the US: Market Research Report. <http://www.ibisworld.com/industry/juice-smoothie-bars.html>

IBISWORLD (2015b): Juice & Smoothie Bars in the UK: Market Research Report. <http://www.ibisworld.co.uk/market-research/juice-smoothie-bars.html>

INNOCENT (2012): Fakten, Fakten, Fakten. [http://www-kiwi-old.innocentdrinks.de/presse/pdf/innocent\\_Presstexte\\_Fakten\\_DE.pdf](http://www-kiwi-old.innocentdrinks.de/presse/pdf/innocent_Presstexte_Fakten_DE.pdf)

INNOCENT (2016): Über Innocent. <http://www.innocentdrinks.at/presse/uber-innocent> (20.1.2016)

KIM, H.-S.; AHN, J.; NO, J.-K. (2012): Applying the Health Belief Model to college students' health behavior. *Nutrition Research and Practice*, 6 (6): 551-558.

KLEIN, E. A., THOMPSON JR., I. M.; TANGEN, C. M.; CROWLEY, J. J.; LUCIA, M. S.; GOODMAN, P. J.; MINASIAN, L. M.; FORD, L. G.; PARNES, H. L.; GAZIANO, J. M.; KARP, D. D.; LIEBER, M. M.; WALTHER, P. J.; KLOTZ, L.; PARSONS, J. K.; CHIN, J. L.; DARKE, A. K.; LIPPMAN, S. M.; GOODMAN, G. E.; MEYSKENS JR.; F. L.; BAKER, L. H. (2011): Vitamin E and the Risk of Prostate Cancer. The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *Journal of the American Medical Association*, 306 (14): 1549-1556.

MARKET (2013): Nahrungsergänzungsmittel – ein guter Weg zur Gesundheit?  
[http://www.market.at/de/market-aktuell/news/entity\\_detail/action.view/key.829.html](http://www.market.at/de/market-aktuell/news/entity_detail/action.view/key.829.html)  
(5.11.2015)

MÁRKUS, Á. (2009): A hazai étrend-kiegészítő piac lehetőségei a gyógyszertárakban, nyugati minták tükrében. A Magyarországi Étrend-kiegészítő Gyártók és Forgalmazók Egyesületének tudományos konferenciája, Budapest.

MÁTICS, K. (2009): Étrend-kiegészítők – kik vásárolják?  
<http://www.webbeteg.hu/cikkek/egeszseges/6041/etrend-kiegeszitok-piaca>  
(27.1.2016)

MAX-RUBNER-INSTITUT (2008): Ergebnisbericht, Teil 1. Nationale Verzehrsstudie II. Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe.

MERCER, C. (2007): Smoothie operations lead UK health binge.  
<http://www.beveragedaily.com/Markets/Smoothie-operators-lead-UK-health-binge>  
(3.2.2016)

MINTEL (S.A.): Britain gets fruity with smoothies.  
<http://www.marketresearchworld.net/content/view/1162/77/>

MINTEL (2011): Fruit Juice and Juice Drinks - Europe - November 2011.  
<http://store.mintel.com/fruit-juice-and-juice-drinks-europe-november-2011>

MINTEL (2015): Juice, Juice Drinks and Smoothies - US - November 2015.  
<http://store.mintel.com/juice-juice-drinks-and-smoothies-us-november-2015>

MINTEL (2007): U.S. Smoothie Market Slurps Up \$2 Billion in Sales.  
<http://www.marketresearchworld.net/content/view/1158/77/>

NASSAUER, S. (2015): Frozen Fruit Sales Soar As Smoothies

Get Popular. The Wall Street Journal. <http://www.wsj.com/articles/frozen-fruit-sales-soar-as-smoothies-get-popular-1423007851>

NEJAD, L. M.; WERTHEIM, E. H.; GREENWOOD, K. M. (2005): Comparison of the Health Belief Model and the Theory of Planned Behaviour in the Prediction of Dieting and Fasting Behaviour. E-Journal of Applied Psychology: Social section, 1 (1): 63-74.

ORIJ, R.; VASSILEVA, J.; MANDRYK, R. (2012): Towards an Effective Health Interventions Design: An Extension of the Health Belief Model. Online Journal of Public Health Information, 4 (3).

Ö1 RADIOKOLLEG (2014): Die Wissenschaft der Vitamine.

PIENIAK, Z.; VERBEKE, W.; SCHOLDERER, J. (2010): Health-related beliefs and consumer knowledge as determinants of fish consumption. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 23: 480-488.

PRESSBERGER, T. (2011): Ein kleiner Frucht-Smoothie stürmt den Markt. <http://wirtschaftsblatt.at/home/nachrichten/oesterreich/1192109/Ein-kleiner-FruchtSmoothie-sturmt-den-Markt> (20.1.2016)

RADIMER, K.; BINDEWALD, B.; HUGHES, J.; ERVIN, B.; SWANSON, C.; PICCIANO, M. F. (2004): Dietary Supplement Use by US Adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. American Journal of Epidemiology, 160 (4): 339-349

RAUCHJUICEBAR.CC (2016): About us <http://www.rauchjuicebar.cc/about-us/> (20.1.2016)

RICHTER, M., BOEING, H., GRÜNEWALD-FUNK, D., HESEKER, H., KROKE, A., LESCHIK-BONNET, E., OBERRITTER, H., STROHM, D., WATZL, B. FÜR DIE DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (2016): Vegane Ernährung. Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). Ernährungs Umschau, 63 (4): 92-102.

RROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS & WKO (2009): Zukunftsmarkt Gesundheit & Wellness

ROSENSTOCK, I. M., STRECHER, V. J., BECKER, M. H. (1988): Social Learning Theory and the Health Belief Model. Health Education Quarterly, 15 (2): 175-183.

SAFEFOOD (2009): Smoothies. Consumer knowledge, attitudes and beliefs around the nutritional content of smoothies. Cork.

SAILER, R. (2009): Nahrungsergänzungsmittel: Mit Sinn und Verstand.  
<http://www.forumgesundheit.at/portal27/portal/forumgesundheitportal/content/contentWindow?action=2&viewmode=content&contentid=10007.688553> (20.1.2016)

SCHRÖDER, H. (2014): Kaufverhalten in der Warengruppe „Smoothies“. Eine Untersuchung in Zusammenarbeit mit Chiquita 2008-2009.  
[https://www.wipo.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/AG-CMNET/Seminare/2014\\_04\\_CM/CM\\_Essen\\_2014\\_04\\_09\\_Fallstudie\\_Smoothies.pdf](https://www.wipo.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/AG-CMNET/Seminare/2014_04_CM/CM_Essen_2014_04_09_Fallstudie_Smoothies.pdf)

SHAIK, U.; BYRD, R. S.; AUINGER, P. (2009): Vitamin and Mineral Supplement Use by Children and Adolescents in the 1999-2004 National Health and Nutrition Examination Survey. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 163 (2): 150-157.

SHIVE, S. E. & NEYMAN MORRIS, M. (2006): Evaluation of the Energize Your Life! Social Marketing Campaign Pilot Study to Increase Fruit Intake Among Community College Students. Journal of American College Health, 55 (1): 33-40.

SIJTSEMA, S. J.; ZIMMERMANN, K.; CVETKOVIĆ, M.; STOJANOVIC, Z.; SPIROSKI, I.; MILOSEVIC, J.; MORA, C.; BUTIGAN, R.; MUGOSA, B.; ESTEVE, M.; POHAR, J. (2012): Consumption and perception of processed fruits in the Western Balkan region. Food Science and Technology, 49: 293-297.

SKEIE, G.; BRAATEN, T.; HJARTÅKER, A.; LENTJES, M.; AMIANO, P.; JAKSZYN, P.; PALA, V.; PALANCA, A.; NIEKERK, E. M.; VERHAGEN, H.; AVOLNITI, K.; PSALTOPOULOU, T.; NIRAVONG, M.; TOUVIER, M.; NIMPTSCH, K.; HAUBROCK, J.; WALKER, L.; SPENCER, E. A.; ROSWALL, N.; OLSEN, A.; WALLSTRÖM, P.; NILSSON, S.; CASAGRANDE, C.; DEHARVENG, G.; HELLSTRÖM, V.; BOUTRON-RUAULT, M. C.; TJØNNELAND, A.; JOENSEN, A. M.; CLAVEL-CHAPELON, F.; TRICHOPOULOU, A.; MARTINEZ, C.; RODRÍGUEZ, L.; FRASCA, G.; SACERDOTE, C.; PEETERS, P. H. M.; LINSEISEN, J.; SCHIENKIEWITZ, A.; WELCH, A. A.; MANJER, J.; FERRARI, P.; RIBOLI, E.; BINGHAM, S.; ENGESET, D.; LUND, E.; SLIMANI, N. (2009): Use of dietary supplements in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition calibration study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63: 226-238.

SQUITTI, R.; TECCHIO, F.; VENTRIGLIA, M. (2015): The Role of Copper in Human Diet and Risk of Dementia. *Current Nutrition Reports*, 41: 114-125.

STATISTA (2013): Consumption of Smoothies in the United Kingdom.

<http://www.statista.com/statistics/283983/fruit-juice-drinks-smoothie-consumption-in-the-united-kingdom-uk/> (3.2.2016)

STATISTA (2014): Average consumption of fruit juice per person in the United Kingdom. <http://www.statista.com/statistics/283977/fruit-juice-volume-consumed-per-person-in-the-united-kingdom-uk/> (3.2.2016)

STATISTA (2015a): Konsum von Smoothies in Österreich in den Jahren 2008 bis 2014 (in Millionen Liter). <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/397796/umfrage/konsum-von-smoothies-in-oesterreich/> (5.11.2015)

STATISTA (2015b): Österreich – Beliebtheit von Smoothies 2015. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/457002/umfrage/umfrage-zum-konsum-von-smoothies-in-oesterreich/> (20.1.2016)

STATISTA (2015c): Consumption frequency of smoothies in Germany 2010-2015.

<http://www.statista.com/statistics/425598/smoothies-consumption-frequency-germany/> (11.2.2016)

STATISTIK AUSTRIA (2016): Bevölkerung nach Alter und Geschlecht

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung\\_nach\\_alter\\_geschlecht/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html)

STATISTIK AUSTRIA (2014): Bildungsstand der Bevölkerung ab 15 Jahren 2014 nach Altersgruppen und Geschlecht.

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bildung\\_und\\_kultur/bildungsstand\\_der\\_bevoelkerung/109691.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/bildungsstand_der_bevoelkerung/109691.html)

TAYLOR, D.; BURY, M.; CAMPLING, N.; CARTER, S.; GARFIELD, S.; NEWBOULD, J.; RENNIE, T. (2007): A Review of the use of the Health Belief Model (HBM), the Theory of Reasoned Action (TRA), the Theory of Planned Behaviour (TPB) and the Trans-Theoretical Model (TTM) to study and predict health related behaviour change. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) Department of Health, London.

TERRELONGE, Z. (2015): NutriBullet sold every 30 seconds during Christmas as Brits get the thirst. <http://realbusiness.co.uk/article/28864-nutribullet-sold-every-30-seconds-during-christmas-as-brits-get-the-thirst> (5.11.2015)

YAZDANPANA, M.; FOROUZANI, M.; HOJJATI, M. (2014): Willingness of Iranian young adults to eat organic foods: Application of the Health Belief Model. Food Quality and Preference, 41: 75-83.

VASSALLO, M.; SABA, A.; ARVOLA, A.; DEAN, M.; MESSINA, F.; WINKELMANN, M.; CLAUPEIN, E.; LÄHTEENMÄKI, L.; SHEPERD, R. (2009): Willingness to use functional breads. Applying the Health Belief Model across four European countries. Appetite, 52: 452-460.

WARREN, T. & LESKO, M. (2013): Cashing in on the booming market for dietary supplements. McKinsey & Company Consumer and Shopper Insights.



WKO (2014): Statistik des Fachverbandes Gastronomie.

<https://www.wko.at/Content.Node/branchen/oe/Gastronomie/Statistik/STATISTIK-UeBER-ALLE-BETRIEBE-BL-2014-Mitglieder.pdf>

YELP.AT (2016): Smoothies & Saftbar Wien

[http://www.yelp.at/search?cflt=juicebars&find\\_loc=Wien](http://www.yelp.at/search?cflt=juicebars&find_loc=Wien) (20.1.2016)

### **Amtliche Quellen**

Verordnung (EG) Nr. 1170/2009 der Kommission vom 30. November 2009.

Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über Nahrungsergänzungsmittel (Nahrungsergänzungsmittelverordnung - NEMV).

Bundesgesetz über Sicherheitsanforderungen und weitere Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und kosmetische Mittel zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher (Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - LMSVG).

## 6 Anhang

### 6.1 Fragebogen

# Gesundheitliche Überzeugungen und die Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln

Herzlich willkommen bei meiner Umfrage!

Mein Name ist Fruzsina Szabó und ich bin Studentin der Universität für Bodenkultur in Wien. Im Moment arbeite ich an meiner Masterarbeit, die sich mit dem Thema Gesundheitsbewusstsein und Gesundheitseinstellungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln beschäftigt. Im Rahmen dessen würde ich Sie bitten, meinen Fragebogen auszufüllen, um meine Arbeit zu unterstützen.

Ihre Daten bleiben anonym, und werden nach Zusammenfassung und statistischer Auswertung ausschließlich für diese Arbeit verwendet.

Bei Fragen kontaktieren Sie mich bitte unter [fruzsina.szabo@students.boku.ac.at](mailto:fruzsina.szabo@students.boku.ac.at). Vielen Dank!

**KÖVETKEZŐ**

Google Űrlapokon soha ne adjon meg jelszavakat.

Ezt a tartalmat nem a Google hozta létre, és nem is hagyta azt jóvá. Visszaélés jelentése - Felhasználási feltételek - Egyéb feltételek

Google Forms

---

# Gesundheitliche Überzeugungen und die Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln

\*Kötelezö

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen über Gesundheit. Bitte geben Sie an, wie sehr diese Aussagen auf Sie zutreffen! \*

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
Gesunde Ernährung spielt eine wichtige Rolle in meinem Leben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vitamine sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Gesundheit ist mir sehr wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin interessiert an gesunder Ernährung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obst- und Gemüsekonsum sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Bitte geben Sie an, wie sehr Sie folgenden Aussagen zustimmen!

\*

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme teilweise zu	Stimme eher zu	Stimme vollkommen zu
Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich übergewichtig werde, groß.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich nicht genügend Obst und Gemüse esse, werde ich krank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich an Krebs erkranke, groß.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich nicht ausreichend Vitamine aufnehme, werde ich krank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich eine Infektionskrankheit (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) bekomme, groß.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich einen Vitaminmangel bekomme, groß.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie folgenden Aussagen zustimmen!

\*

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme teilweise zu	Stimme eher zu	Stimme vollkommen zu
Übergewicht und Adipositas sind gefährlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Vitaminmangel ist gefährlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Würde ich erkranken, hätte das einen negativen Effekt auf mein Leben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übergewicht und Adipositas würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infektionskrankheiten (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) sind gefährlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krebs würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krebs ist gefährlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infektionskrankheiten würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Gesundheitliche Überzeugungen und die Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln

\*Kötelezö

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie folgenden Aussagen über Smoothies und Nahrungsergänzungsmittel (NEM) zustimmen! \*

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme teilweise zu	Stimme eher zu	Stimme vollkommen zu
Nahrungsergänzungsmittel sind gesund.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesunde Ernährung hilft mir, gesund zu bleiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smoothies helfen mir, mich gesund zu ernähren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nahrungsergänzungsmittel helfen mir, mich gesund zu ernähren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smoothies sind gesund.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NEM helfen mir, gesund zu bleiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smoothies helfen mir, gesund zu bleiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Bitte geben Sie an, wie sehr folgende Aussagen auf Sie zutreffen! \*

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
Es fällt mir schwer, mich gesund zu ernähren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smoothies sind mir zu teuer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bestimme nicht selbst, was ich esse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nahrungsergänzungsmittel sind mir zu teuer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es wäre schwierig für mich, NEM zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesunde Ernährung ist mir zu aufwendig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es wäre schwierig für mich, Smoothies zu konsumieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, wie sehr folgende Aussagen auf Sie zutreffen! \*

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
Es wäre einfach für mich, NEM zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bestimme, ob ich NEM verwende.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bestimme, ob ich Smoothies konsumiere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es wäre einfach für mich, Smoothies zu konsumieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann durch NEM-Verwendung genug Vitamine aufnehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann durch Smoothie-Konsum genug Obst- und Gemüse verzehren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

## Gesundheitliche Überzeugungen und die Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln

\*Kötelezö

Haben Sie in den letzten 30 Tagen Nahrungsergänzungsmittel oder Supplemente (z.B. Vitamintabletten, Omega-3-Kapseln, Heilkräuterextrakte,... usw.) verwendet? \*

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft? \*

- Nie
- 1-3x
- 4-29x
- 30x oder öfter

Haben Sie in den letzten 30 Tagen Smoothies konsumiert (selbstgemachte oder gekaufte Produkte)? \*

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft? \*

- Nie
- 1-3x
- 4-29x
- 30x oder öfter



# Gesundheitliche Überzeugungen und die Verwendung von Smoothies und Nahrungsergänzungsmitteln

\*Kötelezö

Fasst geschafft! Es folgen einige Aussagen über Ihr Vorhaben, die oben genannten Produkte zu verwenden. Bitte geben Sie an, wie sehr diese Aussagen auf Sie zutreffen! \*

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft eher zu	Trifft vollkommen zu
Ich habe vor, Nahrungsergänzungsmittel zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe vor, Smoothies zu konsumieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, wie sehr folgende Aussagen auf Sie zutreffen! \*

	Sehr unwahrscheinlich	Eher unwahrscheinlich	Weder unwahrscheinlich noch wahrscheinlich	Eher wahrscheinlich	Sehr wahrscheinlich
Ich werde in den kommenden 30 Tagen mindestens einmal ein NEM verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde in den kommenden 30 Tagen mindestens einmal einen Smoothie konsumieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

< >

Sie sind fast fertig! Bitte geben Sie mir noch ein paar Daten zu Ihrer Person bekannt. Was ist Ihr Geschlecht? \*

- Weiblich
- Männlich
- Egyéb: \_\_\_\_\_

Wie alt sind Sie? Bitte eine ganze Zahl angeben. \*

Was ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung? \*

Wie hoch ist Ihr durchschnittliches Haushaltseinkommen im Monat? \*

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

## 6.2 SPSS Output

### 6.2.1 Reliabilitäten

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,871	,872	5

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:MOT [Ich bin interessiert an gesunder Ernährung.]	4,15	,928	300
ITEM:MOT [Meine Gesundheit ist mir sehr wichtig.]	4,37	,797	300
ITEM:MOT [Vitamine sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig.]	4,51	,756	300
ITEM:MOT [Gesunde Ernährung spielt eine wichtige Rolle in meinem Leben.]	3,97	,927	300
ITEM:MOT [Obst- und Gemüsekonsum sind für eine gesunde Ernährung sehr wichtig.]	4,63	,713	300

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,792	,798	6

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:SUS [Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich einen Vitaminmangel bekomme, groß.]	3,79	,977	300
ITEM:SUS [Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich an Krebs erkrankte, groß.]	3,00	1,129	300
ITEM:SUS [Wenn ich nicht ausreichend Vitamine aufnehme, werde ich krank.]	3,40	1,009	300
ITEM:SUS [Wenn ich nicht genügend Obst und Gemüse esse, werde ich krank.]	3,09	1,026	300
ITEM:SUS [Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich übergewichtig werde, groß.]	3,73	1,197	300
ITEM:SUS [Wenn ich mich nicht gesund ernähre, ist das Risiko, dass ich eine Infektionskrankheit (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) bekomme, groß.]	3,35	1,097	300

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,777	,794	8

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:SEV [Infektionskrankheiten würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.]	3,76	1,163	300
ITEM:SEV [Würde ich erkranken, hätte das einen negativen Effekt auf mein Leben.]	4,45	,810	300
ITEM:SEV [Krebs ist gefährlich.]	4,82	,485	300
ITEM:SEV [Übergewicht und Adipositas sind gefährlich.]	4,76	,588	300
ITEM:SEV [Infektionskrankheiten (z.B. Schnupfen, Grippe, Lungenentzündung, usw.) sind gefährlich.]	3,65	1,012	300
ITEM:SEV [Übergewicht und Adipositas würden langfristig Probleme in meinem Leben verursachen.]	4,46	,794	300
ITEM:SEV [Ein Vitaminmangel ist gefährlich.]	3,77	,930	300

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,788	,783	7

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:BEN [Nahrungsergänzungsmittel helfen mir, mich gesund zu ernähren.]	2,50	1,105	300

ITEM:BEN [Nahrungsergänzungsmittel sind gesund.]	2,67	,996	300
ITEM:BEN [Gesunde Ernährung hilft mir, gesund zu bleiben.]	4,32	,809	300
ITEM:BEN [Smoothies sind gesund.]	3,58	,942	300
ITEM:BEN [Smoothies helfen mir, gesund zu bleiben.]	3,10	1,116	300
ITEM:BEN [NEM helfen mir, gesund zu bleiben.]	2,63	1,103	300
ITEM:BEN [Smoothies helfen mir, mich gesund zu ernähren.]	3,22	1,145	300

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,636	,636	5

#### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:BAR [Es wäre schwierig für mich, Smoothies zu konsumieren.]	3,98	1,149	300
ITEM:BAR [Nahrungsergänzungsmittel sind mir zu teuer.]	2,92	1,198	300
ITEM:BAR [Es wäre schwierig für mich, NEM zu verwenden.]	3,58	1,186	300
ITEM:BAR [Gesunde Ernährung ist mir zu aufwendig.]	3,63	1,067	300
ITEM:BAR [Smoothies sind mir zu teuer.]	2,97	1,185	300

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,529	,569	6

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:EFF [Ich kann durch Smoothie-Konsum genug Obst- und Gemüse verzehren.]	3,20	1,176	300
ITEM:EFF [Ich kann durch NEM-Verwendung genug Vitamine aufnehmen.]	2,66	1,141	300
ITEM:EFF [Ich bestimme, ob ich NEM verwende.]	4,62	,803	300
ITEM:EFF [Ich bestimme, ob ich Smoothies konsumiere.]	4,73	,656	300
ITEM:EFF [Es wäre einfach für mich, Smoothies zu konsumieren.]	4,00	,990	300
ITEM:EFF [Es wäre einfach für mich, NEM zu verwenden.]	3,63	1,174	300

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,659	,658	4

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
ITEM:WTU [Ich habe vor, Nahrungsergänzungsmittel zu verwenden.]	2,63	1,419	300
ITEM:WTU [Ich habe vor, Smoothies zu konsumieren.]	3,60	1,282	300

ITEM:WTU [Ich werde in den kommenden 30 Tagen mindestens einmal einen Smoothie konsumieren.]	3,19	1,513	300
ITEM:WTU [Ich werde in den kommenden 30 Tagen mindestens einmal ein NEM verwenden.]	2,51	1,637	300

## 6.2.2 Normalverteilung

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mot	,158	300	,000	,833	300	,000
Sus	,081	300	,000	,985	300	,004
Sev	,094	300	,000	,951	300	,000
Ben	,075	300	,000	,990	300	,043
Bar	,076	300	,000	,985	300	,004

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
WTU NEM	,141	300	,000	,955	300	,000
WTU SMOOTHIE	,160	300	,000	,949	300	,000

## 6.2.3 Korrelationen

**Correlations**

		Mot	Sus
	Pearson Correlation	1	,399**
Mot	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300



	Pearson Correlation	,399**	1
Sus	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		Mot	Sev
	Pearson Correlation	1	,350**
Mot	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
	Pearson Correlation	,350**	1
Sev	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		Mot	Ben
	Pearson Correlation	1	,205**
Mot	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
	Pearson Correlation	,205**	1
Ben	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		Mot	Bar
	Pearson Correlation	1	,298**
Mot	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
	Pearson Correlation	,298**	1
Bar	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		WTU NEM	Sus
WTU NEM	Pearson Correlation	1	,140*

	Sig. (2-tailed)		,015
	N	300	300
	Pearson Correlation	,140*	1
Sus	Sig. (2-tailed)	,015	
	N	300	300

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### Correlations

		WTU NEM	Sev
	Pearson Correlation	1	,110
WTU NEM	Sig. (2-tailed)		,058
	N	300	300
	Pearson Correlation	,110	1
Sev	Sig. (2-tailed)	,058	
	N	300	300

#### Correlations

		WTU NEM	Ben
	Pearson Correlation	1	,516**
WTU NEM	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
	Pearson Correlation	,516**	1
Ben	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Correlations

		WTU NEM	Bar
	Pearson Correlation	1	,187**
WTU NEM	Sig. (2-tailed)		,001
	N	300	300
	Pearson Correlation	,187**	1
Bar	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		WTU NEM	Eff
WTU NEM	Pearson Correlation	1	,390**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
Eff	Pearson Correlation	,390**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		WTU SMOOTHIE	Sus
WTU SMOOTHIE	Pearson Correlation	1	,193**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	300	300
Sus	Pearson Correlation	,193**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	300	300

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		WTU SMOOTHIE	Sev
WTU SMOOTHIE	Pearson Correlation	1	,091
	Sig. (2-tailed)		,116
	N	300	300
Sev	Pearson Correlation	,091	1
	Sig. (2-tailed)	,116	
	N	300	300

**Correlations**

		WTU SMOOTHIE	Ben
WTU SMOOTHIE	Pearson Correlation	1	,548**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300

Ben	Pearson Correlation	,548**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Correlations

		WTU SMOOTHIE	Bar
WTU SMOOTHIE	Pearson Correlation	1	,233**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
Bar	Pearson Correlation	,233**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Correlations

		WTU SMOOTHIE	Eff
WTU SMOOTHIE	Pearson Correlation	1	,422**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	300	300
Eff	Pearson Correlation	,422**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	300	300

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 6.2.4 Mittelwerte vergleichen

#### Ranks

	NEM	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sus	Ja	127	171,50	21781,00
	Nein	173	135,08	23369,00
	Total	300		
Sev	Ja	127	153,37	19477,50
	Nein	173	148,40	25672,50
	Total	300		
Ben	Ja	127	184,13	23384,00

	Nein	173	125,82	21766,00
	Total	300		
	Ja	127	165,15	20973,50
Bar	Nein	173	139,75	24176,50
	Total	300		
	Ja	127	169,48	21524,50
Eff	Nein	173	136,56	23625,50
	Total	300		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Sus	Sev	Ben	Bar	Eff
Mann-Whitney U	8318,000	10621,500	6715,000	9125,500	8574,500
Wilcoxon W	23369,000	25672,500	21766,000	24176,500	23625,500
Z	-3,603	-,492	-5,766	-2,511	-3,265
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,623	,000	,012	,001

a. Grouping Variable: NEM

**Ranks**

	Smoothie	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Ja	178	157,46	28028,00
Sus	Nein	122	140,34	17122,00
	Total	300		
	Ja	178	157,38	28014,50
Sev	Nein	122	140,45	17135,50
	Total	300		
	Ja	178	169,29	30134,50
Ben	Nein	122	123,08	15015,50
	Total	300		
	Ja	178	159,13	28325,00
Bar	Nein	122	137,91	16825,00
	Total	300		
	Ja	178	164,98	29366,00
Eff	Nein	122	129,38	15784,00
	Total	300		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Sus	Sev	Ben	Bar	Eff
Mann-Whitney U	9619,000	9632,500	7512,500	9322,000	8281,000

Wilcoxon W	17122,000	17135,500	15015,500	16825,000	15784,000
Z	-1,683	-1,666	-4,543	-2,086	-3,510
Asymp. Sig. (2-tailed)	,092	,096	,000	,037	,000

a. Grouping Variable: Smoothie

## 6.2.5 Regression

### Correlations

		WTU NEM	Sus	Sev	Ben	Eff	Bar
Pearson Correlation	WTU NEM	1,000	,140	,110	,516	,390	,187
	Sus	,140	1,000	,394	,284	,210	,121
	Sev	,110	,394	1,000	,100	,195	,061
	Ben	,516	,284	,100	1,000	,402	-,027
	Eff	,390	,210	,195	,402	1,000	,254
	Bar	,187	,121	,061	-,027	,254	1,000
Sig. (1-tailed)	WTU NEM	.	,007	,029	,000	,000	,001
	Sus	,007	.	,000	,000	,000	,018
	Sev	,029	,000	.	,042	,000	,148
	Ben	,000	,000	,042	.	,000	,322
	Eff	,000	,000	,000	,000	.	,000
	Bar	,001	,018	,148	,322	,000	.
N	WTU NEM	300	300	300	300	300	300
	Sus	300	300	300	300	300	300
	Sev	300	300	300	300	300	300
	Ben	300	300	300	300	300	300
	Eff	300	300	300	300	300	300
	Bar	300	300	300	300	300	300

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ben		Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).

2	Bar	Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100). Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).
3	Eff	Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: WTU NEM

**Model Summary<sup>d</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,516 <sup>a</sup>	,266	,264	,9288
2	,554 <sup>b</sup>	,307	,302	,9044
3	,573 <sup>c</sup>	,328	,322	,8917

- a. Predictors: (Constant), Ben
- b. Predictors: (Constant), Ben, Bar
- c. Predictors: (Constant), Ben, Bar, Eff
- d. Dependent Variable: WTU NEM

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	93,348	1	93,348	108,214	,000 <sup>b</sup>
	Residual	257,061	298	,863		
	Total	350,409	299			
2	Regression	107,485	2	53,742	65,706	,000 <sup>c</sup>
	Residual	242,924	297	,818		
	Total	350,409	299			
3	Regression	115,076	3	38,359	48,248	,000 <sup>d</sup>
	Residual	235,333	296	,795		
	Total	350,409	299			

- a. Dependent Variable: WTU NEM
- b. Predictors: (Constant), Ben

c. Predictors: (Constant), Ben, Bar

d. Predictors: (Constant), Ben, Bar, Eff

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,355	,252		1,411	,159
	Ben	,813	,078	,516	10,403	,000
2	(Constant)	-,770	,365		-2,110	,036
	Ben	,821	,076	,522	10,791	,000
	Bar	,309	,074	,201	4,157	,000
3	(Constant)	-1,442	,420		-3,430	,001
	Ben	,713	,083	,453	8,610	,000
	Bar	,241	,077	,156	3,142	,002
	Eff	,330	,107	,168	3,090	,002

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics
		Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance
1	(Constant)	-,140	,850				
	Ben	,659	,966	,516	,516	,516	1,000
2	(Constant)	-1,489	-,052				
	Ben	,671	,971	,516	,531	,521	,999
	Bar	,163	,456	,187	,235	,201	,999
3	(Constant)	-2,270	-,615				
	Ben	,550	,876	,516	,448	,410	,820
	Bar	,090	,392	,187	,180	,150	,916
	Eff	,120	,540	,390	,177	,147	,768

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Collinearity Statistics	
		VIF	
1	(Constant)		
	Ben		1,000
2	(Constant)		
	Ben		1,001
	Bar		1,001



	(Constant)	
3	Ben	1,219
	Bar	1,092
	Eff	1,302

a. Dependent Variable: WTU NEM

**Correlations**

		WTU SMOOTHIE	Sus	Sev	Ben	Bar
Pearson Correlation	WTU SMOOTHIE	1,000	,193	,091	,548	,233
	Sus	,193	1,000	,394	,284	,121
	Sev	,091	,394	1,000	,100	,061
	Ben	,548	,284	,100	1,000	-,027
	Eff	,422	,210	,195	,402	,254
	Bar	,233	,121	,061	-,027	1,000
Sig. (1-tailed)	WTU SMOOTHIE	.	,000	,058	,000	,000
	Sus	,000	.	,000	,000	,018
	Sev	,058	,000	.	,042	,148
	Ben	,000	,000	,042	.	,322
	Eff	,000	,000	,000	,000	,000
	Bar	,000	,018	,148	,322	.
N	WTU SMOOTHIE	300	300	300	300	300
	Sus	300	300	300	300	300
	Sev	300	300	300	300	300
	Ben	300	300	300	300	300
	Eff	300	300	300	300	300
	Bar	300	300	300	300	300

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Ben		Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).
2	Bar		Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).
3	Eff		Stepwise (Criteria: Probability-of-F- to-enter <= ,050, Probability-of-F- to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: WTU SMOOTHIE

**Model Summary<sup>d</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,548 <sup>a</sup>	,300	,298	,9005
2	,601 <sup>b</sup>	,362	,357	,8615
3	,621 <sup>c</sup>	,386	,379	,8466

a. Predictors: (Constant), Ben

b. Predictors: (Constant), Ben, Bar

c. Predictors: (Constant), Ben, Bar, Eff

d. Dependent Variable: WTU SMOOTHIE

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	103,720	1	103,720	127,921	,000 <sup>b</sup>
	Residual	241,623	298	,811		

	Total	345,342	299			
	Regression	124,906	2	62,453	84,145	,000 <sup>c</sup>
2	Residual	220,436	297	,742		
	Total	345,342	299			
	Regression	133,182	3	44,394	61,937	,000 <sup>d</sup>
3	Residual	212,160	296	,717		
	Total	345,342	299			

a. Dependent Variable: WTU SMOOTHIE

b. Predictors: (Constant), Ben

c. Predictors: (Constant), Ben, Bar

d. Predictors: (Constant), Ben, Bar, Eff

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,360	,244		1,476	,141
	Ben	,857	,076	,548	11,310	,000
2	(Constant)	-1,018	,348		-2,926	,004
	Ben	,867	,072	,555	11,961	,000
	Bar	,379	,071	,248	5,343	,000
3	(Constant)	-1,719	,399		-4,306	,000
	Ben	,754	,079	,482	9,591	,000
	Bar	,307	,073	,201	4,221	,000
	Eff	,344	,101	,177	3,398	,001

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics
		Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance
1	(Constant)	-,120	,840				
	Ben	,708	1,006	,548	,548	,548	1,000
2	(Constant)	-1,702	-,333				
	Ben	,724	1,010	,548	,570	,554	,999
	Bar	,239	,518	,233	,296	,248	,999
3	(Constant)	-2,505	-,933				
	Ben	,599	,909	,548	,487	,437	,820
	Bar	,164	,450	,233	,238	,192	,916

Eff	,145	,544	,422	,194	,155	,768
-----	------	------	------	------	------	------

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Collinearity Statistics	
		VIF	
1	(Constant)		
	Ben		1,000
2	(Constant)		
	Ben		1,001
	Bar		1,001
3	(Constant)		
	Ben		1,219
	Bar		1,092
	Eff		1,302

a. Dependent Variable: WTU SMOOTHIE