

Diplomarbeit

BIO muss nicht teuer sein-Ernährungs- und Kochtipps für eine junge Esskultur

Vorgelegt von:

Clara Sattleder

Betreut von: Mag.^a Christine Mahringer-Eder

Elisabeth Aigner

Betreut von: Mag.^a Christine Mahringer-Eder

Melanie Winkler

Betreut von: DI Martin Hofinger

April/2019

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichern wir an Eides statt, dass wir die vorliegende Diplomarbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht haben.

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Abstrakt:

Diese Arbeit basiert auf der Studie „Bio-Land- und Lebensmittelwirtschaft in Österreich - Einstellungen, Wünsche Erwartungen und Wissen Jugendlicher und junger Erwachsener“ unter der Leitung von Priv. –Doz. Dr. Andreas Steinwider.

„Bio“ wird von den jungen Österreicherinnen und Österreichern sehr positiv gesehen. Vor allem jene, denen gesunde Ernährung wichtig ist, wenig Fleisch essen und gerne kochen, bewerten die Bio-Lebensmittelwirtschaft besonders positiv.

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung, Darstellung und Kommunikation kostengünstiger, zeitsparender und gesunder Rezepte aus biologischen Zutaten, um der Zielgruppe, den jungen Selbstversorgerinnen und Selbstversorgern zu zeigen, dass es auch möglich ist, mit Bio günstig zu leben.

Für die Diplomarbeit werden 20 Rezepte für Fleisch- und Vegetarische Gerichte, für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorgern entwickelt. Die Gerichte bestehen ausschließlich aus biologischen Zutaten. Es wird darauf geachtet, dass die Rezepte kostengünstig sind, um den jungen Selbstversorgerinnen und Selbstversorgern zu zeigen, dass man auch mit biologischen Zutaten preisgünstig kochen kann. Weiteres wird Augenmerk darauf gelegt, dass die Rezepte schnell nachgekocht werden können, da die Zielgruppe, oftmals wegen des Studiums oder der Arbeit wenig Zeit zum Kochen findet. Die Nährwerte der Gerichte werden mithilfe der Ernährungssoftware „PRODI“ berechnet und in Form einer Grafik aufbereitet. Zusätzlich werden Zubereitungszeit und Kosten der Zutaten ermittelt. Die verschiedenen Informationen für jedes Rezept werden auf einem standardisierten Datenblatt dargestellt. Es zeigt sich, dass auch mit biologischen Lebensmitteln zeitsparend und kostengünstig gekocht werden kann.

Zudem gibt die Arbeit einen Überblick über Gütesiegel für Bio-Fleisch, die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln und eine ernährungsphysiologische Bewertung der lacto-ovo-vegetarischen und der veganen Ernährung.

Abstract

This thesis is based on the study “Bio-Land- und Lebensmittelwirtschaft in Österreich - Einstellungen, Wünsche Erwartungen und Wissen Jugendlicher und junger Erwachsener” under the direction of Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider. The young Austrians regard “Organic” very positive. Especially those, who value healthy food, eat little meat and like to cook, rate the organic food industry as very positive. The goal of this thesis is the development, presentation and communication of cost-effective, timesaving and healthy recipes, made of organic ingredients, to show the target group, that it is also possible to live cheaply with organic.

We have created 20 recipes with and without meat, for young home cooks.

Only organic products are used for the meals.

It is ensured that the recipes are economical, to show home cooks, that it is possible to cook economically with organic ingredients.

Furthermore, attention is paid to the fact that the recipes can be cooked in less time as the target group, often finds less time for cooking because of university or work.

The nutrition values for the meals are calculated with the help of the nutrition software “PRODI” and illustrated in a graphic.

Additionally the preparation time and the costs for the ingredients are determined.

It shows that it is possible to cook time saving and economically with organic food.

Furthermore, the thesis gives an overview of quality labels for meat, labeling of organic food and the nutritional evaluation of lacto-ovo vegetarian or vegan diet.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Abkürzungen:	IX
Vorwort	X
Clara Sattleder	
Vorschläge von Fleischgerichten für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger	
Einleitung:.....	1
1 Einleitung.....	2
2 Ernährungsempfehlung für Jugendliche.....	3
2.1 Makronährstoffe.....	3
2.1.1 Kohlenhydrate	3
2.1.2 Fette	4
2.1.3 Eiweiß (Proteine)	4
2.2 Mikronährstoffe	5
2.2.1 Vitamine	5
2.2.2 Mengenelemente.....	6
2.2.3 Spurenelemente.....	7
3 Kennzeichnung von Biolebensmitteln	9
3.1 Kennzeichnungselemente für Bio-Lebensmittel	9
3.1.1 Bezeichnung	9
3.1.2 Zutatenliste	9
3.1.3 Code	9
3.1.4 Verwendung des EU-Bio-Logos	10
3.1.5 Kennzeichnung der Herkunft	10
3.1.6 Bio-Sichtfeldregelung	10
3.2 Bio-Gütesiegel für Fleisch.....	11
3.2.1 EU-Bio-Siegel	11
3.2.2 Agrarmarkt Austria (AMA)-Biosiegel:.....	11
3.2.3 AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe	12
3.2.4 BIO-Austria	12

4	Rezepte	13
4.1	Rote Tex-Mex Bohnen	13
4.2	Spaghetti Bolognese.....	14
4.3	Asiatische Hähnchenpfanne mit Cashewnüssen	15
4.4	Gyros.....	16
4.5	Burger.....	17
4.6	Überbackene Schweineschnitzel dazu Sauce und Gemüse	18
4.7	Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons.....	19
4.8	Geschnetzeltes	20
4.9	Sauerrahm-Schinken Nudeln.....	21
4.10	Cremige Paprikaschnitzel	22
5	Resümee	23

Elisabeth Aigner

Vorschläge aus der vegetarischen Küche für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger

1	Einleitung und Zielsetzung	24
2	Die vegetarische Ernährung.....	25
2.1	Vegetarische Ernährungsformen	25
2.1.1	Lakto-Ovo-Vegetarier	25
2.1.2	Lakto-Vegetarier.....	25
2.1.3	Ovo-Vegetarier	25
2.1.4	Die vegane Ernährung	26
2.1.5	Pudding-Vegetarier	26
2.1.6	Überwiegend vegetarische Ernährungsformen	26
2.2	Ernährungsphysiologische Aspekte der Lacto-Ovo-Vegetarischen Ernährung...27	
2.2.1	Makronährstoffe	27
2.2.2	Mikronährstoffe	29
2.2.3	Mineralstoffe.....	31
2.3	Ernährungsphysiologische Aspekte der veganen Ernährung	34
2.3.1	Makronährstoffe	34
2.3.2	Mikronährstoffe	35

2.3.3	Mineralstoffe.....	37
3	Rezepte.....	39
3.1	Gemüse in Süß-Saurer Soße mit Reis.....	40
3.2	Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip	41
3.3	Kartoffel-Tomatensuppe	42
3.4	Risotto mit getrockneten Tomaten und Ruccola.....	43
3.5	Tomaten-Mozzarella Pizza	44
3.6	Überbackene Gemüse-Palatschinken.....	45
3.7	Vegane Asiapfanne mit Cashewnüssen.....	46
3.8	Vegetarische Burger	47
3.9	Vegetarische Spaghetti Carbonara	48
3.10	Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmeln	49
4	Resümee	50
	Melanie Winkler	
	Kalkulation der vorgeschlagenen Gerichte und geeignete Kommunikationswege analysieren für die Zielgruppe	
1.	Einleitung.....	51
2.	Ergebnisse der Kostenkalkulationen	52
2.1.	Beispiel für einen Wochenplan.....	53
2.2.	Die 10 Ernährungsregeln	55
2.3.	Beispiel einer Kostenkalkulation	57
3.	Public-Relations Work – Öffentlichkeitsarbeit - Grundlagen	58
3.1.	Perspektiven zur PR	58
3.2.	Konzeption strategischer PR-Arbeit	58
3.3.	Mögliches Konzept für die Rezepte	59
4.	Standardisierte Datenblätter zur Veröffentlichung der Rezepte.....	61
4.1.	5 Bio-Rezepte mit Fleisch	61
4.2.	5 Vegetarische Bio-Rezepte	68
5	Schlussfolgerung	74
6	Resümee:	75
7	Anhang	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: EU-Bio-Siegel; Foto: utopia.de	
Abbildung 2: AMA-Biosiegel mit und ohne Ursprungsangabe; Foto: AMA-Marketing	
Abbildung 3: AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe; Foto: AMA-Marketing.....	
Abbildung 4: Bio Austria; Foto: Bio-Austria	
Abbildung 5: Rote Tex Mex Bohnen; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 6: Spagetti Bolognese; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 7: Asiatische Hähnchenpfanne mit Cashewnüssen; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 8: Gyros; Foto: Clara Sattleder.....	
Abbildung 9: Burger; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 10: Überbackene Schnitzel mit Sauce und Gemüse; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 11: Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 12: Geschnetzeltes; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 13: Sauerrahm-Schinken Nudeln; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 14: Cremige Paprikaschnitzel; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 15: Gemüse in Süß-Sauerer Soße mit Reis; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 16: Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip; Foto: Elisabeth Aigner.....	
Abbildung 17: Kartoffel-Tomatensuppe; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 18: Risotto mit getrockneten Tomaten und Rucola; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 19: Tomaten-Mozzarella Pizza; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 20: Überbackene-Gemüse Palatschinken; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 21: Vegane Asiapfanne mit Cashewnüssen; Foto: Elisabeth Aigner.....	
Abbildung 22: Vegetarische Burger; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 23: Vegetarische Spaghetti Carbonara; Foto: Elisabeth Aigner.....	
Abbildung 24: Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmel; Foto: Elisabeth Aigner	
Abb. 25 Screenshot Melanie Winkler (22.01.2019)	59
Abbildung 26: Penne mit Putenbrust; Foto: Clara Sattleder.....	
Abbildung 27: Burger; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 28: Cremige Paprikaschnitzel; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 29: Geschnetzeltes; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 30: Sauerrahm-Schinken Nudeln; Foto: Clara Sattleder	
Abbildung 31: Gemüse in Süß-Sauer Soße; Foto: Elisabeth Aigner	
Abbildung 32: Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip; Foto: Elisabeth Aigner.....	
Abb. 33: Risotto; Foto: Elisabeth Aigner	
Abb. 34: Pizza; Foto: Elisabeth Aigner.....	
Abbildung 35: Vegane Kartoffel Tomatensuppe; Foto: Elisabeth Aigner	

Abb. 36: Suppe; Foto: Elisabeth Aigner.....	.....
Abbildung 37: Asiatische Hähnchenpfanne; Foto: Clara Sattleder .....	.....
Abbildung 38: Gyros; Foto: Clara Sattleder.....	.....
Abbildung 39: Spaghetti Bolognese; Foto: Clara Sattleder .....	.....
Abbildung 40: Rote Tex Mex Bohnen; Foto: Clara Sattleder .....	.....
Abbildung 41: Überbackenes Schweineschnitzel; Foto: Clara Sattleder .....	.....
Abbildung 42: Überbackene Gemüsepalatschinken; Foto: Elisabeth Aigner.....	.....
Abbildung 43: Vegetarische Burger; Foto: Elisabeth Aigner .....	.....
Abbildung 44: Vegetarische Spaghetti Carbonara; Foto: Elisabeth Aigner.....	.....
Abbildung 45: Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmeln; Foto: Elisabeth Aigner .....	.....
Abbildung 46: Vegane Asiapfanne; Foto: Elisabeth Aigner.....	.....

Abkürzungen:

LMIV	Lebensmittelinformationsverordnung
etc.	etcetera
D-A-CH	Deutschland, Österreich, Schweiz
bzw.	Beziehungsweise
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
u.a.	und andere
AMA	Agrarmarkt Austria
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
d.h.	das heißt
EL	Esslöffel
TL	Teelöffel
g	Gramm
ggf.	gegebenenfalls
kg	Kilogramm
l	Liter
mg	Milligramm
ml	Milliliter
µg	Mikrogramm
o. A.	ohne Angabe
Pkg.	Packung
Stk	Stück
u.a.	unter anderem
vgl.	Vergleiche
z.B.	zum Beispiel

Vorwort

Das Vorurteil „Bio-Produkte sind sehr teuer“ ist in unserer Gesellschaft weit verbreitet. Um unsere Zielgruppe, den jungen Selbstversorgern zu zeigen, wie man mit biologischen Lebensmitteln sehr wohl günstig leben kann, haben wir, Clara, Elisabeth und Melanie uns mit der Frage beschäftigt, ob es möglich ist, kostengünstige Rezepte herzustellen, die nur aus Bio-Zutaten bestehen und vor allem wie diese erstellt werden.

Wir möchten uns ganz besonders bei unseren Diplomarbeitsbetreuern Mag.^a Christine Mahringer-Eder und DI Martin Hofinger bedanken, welche uns tatkräftig bei unserer Diplomarbeit unterstützt haben. Ein weiterer Dank gilt außerdem unserem außerschulischen Partner Priv. - Doz. DrSteinwider, der uns bei der Erstellung unseres Konzepts geholfen hat.

Wir haben viele Stunden und Aufwendungen in unsere Diplomarbeit investiert und sind nun stolz auf unsere fertige Arbeit.

Linz, am 05.04.2019

Clara Sattleder

Elisabeth Aigner

Melanie Winkler

Einleitung:

Diese Arbeit basiert auf der Studie „Bio-Land- und Lebensmittelwirtschaft in Österreich - Einstellungen, Wünsche Erwartungen und Wissen Jugendlicher und junger Erwachsener“ unter der Leitung von Priv. – Doz. Dr. Andreas Steinwidder.

„Bio“ wird von den jungen Österreicherinnen und Österreichern sehr positiv gesehen. Vor allem jene, denen gesunde Ernährung wichtig ist, wenig Fleisch essen und gerne kochen, bewerten die Bio-Lebensmittelwirtschaft besonders positiv.

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung, Darstellung und Kommunikation kostengünstiger, zeitsparender und gesunder Rezepte aus biologischen Zutaten, um der Zielgruppe, der jungen Selbstversorgerinnen und Selbstversorger zu zeigen, dass es auch möglich ist mit Bio günstig zu leben.

Clara Sattleder hat die Aufgabe, 10 Gerichte mit Fleisch zusammenzustellen.

Außerdem gibt sie einen Überblick über Gütesiegel für Bio-Fleisch.

Auch die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln ist ein Teil ihrer Arbeit.

Elisabeth Aigner stellt in ihrem Teil der Diplomarbeit 10 vegetarische Gerichte für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger dar.

Eine weitere Aufgabe ist die ernährungsphysiologische Bewertung der lacto-ovo vegetarischen und der veganen Ernährung.

Die Nährwerte der Gerichte werden mithilfe der Ernährungssoftware PRODI berechnet und in Form einer Grafik aufbereitet. Zusätzlich werden Zubereitungszeit und Kosten der Zutaten ermittelt.

Melanie Winkler berechnet für die Rezepte aus den Angaben von Clara Sattleder und Elisabeth Aigner die Kosten der Gerichte.

Zudem stellt sie die Informationen für jedes Rezept auf einem standardisierten Datenblatt dar und beschäftigt sich mit geeigneten Kommunikationswegen für die Veröffentlichung der Rezepte

Clara Sattleder

Vorschläge von Fleischgerichten für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger

1 Einleitung

Für Jugendliche ist es oftmals nicht leicht, mit gesunden und regionalen Produkten zu kochen. Einerseits ist es den meisten von ihnen gleichgültig wo beziehungsweise wie die Produkte produziert worden sind. Ich habe es mir mit meiner Diplomarbeit zum Ziel gemacht, einen kleinen Überblick, für junge Erwachsene zu schaffen. Damit sollen sie einen kleinen Einblick bekommen, wie sie sich Fleischgerichte mit Bio Produkten, so Preisgünstig wie möglich und vor allem schnell zubereiten können.

Ein wesentlicher Punkt meiner Arbeit ist auch die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln. Vielen ist nicht bewusst was auf einer Verpackung von Bio-Lebensmitteln angegeben sein muss beziehungsweise welche Kennzeichnungselemente auf der Verpackung vorhanden sein müssen.

Mittlerweile gibt es schon eine große Anzahl von Gütezeichen und somit auch Bio-Gütesiegel. Vielen fällt es schwer einen Überblick über die gesamten Gütesiegel zu behalten. Ich will im Bereich der Bio-Gütesiegel für Fleisch einen Überblick geben, um so Klarheit in diesem Bereich zu schaffen.

2 Ernährungsempfehlung für Jugendliche

Bei Jugendlichen, Kindern und Säuglingen unterscheidet sich der Stoffwechsel von dem der Erwachsenen. Vor allem bestehen Unterschiede durch das körperliche Wachstum, den entwicklungsbedingten Veränderungen der Organfunktionen und der Körperzusammensetzung. Umso jünger ein Kind ist, desto größer ist die Körperoberfläche im Verhältnis zur Körpermaße. Der Nährstoffbedarf unterscheidet sich ebenfalls deutlich von dem der Erwachsenen. Die physiologischen Veränderungen während der Pubertät und der in diesem Zusammenhang verbundene Wachstumsschub bestimmen den Nahrungsbedarf der Jugendlichen. Während der Pubertät haben Jugendliche den höchsten Nährstoffbedarf. Für Mädchen und Jungen gibt es unterschiedliche Empfehlungen, da der Zeitpunkt des Einsetzens der Pubertät, als auch die Veränderungen der Körperzusammensetzung geschlechterspezifisch unterschiedlich sind. Im Folgenden werden die Ernährungsempfehlungen für Makronährstoffe und Mikronährstoffe beschrieben. (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 598)

2.1 Makronährstoffe

Makronährstoffe sind energieliefernde Nahrungsbestandteile. Der Körper verwendet zur Deckung des Energiebedarfs chemische Energie, die in den Nährstoffen Kohlenhydrate, Fette und Proteine steckt. Anbei werden diese Nährstoffe näher beschrieben und wie junge Erwachsene deren Bedarf decken können. (Vgl. ELMADFA 2009, 57)

2.1.1 Kohlenhydrate

Der empfohlene Bedarf an Kohlenhydraten ergibt sich, laut D-A-CH¹, aus dem individuellen Energiebedarf, Proteinbedarf und den Empfehlungen für die Fettaufnahme. Besonders günstig sind stärkehaltige und ballaststoffreiche Lebensmittel, weil sie zudem auch gute Quellen für Mineralstoffe, Vitamine und sekundäre Pflanzenstoffe sind. Dazu zählen Getreide und Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Knollen und Rüben. Honig, Gelees, Cola-Getränke, Limonaden und andere Süßwaren liefern neben Zucker wenig weitere Nährstoffe. Diese werden oft auch als „leere Kalorien“ bezeichnet.

¹ Die D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr werden von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung und der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährungsforschung und der Schweizerischen Vereinigung für Ernährung herausgegeben.

Zu oft sollten solche Speisen nicht über die Nahrung aufgenommen werden. Obst wiederum, das ebenfalls Fructose, Glucose, Saccharose und andere Zucker enthält, soll wegen der hohen Nährstoffdichte mehrmals bzw. regelmäßig verzehrt werden. Bei Kohlenhydratmangel, längerem Fasten oder zu einseitiger Proteinkost wird in der Leber die benötigte Glucose aus Nahrungs- oder Muskelprotein gebildet. (Vgl. ELMADFA 2009, 65)

2.1.2 Fette

Fette sind energiereiche Nährstoffe. Sie liefern als Energieträger pro Gewichtseinheit mehr als doppelt so viel Energie, wie Kohlenhydrate und Proteine. Da im Allgemeinen die Energie- und Fettaufnahme zu hoch ist, sind Fette auch verbreitet die Hauptursache von Übergewicht und sie stellen einen Risikofaktor für die Entwicklung von Herz- und Gefäßkrankheiten dar. Fette übernehmen auch lebensnotwendige Funktionen im Körper. Als Träger von Geschmacks- und Aromastoffen, sowie für den Wohlgeschmack vieler Speisen sind Fette zuständig. Die Qualität und die verzehrte Menge haben bereits im Kindesalter einen entscheidenden Einfluss auf das Wohlbefinden, Gesundheit und die Entwicklung. Empfohlen werden 30 g Fett/kg Körpergewicht für Mädchen und 80 g Fett/kg Körpergewicht für Jungs. (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 179) (Vgl. ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 20.02 2019)

2.1.3 Eiweiß (Proteine)

Allgemein wird vom Proteinbedarf gesprochen, doch im engeren Sinn werden im Körper die Aminosäuren bzw. der Amino-Stickstoff benötigt.

Laut DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) werden 0,9 g/kg Körpergewicht Eiweiß empfohlen. Die Zufuhr von Proteinen liegt bei uns weit über den Empfehlungen.

Laut D-A-CH ist bei ungenügender Nahrungsenergiezufuhr der Proteinbedarf erhöht.

Bei verschiedenen Formen der Unterernährung ist ein Mangel an Energie und/oder Proteinen bekannt. In der Wachstumsphase ist der Proteinbedarf höher als im Erwachsenenalter. Mit zunehmendem Alter wird der Proteinbedarf geringer, in der Pubertät jedoch ist der Bedarf aber noch höher als bei Erwachsenen. (Vgl. ELMADFA 2009, 80) (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 233)

2.2 Mikronährstoffe

Mikronährstoffe sind im Gegensatz zu den Makronährstoffen die Bestandteile der Nahrung, die nicht Energie liefern. Außerdem werden die Mineralstoffe in Mengenelemente und Spurenelemente unterteilt. Nachfolgend wird eine Auswahl von Vitaminen, Mengenelementen und Spurenelementen näher beschrieben.

2.2.1 Vitamine

2.2.1.1 Vitamin A und Carotinoide

Laut den D-A-CH Referenzwerten werden für Frauen 0,8 mg und für Männer 1 mg Vitamin A empfohlen. Für Betacarotinoide werden für Mann und Frau 2-4 mg pro Tag empfohlen. Eine zu hohe Aufnahme von Vitamin A wirkt auf den Körper toxisch. Durch den Verzehr von Polarbär-, Fisch- und Seehundleber, sowie durch die Einnahme von hochdosierten Vitamin A-Supplementen wurden Vergiftungen festgestellt. Provitamine können keine Vitamin-A-Vergiftungen hervorrufen. Wichtige Quellen für Carotinoide können Karotten, Paprika und Blattgemüse sein. (Vgl. ELMADFA 2009, 119)

2.2.1.2 Vitamin C (Ascorbinsäure)

Laut den DACH-Referenzwerten benötigen Jugendliche, ab 15 Jahren, 90 bis 110 mg Vitamin C pro Tag. Eine Überdosis an Vitamin C kann zu Übelkeit, Durchfall, Blähungen und Magenkrämpfen führen, jedoch auch in größeren Mengen wirkt es nicht toxisch. Bei einer Unterdosis an Vitamin C kann es u.a. zu Müdigkeit, Schwäche und Zahnfleischbluten kommen. Wichtige Quellen für die Ascorbinsäure sind Kartoffeln, Paprika und Zitrusfrüchte. In Lebensmitteln reagiert Vitamin C sehr empfindlich auf die Lagerung und Verarbeitung. Durch Hitze und Licht wird das Vitamin leicht oxidiert und verliert somit seine physiologische Wirksamkeit. Beim Warmhalten von Speisen ist mit einem hohen Vitamin C Verlust zu rechnen. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018) (Vgl. ELMADFA 2009, 145)

2.2.1.3 Vitamin D (Calciferol)

Die D-A-CH-Referenzwerte empfehlen eine Tageszunahme von 20 µg Vitamin D. Calciferol ist in fetten Fischen wie Hering, Leber, Eigelb und Pilzen enthalten. Durch die Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln wird Vitamin D nicht zerstört. Der Hauptanteil von Vitamin D, wird durch Sonneneinstrahlung in der Haut vom Körper selbst gebildet. Eine überhöhte Zufuhr von Vitamin D wirkt toxisch. Dies entsteht nur durch eine exzessive Aufnahme von Supplementen² und nicht durch die Nahrungsaufnahme oder körpereigener Synthese. Ein Mangel an Calciferol kann viele Ursachen haben. Einerseits eine geringe Verfügbarkeit von Vitamin D oder eine verringerte Reaktion auf die Vitamin-D Metaboliten³ der Zielorgane. Bei noch nicht abgeschlossenem Längenwachstum der Knochen, im Kindesalter, kann ein Vitamin-D Mangel zu Rachitis führen, einer schweren Mineralisierungsstörung des Skeletts.

(Vgl. ELMADFA 2009, 121) (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 397)

2.2.2 Mengenelemente

2.2.2.1 Kalzium

Für Jugendliche werden 1200 mg Kalzium pro Tag empfohlen. Wichtige Quellen zur Aufnahme von Kalzium sind Milch, Milchprodukte, Spinat und Brokkoli. Eine Mangelversorgung an Kalzium kann lange Zeit von den großen Speichern im Skelett ausgeglichen werden. Wegen der Bereitstellung von Kalzium aus den Knochen schwankt der Blut-Kalzium-Spiegel kaum. Mangelsymptome an Kalzium können Muskelkrämpfe, Blutgerinnungsstörungen und Osteoporose⁴ sein. (Vgl. ELMADFA 2009, 156)

2.2.2.2 Magnesium

Für Jugendliche gibt es keine gesicherten Angaben für den Mindestbedarf an Magnesium. Grundsätzlich sollte eine Zufuhr von 5 mg Magnesium/kg ausreichen um den Bedarf zu decken. Die meisten Lebensmittel enthalten unterschiedliche Mengen an Magnesium. Magnesiumreich sind beispielsweise Getreideprodukte, Fleisch, Leber, Geflügel, etc. Mehr als zwei Drittel der Magnesiumzufuhr stammen bei einer üblichen Mischkost aus Getreide und Gemüse. Eine Magnesiumverarmung kann durch einseitige Kost aus stark verarbeiteten Nahrungsmitteln führen. Jedoch tritt ein Magnesiummangel selten isoliert auf. (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 293ff.)

² Darunter versteht man in der Ernährungswissenschaft Nahrungsergänzungsmittel bzw. zusätzlich zur Nahrung zugeführte Stoffe

³ Dies ist ein Zwischenprodukt, meist in einem biochemischen Stoffwechselweg

⁴ Hierbei handelt es sich um einen krankhaften vermehrten Knochenschwund.

2.2.2.3 Kalium

Ein genauer Bedarf an Kalium ist nicht bekannt, jedoch nach Schätzwerten der D-A-CH-Referenzwerte sollten Jugendliche 4000 mg aufnehmen. Kalium ist größtenteils in pflanzlichen Lebensmitteln wie Bananen, Kartoffeln, etc. enthalten. Auch Magermilchpulver, Kakao, Innereien, Fleisch, Nüsse, Vollkornprodukten, etc. ist Kalium enthalten. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018)

2.2.2.4 Phosphor

Die D-A-CH Referenzwerte empfehlen für Jugendliche einen Bedarf an Phosphor von 1250 mg pro Tag. Phosphor ist in allen Lebensmitteln enthalten. Proteinreiche Lebensmittel sind besonders reich an Phosphat. Verluste an Phosphor können bei der Zubereitung beispielsweise mit dem Kochwasser vernachlässigt werden. Phosphor aus tierischen Nahrungsquellen ist für den Körper leichter verwertbar als aus pflanzlichen Nahrungsquellen. Ein Phosphormangel tritt praktisch nie auf. (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 287)

2.2.3 Spurenelemente

2.2.3.1 Eisen

Die empfohlene Eisenzufuhr liegt bei 15 mg pro Tag. In Schweineleber, Zartbitterschokolade, etc. findet sich ein hoher Gehalt an Eisen wieder. Eisenmangel ist die weltweit am meisten verbreitete Mangelkrankung. Ein Mangel entsteht meist durch eisenarme Ernährung. Aber auch eine schlechte Aufnahme, z. B. chronisch entzündliche Darmerkrankungen, können zu einem Eisenmangel führen. Ein Überschuss von Eisen kann durch die selten vererbliche Eisenspeicherkrankheit und durch Alkoholismus entstehen. (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 300) (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 20.02 2019)

2.2.3.2 Zink

7-10 mg Zink sollte ein Jugendlicher pro Tag aufnehmen. Zink ist Bestandteil zahlreicher Enzyme und ist an vielen Prozessen des menschlichen Körpers beteiligt. Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Milch, Käse, Fisch und Eier sind bedeutsame Zinklieferanten in der Humanernährung. Zink aus tierischen Lebensmitteln wird im Allgemeinen besser verwertet, als jenes aus pflanzlichen. Ein Mangel an Zink äußert sich häufig als Wachstumsdepression, da bei einem Wachstumsstopp Zink für kritische Funktionen bewahrt wird. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018) (Vgl. ELMADFA, LEITZMANN 2015, 315)

2.2.3.3 Jod

Empfohlen werden 180-200 µg Jod pro Tag. Jod hat eine zentrale Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Stoffwechsels, weil es Bestandteil des Schilddrüsenhormons Thyroxin ist. Jod ist in vielen Meeresprodukten enthalten. Außerdem wird Jod auch dem Speisesalz zugesetzt um Mangelerscheinungen vorzubeugen. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018)

2.2.3.4 Selen

Jugendliche benötigen 60-70 µg Selen. Selen ist Bestandteil vieler Enzyme und Proteine und somit an vielen Reaktionen im Körper beteiligt, wie der Regulation des Schilddrüsenstoffwechsels. In Fisch, Milchprodukten, Linsen, Nüssen etc. ist Selen enthalten. Der Selengehalt in pflanzlichen Lebensmitteln ist abhängig vom Selengehalt im Boden. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018)

2.2.3.5 Fluorid

Fluorid ist v.a. in den Zähnen und Knochen enthalten. Es fördert die Zahngesundheit nach dem Zahndurchbruch und beugt Karies vor. Der Bedarf an Fluorid bei Jugendlichen beträgt 2,9-3,8 mg. Bestimmte Fischarten sind reich an Fluorid. Um den Bedarf an diesem Spurenelement zu decken, ist es von Vorteil 1x pro Woche Fisch zu essen (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ 18.12 2018)

3 Kennzeichnung von Biolebensmitteln

Die Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 (kurz „LMIV“) regelt die Kennzeichnung der Lebensmittel. Die Kennzeichnungsvorschriften sind neben den speziellen Bestimmungen bei Bio Produkten zu beachten. (Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 23.11 2018)

3.1 Kennzeichnungselemente für Bio-Lebensmittel

Was auf dem Etikett der Bio-Lebensmittel stehen muss wird im Folgenden näher beschrieben.

3.1.1 Bezeichnung

Wenn die rechtlich vorgeschriebene Sachbezeichnung eines Produktes fehlt, wird eine verkehrübliche oder beschreibende Bezeichnung verwendet, z.B. „Bio-Roggenmehl“.

Der Zusatz „aus biologischer Landwirtschaft“ der früher verpflichtend bei Sachbezeichnungen war ist nun nicht mehr notwendig. Grundsätzlich ist ein Hinweis auf „Bio“ in der Bezeichnung ausreichend.

3.1.2 Zutatenliste

Die einzelnen Zutaten mit dem Hinweis „aus biologischer Landwirtschaft“ sind verpflichtend. Die einzelnen Zutaten sind in absteigender Reihenfolge zu deklarieren. Die Zutat mit dem mengenmäßigen größten Anteil steht in der Zutatenliste an erster Stelle. (Vgl. VQL- VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTELN MIT ERHÖHTER QUALITÄT 22.06 2018)

3.1.3 Code

Der Code von der Bio-Kontrollstelle ist ein verpflichtender Anteil der Bio-Lebensmittelkennzeichnung, z.B. AT-BIO XXX

(Vgl. VQL- VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTELN MIT ERHÖHTER QUALITÄT 22.06 2018; BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ, 06.01 2019)

3.1.4 Verwendung des EU-Bio-Logos

Bei vorverpackten Lebensmitteln mit einem Bio-Anteil von mehr als 95%, ist es verpflichtend das EU-Bio-Logo zu verwenden.

Bei verarbeiteten Lebensmitteln mit einem Anteil von weniger als 95% biologischer Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs, darf das EU-Bio-Logo nicht verwendet werden.

Neben dem EU-Bio-Logo können auch andere Bio Logos wie, das AMA-Bio-Zeichen und das BIO-AUSTRIA Markenzeichen angeführt werden. (Vgl. VQL- VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTELN MIT ERHÖHTER QUALITÄT 22.06 2018)

3.1.5 Kennzeichnung der Herkunft

Ein Hinweis auf die Herkunft der enthaltenen verarbeiteten Rohstoffe in vorverpackten Bio-Lebensmitteln muss angeführt sein.

Es gibt verschiedene Varianten, je nach Herkunftsland der Zutaten:

- ▶ Aus „EU-Landwirtschaft“: mind. 98% der Gesamtmenge an Zutaten müssen aus landwirtschaftlichen Betrieben der Europäischen Union sein.
- ▶ Aus „EU/nicht EU-Landwirtschaft“: die Rohstoffe stammen nicht nur aus Ländern der Europäischen Union.
- ▶ Aus „nicht EU-Landwirtschaft“: Die Zutaten bzw. Rohstoffe stammen auch aus Drittländern
- ▶ Aus „Österreichischer Landwirtschaft“: mind. 98% der Gesamtmenge an landwirtschaftlichen Zutaten stammen aus Österreich. Dies kann auch analog für andere Länder verwendet werden. Hierbei kann es sich um ein EU-Land bzw. um ein Drittland handeln. (Vgl. VQL- VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTELN MIT ERHÖHTER QUALITÄT 22.06 2018)

3.1.6 Bio-Sichtfeldregelung

Wenn das EU-Bio-Logo verwendet wird, müssen der Kontrollstellencode und die Herkunftsbezeichnung im selben Sichtfeld wie das EU-Bio-Logo sein. Direkt unterhalb des Kontrollstellencodes befindet sich die Herkunftsbezeichnung. (Vgl. BERATUNGSBLATT- VERGLEICH VON BIO-PRODUKTEN 15.03 2019)

3.2 Bio-Gütesiegel für Fleisch

Klar gekennzeichnet und nach strengen gesetzlichen Richtlinien hergestellt kann man Bio-Produkte leicht erkennen. Echte Bio-Produkte sind an dem „Bio-Hinweis“ und an der „Bio-Kontrollstelle“ von Pseudo Bio-Produkten leicht zu unterscheiden. Um Bio-Produkte schneller zu erkennen sind viele Lebensmittel mit eigenen Bio-Erkennungszeichen gekennzeichnet. Das EU-Bio-Logo, das AMA-Biozeichen und das BIO AUSTRIA Logo sind im heimischen Handel die wichtigsten Erkennungszeichen. (Vgl.: BIO AUSTRIA-VEREIN ZUR FÖRDERUNG DES BIOLOGISCHEN LANDBAUS, 1.1.2019)

3.2.1 EU-Bio-Siegel

Vergabestellen des EU-Bio-Siegels sind, die Europäische Kommission und die Generaldirektion der Landwirtschaft. Die Kontrolle wird 1-mal jährlich von unabhängigen, zugelassenen Kontrollstellen überprüft. Welche Kriterien dieses Siegel mit sich bringt wird im Punkt 3.1.4



Abbildung 1: EU-Bio-Siegel; Foto: utopia.de

Verwendung der EU-Bio-Logos bereits näher erklärt. (Vgl. VEREIN ZUR KONSUMENTENINFORMATION, 20.02 2019)

3.2.2 Agrarmarkt Austria (AMA)-Biosiegel:

Dies ist ein von der Behörde genehmigtes Gütesiegel, welches für Bio-Produkte in Österreich verwendet wird die ausschließlich für den menschlichen Verzehr bestimmt sind.



Abbildung 2: AMA-Biosiegel mit und ohne Ursprungsangabe; Foto: AMA-Marketing

Dieses Gütesiegel stellt für die Konsumentinnen und Konsumenten eine große Orientierungshilfe dar, weil es auf eine hohe Bio-Qualität hinweist. Dieses Biosiegel liegt einem stufenübergreifenden Qualitätssicherungs- und Kontrollsystem zugrunde.

Das AMA-Biosiegel beruht auf sieben Säulen:

- ▶ Die landwirtschaftlichen Zutaten müssen zu 100% Bio sein
- ▶ Eine hohe Bio-Qualität, die über die gesetzlichen Anforderungen der EU-Bio-Verordnung hinausgeht
- ▶ Die Herstellungspraxis soll Gesundheitsgefahren vermeiden
- ▶ Größtmögliche Naturbelassenheit, d.h. eingeschränkte Verwendung von Zusatzstoffen in der Verarbeitung

- ▶ Die Herkunft des Produktes muss nachvollziehbar sein
- ▶ Verpackungen die chlorhaltig sind, sind zu vermeiden
- ▶ Unabhängige Kontrollen (Vgl. VQL- VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTEL MIT ERHÖHTER QUALITÄT 22.06 2018; AMA MARKETING GMBH 06.01 2019)

3.2.3 AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe

Vergeben wird dieses Siegel durch Agrar-Markt-Austria (AMA). Es ist auch ein Herkunftszeichen. Bei Produkten die mit diesem Siegel versehen sind, ist garantiert dass alle landwirtschaftlichen Bio-Rohstoffe ausschließlich aus Österreich stammen. Gültig ist dies für verarbeitete Lebensmittel die aus mehr als einer Zutat bestehen. (Vgl. VEREIN FÜR KONSUMENTENINFORMATION 22.06 2018; AMA-MARKETING GMBH 06.01 2019)



Abbildung 3: AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe; Foto: AMA-Marketing

3.2.4 BIO-Austria

Bio-Austria vertritt rund 2/3 der österreichischen Biobäuerinnen und Biobauern die bei ihrem Wirtschaften aufs Ganze schauen.

Bei BIO-Austria muss der gesamte Betrieb biologisch betrieben werden, es gibt hierbei keine konventionellen Teilbereiche. Die Tierhaltung unterliegt strengeren Regelungen als vom Tierschutzgesetz und der EU-Bio Verordnung gefordert. (Vgl. Bio-Austria 16.03 2019)



Abbildung 4: Bio Austria; Foto: Bio-Austria

4 Rezepte

Ich habe 10 Bio-Fleischgerichte erstellt bzw. nachgekocht. Alle Rezepte sind für 4 Personen ausgerichtet und längstens in 45 min nachzukochen.

4.1 Rote Tex-Mex Bohnen

Dauer: ca. 35-40 min

4 Portionen

- ▶ 300 g Kidney Bohnen (Kidney Bohnen 400 g)
- ▶ 2,5 EL Rapsöl (Bio Rapsöl Nativ 0,5 l)
- ▶ 50 g Speck (etwas fettiger) (Bio Frühstücksspeck 80 g)
- ▶ 1 große rote Zwiebel (Bio Zwiebel rot 750 g; ein Zwiebel wiegt ca. 150 g)
- ▶ Knoblauchzehen (Bio Knoblauch 150 g)
- ▶ ca. 100 g (nach Bedarf mehr oder weniger) passierte Tomaten (Passierte Tomaten Bio 500 g)
- ▶ ½ TL Chiliflocken (Bio Chiliflocken 200 g)
- ▶ 500 ml Gemüsesuppe (Bio Gemüsesuppe klar Hildegard 120 g Glas)
- ▶ 1 TL Salz (Bio 12 Kräuter Salz 75 g)
- ▶ ½ TL Kreuzkümmel (Bio Kreuzkümmel gemahlen 40 g)
- ▶ Petersilie (Bio Petersilie geschnitten 15 g)
- ▶ ca. 100 g Gouda (Bio Gouda geräuchert 200 g)



Abbildung 5: Rote Tex Mex Bohnen;
Foto: Clara Sattleder

Zubereitung:

- ▶ In einem großen Topf Rapsöl erhitzen
- ▶ Speck würfelig schneiden
- ▶ Zwiebel schälen und klein schneiden
- ▶ Knoblauch schälen und würfelig schneiden
- ▶ Speck, Zwiebel und Knoblauch in die Pfanne geben und kurz anbraten
- ▶ Passierte Tomaten, Chiliflocken, Kidney Bohnen und Gewürze zugeben
- ▶ Alles mit der Gemüsesuppe auffüllen und am Herd kurz kochen lassen
- ▶ Inzwischen den Käse in kleine Würfel schneiden und beiseite geben
- ▶ Backrohrgrill, mittlere Stufe, aufheizen
- ▶ Alles in eine höhere Auflaufform geben, mit Käse bestreuen und im Rohr kurz überbacken
- ▶ Kurz vor dem Servieren mit Petersilie überstreuen

4.2 Spaghetti Bolognese

Dauer: ca. 45 min

4 Portionen

- ▶ 1 EL Rapsöl (Bio Rapsöl Nativ 0,5 l)
- ▶ 1 Stk. Zwiebel (Bio Zwiebel gelb 1 kg; eine Zwiebel wiegt ca. 150 g)
- ▶ 2 Stk. Knoblauchzehen (Bio Knoblauch 150 g)
- ▶ 3 Stk. Karotten (Bio Karotten aus Österreich 500 g)
- ▶ 350 g Faschiertes (Bio Faschiertes 380 g)
- ▶ 1 Glas Tomatensauce (fertige Bio Tomatensauce Basilikum 0,35 l)
- ▶ 2,5 EL Oregano (Bio Oregano 18 g)
- ▶ Ca. 2,5 EL Tomatenmark (Bio Tomatenmark 200 g)
- ▶ 1 Prise Salz (Bio 12 Kräuter Salz 75 g)
- ▶ 1 Prise Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ 400-480 g Spaghetti (Bio Spaghetti 500 g)
- ▶ 1 EL Petersilie (Bio Petersilie 15 g)
- ▶ Basilikumblätter (Bio Kräutertopf Basilikum)



Abbildung 6: Spagetti Bolognese; Foto: Clara Sattleder

Zubereitung:

- ▶ Zwiebel schälen und klein schneiden
- ▶ Knoblauch schälen und in kleine Stücke hacken
- ▶ Karotten waschen, schälen, die harten Enden entfernen und mit einer Reibe fein reiben
- ▶ Petersilie waschen, ausschütteln und fein hacken
- ▶ Danach reichlich Salzwasser aufkochen und die Nudeln laut Herstellerangaben darin kochen (=al dente) und anschließend auf ein Sieb abgießen
- ▶ In der Zwischenzeit das Öl in einem Topf erhitzen und darin Knoblauch sowie Zwiebel 4 Minuten dünsten
- ▶ Karotten hinzufügen und weitere 2 min mit dünsten
- ▶ Nun das Faschierte beimengen und kurz durchbraten
- ▶ Tomatensauce, Oregano hinzufügen und die Flüssigkeit etwas reduzieren
- ▶ Deckel auf den Topf geben und bei kleiner Hitze gut 30 min köcheln lassen
- ▶ Zum Schluss das Tomatenmark unterrühren und die Sauce mit Salz, Pfeffer und Petersilie abschmecken
- ▶ Die gekochten Spagetti appetitlich auf Tellern anrichten, die Sauce darüber geben und mit ein paar frischen Basilikumblättern garnieren

4.3 Asiatische Hähnchenpfanne mit Cashewnüssen

Dauer: ca. 30 min

4 Portionen

- ▶ 200 g Langkornreis (Bio Langkornreis Kochbeutel 500 g)
- ▶ 600 g Hähnchenbrustfilet (Österr. Bio Landhendl Filetstreifen 1 kg)
- ▶ 80 g Cashew Kerne (Bio Cashew Kerne 300 g)
- ▶ 1 Paprika (Bio Paprika rot spitz 200 g)
- ▶ 1 mittelgroße Zwiebel (Bio Zwiebel gelb 1 kg)
- ▶ 1 Peperoni grün (Bio Peperoni Grün Glas 350 g)
- ▶ 1 walnussgroßes Stück Ingwer (Bio Ingwer 150 g)
- ▶ 4 El Sesamöl (Bio Sesamöl nativ 250 ml)
- ▶ 2 El Sojasauce (Bio Soja Sauce-Shoyu 250 ml)
- ▶ 2,5 El Zitronensaft (Nach Bedarf mehr oder weniger) (Bio Zitronensaft 200 ml)



Abbildung 7: Asiatische Hähnchenpfanne mit Cashewnüssen; Foto: Clara Sattleder

Zubereitung:

- ▶ Reis nach Packungsanweisung garen
- ▶ Inzwischen Paprika waschen, putzen und in Stücke schneiden; Zwiebel schälen und in Ringe schneiden
- ▶ Peperoni längs aufschneiden, entkernen, waschen und in Stücke schneiden; Ingwer schälen und hacken
- ▶ Hähnchenfilet waschen, trockentupfen und in feine Stücke schneiden
- ▶ Sesamöl in einer tiefen Pfanne/Wok erhitzen, Fleisch 2-3 min bei großer Hitze leicht knusprig braten, herausnehmen
- ▶ Paprika, Zwiebel, Peperoni, Cashewkerne und Ingwer in die Pfanne geben, unter Rühren bei großer Hitze ca. 3 min braten, Fleisch wieder in die Pfanne geben; Zitronensaft, Sojasauce und ca. 5 EL Wasser zufügen
- ▶ Alles aufkochen lassen und mit Reis servieren

4.4 Gyros

Dauer: ca. 35 min

4 Portionen

Für Gewürzmischung:

- ▶ 1,5 EL Majoran (Bio Majoran 12 g)
- ▶ 1 EL Paprikapulver scharf (Bio Paprika scharf 40 g)
- ▶ 1 EL Oregano (Bio Oregano 18 g)
- ▶ 1 ½ EL Thymian (Bio Thymian 25 g)
- ▶ 1 TL Rosmarin (Bio Rosmarin geschnitten 25 g)
- ▶ 1 TL Kreuzkümmel (Bio Kreuzkümmel gemahlen 40 g)
- ▶ 2 TL Salz (12 Kräuter Salz 75 g)
- ▶ 2 Zehen Knoblauch (Bio Knoblauch 250 g)
- ▶ Zitronensaft (Bio Zitronen 3 Stk.)
- ▶ 1 EL Öl (Bio Rapsöl Nativ 0,5 l)
- ▶ Evtl. Grünberg Bio India Gewürzmischung 40 g

Für Fleisch:

- ▶ 400 g Schweinsschnitzel (Bio Schweineschnitzel 1 kg schon geschnitten)
- ▶ 1 Zwiebel (Bio Zwiebel gelb im Netz 1 kg)

Außerdem für Tsatsiki:

- ▶ 250 g Topfen (Bio Speisetopfen mager 250 g Becher)
- ▶ 200 g Sauerrahm (Bio Sauerrahm 15% 250 g)
- ▶ ½ Gurke (Bio-Gurke lose)
- ▶ 1 Zehe Knoblauch (Bio Knoblauch im Netz 150 g)
- ▶ Pfeffer (Bio Pfeffer schwarz, gemahlen 35 g)
- ▶ Zitronensaft (Bio Zitronen 3 Stk.)

Sonstiges:

- ▶ 300 g Reis (Bio Parboiled Reis 500 g)

Zubereitung:

- ▶ Knoblauch schälen und klein schneiden
- ▶ Majoran, Paprikapulver, Oregano, Thymian, Rosmarin, Kreuzkümmel, Salz und Knoblauch mit dem Zitronensaft vermischen
- ▶ Dann mit 1-2 EL Öl das Gemisch zu einer Paste rühren
- ▶ Wer mag, kann auch eine fertige Gewürzmischung nehmen
- ▶ Die fertige Gewürzmischung mit 1-2 EL Öl anrühren
- ▶ Die Zwiebel schälen und in halbe Ringe schneiden
- ▶ Eine Auflaufform bereitstellen, den Ofen auf 180 Grad vorheizen
- ▶ Nun ein Schnitzel mit ca. 1 TL der Gewürzmasse bestreichen, ein paar Zwiebelringe und jeweils das nächste Schnitzel mit Gewürzpaste und Zwiebel draufgeben. Das oberste Schnitzel nur noch mit Öl bestreichen
- ▶ Nun für 30-40 min in den Ofen geben
- ▶ In der Zwischenzeit Reis laut Packungshinweis zubereiten
- ▶ Knoblauch, für Tsatsiki, schälen, putzen und klein schneiden
- ▶ Zitronen halbieren und mit einer Zitronenpresse auspressen, Saft aufheben
- ▶ Eine halbe Salatgurke waschen, grob raspeln, ausdrücken (um das überflüssige Wasser loszuwerden) und mit Knoblauch, Topfen und Sauerrahm vermengen. Ca. 0,5 TL Salz dazugeben und mit etwas Zitronensaft, Pfeffer und ggf. mehr Salz abschmecken.
- ▶ Wenn das Fleisch soweit durch (d. h. nicht mehr rosa) ist, aus dem Ofen nehmen und fünf Minuten ruhen lassen
- ▶ Mit einem scharfen Messer und einer Hilfsgabel in kleine Stücke schneiden



Abbildung 8: Gyros; Foto: Clara Sattleder

4.5 Burger

Dauer: ca. 40 min

4 Portionen

- ▶ 4 Kaisersemmel (Bio Kaisersemmel 4 Stk.)

Laibchen

- ▶ 600 g Faschiertes (Bio Faschiertes 380 g, 2 Packungen)
- ▶ 3 Knoblauchzehen (Bio Knoblauch im Netz 150 g)
- ▶ 100 g Zucchini (Bio Zucchini 2 Stk.*) oder 100 g Semmelbrösel (Bio Semmelbrösel 350 g) *Aktion ab 2 Stück
- ▶ 125 ml Milch (zum Einweichen-wenn Semmelbrösel verwendet werden) (Bio Heumilch 1 l)
- ▶ 1 große Prise Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)
- ▶ 1 Prise Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Majoran getrocknet (Bio Majoran 12 g)
- ▶ 1 Prise Muskatnuss (frisch gerieben) (Bio Muskatnüsse 25 g)
- ▶ 1 Prise geriebener Kümmel (Bio Kümmel gemahlen 60 g)
- ▶ 1 Prise Paprika scharf gemahlen (Bio Paprika scharf 40 g)
- ▶ Koriander (Bio Koriander gemahlen 40 g)
- ▶ Butterschmalz (Bio Butterschmalz 200 g)



Abbildung 9: Burger; Foto: Clara Sattleder

Zwiebelsauce

- ▶ 1 mittelgroße Zwiebel (Bio Zwiebel gelb im Netz 1 kg)
- ▶ 2,5 EL Senf (Bio Estragon Senf im Glas 180 g)
- ▶ 2 EL Curry (Bio Curry süß 35 g)
- ▶ 2,5 EL Ketchup (Bio Ketchup 550 g)

Sonstiges

- ▶ Cocktailtomaten (Bio Cocktailtomaten im Becher 250 g)
- ▶ ½ Gurke (Bio-Gurke lose)
- ▶ 8 Blätter Salat (Bio Eisbergsalat einzeln)

Zubereitung

- ▶ Zucchini waschen und fein reiben
- ▶ Faschiertes und Zucchini vermischen und mit Knoblauch, Salz, Pfeffer, Majoran, Muskatnuss, Kümmel, Paprika und Koriander würzen
- ▶ Laibchen formen und in etwas Butterschmalz herausbraten
- ▶ Semmeln halbieren und kurz in den Toaster geben damit diese knusprig werden
- ▶ Tomaten waschen und in dünne Scheiben schneiden
- ▶ Danach die untere Semmelhälfte mit 1 Blatt Salat belegen
- ▶ 1 TL Zwiebelsauce auf das Salatblatt geben
- ▶ Ein Laibchen darauf
- ▶ Tomaten auf das Laibchen geben
- ▶ Obere Semmelhälfte mit einem Holzspieß 1 Cocktailtomate und 1 Gurkenscheibe garnieren
- ▶ Burger und Zwiebelsauce auf einem Teller servieren

Zubereitung Zwiebelsauce:

- ▶ Zwiebel schälen, halbieren und klein schneiden
- ▶ Curry, Senf, Ketchup und Zwiebel miteinander vermengen und abschmecken

4.6 Überbackene Schweineschnitzel dazu Sauce und Gemüse

Dauer: ca. 40 min

4 Portionen

- ▶ 4 Schweineschnitzel (Bio Schweinefleisch 1 kg)
- ▶ 4 Scheiben Käse (Bio Butterkäse 120 g)
- ▶ 1 Prise Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)
- ▶ 1 Prise Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Grillgewürz (zum Würzen von Fleisch und Sauce) (Bio Grillgewürz „Steak That“ 50 g)
- ▶ nach Belieben Gemüsemix (Bio Buntes Gemüse 300 g)



Abbildung 10: Überbackene Schnitzel mit Sauce und Gemüse; Foto: Clara Sattleder

Bechamel

- ▶ 4 dag Butter (Bio Joghurt Butter 250 g)
- ▶ 4 dag Mehl (Bio Weizenmehl glatt 1 kg)
- ▶ ca. 0,75 l Milch (Bio Heumilch 1 l)
- ▶ Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)
- ▶ Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Muskatnuss (Bio Muskatnüsse 25 g)

Zubereitung

- ▶ Schnitzel zuerst mit einem Fleischklopfer gleichmäßig klopfen
- ▶ Schnitzel mit Grillgewürz, Salz und Pfeffer würzen, kurz und scharf in wenig Öl auf beiden Seiten in einer Pfanne anbraten
- ▶ Rohr auf 180 Grad vorheizen
- ▶ Schnitzel herausnehmen und mit Käse belegen, die Schnitzel in eine Auflaufform und ins vorgeheizte Rohr geben, solange bis der Käse knusprig ist und die Schnitzel innen nicht mehr rosa sind
- ▶ Inzwischen den Gemüsemix laut Packungsanweisung kochen
- ▶ Für die Bechamelsauce Butter in einer höheren Pfanne zerlassen
- ▶ Mehl hinzufügen und mit dem Schneebesen solange umrühren bis die Masse eine hellbraune Farbe bekommt
- ▶ Milch hinzugeben, gut durchmischen und kurz aufkochen, sodass eine cremige Masse entsteht
- ▶ Wenn die Bechamel noch zu dickflüssig ist kann man nach Bedarf noch etwas Milch hinzugeben
- ▶ Zum Schluss mit Salz, Muskat und Pfeffer würzen
- ▶ Schnitzel und Bechamel anrichten und servieren

4.7 Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons

Dauer: ca. 25 min

4 Portionen

- ▶ 250 – 300 g Penne (Bio Penne Vollkorn im Beutel 250 g)
- ▶ 4 Putenbrüste (ca. 600 g) (Bio Pute Schnitzel 1 kg)
- ▶ ca. 150 g würfelig geschnittene Zucchini (Bio Zucchini lose)
- ▶ 500 g Champignons (Bio Cremechampignons im Becher 200 g)
- ▶ 1 große Zwiebel (Bio Zwiebel gelb im Netz 1 kg)
- ▶ ¼ l Sauerrahm (Bio Sauerrahm 15% 250 g)
- ▶ Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)
- ▶ Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Öl (zum Anbraten) (Bio Rapsöl 1 l)



Abbildung 11: Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons; Foto: Clara Sattleder

Zubereitung

- ▶ Putenbrust waschen, mit Küchenrolle abtupfen und würfelig schneiden
- ▶ Zwiebel schälen und klein würfelig schneiden
- ▶ Champignons putzen und vierteln
- ▶ Zucchini waschen und in Würfel schneiden
- ▶ Putenbrust und die Zwiebelwürfel in einer Pfanne mit etwas Öl anbraten
- ▶ Champignons und Zucchini dazugeben und kurz mit anbraten
- ▶ Mit dem Sauerrahm ablöschen und mit Salz und Pfeffer würzen
- ▶ Nudeln separat kochen, abgießen und mit der Sauce mischen
- ▶ Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons auf einem Teller anrichten und servieren

4.8 Geschnetzeltes

Dauer: ca. 25 min

4 Portionen

- ▶ 4 Hühnerfilets (Bio Hühnerfilets 1 kg)
- ▶ 2 Paprika (Bio Mini Paprikamix in einer Tasse 150 g)
- ▶ 250 g tiefgekühlte Erbsen (Junge Bio Erbsen aus dem Marchfeld 330 g 2+1 Packung Gratis)
- ▶ 270 g Cocktailtomaten (Bio Cocktailtomaten 250 g im Becher)
- ▶ Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)
- ▶ Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Grillgewürz (zum Würzen von Fleisch und Sauce) (Bio Fish and Chicks 55 g)
- ▶ 300 g Reis (Bio Natur Reis 500 g)
- ▶ Öl zum Anbraten (Bio Rapsöl 1 l)



Abbildung 12: Geschnetzeltes; Foto: Clara Sattleder

Gmachtl

- ▶ 4 El Obers (nach Bedarf mehr zum Verfeinern) (Bio Schlagobers 250 ml 36%)
- ▶ 1 El Mehl (Bio Weizenmehl glatt 1 kg)
- ▶ ca. 1 El Wasser

Zubereitung

- ▶ Hühnerfilet waschen, mit Salz, Pfeffer und Grillgewürz würzen und in kleine Streifen schneiden
- ▶ Hühnerfiletstreifen in einer Pfanne in Öl anbraten
- ▶ Streifen herausnehmen
- ▶ Paprika und Tomaten waschen, putzen, klein schneiden und in der Pfanne kurz anbraten
- ▶ Reis nach Packungsanweisung garen
- ▶ Erbsen in wenig kochendes Wasser geben und nach Packungsanweisung kochen, anschließend ebenfalls in die Pfanne geben
- ▶ Für das Gmachtl Schlagobers, Wasser und Mehl in einen extra Topf geben
- ▶ Alle Zutaten für das Gmachtl bei mittlerer Hitze aufkochen lassen bis es eine cremige Masse wird
- ▶ Wenn die Sauce noch zu dickflüssig ist, nach Bedarf etwas mehr Schlagobers hinzugeben
- ▶ Hühnerfiletstreifen, Erbsen, Paprika und Tomaten und das Gmachtl vermengen und mit Salz, Pfeffer und etwas Grillgewürz abschmecken

4.9 Sauerrahm-Schinken Nudeln

Dauer: ca. 25 bis 35 min

4 Portionen

- ▶ 300 g Spiralnudeln (Bio Fusili 500 g)
- ▶ 1 mittelgroße Zwiebel (Bio Zwiebel gelb 1 kg)
- ▶ 250 g Schinken (Bio leichter Schinken 80 g) ODER
- ▶ 2 Knacker (Bio Knacker 250 g)
- ▶ 250 g Sauerrahm (Bio Sauerrahm 15% 250 g)
- ▶ ¼ l Schlagobers (nach Bedarf auch mehr) (Bio Schlagobers 36% 250 g)
- ▶ Gemüsebrühe (Bio Gemüsebrühe klar Hildegard im Glas Bio 100 g)
- ▶ Petersilie (Bio Petersilie Streufertig 40 g)
- ▶ nussgroßes Stück Butter (Bio Butter aus Wiesenmilch 125 g)/ 1EL Öl (Bio Rapsöl 1l)



Abbildung 13: Sauerrahm-Schinken Nudeln;
Foto: Clara Sattleder

Zubereitung

- ▶ Schinken oder Knacker in 2 cm Streifen schneiden
- ▶ Zwiebel schälen und würfelig schneiden
- ▶ Zwiebel in Butter und Öl glasig anschwitzen
- ▶ ½ Becher Sauerrahm und ½ Becher Schlagobers zum Zwiebel hinzufügen
- ▶ 1EL geschnittenen Petersilie ebenfalls dazugeben und alles gut durchmischen
- ▶ Mit Salz und Pfeffer würzen und nach Geschmack Gemüsebrühe hinzugeben
- ▶ Schinken oder Knacker einmengen, gut durchmischen und öfters umrühren
- ▶ Nudeln in Salzwasser kochen und dann zur Sauce geben
- ▶ Zum Schluss noch das restliche Schlagobers und nach Bedarf ein wenig Sauerrahm hinzugeben
- ▶ Sauerrahm –Schinken Nudeln auf einem Teller portionieren, evtl. mit Petersilie garnieren und servieren

4.10 Cremige Paprikaschnitzel

Dauer: ca. 30 min

4 Portionen

- ▶ 1 Knoblauchzehe (Bio Knoblauch 150 g im Netz)
- ▶ 1 Zwiebel (Bio Schalottenzwiebeln 500 g)
- ▶ 2,5 EL Gulaschgewürz (Bio Laszlos Gulaschgewürz 50 g)
- ▶ 1 l Milch (Bio Heumilch 1 l)
- ▶ 250 g Basmati Reis (Bio Basmatireis weiß 1 kg)
- ▶ 2 rote Paprika (Bio Mini Paprika Mix 150 g)
- ▶ 4 Schweineschnitzel (ca. 600 g) (Bio Schweinsschnitzel 1kg-bereits geschnitten)
- ▶ ¼ l Sauerrahm (Bio Sauerrahm 15% 250 g)
- ▶ 1-2 EL Tomatenmark (Bio Tomatenmark 200 g)
- ▶ Butter (Bio Joghurtbutter 250 g)
- ▶ Öl (Bio Rapsöl 1 l)
- ▶ Weizenmehl (Weizenmehl glatt 1 kg)
- ▶ Gemüsesuppenwürfel (Gemüsebrühe klar Hildegard im Glas 100 g)
- ▶ Pfeffer (Bio Pfeffer weiß gemahlen 35 g)
- ▶ Salz (Bio 12 Kräuter Salz 120 g)



Abbildung 14: Cremige Paprikaschnitzel;
Foto: Clara Sattleder

Zubereitung

- ▶ Paprika waschen, halbieren, entkernen und in dünne, lange Streifen schneiden
- ▶ Zwiebel schälen, halbieren und in dünne Streifen schneiden
- ▶ Knoblauch schälen und in dünne Scheiben schneiden
- ▶ Reis nach Packungsanweisung zubereiten
- ▶ Schnitzel mit einem Fleischklopper gleichmäßig auf ca. 1 cm klopfen
- ▶ Eine große Pfanne mit 1-2 EL Öl erhitzen, die Schnitzel darin auf beiden Seiten ca. 1-2 min goldbraun anbraten, dann aus der Pfanne nehmen und in Alufolie einpacken
- ▶ Zwiebel, Knoblauch und Paprika in die Pfanne geben und mit etwas Salz ca. 2-3 min anbraten, 1 gehäuften EL Mehl hineinstäuben
- ▶ Hitze auf mittlere Stufe reduzieren und mit Milch ablöschen, dann einen Gemüsesuppenwürfel und 1 EL Gewürzmischung hineingeben und ca. 10 min köcheln lassen
- ▶ Sauerrahm und Tomatenmark in die Sauce rühren, mit Salz und Pfeffer abschmecken
- ▶ Zum Schluss das Fleisch mit dem ausgetretenen Saft in die Sauce geben, jedoch nicht mehr garen!
- ▶ Reis mit einer Gabel auflockern, 1 TL Butter darin schmelzen
- ▶ Schnitzel mit Sauce und Reis servieren

5 Resümee

Das Zubereiten von abwechslungsreichen Gerichten, die sich dazu in angemessener Zeit (durchschnittlich ca. eine halbe Stunde) und verhältnismäßig einfach, d.h. ohne viel Kocherfahrung zubereiten lassen, ist durchaus möglich. Kostengünstig kann gekocht werden, wenn die Küche vorwiegend vegetarisch gehalten wird, wenn hingegen die Fleischgerichte überwiegen, kann dies ganz schön ins Budget gehen, da hochwertiges Biofleisch mit ca Euro 30,-/kg den Budgetrahmen überschreiten kann.

Da es ernährungsphysiologisch empfehlenswert ist, Fleisch nur 2x pro Woche zu essen, dann dafür wirklich hochwertiges, lassen sich Fleischgerichte auch mit einem kleinen Budget durchaus vereinbaren.

Elisabeth Aigner

Vorschläge aus der vegetarischen Küche für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger

1 Einleitung und Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, 10 vegetarische Rezepte, für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger zu erstellen. Die Rezepte bestehen ausschließlich aus biologischen Zutaten. Es wird darauf geachtet, dass die selbsterstellten Rezepte kostengünstig sind, um der Zielgruppe zu zeigen, dass man auch mit biologischen Zutaten günstig kochen kann, da biologische Lebensmittel in der Regel etwas teurer sind als konventionelle Lebensmittel. Weiteres wird darauf geachtet, dass die Rezepte sehr schnell nachgekocht werden können, da die Zielgruppe, oftmals wegen des Studiums oder wegen der Arbeit wenig Zeit zum Kochen hat.

Außerdem beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit der Frage, wie verschiedene vegetarische Ernährungsformen ernährungsphysiologisch zu betrachten sind. In dieser Arbeit wird hauptsächlich auf die lacto-ovo-vegetarische und auf die vegane Ernährungsform eingegangen. Die Makronährstoffe Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate und die kritischen Mikronährstoffe in den jeweiligen Ernährungsformen werden dabei erläutert. Es wird darauf eingegangen, wie hoch die durchschnittliche Aufnahme des jeweiligen Nährstoffes in der lacto-ovo-vegetarischen und in der veganen Ernährungsform ist und ob die Aufnahme über oder, unter dem Tagesbedarf liegt oder diesem genau beschrieben. Es werden auch die Folgen bei Mängeln näher erläutert. Bei den kritischen Nährstoffen wird außerdem erläutert, wie man den Tagesbedarf, im Falle einer Unterversorgung des Nährstoffes, erreichen kann.

2 Die vegetarische Ernährung

Der Begriff vegetarisch bzw. Vegetarismus stammt aus dem lateinischen Wort „vegetare“, was so viel wie wachsen oder leben bedeutet. Die vegetarische Ernährung ist somit eine Ernährungsform, in der es nur erlaubt ist pflanzliche und tierische Produkte, die nur von lebenden Tieren stammen, wie z.B. Eier, Milch und Honig, zu verzehren. Produkte, die von toten Tieren stammen, wie beispielsweise Fleisch, Fisch und Gelatine werden zur Gänze vermieden. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 20f)

2.1 Vegetarische Ernährungsformen

Die vegetarische Ernährungsform ist keine einheitliche Form, sondern wird in viele Ernährungs- und Lebensweisen unterteilt. Das wesentliche Kriterium für die Einteilung verschiedener Ernährungsformen ist die Lebensmittelauswahl. In all diesen Formen der vegetarischen Ernährung wird aber auf den Verzehr von Lebensmitteln, die von getöteten Tieren stammen, verzichtet. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 22)

2.1.1 Lakto-Ovo-Vegetarier

Der Lakto-Ovo-Vegetarismus ist die häufigste Form des Vegetarismus. Bei dieser Ernährungsform werden pflanzliche Lebensmittel, sowie Eier und Milch gegessen. Gemieden werden Fleisch, Fisch und deren Erzeugnisse. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 22)

2.1.2 Lakto-Vegetarier

Lakto-Vegetarier ernähren sich von pflanzlichen Lebensmitteln und Milchprodukten. Sie lehnen, neben dem Verzehr von Fleisch und Fisch, auch Eier ab. (Vgl. LEITZMANN/ KELLER 2013, 22)

2.1.3 Ovo-Vegetarier

Ovo-Vegetarier verzichten auf Milchprodukte, verzehren aber zusätzlich zu den pflanzlichen Lebensmitteln Eier und deren Erzeugnisse. Diese Form des Vegetarismus ist eher selten vorhanden. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 22)

2.1.4 Die vegane Ernährung

Veganer, auch strenge Vegetarier genannt, lehnen sowohl den Verzehr tierischer Lebensmittel wie Fleisch, Fisch, Milch, Honig und Eier, als auch Gebrauchsgegenstände tierischer Herkunft wie zum Beispiel Leder, Schafwolle, Seide oder Reinigungsmittel mit Molke, ab. Veganer ernähren sich hauptsächlich von der pflanzlichen Kost und verwenden Materialien aus pflanzlichen Stoffen wie Baumwolle oder Leinen. (Vgl. BARKAWITZ 2009, 9)

2.1.5 Pudding-Vegetarier

Pudding-Vegetarier verzichten auf Fleisch und Fisch, jedoch nehmen sie hauptsächlich stark verarbeitete Produkte, mit einer hohen Energiedichte, aber einer geringen Nährstoffdichte, zu sich. In der vegetarischen Ernährung haben Pudding-Vegetarier die häufigsten Nährstoffmängel. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 23)

2.1.6 Überwiegend vegetarische Ernährungsformen

Die sogenannten Teilzeitvegetarier oder Flexitarier ernähren sich zwar hauptsächlich vegetarisch, verzehren aber auch tierische, von toten Tieren stammende, Produkte. Der Verzehr von Fleisch und Fisch wird allerdings sehr stark eingeschränkt. In der Regel wird mindestens 1-2-mal im Monat Fleisch oder Fisch verzehrt. Die Ernährungsform entspricht zwar nicht der Definition des Vegetarismus, jedoch werden sie in Studien häufig mit einbezogen. Neben den Flexitariern ernähren sich Pesco-Vegetarier zusätzlich zu den pflanzlichen Lebensmitteln auch von Fisch, verzichten jedoch auf Fleisch. Diese Mischformen gehen oft mit einer gesundheitsbewussten Ernährungsweise einher. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 23)

2.2 Ernährungsphysiologische Aspekte der Lacto-Ovo-Vegetarischen Ernährung

In der vegetarischen Ernährung ist durch eine ausgewogene Kostzusammenstellung eine Bedarfsdeckung aller Nährstoffe möglich. Allerdings ist zu beachten, dass die Aufnahme einiger Nährstoffe, durch die beschränkte Lebensmittelauswahl, nur bedingt möglich ist. Daher ist eine gesunde, optimale und nährstoffdeckende Lebensmittelauswahl in der vegetarischen Ernährung essentiell. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 190)

2.2.1 Makronährstoffe

Zu den Makronährstoffen zählen die Hauptnährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate. Es wird empfohlen 10-15% des Energiebedarfs durch Protein, maximal 30% durch Fett und 50-60% durch Kohlenhydrate zu decken. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 192)

2.2.1.1 Eiweiß (Proteine)

Proteine sind hochmolekulare Substanzen, die aus Aminosäuren aufgebaut sind. Von den 20 verschiedenen Aminosäuren, die in Lebensmitteln vorkommen, sind 9 Aminosäuren für den menschlichen Organismus unentbehrlich, da der menschliche Körper sie nicht selbstständig aufbauen kann und auf die Zufuhr im Rahmen der Ernährung angewiesen ist. Diese Aminosäuren werden als essentiell bezeichnet. Proteine sind überwiegend in tierischen Lebensmitteln enthalten. In pflanzlichen Lebensmitteln ist nur wenig Eiweiß enthalten. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 198)

Die Proteinaufnahme ist bei den lacto-ovo-Vegetarierinnen und Vegetariern niedriger als bei den Nichtvegetarierinnen und Nichtvegetariern, jedoch liegt sie im optimalen Bereich. Allerdings müssen Vegetarierinnen und Vegetariern auf eine ausgewogene, abwechslungsreiche Kost achten, um den Eiweißbedarf zu decken. Zu beachten ist außerdem, dass die biologische Wertigkeit der meisten pflanzlichen Proteine nicht so hoch ist, wie die der tierischen Proteine. Die biologische Wertigkeit von Proteinen ist ein Maß dafür, wie effektiv die über die Nahrung aufgenommenen Proteine in körpereigenes Eiweiß umgebaut werden können. Als Maßstab bzw. Referenzwert wird ein Vollei herangezogen; dies entspricht dem Wert 100. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 201)

2.2.1.2 Fett

Fette sind die wichtigsten Energiespeicher für den Körper. Fettreiche Lebensmittel sind in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährungsform vor allem pflanzliche Öle, Butter, Nüsse, sowie zahlreiche Käsesorten. Pflanzliche Fette bestehen fast überwiegend aus ungesättigten Fettsäuren, mit Ausnahmen von Kokosfett und Palmkernfett. Lacto-Ovo-Vegetarierinnen und Vegetariern nehmen daher weniger gesättigte, dafür mehr ungesättigte Fettsäuren zu sich. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 196)

Der Energiebedarf von Fett liegt bei 30%, davon 10 % gesättigte Fettsäuren 10% einfach ungesättigte Fettsäuren und zwischen 7-10% mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Gesättigte Fettsäuren sind Fettsäuren ohne Doppelbindungen. Fettsäuren mit Doppelbindungen werden je nach Anzahl der Doppelbindungen als einfach bzw. mehrfach ungesättigte Fettsäuren bezeichnet. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren werden aufgrund der Stellung der Doppelbindung als Omega-3 bzw. Omega 6-Fettsäuren bezeichnet. Für die menschliche Ernährung sind die mehrfach ungesättigten Fettsäuren essenzieller. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 195ff)

Der Cholesteringehalt, der überwiegend nur in tierischen Lebensmitteln enthalten ist, ist in der vegetarischen Ernährung halb so gering, als in der nicht vegetarischen Ernährung. Beim Cholesterin unterscheidet man zwischen dem guten und dem schlechten Cholesterin. Das gute Cholesterin oder auch HDL-Cholesterin (high density lipoprotein) genannt, schützt die Organe vor Cholesterinüberschwemmungen und vor Herz-Kreislaufkrankungen. Das schlechte Cholesterin oder auch LDL-Cholesterin (low density lipoprotein) genannt, kann in hoher Menge zu problematischen Ablagerungen an den Gefäßwänden führen und erhöht somit die Wahrscheinlichkeit einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. (Vgl. KUCHENBAUR, 2015, 202)

2.2.1.3 Kohlenhydrate

Kohlenhydrate werden nach ihrer chemischen Struktur aufgeteilt in:

- Monosaccharide (Einfachzucker) z.B. Glukose in Trauben und Honig
- Disaccharide (Zweifachzucker) z.B. Saccharose
- Polysaccharide (Mehrfachzucker) z.B. Stärke in Getreide und Kartoffeln

(Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 193)

Die Aufnahme von Kohlenhydraten ist in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung meist höher als in der nicht vegetarischen Ernährung, da die vegetarische Ernährung kohlenhydratreicher ist, als die omnivore⁵ Ernährung. Die Empfehlungen von mindestens 50% des Energiebedarfs werden jedoch nur knapp erreicht. Der Grund für die höhere Aufnahme ist die unterschiedliche Ernährungszusammensetzung der beiden Ernährungsformen. Die Stärkeaufnahme und die Monosaccharid-Aufnahme sind in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung höher, durch den höheren Konsum von Getreide und Getreideprodukten. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 195)

2.2.2 Mikronährstoffe

Zu den Mikronährstoffen zählen Vitamine und Mineralstoffe. Bei einer trotz ausgewogenen und abwechslungsreichen lacto-ovo-vegetarischen Ernährung ist die Bedarfsdeckung mancher Mikronährstoffe nur bedingt möglich. Dies betrifft jene Nährstoffe, die in pflanzlichen Lebensmitteln nur in geringer Menge enthalten sind oder eine schlechte Bioverfügbarkeit aufweisen. (Vgl. STRÖHLE/HAHN 2017, 8)

2.2.2.1 Vitamine

Grundsätzlich wird bei der vegetarischen Ernährung der Bedarf der meisten Vitamine gedeckt. Kritische Vitamine, deren Bedarf bei der vegetarischen Ernährung meist nur bedingt gedeckt wird, sind die Vitamine B₂, B₆, B₁₂ und Vitamin D, wobei die Aufnahme von Vitamin D auch in der Mischkost unter der empfohlenen Tageszufuhr liegt. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 201f)

⁵ „Allesfresser“

2.2.2.2 Vitamin B₂

Die wichtigsten Einnahmequellen von Vitamin B₂, auch Riboflavin genannt, sind Milch und deren Erzeugnisse. Weitere wichtige Quellen sind Hülsenfrüchte, Pilze, und Vollkornprodukte. Vitamin B₂ ist sehr lichtempfindlich, aber sehr hitzestabil d.h. die Verluste sind beim Erhitzen relativ gering. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 266)

Der tägliche Bedarf von Riboflavin beträgt bei den Männern 1,4 mg und bei den Frauen 1,2 mg. In der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung ist die Abdeckung des Vitamin B₂-Bedarfs meist durch die Nahrungsaufnahme gewährleistet, auch wenn immer wieder leichte Ribloflavinmängel auftreten können, meist ausgelöst durch einen geringeren Milchkonsum in der vegetarischen Ernährung. Um den Vitamin B₂-Bedarf zu decken, sollte auf eine gezielte Lebensmittelauswahl geachtet werden, besonders auf die oben genannten Lebensmittel. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 268ff)

2.2.2.3 Vitamin B₁₂

Der Tagesbedarf von Vitamin B₁₂, auch Cobalamin genannt, beträgt bei einem Erwachsenen 3 µg. Auch wenn die Bedarfsdeckung an Vitamin B₁₂ in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung zum Großteil ausreichend ist, liegt sie jedoch weit unter der von Mischköstlern. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 254f)

Eine Unterversorgung des Vitamins macht sich aufgrund der Körperreserven erst nach mehreren Jahren bemerkbar, dennoch ist ein ausreichender Bedarf von Cobalamin essenziell, da ein Mangel zu einer Anämie⁶ führen kann. Studien ergeben, dass insgesamt 88% der Lacto-Ovo-Vegetarier einen zumindest leichten Vitamin B₁₂ Mangel aufweisen. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 254ff)

Um den täglichen Bedarf von Vitamin B₁₂ zu decken, ist es empfehlenswert die Aufnahme von Milchprodukte und Eier zu erhöhen, sowie eine regelmäßige Kontrolle des Vitamin B₁₂ Status durchzuführen. (Vgl. STRÖHLE/HAHN 2017, 5)

⁶ Blutarmut

2.2.2.4 Vitamin D

Da Vitamin D überwiegend in tierischen Lebensmitteln enthalten ist, ist die Zufuhr bei den Vegetariern wesentlich geringer als bei den Mischköstlern. Einige wenige pflanzliche Lebensmittel enthalten, wenn auch nur in geringeren Mengen, Vitamin D z.B. Champignons. Eine entsprechende Versorgung des sogenannten Sonnenvitamins ist essenziell, da ein Vitamin D Mangel zu schwerwiegenden Krankheiten wie Rachitis und Osteomalazie⁷ führen kann und die Aufnahme über die Nahrung sehr gering ist. Vitamin D spielt für den Aufbau der Knochensubstanz eine wichtige Rolle und dient als Schutzfaktor für Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 235ff)

Der tägliche Bedarf an Vitamin D beträgt 20 µg. Diese Empfehlung wird bei den Lacto-Ovo-Vegetarierinnen und Vegetariern nicht erreicht. Die Aufnahme ist bei der vegetarischen Ernährung etwas geringer als bei den Nichtvegetariern, was auf die eingeschränkte Lebensmittelauswahl zurückzuführen ist. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 237f)

Um den Bedarf decken zu können, werden tägliche Aufenthalte im Freien, besonders in den Wintermonaten, empfohlen, da der Mensch Vitamin D durch die Sonneneinstrahlung in der Haut synthetisieren kann. Besonders für Lacto-Ovo-Vegetarierinnen und Vegetariern wird der Verzehr von, mit Vitamin D angereicherten Lebensmitteln oder Supplemente empfohlen, (Vgl. STRÖHLE/HAHN 2017, 5)

2.2.3 Mineralstoffe

Mineralstoffe werden in Mengenelemente und Spurenelemente eingeteilt. Als Mengenelemente werden jene Mineralstoffe bezeichnet, die im menschlichen Körper in Konzentration von über 50mg/kg vorliegen und Spurenelemente liegen in einer Konzentration von unter 50mg/kg vor. Zu den Mengenelementen zählen z.B. Natrium, Kalium, Kalzium und Magnesium und zu den Spurenelementen zählen z.B. Eisen, Jod und Zink. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 207)

Mineralstoffe sind sowohl in tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln als auch in Trinkwasser enthalten. Die Bioverfügbarkeit der Mineralstoffe ist von vielen Faktoren abhängig wie z.B. von dem Element oder der Nahrungsaufnahme. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 208)

Kritische Elemente bei einer lacto-ovo-vegetarischen Ernährung können Eisen, Jod, Zink und Kalzium sein, wobei die Zufuhr an Eisen, Jod und Kalzium auch in der Gesamtbevölkerung unter der empfohlenen Menge liegt. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 211)

⁷ Knochenerweichung

2.2.3.1 Eisen

Eisenmangel ist einer der am häufigsten vorkommenden Nährstoffmängel weltweit. In den Industrieländern leiden durchschnittlich 20% der schwangeren Frauen und Kinder und 5% der Männer an einem Eisenmangel. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 220f)

Zur Eisenversorgung tragen die Begleitstoffe, die die Resorption des Eisens fördern oder hemmen können, bei. Durchschnittlich die Hälfte des Eisengehalts in Fleisch und Fischprodukten, liegt als zweiwertiges Hämeisen vor, welches besser aufgenommen wird, als dreiwertiges Nicht-Hämeisen, welches überwiegend in pflanzlichen Lebensmitteln vorhanden ist. Die Bioverfügbarkeit des Nicht-Hämeisens hängt vor allem von den Beigleitsubstanzen ab. Als resorptionsfördernd gelten Substanzen wie Vitamin C, Zitronensäure und Milchsäure. Resorptionshemmende Substanzen sind z.B. Kalzium und Phosphat. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 222)

Die Eisenresorption in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung ist mit durchschnittlich 5-12% pro Mahlzeit geringer als in der nichtvegetarischen Ernährungsform (14-18% pro Mahlzeit). Folgende vegetarische Lebensmittel tragen zu einer guten Eisenresorption bei: Hülsenfrüchte, Nüsse, Vollgetreide, Rucola, Zucchini und grüne Erbsen. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 223)

Häufig leiden Personen mit einem Eisenmangel an Kopfschmerzen, Erschöpfung und Blässe. Eine starke Unterversorgung an Eisen führt zu einer verminderten Sauerstoff-Transportfähigkeit des Blutes. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 226)

Die Eisenaufnahme von Lacto-Ovo-Vegetarierinnen und Vegetarier liegt unter den durchschnittlichen Tagesempfehlungen von 10 mg. Um einen Eisenmangel zu verhindern, wird eine regelmäßige Überprüfung des Eisenstatus empfohlen. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 228)

2.2.3.2 Jod

Jodmangel ist eines der größten gesundheitlichen Probleme weltweit. Mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung und die Hälfte aller Europäer nehmen zu wenig Jod auf. Der Jodgehalt in pflanzlichen Lebensmitteln unterliegt starken Schwankungen. Der Gehalt an Jod wird hauptsächlich vom Jodgehalt des Bodens sowie den Produktionsbedingungen bestimmt. In den letzten Jahrzehnten ist jodiertes Speisesalz in allen Haushalten und in der Lebensmittelindustrie gefragt. Mit etwa 20 mg/kg Jod, ist jodiertes Speisesalz eines der wichtigsten Jodquellen in der Ernährung. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 229)

Die Tagesempfehlung von Jod beträgt bei Erwachsenen ca. 200 µg. Eine Tagesration von 5 g jodiertes Speisesalz liefert etwa den halben Tagesbedarf. Die Jodaufnahme ist in der

lacto-ovo-vegetarischen Ernährung geringer als in der omnivoren Ernährung, da durch den geringeren Milch und Ei-Konsum wichtige Jodquellen beschränkt werden. Um die Jodaufnahme aufrechtzuerhalten wird ein regelmäßiger Verzehr von Jodsalz und andere jodhaltige Lebensmittel wie Milch, Eier, Champignons, Cashewnüsse und Algen empfohlen. Bei Algen darf die Zufuhrmenge nicht zu hoch sein, da die Jodkonzentration sehr groß ist. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 231ff)

2.2.3.3 Zink

Zink ist eines der bedeutendsten Spurenelemente in der menschlichen Ernährung. Die wichtigste Zinkquelle in der ovo-lacto-vegetarischen Ernährung ist das Vollgetreide. Andere essentielle Quellen sind u.a. Käse (besonders Edamer), Hülsenfrüchte, Eier, Ölsamen und Nüsse. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 240f)

Der tägliche Bedarf an Zink beträgt bei den Männern 10 mg bzw. bei den Frauen 7 mg. Hält man sich nicht an die Tagesempfehlung, kann es zu einem Zinkmangel führen. Lacto-ovo-Vegetarierinnen und Vegetarier sind davon etwas häufiger betroffen als Mischköstler. Typische Symptome eines Zinkmangels sind Wachstumsdepressionen, verminderte Wundheilung, Appetitlosigkeit sowie Hautveränderungen. Ursachen eines Zinkmangels können neben einer unzureichenden Tagesaufnahme auch eine erhöhte Zinkausscheidung ausgelöst durch Nierenerkrankungen, chronischen Blutverlusten sowie Alkoholismus sein. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 241f)

2.2.3.4 Kalzium

Kalzium ist der wichtigste Mineralstoff im menschlichen Körper. Kalzium hat eine wichtige Aufgabe bei der Blutgerinnung und bei der Bildung der Hartsubstanz von Zähnen und Knochengewebe. Wichtige Kalziumlieferanten sind in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung Milch und Milchzeugnisse, wie Käse oder Topfen. Der Gehalt an Kalzium ist besonders von der Produktion des Erzeugnisses abhängig. So hat Hartkäse einen durchaus höheren Kalziumgehalt als andere Käsesorten wie Weichkäse und Topfen. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 258ff)

Die höchste Kalziumabsorption haben oxalsäurearme Gemüsesorten wie Chinakohl, Brokkoli und Grünkohl mit ca. 50-60%. Milch und Milchprodukte haben eine Absorption von ca. 30% und Sesam, Mandel und Hülsenfrüchte haben eine Absorption von ca. 25%. Um die Kalziumabsorption zu fördern ist zusätzlich eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung empfehlenswert. Eine ausreichende Kalziumaufnahme ist besonders für die Entwicklung der Knochen essenziell. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 261)

Der tägliche, empfohlene Kalziumbedarf beträgt bei den Männern ca. 1050 mg und bei den Frauen ca. 960 mg. Die durchschnittliche Tageszufuhr bei Vegetarierinnen und Vegetarier beträgt in etwa bei den Frauen 830-1130 mg und bei den Männern 990-1090 mg. Somit liegen Vegetarier/innen sowohl unter als auch über der empfohlenen Tagesmenge, hauptsächlich wegen der geringeren Kalziumabsorption in pflanzlichen Lebensmitteln. Um die Kalziumaufnahme zu erhöhen, ist eine erhöhte Aufnahme kalziumreicher Lebensmittel wie Käse oder kalziumreiches Mineralwasser empfehlenswert. (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 264ff)

2.3 Ernährungsphysiologische Aspekte der veganen Ernährung

Die Lebensmittelauswahl ist in der veganen Ernährung stark beschränkt, da auf alle tierischen Produkte verzichtet wird. Während bei der Versorgung mit Makronährstoffen nur geringfügige Unterschiede auftreten zwischen den vegetarischen Kostformen, weist besonders die Aufnahme von Vitaminen und Mineralstoffen größere Differenzen auf. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 27)

2.3.1 Makronährstoffe

2.3.1.1 Eiweiß (Proteine)

Die empfohlene Proteinaufnahme liegt bei 10-15 % des Gesamtenergiebedarfs. Mit durchschnittlich 10 % erreichen Veganerinnen und Veganer die empfohlene Aufnahme gerade noch. Dennoch ist die Proteinaufnahme in der veganen Ernährung niedriger, als in den anderen Ernährungsformen. Eine energiearme Aufnahme kann zu einer Proteinunterversorgung führen. Um für eine ausreichende Proteinversorgung zu sorgen ist eine gezielte Kombination von verschiedenen Eiweißquellen sinnvoll wie beispielsweise Bohnen und Mais. Zu bedenken ist jedoch, dass die Bioverfügbarkeit von Proteinen pflanzlicher Lebensmittel geringer als bei tierischen Lebensmitteln ausfällt. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 41f)

2.3.1.2 Fett

Der Fettbedarf in der Bevölkerung beträgt bei leichter körperlicher Arbeit maximal 30 % des Energiebedarfes. Veganerinnen und Veganer sind mit durchschnittlich 28-31 % im optimalen Bereich. Unterschiede gibt es allerdings bei den Fettsäuren. Die Aufnahme gesättigter Fettsäuren ist nur halb so hoch, als in der Mischkost, da gesättigte Fettsäuren in tierischen Lebensmitteln häufiger vertreten sind. Dafür ist die Aufnahme mehrfach ungesättigter Fettsäuren, aufgrund der hohen Aufnahme pflanzlicher Lebensmittel höher. Dadurch, dass keine tierischen Lebensmittel verzehrt werden, nehmen Veganer/innen kaum Cholesterin auf, jedoch hat das keine negativen Folgen, da der Körper selber genug Cholesterin bilden kann. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 37f)

2.3.1.3 Kohlenhydrate

Etwas mehr als 50 % der aufgenommenen Energie besteht bei den durchschnittlichen Veganer/innen aus Kohlenhydrate, nämlich etwa 55 %. Somit ist die Aufnahme im Bereich der Empfehlungen und etwas größer als bei lacto-ovo-Vegetarierinnen und Vegetariern und bei den Mischköstlerinnen und Mischköstlern. Der Grund für die erhöhte Aufnahme ist die Ernährung mit pflanzlichen Lebensmitteln, die durchschnittlich einen höheren Kohlenhydratanteil aufweisen als tierische Lebensmittel. Pflanzliche Lebensmittel mit einem hohen Kohlenhydratanteil sind z.B. Kartoffeln, Reis und Nudeln ohne Ei. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 33f)

2.3.2 Mikronährstoffe

Die vegane Ernährung liefert dem Körper wertvolle Vitamine und Mineralstoffe. Aufgrund der stark eingeschränkten Auswahl an Lebensmitteln ist das Klischee, dass die vegane Ernährung Mangelerscheinungen bereitet, weit verbreitet. Tatsächlich schneidet die vegane Ernährung teilweise bei der Bedarfsdeckung einiger Nährstoffe besser ab als bei der lacto-ovo-vegetarischen oder der omnivoren Ernährung. (Vgl. BARKAWITZ 2009, 37)

2.3.2.1 Vitamine

Der Bedarf an Vitaminen wird durch die vegane Ernährung größtenteils zur Gänze gedeckt. Dies ist vor allem bei den Vorstufen von Vitamin A also Beta-Carotin, Vitamin C und Vitamin E der Fall. Allerdings wird der Bedarf der B-Vitamine, besonders Vitamin B₁₂ wenig bis kaum bedeckt, da dieses Vitamin von Mikroorganismen wie Bakterien, die hauptsächlich im Verdauungstrakt von Tieren vorkommen, gebildet wird und somit kaum in pflanzlichen Lebensmitteln enthalten ist. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 27) (Vgl. LEITZMANN/KELLER 2013, 252)

2.3.2.2 Vitamin B₂

Die Aufnahme von Vitamin B₂ wird bei Veganerinnen und Veganern als kritisch eingestuft. Etwa jede zweite Person unterschreitet den täglichen Riboflavin-Bedarf. Da Vitamin B₂ hauptsächlich in tierischen Produkten enthalten ist, ist es oft für Veganer schwer, diesen Bedarf zu decken. Allerdings ist es durch eine gezielte Lebensmittelaufnahme schon möglich, den täglichen Bedarf zu decken. Folgende pflanzliche Lebensmittel haben einen erhöhten Riboflavin-Gehalt: Weizenkeime, Erbsen, Cashewkerne, Mais, Bohnen und Pilze. (Vgl. BARKAWITZ 2009, 39)

2.3.2.3 Vitamin B₁₂

Da Vitamin B₁₂ in fast ausschließlich tierischen Lebensmitteln enthalten ist, ist das Risiko für eine unzureichende Versorgung in der veganen Ernährung hoch. Die durchschnittliche Aufnahme liegt bei 0,25 bis 0,8 µg am Tag, was den empfohlenen Tagesbedarf von 3 µg deutlich unterschreitet. Die Hälfte der Veganerinnen und Veganer, nehmen deutlich weniger Vitamin B₁₂ auf. Veganerinnen und Veganern wird empfohlen eine Bestimmung des Vitamin B₁₂ Status im Blut durchzuführen. Auch die Einnahme von mit Vitamin B₁₂ angereicherte Lebensmitteln sowie Supplemente ist sehr sinnvoll, um den Bedarf decken zu können. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 47f)

2.3.2.4 Vitamin D

Vitamin D ist ein kritischer Nährstoff in der veganen Ernährung, hauptsächlich wegen der stark eingeschränkten Auswahl an Lebensmitteln in dieser Kostform und einer mangelnden Eigensynthese in der Haut. Veganerinnen und Veganer nehmen weniger als 1 µg am Tag auf. In den kritischen Monaten, vor allem im Winter, werden mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel und Supplemente empfohlen. Vegane Lebensmittel mit einem höheren Gehalt an Vitamin D sind z.B. Pilze und Avocados. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 49ff)

2.3.3 Mineralstoffe

Wie in der lacto-ovo-vegetarischen Ernährung gibt es bei den Mineralstoffen Eisen, Calcium, Jod und Zink größere Unterschiede. Alle anderen Nährstoffe werden in der veganen Ernährung zur Gänze gedeckt. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 225)

2.3.3.1 Eisen

Etwa 40 % der jüngeren Veganerinnen und Veganer weisen einen erhöhten Eisenmangel auf. Besonders für diese Risikogruppe ist es ratsam, ihren Eisenstatus regelmäßig prüfen zu lassen, sowie ggf. auf Supplemente zurückzugreifen. Außerdem kann die Eisenaufnahme, durch die Einnahme von Vitamin C, erhöht werden, da dieses Vitamin resorptionsfördernd ist. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 55)

2.3.3.2 Kalzium

Durchschnittlich nehmen vegane Männer und Frauen zwischen 700-900 mg Kalzium am Tag auf, was die Empfehlungen von 1000 mg unterschreitet. Um den Kalziumgehalt zu steigern, sollte auf eine hohe Bioverfügbarkeit geachtet werden. Pflanzliche Lebensmittel mit einem hohen Kalzium-Gehalt sind Sesamsamen, Cashewkerne, Sojabohnen, ungeschälter Reis, Kichererbsen, sowie diverse Getreidesorten. Auch kalziumreiches Mineralwasser trägt zu einer erhöhten Kalziumaufnahme bei. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 58f)

2.3.3.3 Zink

Eine Bedarfsdeckung von Zink ist durch eine vegane Ernährung möglich, jedoch sollen resorptionshemmende Substanzen wie Ballaststoffe oder Phytate vermindert werden, um eine erhöhte Zinkaufnahme erreichen zu können. Gute Zinklieferanten für die vegane Ernährung sind Weizenkleie, Erbsen, Mais, Reis und Kichererbsen. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 61)

2.3.3.4 Jod

Insgesamt liegt die durchschnittliche Jodaufnahme der Veganerinnen und Veganern deutlich unter dem täglichen Bedarf von 200 µg. Bei Frauen liegt die durchschnittliche, tägliche Aufnahme bei 82 µg, bei Männern 88 µg. Um den täglichen Jodbedarf zu erhöhen, ist eine regelmäßige Zufuhr von jodiertem Speisesalz empfehlenswert. Weitere jodhaltige Lebensmittel sind Champignon, Karotten, Erbsen, Cashewkerne und Ananas. (Vgl. ENGELBERT/SIEBERT 2016, 62f)

3 **Rezepte**

Im folgenden Teil sind 10 Rezepte zusammengestellt. Diese Gerichte sind alle vegetarisch und bestehen nur aus biologischen Zutaten. Das Ziel ist es für junge Selbstversorgerinnen und Selbstversorger Rezepte zu kreieren, die schnell nachzumachen, kostengünstig und vor allem gesund sind. Es ist weiteres berücksichtigt worden, dass alle Zutaten einfach zu besorgen sind, da die Auswahl an biologischen Produkten in den Supermärkten beschränkt ist. Die Mengenangabe der Zutaten bezieht sich auf 4 Personen.

Da der Trend, sich vegetarisch bzw. vegan zu ernähren immer mehr steigt, sind auch Fleischgerichte von Clara Sattleder in der vegetarischen Variante hergestellt worden, wie z.B. das Rezept „Vegetarische Spaghetti Carbonara“, wo der Speck durch Shii-Take-Pilze ersetzt worden ist oder aber auch das Rezept „Vegetarische Burger“, wo das Fleisch durch pürierte Kichererbsen ersetzt worden ist. Weiteres sind auch vegane Rezepte kreiert worden wie z.B. das Rezept „Vegane Asia-Pfanne mit Cashewkerne“, um die Zielgruppe zu erweitern.

3.1 Gemüse in Süß-Saurer Soße mit Reis

Dauer: ca. 40 Minuten

4 Portionen

- 400 g Parboiled-Reis (Bio-Parboiled Reis, 500 g)
- 2 mittelgroße Zucchini (Bio-Zucchini, 2 Stk.)
- 2 Paprika (Bio-Paprika, 200 g)
- 2 mittelgroße Karotten (Bio-Karotten, 500 g)
- 1 rote Zwiebel (Bio Zwiebeln rot, 500 g)
- 2 EL Sesamöl (Sesamöl Nativ, 250 ml)
- 1 Dose Ananasstücke (Bio Ananasstücke in Ananassaft, 410 g)



Abbildung 15: Gemüse in Süß-Saurer Soße mit Reis; Foto: Elisabeth Aigner

Für die Süß-Sauer Soße

- 1 EL Gemüsebrühe (Bio Gemüsesuppe ohne Hefe, 120 g)
- 3 EL Mehl (Bio Weizenmehl glatt, 1 kg)
- 6 EL Ananassaft (von Bio Ananastücke in Ananassaft, 410 g)
- 5 EL Zucker (Bio-Rohrzucker, 500 g)
- 2 EL Ketchup (Bio Tomaten-Ketchup, 450 g)
- 1 EL Essig (Bio Apfelessig naturtrüb, 0,5 l)
- 5 EL Sojasauce (Bio Sojasauce, 250 ml)
- Salz
- Pfeffer (Bio Pfeffer gemahlen, 50 g)

Zubereitung

- Den Parboiled-Reis nach Packungsanleitung kochen.
- Die Zwiebeln und die Zucchini waschen, schälen und in kleine Würfel schneiden, Paprika waschen entkernen und in kleine Würfel schneiden und die Karotten waschen, schälen und in dünne Scheiben schneiden.
- Einen halben Liter Wasser aufkochen und mit 1 EL Gemüsebrühe mischen.
- 3 EL Mehl mit etwas kaltem Wasser mischen und in die kochende Brühe rühren.
- Die Brühe bei niedriger Hitze köcheln lassen.
- Die Ananasstücke in ein Sieb geben und den Ananassaft auffangen.
- Ananassaft, Zucker, Ketchup, Essig und Sojasauce in die Brühe geben.
- Sesamöl in einem Wok bzw. in einer hohen Pfanne erhitzen und die Zwiebeln anbraten.
- Karotten dazugeben und kurz anbraten lassen.
- Die Paprika und Zucchinistücke hinzugeben und ein paar Minuten braten lassen.
- Ananasstücke zu dem Gemüse hinzugeben.
- Die Soße zu dem Gemüse geben und bei niedriger Hitze 5 Minuten köcheln.
- Mit Salz und Pfeffer abschmecken.
- Süß-Sauer Gemüse mit Parboiled-Reis servieren.

3.2 Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip

Dauer: ca. 40 Minuten

4 Portionen

- 1 kg Kartoffeln (Bio Püreekartoffeln, 1 kg)
- 100 g Mehl (Bio Weizenmehl glatt, 1 kg)
- 1 Ei (Bio Eier, 6 Stk)
- 50 g geriebener Käse (Bio Pizzakäse, 150 g)
- Salz
- Pfeffer (Bio Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Petersilie (Bio Petersilie, 40 g)
- Muskatnuss (Bio Muskat gemahlen, 20 g)
- 150 ml Rapsöl (Bio Rapsöl, 0,5 l)



Abbildung 16: Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip; Foto: Elisabeth Aigner

Für den Dip

- 1 Becher Sauerrahm (Bio Sauerrahm, 250 g)
- 2 Zehen Knoblauch (Bio Knoblauch, 250 g)
- 1-2 EL Limettensaft (Bio Limetten, 3 Stk)
- Salz
- Pfeffer (Bio Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Schnittlauch (Bio-Schnittlauch, 40 g)

Zubereitung

- Die geschälten Kartoffeln der Länge nach vierteln und in einem Topf mit kochendem Salzwasser für etwa 30 Minuten bissfest kochen.
- Die weichgekochten Kartoffeln aus dem Wasser holen und abkühlen lassen.
- Für den Dip die Knoblauchzehen schälen, kleinschneiden und anschließend alle Zutaten in eine Schüssel geben und gut durchmischen.
- Die Kartoffeln mit einer Gabel oder einer Kartoffelpresse zerdrücken, bis eine teigartige Masse entsteht.
- Mehl, Käse, Salz, Pfeffer, Petersilie, Muskatnuss und Ei hinzufügen und gut durchmischen, bis ein homogener Teig entsteht.
- Eine Pfanne mit hohem Rand ca. 1 cm mit Rapsöl füllen und erhitzen.
- Aus dem Teig acht Laibchen formen und bei mittlerer Hitze beidseitig goldbraun backen.
- Die Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip servieren.

3.3 Kartoffel-Tomatensuppe

Dauer: ca. 30 Minuten

4 Portionen

- 6 Kartoffeln (Bio Püreekartoffeln, 1 kg)
- 1 l Gemüsebrühe (Bio Gemüsesuppe ohne Hefe, 120 g)
- 1 Zwiebel (Bio Zwiebeln rot, 500 g)
- 2 Knoblauchzehen (Bio Knoblauch, 250 g)
- 2 EL Sonnenblumenöl (Bio Sonnenblumenöl, 0,5 l)
- 1 walnussgroßes Stück Ingwer (Bio Ingwer, 150 g)
- 2 Tomaten (Bio Rispentomaten, 600 g)
- 1 Dose Kokosmilch (Bio Kokosmilch, 400 ml)
- Salz
- Pfeffer (Bio Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Chiliflocken (Bio Chiliflocken, 50 g)

Zubereitung

- Kartoffeln schälen, würfelig schneiden und in kochendem Salzwasser 15-20 Minuten kochen.
- Zwiebeln, Knoblauch, Ingwer und Tomaten in kleine Würfel schneiden.
- Zwiebeln in einem Topf mit Sonnenblumenöl glasig anbraten.
- Knoblauch, Ingwer und Tomaten dazugeben.
- Mit Gemüsebrühe ablöschen und kurz aufkochen lassen.
- Kokosmilch und die mittlerweile fertiggekochten Kartoffeln dazugeben.
- Mit Salz, Pfeffer und Chiliflocken abschmecken und etwa 10 Minuten köcheln lassen.



Abbildung 17: Kartoffel-Tomatensuppe; Foto: Elisabeth Aigner

3.4 Risotto mit getrockneten Tomaten und Rucola

Dauer: ca. 30 Minuten

4 Portionen

- 400 g Risottoreis (Bio Risottoreis, 500 g)
- 100 g getrocknete Tomaten (Bio Tomaten, getrocknet, 180 g)
- 100 g Rucola (Bio Rucola, 100 g)
- 2 EL Rapsöl (Bio Rapsöl, 0,5 l)
- 1 Zwiebel (Bio Zwiebeln rot, 500 g)
- 1 l Gemüsebrühe (Bio Gemüsesuppe ohne Hefe, 120 g)
- 1 EL Butter (Bio Butter, 125 g)
- 40 g Parmesan (Bio Parmesan, 40 g)
- Salz
- Pfeffer (Bio Pfeffer gemahlen, 50 g)

Zubereitung

- 1 Liter Wasser zum Kochen bringen. 1 Esslöffel Suppenpulver dazugeben und bei niedriger Hitze warm halten.
- Zwiebeln und getrocknete Tomaten würfeln.
- Zwiebel in Rapsöl glasig anbraten.
- Risottoreis hinzugeben und kurz anbraten.
- 2 Schöpfer Brühe hinzugeben und umrühren.
- Nicht zu viel rühren, sonst wird der Reis klebrig, aber auch nicht zu wenig rühren, da sonst der Reis am Boden anbrennt.
- Immer wieder ein bis zwei Schöpfer hinzugeben.
- Kurz bevor der Reis bissfest ist, die getrockneten Tomaten dazugeben.
- Sollte nach 1 l der Reis noch immer fest sein, dann einfach etwas (Heißes!) Wasser dazugeben.
- Wenn der Reis bissfest ist, kräftig salzen und pfeffern.
- Zum Schluss Butter, Parmesan und Rucola hinzugeben und ein paar Minuten bei niedriger Hitze dünsten lassen.



Abbildung 18: Risotto mit getrockneten Tomaten und Rucola; Foto: Elisabeth Aigner

3.5 Tomaten-Mozzarella Pizza

Dauer: ca. 40 Minuten

4 Portionen

Für den Teig:

- 500 g Mehl (Bio Weizenmehl glatt, 1 kg)
- 300 ml Wasser
- 6 Esslöffel Olivenöl (Bio Olivenöl, 0,5 l)
- 1 Pkg. Backpulver (Bio Weinstein Backpulver, 68 g)
- Salz

Für die Pizzasauce

- 100 g Tomatenmark (Bio Tomatenmark, 200 g)
- Etwas Wasser
- Etwas Olivenöl (Bio Olivenöl, 0,5 l)
- Basilikum (Bio Basilikum, 50 g)

Für den Belag:

- 1 Tomate (Bio Rispentomaten, 600 g)
- 1 Kugel Mozzarella (Bio Mozzarella, 100 g)
- 150 g Geriebener Käse (Bio Pizzakäse, 150 g)
- Basilikum (Bio Basilikum, 50 g)

Zubereitung:

- Mehl, Backpulver und Salz in eine Schüssel geben und gut umrühren.
- Olivenöl und Wasser hinzufügen und mit einem Mixer zu einem Teig rühren.
- Die Tomate und die Mozzarella in Scheiben schneiden.
- Backofen auf 200 Grad vorheizen.
- Als nächstes wird der Teig ausgerollt.
- Eine große, freie Fläche mit Mehl bestäuben und den Teig auf die Fläche geben.
- Der Teig wird nun mit einem Nudelholz dünn und gleichmäßig ausgerollt.
- Den ausgerollten Teig auf ein ebenfalls mit Mehl bestäubtes Backblech so platzieren, sodass das Blech gut bedeckt ist.
- Für den Belag: Das Tomatenmark in eine Tasse geben und mit wenig Olivenöl oder Wasser zu einer flüssigen Soße mischen.
- Die Soße auf dem Teig gleichmäßig verteilen.
- Den geriebenen Käse ebenfalls gleichmäßig verteilen.
- Zum Schluss die Tomaten und Mozzarella-Scheiben auf die Pizza verteilen und im Backofen 15-20 Minuten backen.



Abbildung 19: Tomaten-Mozzarella Pizza; Foto: Elisabeth Aigner

3.6 Überbackene Gemüse-Palatschinken

Dauer: ca. 50 Minuten

4 Portionen

Für den Teig

- 300 g Mehl (Bio Weizenmehl glatt, 1 kg)
- 500 ml Milch (Bio-Bergbauern-Halbfettmilch, 1 l)
- 2 Eier (Bio-Eier 6 Stk)
- Salz

Für die Soße

- 1 EL Butter (Bio Butter, 125 g)
- 2 EL Mehl (Bio-Weizenmehl glatt, 1 kg)
- 250 ml Milch (Bio-Bergbauern-Halbfettmilch, 1 l)
- Salz
- Pfeffer (Bio-Pfeffer gemahlen, 50 g)

Für die Füllung

- 6 EL Dosen-Erbsen (Bio Erbsen, 400 g)
- 6 EL Dosen-Mais (Bio Gemüsemais, 340 g)
- Basilikum (Bio Basilikum, 50 g)
- 150 g geriebener Käse (Bio Pizzakäse, 150 g)

Zubereitung

- Für den Teig Mehl, Milch, Ei und Salz in eine Schüssel geben und mit dem Mixer zu einem Teig rühren.
- Pfanne mit Butter erhitzen und die Palatschinken bei mittlerer Hitze backen.
- Für die Soße Butter in einem kleinen Topf erhitzen und mit Mehl durchrühren und anschließend Milch dazugeben.
- Solange mit dem Schneebesen mischen, bis eine cremige Soße entsteht.
- Für die Füllung Mais und Erbsen mit der Hälfte der Soße mischen und mit Basilikum würzen.
- Die Palatschinken mit dem Gemüse füllen und einrollen.
- Die eingerollten Palatschinken in die mit Butter eingefettete Auflaufform legen. Die restliche Soße auf die Palatschinken verteilen und mit Käse bestreuen.
- Palatschinken für 15 Minuten im vorgeheizten Ofen bei 180 Grad backen.



Abbildung 20: Überbackene-Gemüse Palatschinken; Foto: Elisabeth Aigner

3.7 Vegane Asiapfanne mit Cashewnüssen

Dauer: ca. 30 Minuten

4 Portionen

- 350 g Basmati-Reis (Bio Basmatireis, 500 g)
- 3 kleine Schalotten Zwiebeln (Bio Perlzwiebeln, 250 g)
- 2 Paprika (Bio Paprika, 200 g)
- 75 g Cashewkerne (Bio Cashewkerne, 100 g)
- 1 walnussgroßes Stück Ingwer (Bio Ingwer, 150 g)
- 400 g braune Champignons (Bio Champignons, 200 g)
- 4 Karotten (Bio Karotten, 500 g)
- 4 EL Sesamöl (Sesamöl Nativ, 250 ml)
- 1 Peperoni (Bio Peperoni, 300 g)
- 2 EL Sojasauce (Bio Sojasauce, 250 ml)
- 4 EL Zitronensaft (Bio Zitronensaft, 250 ml)
- 1 EL Mehl (Bio Weizenmehl glatt, 1 kg)

Zubereitung

- Reis nach Packungsanleitung garen.
- Inzwischen das Gemüse waschen.
- Zwiebeln schälen und würfeln, Paprika entkernen und in kleine Stücke schneiden, Karotten schälen und in Scheiben schneiden.
- Die Champignons mit einem Küchenpapier putzen und anschließend vierteln.
- Peperoni längsschneiden, entkernen und in Scheiben schneiden.
- Ingwer schälen und klein hacken.
- Sesamöl in einem Wok oder in einer tiefen Pfanne erhitzen.
- Zwiebeln, Ingwer und Karotten hinzugeben und anbraten lassen.
- Dann das restliche Gemüse und die Champignons dazugeben.
- Mit Zitronensaft und Sojasauce würzen.
- 5 EL Wasser mit 1 EL Mehl mischen und zu dem Gemüse hinzufügen.
- Zum Schluss die Cashewkerne zu dem Gemüse dazugeben.
- Gemüse mit Reis servieren.

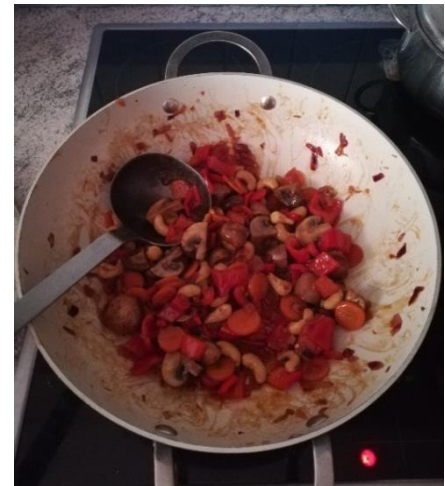


Abbildung 21: Vegane Asiapfanne mit Cashewnüssen; Foto: Elisabeth Aigner

3.8 Vegetarische Burger

Dauer: ca. 50 Minuten

4 Portionen

- 2 Dosen Kichererbsen (Bio Kichererbsen, 400 g)
- 1 Ei (Bio-Eier, 6 Stk)
- 100 g Mehl (Bio-Weizenmehl glatt, 1 kg)
- Salz
- Pfeffer (Bio-Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Petersilie (Bio-Petersilie, 40 g)
- 1 Zwiebel (Bio-Zwiebel rot, 500 g)
- Rapsöl (Bio-Rapsöl, 0,5 ml)

Außerdem

- 4 Bio-Brötchen (z.B. Bio Sonnenblumenbrot, 500 g)
- 1 Tomate (Bio-Rispen tomate, 600 g)
- 1 Eisbergsalat (Bio Eisbergsalat, 1 Stk.)

Für die Joghurt Dill Soße

- 1 Becher Joghurt (Bio Naturjoghurt, 250 g)
- 2 Teelöffel Dill (Bio-Dille, 40 g)
- 2 Knoblauchzehen (Bio Knoblauch, 250 g)
- Salz
- Pfeffer (Bio-Pfeffer gemahlen, 50 g)

Zubereitung

- Kichererbsen in ein Sieb geben und mit Wasser abspülen
- Mit einem Pürierstab pürieren
- Zwiebeln hacken und zu den Kichererbsen geben
- Das Ei, Mehl und die Gewürze hinzugeben und Laibchen daraus formen
- In einer Pfanne so viel Öl hinzugeben, bis der Boden mit Öl bedeckt ist.
- Laibchen auf beiden Seiten goldbraun anbraten
- Für die Soße Knoblauchzehen kleinschneiden und mit den restlichen Zutaten mischen



Abbildung 22: Vegetarische Burger; Foto: Elisabeth Aigner

3.9 Vegetarische Spaghetti Carbonara

Dauer: ca. 40 Minuten

4 Portionen

- 500 g Spaghetti (Bio Pasta Spaghetti, 500 g)
- 150 g Shiitake Pilze (Bio Shiitake Pilze, 150 g)
- 4 EL Rapsöl (Bio Rapsöl, 0,5 l)
- Salz
- 2 Eier (Bio Eier, 6 Stk)
- 40 g Parmesan (Bio Parmesan, 40 g)
- Pfeffer (Bio-Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Schnittlauch (Bio-Schnittlauch, 50 g)

Zubereitung

- Nudeln nach Packungsanweisung kochen
- Währenddessen Pilze in Scheiben schneiden
- In einer Pfanne die Pilze mit Öl anbraten, salzen und dann zur Seite stellen
- Eier aufschlagen, zusammen mit Parmesan verquirlen und mit Pfeffer würzen
- 2 Schöpfer heißes Nudelwasser in die Eier-Parmesan Mischung geben sowie die frischgekochten und heißen (!) Nudeln und die Pilze
- Alles gut zusammenmischen bis die Soße schön cremig wird
- Mit Schnittlauch garnieren



Abbildung 23: Vegetarische Spaghetti Carbonara; Foto: Elisabeth Aigner

3.10 Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmeln

Dauer: ca. 40 Minuten

4 Portionen

- 1 EL Gemüsebrühe (Bio-Gemüsesuppe ohne Hefe, 120 g)
- 400 g Kidneybohnen (Bio Kidney-Bohnen, 400 g)
- 200 g Mais (Bio Gemüsemais, 340 g)
- 1 Rote Zwiebel (Bio Zwiebeln rot, 500 g)
- 2 Spitzpaprika (Bio Paprika, 200 g)
- 2 Knoblauchzehen (Bio Knoblauch, 250 g)
- 2 EL Sonnenblumenöl (Bio Sonnenblumenöl, 0,5 l)
- 1 Dose Tomaten (Bio Tomaten, gewürfelt, 400 g)
- 2 EL Tomatenmark (Bio Tomatenmark, 200 g)
- 2 Tomaten (Bio-Rispentomate, 600 g)
- Pfeffer (Bio-Pfeffer gemahlen, 50 g)
- Paprikapulver (Bio-Paprika edelsüß, 50 g)
- Chiliflocken (Bio Chiliflocken, 50 g)
- Salz

Für die Knoblauch Semmeln

- 2 Semmeln (Bio Semmeln, 2 Stk.)
- 8 EL Olivenöl (Bio Olivenöl, 0,5 l)
- 4 Knoblauchzehen (Bio Knoblauch, 250 g)
- Petersilie (Bio-Petersilie, 40 g)

Zubereitung

- Zwiebel, Knoblauchzehen und Paprika waschen und in Würfel schneiden.
- Zwiebel und Paprika in Öl glasig anbraten.
- Gemüsebrühe hinzugeben und kurz aufkochen lassen.
- Gewürfelte Tomaten und Tomatenmark hinzugeben.
- Bohnen und Mais in ein Sieb geben und gut mit Wasser waschen.
- Mais und Bohnen in den Topf geben und bei niedriger Hitze aufkochen lassen.
- Währenddessen den Backofen auf 200 Grad Celsius vorheizen.
- Knoblauchzehen kleinschneiden und mit Olivenöl, Petersilie und Salz mischen.
- Semmeln in der Mitte durchschneiden und das Knoblauch-Öl Gemisch auf der Innenseite gleichmäßig verteilen.
- Im Backofen 5-10 Minuten backen, bis die Semmeln knusprig sind.
- Tomaten kleinschneiden und in den Topf geben.
- Mit Salz, Pfeffer, Paprikapulver und Chiliflocken würzen.
- Knoblauchsemmeln aus dem Backofen herausholen und mit dem Chili servieren.



Abbildung 24: Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmel; Foto: Elisabeth Aigner

4 Resümee

Die ernährungsphysiologische Bewertung der ovo-lacto-vegetarischen und veganen Ernährung ergibt, dass damit eine Bedarfsdeckung bei nahezu allen Nährstoffen möglich ist, trotz des Verzichts auf Fleisch und Fisch und zusätzlich auf sämtliche tierische Lebensmittel in der veganen Ernährung. Kritische Nährstoffe können Vitamin B₂, Vitamin B₁₂, Vitamin D, Eisen, Calcium, Zink und Jod sein, wobei der Tagesbedarf der B-Vitamine, von Calcium, Eisen und auch Zink durch eine ausgewogene Lebensmittelzusammenstellung mit z.B. Milchprodukten gedeckt werden kann. Der Bedarf von Vitamin D kann durch einen regelmäßigen Aufenthalt im Freien und ggf. durch die Zunahme von Supplementen oder mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel wie z.B. Margarine überwiegend gedeckt werden. Außerdem wird eine regelmäßige Überprüfung des Status der kritischen Nährstoffe, besonders Eisen und Vitamin D, empfohlen. Besonders in der veganen Ernährung wird eine Einnahme an Supplementen empfohlen, da der empfohlene Bedarf bei den B-Vitaminen und Vitamin D oft nicht erreicht wird.

Bei der Auswahl der Zutaten der Rezepte ist beachtet worden, dass besonders die kritischen Nährstoffe möglichst gut gedeckt werden können. Beispielsweise bei den Rezepten „Überbackene Gemüse-Palatschinken“ und „Tomaten Mozzarella Pizza“, werden bei bereits einer Portion der halbe Kalziumbedarf gedeckt, durch den hohen Käseanteil bei beiden Rezepten, sowie den hohen Milchanteil bei den Palatschinken.

Die hergestellten Rezepte zeigen, dass es sehr wohl möglich ist kostengünstige, aus biologischen Zutaten bestehende Rezepte herzustellen, jedoch ist die Auswahl der Zutaten ausschlaggebend für den Preis. Die Rezepte sind so zusammengestellt worden, dass sie sowohl schnell zu machen sind und auch Anfänger keine Probleme beim Nachmachen des Rezeptes haben. Die Durchschnittsdauer der Zubereitung beträgt 30-40 Minuten. Je nach Kocherfahrungen, kann die Dauer auch kürzer sein.

Melanie Winkler

Kalkulation der vorgeschlagenen Gerichte und geeignete Kommunikationswege analysieren für die Zielgruppe

1. Einleitung

Die biologische Landwirtschaft und die biologische Ernährung sind ein sehr umstrittenes Thema. Die einen lieben biologisch hergestellte Lebensmittel und ernähren sich hauptsächlich von diesen. Die anderen sind gegen biologische Lebensmittel und halten nicht viel von der biologischen Landwirtschaft, da diese Lebensmittel für „überteuert“ gehalten werden.

Diese Thematik ist heutzutage einer der häufigsten Gesprächs - bzw. Streitstoffe. Die Vorteile und Nachteile der biologischen Landwirtschaft sammeln sich und werden immer unübersichtlicher für die Bevölkerung. Viele wissen nur die Vorteile oder nur die Nachteile. Jedoch sollte das nicht das Ziel sein. Die Konsumenten sollten genau wissen wofür sie ihr Geld verwenden und warum sie sich nun für oder gegen ein biologisch hergestelltes Produkt entscheiden.

Der am meisten angesprochene Nachteil ist, dass diese Produkte meistens als teuer empfunden werden und es sich deshalb nicht lohnen würde solche Lebensmittel zu kaufen. Dieses Phänomen ist vor allem bei jugendlichen Selbstversorgerinnen und Selbstversorgern zu beobachten. Diese Zielgruppe muss genau Preis und Zeit kalkulieren, damit sie mit ihren finanziellen Mittel für ein Monat auskommen.

Meine Kolleginnen haben in den ersten beiden Facharbeiten jeweils 10 vegetarische Rezepte und 10 Rezepte mit Fleisch zusammengestellt. Ich habe anhand dieser 20 selbsterstellten Rezepte Kostenkalkulationen erstellt, um den genauen Preis für ein Gericht für 1 bzw. 4 Personen zu ermitteln.

2. Ergebnisse der Kostenkalkulationen

Ein Kilogramm biologisches Hühnerfilet kostet 26.99 €, hingegen kostet ein Kilogramm konventionelles Hühnerfilet 10.99 €. (siehe Anhang: Kostenkalkulation) Das zeigt, wie weit sich hier die Preise unterscheiden. Zudem lässt sich aus diesen Berechnungen schließen, dass sich biologisches Fleisch und biologische Kräuter weit von den konventionellen Preisen abheben. Vor allem macht das Studentinnen und Studenten und jungen Selbstversorgerinnen und Selbstversorgern unsicher, da diese meistens nur auf den Preis achten. Sie überlegen, ob es überhaupt sinnvoll ist so viel Geld für zum Beispiel 1 Kilogramm Hühnerfleisch auszugeben, wenn ein um die Hälfte billigeres Hühnerfleisch angeboten wird. Aber es spielt nicht nur der Faktor Geld eine Rolle sondern auch die Zeit. Dieser Versuch, der in Rahmen dieser Diplomarbeit durchgeführt wurde, zeigt aber, dass ein Leben mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln für junge Selbstversorgende machbar ist.

Der heutige Trend zeigt auch, dass sich immer mehr junge Menschen gesund und biologisch ernähren wollen. (STEINWIDDER A. 2017) Aber wie schon vorher erwähnt macht ihnen der Preis zum Teil große Probleme. Sich ausschließlich biologisch zu ernähren scheint fast so als wäre es unmöglich.

Aber, wenn sich genau mit den Lebensmitteln beschäftigt wird, bewusst einkaufen geht und sich einen Wochenplan erstellt, kann eine biologische, zeiteffiziente, preiswerte und qualitativ hochwertige Ernährung möglich sein.

Die Erstellung eines Wochenplans hat sehr viele Vorteile. Man sieht bei einem Wochenplan ganz genau wie viel Geld für eine Woche gebraucht wird und wie viel für die Lebensmittel benötigt wird. Zudem lässt sich auch der Faktor Zeit besser kalkulieren und planen.

2.1. Beispiel für einen Wochenplan

	Mittagessen oder Abendessen	Zeitaufwand	Preis/4 Personen	Preis/Person
Montag	Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip	40 min	€ 6,46	€ 1,62
Dienstag	Tomaten Mozzarella Pizza	40 min	€ 6,90	€ 1,73
Mittwoch	Spagetti Bolognese	45 min	€ 10,38	€ 2,60
Donnerstag	Risotto mit getrockneten Tomaten und Rucola	30 min	€ 8,68	€ 2,17
Freitag	Vegane Asiapfanne mit Cashewnüssen	30 min	€ 13,43	€ 3,36
Samstag	Überbackene Gemüse Palatschinken	50 min	€ 5,29	€ 1,32
Sonntag	Überbackene Schweineschnitzel dazu Sauce und Gemüse	40 min	€ 19,82	€ 4,96
		275 min	€ 70,96	€ 17,74⁸

Wie man bei diesem vorgeschlagenen Wochenplan sieht, sind hauptsächlich vegetarische Hauptspeisen darin enthalten. Das hat einen Grund: Dieser Wochenplan hilft nicht nur, dass man einen Überblick über den Preis und die Zeit hat, sondern er entspricht auch den Vorgaben der 10 Ernährungsregeln der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung, für einen optimalen und gesunden Fleischkonsum. Dieser bewusste Konsum von Fleisch ist nicht nur für den Menschlichen Körper von Vorteil sondern auch für die Geldbörse. Da sich herausgestellt hat, dass anhand dieser 20 Rezepte durchschnittlich die Gerichte mit Fleisch um 2,27 € für 1 Person teurer sind als die vegetarischen Gerichte.

Durchschnitt der 10 vegetarischen Gerichte für 1 P.	€ 2,17
Durchschnitt der 10 Gerichte mit Fleisch für 1 P.	€ 4,44
Ersparnis	€ 2,27 ⁹

⁸ Quelle: Melanie Winkler

⁹ Quelle: Melanie Winkler

Viele ernährungsphysiologische Bücher, ernährungsbezogenen professionellen Websites sowie auch in den 10 Ernährungsregeln enthalten über den optimalen Verzehr von Fleisch Informationen. Es sollte nicht mehr als 2-3-mal in der Woche Fleisch konsumiert werden. Dabei muss jedoch auch beachtet werden, dass man kleine Portionen Fleisch zu sich nehmen sollte und dass eher fettarmes und weißes Fleisch verwendet wird. Das heißt nicht, dass man nur helles Fleisch essen darf. Es wird lediglich empfohlen, dass man öfter helles Fleisch verzehren sollte als rotes.

Wie schon vorher erwähnt ist auch die Zeit einer der wesentlichen Faktoren für das „Nicht-Selbst-Kochen“. Aber wenn man sich einen Plan zurechtlegt, dann ist es möglich, dass man sich die Zeit einteilt, um selbst kochen zu können. Genau dasselbe ist es auch mit der Geldeinteilung. Wenn man durchschnittlich 280 € für Essen im Monat kalkuliert, ist es sehr wohl möglich sich biologisch zu ernähren. Aber um dieses Ziel zu erreichen muss man gut organisiert und flexibel sein.

2.2. Die 10 Ernährungsregeln

Um gesund und leistungsfähig zu bleiben benötigt unser Organismus eine Vielzahl von Nährstoffen. Als Wegweiser für die richtige Lebensmittelauswahl hat die Österreichische Gesellschaft für Ernährung zehn praktische Empfehlungen erstellt.

1. Vielseitig und genussvoll essen

Man sollte die Lebensmittelvielfalt mit einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung genießen. Langsames und bewusstes Essen steigert das Sättigungsgefühl und den Genuss. Bei der Wahl der Lebensmittel sollte man berücksichtigen, dass man sich überwiegend von pflanzlichen Lebensmitteln ernähren sollte. Man sollte aber auch die ökologischen Aspekte beachten.

2. Reichlich Flüssigkeit zu sich nehmen - mind. 1,5 Liter am Tag

Es sollten alkoholfreie, energiearme Getränke in Form von Wasser, ungesüßten Kräuter- und Früchtetees oder verdünnten Obst- und Gemüsesäften bevorzugt werden.

3. Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst - 5 Portionen am Tag

Die ideale Menge an Gemüse, Hülsenfrüchte und Obst wären: 3 Portionen Gemüse/Hülsenfrüchte und 2 Portionen Obst. Gemüse und Obst sollte möglichst frisch, roh oder nur kurz gegart oder gelegentlich auch als Saft verzehrt werden. Gemüse, Obst und Hülsenfrüchte haben deswegen so einen guten Ruf, da sie reichlich Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe liefern.

4. Getreideprodukte und Erdäpfel - 4 Portionen am Tag

Es sollte eine Vielzahl an Getreidesorten gewählt werden. Bevorzugt werden Getreideprodukte wie Brot, Nudeln und Reis aus Vollkorn. Sie liefern den Menschen Energie in Form von komplexen Kohlenhydraten, reichlich Ballaststoffe, Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe.

5. Milch und Milchprodukte - 3 Portionen am Tag

Bei Joghurt und Käse sollten fettarme Varianten bevorzugt werden. Zudem werden auch Schlagobers, Rahm und Butter sparsam verwendet. Die Milch sorgt dafür, dass wir mit reichlich Calcium, hochwertigem Eiweiß und Vitamin B2 versorgt sind.

6. Fisch und Fleisch

Fisch sollte man 1- bis 2-mal die Woche essen, da der Fisch hochwertiges Eiweiß, Omega-3-Fettsäuren, Jod, Selen und Vitamin D enthält. Dabei werden eher fettreiche Seefische oder heimische Kaltwasserarten bevorzugt.

Bei Fleisch- und Wurstwaren sollte man auf kleine Portionen und fettarme Produkte achten. Man sollte höchstens 2- bis 3-mal in der Woche Fleisch verzehren. Weißes Fleisch (Geflügel) wird aus gesundheitlicher Sicht günstiger bewertet als rotes Fleisch (Rind, Schwein). Fleisch liefert eine Menge an hochwertigem Eiweiß, B-Vitamine, Eisen und Zink.

7. Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel - auf die Fettqualität achten

Hochwertige pflanzliche Öle und Fette, wie z.B. Rapsöl, Nüsse und Samen haben in der Ernährung einen hohen Stellenwert. Sie versorgen uns mit Energie, wichtigen ungesättigten Fettsäuren und fettlöslichen Vitaminen.

Sparen sollte man nicht nur mit sichtbarem Fett sondern auch mit versteckten Fetten in Wurst, Käse, Back- und Süßwaren, Saucen, Fast Food und Fertiggerichten.

8. Sparsam bei Zucker und Salz

Zucker und gesüßte und/oder energiereiche Getränke sollen selten getrunken werden.

Als alternative zu Salz könnte man auch reichlich Kräuter und Gewürze für mehr Geschmacksvielfalt verwenden. Stark gesalzene Lebensmittel sollten gemieden werden.

9. Schonend zubereiten

Es sollte auf eine nährstoffschonende, fettsparende Zubereitung und kurze Gar- und Warmhaltezeiten geachtet werden. Beim Erhitzen muss das Verbrennen von Lebensmitteln vermieden werden. Dies garantiert den besten Geschmack und verhindert die Bildung unerwünschter Substanzen.

10. Achten Sie auf einen aktiven und gesunden Lebensstil

Ausgewogene Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität fördern Gesundheit und Wohlbefinden und sind wichtige Faktoren in der Prävention häufiger chronischer Erkrankungen. (Vgl. Österreichische Gesellschaft für Ernährung 04.12.2018)

2.3. Beispiel einer Kostenkalkulation

Spaghetti Bolognese					Vegetarische Spaghetti Carbonara				
Zutaten	Menge	Preis per kg/g/L/Stk in €		Preis in €/Gericht	Zutaten	Menge	Preis per kg/g/L/Stk in €		Preis in € /Gericht
Alnatura Rapsöl	15 ml	2,99	500 ml	0,09	BIO-Pasta Spaghetti	500 g	0,99	500 g	0,99
BIO-Zwiebel	185 g	1,59	1000 g	0,29	BIO-Shiitake Pilze	150 g	3,69	150 g	3,69
BIO-Knoblauch	6 g	2,49	150 g	0,10	BIO-Rapsöl	60 ml	2,99	500 ml	0,36
BIO-Karotten	186 g	1,19	500 g	0,44	BIO-Eier	2 Stk.	2,99	6 Stk.	1,00
BIO-Faschiertes	350 g	3,99	380 g	3,68	Alnatura Parmigiano Reggiano	40 g	1,49	40 g	1,49
Alnatura Tomatensauce	350 ml	1,89	350 ml	1,89	BIO-Pfeffer	2 g	2,19	50 g	0,09
BIO-Oregano	5 g	2,29	18 g	0,64	BIO-Schnittlauch	4 g	1,19	40 g	0,12
Alnatura Tomatenmark	50 g	1,49	200 g	0,37	Salz	12 g	0,69	200 g	0,04
BIO-Kräutersalz	1 g	3,59	75 g	0,05					7,77
BIO-Pfeffer gemahlen	1 g	2,79	35 g	0,08					
BIO-Spagetti	450 g	2,89	500 g	2,60					
BIO-Petersilie	1 g	2,29	15 g	0,15					
				10,38					

Wie man bei diesen gegenübergestellten Kostenkalkulationen sehen kann ist das Gericht mit Fleisch teurer als das Gericht ohne Fleisch. Und dieses Fakt kann man bei allen 20 Rezepten beobachten. Dass man auf diese Einzelergebnisse kommt müssen alle Lebensmittel, die benötigt werden, dokumentieren. Für so eine Berechnung benötigt man die Menge des Produktes und den jeweiligen Preis.

$$\text{Preis eines Gerichtes} = \sum \frac{\text{Preis}}{\text{ME}} \times \text{gebrauchte ME}$$

Dies erfordert nicht nur Zeit sondern auch persönliches Engagement. Aber wenn ein selbst versorgender Jugendlicher sich selbst um die finanziellen Dinge kümmern muss, muss die

¹⁰ Melanie Winkler

finanziellen Dinge immer genau geplant werden um den Überblick nicht zu verlieren. Wenn sich wer biologisch ernähren möchte muss man organisiert und ehrgeizig sein. Es sollte sich zudem auch ein gewisses Know-how angeeignet werden um sich ausschließlich von biologischen Lebensmitteln ernähren zu können, da viele Konsumentinnen und Konsumenten die genauen Bestimmungen der einzelnen Kennzeichen der Produkte nicht mehr kennen. Zudem sollte man auch wissen, was hinter der biologischen Landwirtschaft steht und was deren Philosophie ist.

3. Public-Relations Work – Öffentlichkeitsarbeit - Grundlagen

3.1. Perspektiven zur PR

Traditionell beschäftigen sich die Kommunikationswissenschaften in ihrem Kern mit massenmedial vermittelter Kommunikation. Public Relations also Öffentlichkeitsarbeit als Teilbereich der Kommunikationswissenschaft hat lange nur eine nachgeordnete Rolle gespielt. Das hat sich aber seit den 1990er Jahren stark verändert. Ohne gute PR-Arbeit kann ein Unternehmen in unserer Gesellschaft nicht lange überleben. Dabei spielt nicht nur der Aspekt der Selbstdarstellung von Organisationsinteresse nach innen und außen eine Rolle. (Vgl. BENTELE/FRÖHLICH 2008, 17)

3.2. Konzeption strategischer PR-Arbeit

1. Problematisierung

Professionelle PR-Arbeit, das heißt arbeitsteilende und zielgerichtete PR für Institutionen, Produkte, Themen oder Personen brauchen als Basis ein Konzept. Ein Konzept sollte eine einfache und klare Feststellung, die zudem noch wesentliche Elemente der Definition der Öffentlichkeitsarbeit enthält, beinhalten. Aber es ist nicht einfach eine Konzeptionslehre zu finden, an die man sich halten kann. Denn: Es gibt weder die Eine oder Andere unter Praktikerinnen und Praktikern hinreichend verbreitete und akzeptierte PR-Theorie, noch gibt es eine systematische und zugängliche Auswertung der Praxis. Grundsätzlich gibt es ja eine Vielzahl von exzellenter PR, denen ganz sicher Konzepte als Basis vorlagen. Darüber lässt sich aber leider nur spekulieren, weil solche Konzepte meist nicht veröffentlicht werden und folge dessen für die Gesellschaft nicht zur Verfügung stehen. Das ist der Grund, warum es kein allgemeines oder gar verbindliches Modell zur Konzeptionierung als Vorlage existiert. Die Personen, Institutionen oder Geschäfte, die eine gute Öffentlichkeitsarbeit leisten möchten, orientieren sich in der Regel an den Modellen und Begriffen aus Marketing und

Werbung. Dann übertragen sie dieses Basiswissen aus den zwei Bereichen auf die Fragestellung der PR. (Vgl. BEHRENT 2008, 511)

3.3. Mögliches Konzept für die Rezepte

Schritt 1: Marktsituation

Der Markt an Kochrezepten im Internet ist übersättigt. Es gibt tausende Internetseiten, Blogs oder Bücher. Man muss nur „Kochrezepte“ in irgendeinem Suchagenten wie zum Beispiel Google eingeben und es kommen Millionen von Ergebnissen. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

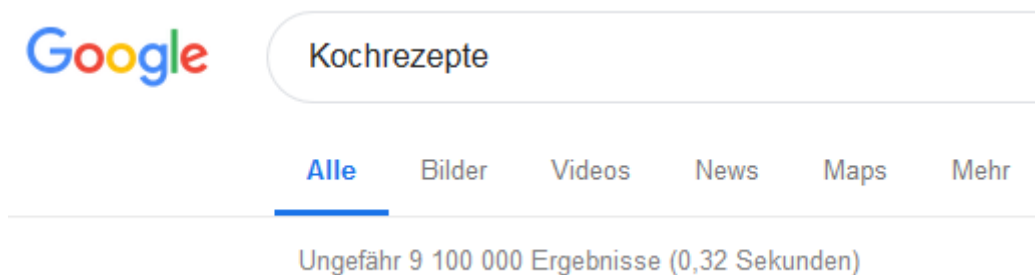


Abb. 25 Screenshot Melanie Winkler (22.01.2019)

Auch wenn man Kochbücher auf Google sucht kommen ca. 37 000 Ergebnisse. Genau das gleiche ist auch bei dem Suchbegriff „Kochvideos“, hierbei kommen sogar ca. 71 000 Ergebnisse.

Auch auf Seiten wie Facebook und Instagram gibt es schon zahlreiche Videos und Anleitungen zu Rezepten.

Somit kann man schlussendlich sagen dieser Markt sehr breit gespannt bzw. übersättigt ist. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 2: Ziele sind,

- möglichst viele Jugendliche unserer Zielgruppe mit unseren Rezepten zu erreichen.
- unserer Zielgruppe zu zeigen, dass man sich auch nur mit Bio-Lebensmittel, preiswert ernähren kann. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 3: Zielgruppen

Die Zielgruppe ist: Selbstversorgende Jugendliche und junge Erwachsene (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 4: Kernbotschaften

- Qualitativ hochwertige
- Regional/Saisonal
- Biologische
- Preiswerte
- Gesunde

... Rezepte erstellen und veröffentlichen (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 5: Strategie

Die Leitidee ist, biologische, regionale und preiswerte Rezepte zu veröffentlichen und damit junge Leute davon zu überzeugen, dass Bio nicht teuer sein muss. Es soll offen, ehrlich und freundlich mit unserer Zielgruppe kommuniziert werden.

Zeitlicher Ablauf:

- Rezepte erstellen
- Kosten für jedes Rezept berechnen
- PR-Konzept erstellen
- Rezepte im Internet auf Websites wie Facebook oder Instagram veröffentlichen

Die Rezepte sollen hauptsächlich Jugendliche und junge Erwachsene erreichen. Jedoch sollten die Rezepte vermehrt die Aufmerksamkeit von Studenten erregen.

Die wichtigste und zugleich aufwendigste Maßnahme, zum Erreichen unserer Ziele, ist die richtige Veröffentlichung der Rezepte. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 6: Maßnahmen

Die erste Maßnahme wird sein, dass eine Website erstellt wird und dort die Rezepte veröffentlicht werden.

Weiteres sollte eine Seite mit unseren Rezepten auf einer Social Media Community erstellt werden, wie zum Beispiel auf Facebook oder Instagram. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

Schritt 7: Erfolgskontrolle

Wir werden auf unserer Website eine Seite für Kommentare und Bewertungen erstellen. Nach der Veröffentlichung werden Statistiken erstellt, wie unsere Rezepte bei der breiten Öffentlichkeit ankommen. (Vgl. BARIC-GASPAR I. 20.12.2018)

4. Standardisierte Datenblätter zur Veröffentlichung der Rezepte

4.1. 5 Bio-Rezepte mit Fleisch


Legende für den Preis/Person:

Günstig bis 2€	Eher günstig von 2€ bis 4€
Eher teuer von 4€ bis 6€	Teuer über 6€

Legende für das Diagramm:

kJ..... Kilojoule
EW..... Eiweiß
F..... Fett
KH..... Kohlenhydrate
BSt..... Ballaststoffe

Penne mit Putenbrust

 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------

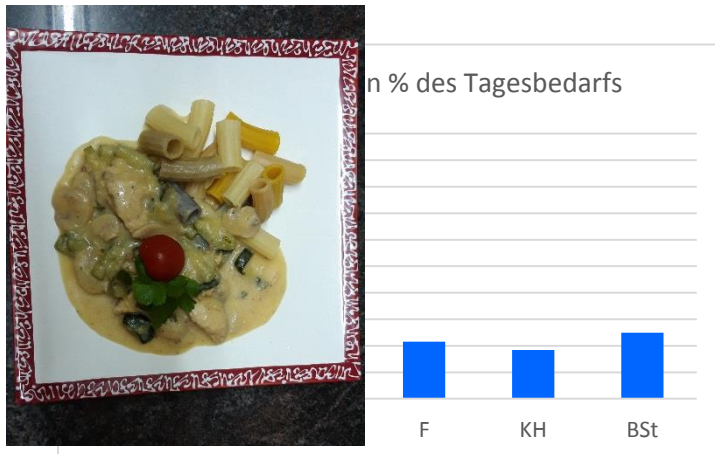


Abbildung 26: Penne mit Putenbrust;
Foto: Clara Sattleder

Zutaten für 4 Personen

- 250 – 300 g Penne
- 4 Putenbrüste
- ca. 150 g würfelig geschnittene Zucchini
- 500 g Champignons
- 1 große Zwiebel
- ¼ l Sauerrahm
- Salz
- Pfeffer
- Öl zum Anbraten

Zubereitung

- Putenbrust waschen, mit Küchenrolle abtupfen und würfelig schneiden
- Zwiebel schälen und klein würfelig schneiden
- Champignons putzen und vierteln
- Zucchini waschen und in Würfel schneiden
- Putenbrust und die Zwiebelwürfel in einer Pfanne mit etwas Öl anbraten
- Champignons und Zucchini dazugeben und kurz mit anbraten
- Mit dem Sauerrahm ablöschen und mit Salz und Pfeffer würzen
- Nudeln separat kochen, abgießen und mit der Sauce mischen
- Penne mit Putenbrust, Zucchini und Champignons auf einem Teller anrichten und servieren

Burger


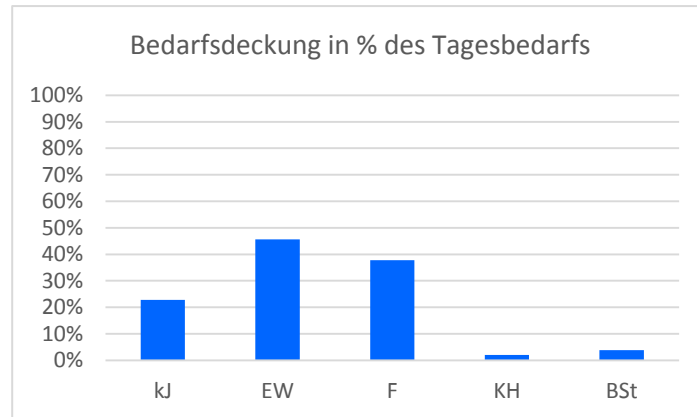
 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	---------------------	------------	-------



Abbildung 27: Burger; Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 4 Kaisersemmel

Laibchen

- 600 g Faschiertes
- 3 Knoblauchzehen
- 100 g Zucchini
- 1 große Prise Salz
- 1 Prise Pfeffer
- Majoran getrocknet
- 1 Prise Muskatnuss
- 1 Prise geriebener Kümmel
- 1 Prise Paprika scharf gemahlen
- Koriander
- Butterschmalz

Zwiebelsauce

- 1 mittelgroßer Zwiebel
- 2,5 EL Senf
- 2 EL Curry
- 2,5 EL Ketchup

Sonstiges:

- Cocktailtomaten
- ½ Gurke
- 8 Blätter Salat

Zubereitung

- Zucchini waschen und fein reiben
- Faschiertes und Zucchini vermischen und mit Knoblauch, Salz, Pfeffer, Majoran, Muskatnuss, Kümmel, Paprika und Koriander würzen
- Laibchen formen und in etwas Butterschmalz herausbraten
- Semmeln halbieren und kurz in den Toaster geben damit diese knusprig werden
- Tomaten waschen und in dünne Scheiben schneiden
- Danach die untere Semmelhälfte mit 1 Blatt Salat belegen
- 1 TL Zwiebelsauce auf das Salatblatt geben
- Ein Laibchen darauf
- Tomaten auf das Laibchen geben
- Obere Semmelhälfte mit einem Holzspieß 1 Cocktailtomate und 1 Gurkenscheibe garnieren
- Burger und Zwiebelsauce auf einem Teller servieren

Zubereitung Zwiebelsauce:

- Zwiebel schälen, halbieren und klein schneiden
- Curry, Senf, Ketchup und Zwiebel miteinander vermengen und abschmecken

Cremige Paprikaschnitzel


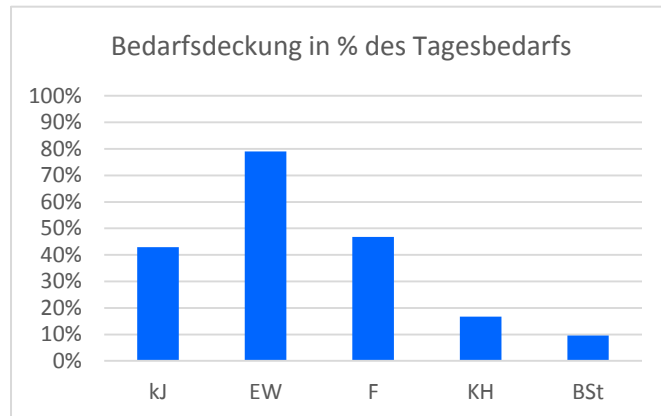
 30 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	-------------------	-------



Abbildung 28: Cremige Paprikaschnitzel;
Foto: Clara Sattleder



Zutaten

für 4 Personen

- 1 Knoblauchzehe
- 1 Zwiebel
- 2,5 EL Gulaschgewürz
- 1l Milch
- 250 g Basmati Reis
- 2 rote Paprika
- 4 Schweineschnitzel
- ¼ L Sauerrahm
- 1-2 EL Tomatenmark
- Butter
- Öl
- Weizenmehl
- Gemüsesuppenwürfel
- Pfeffer
- Salz

Zubereitung

- Paprika waschen, halbieren, entkernen und in dünne, lange Streifen schneiden
- Zwiebel schälen, halbieren und in dünne Streifen schneiden.
- Knoblauch schälen und in dünne Scheiben schneiden.
- Reis nach Packungsanweisung zubereiten
- Schnitzel mit einem Fleischklopfer gleichmäßig auf ca. 1 cm klopfen
- Eine große Pfanne mit 1-2 EL Öl erhitzen, die Schnitzel darin auf beiden Seiten ca. 1-2 min. goldbraun anbraten, dann aus der Pfanne nehmen und in Alufolie einpacken
- Zwiebel, Knoblauch und Paprika in die Pfanne geben und mit etwas Salz ca. 2-3 min anbraten, 1 gehäuften EL Mehl hineinstäuben
- Hitze auf mittlere Stufe reduzieren und mit Milch ablöschen, dann einen Gemüsesuppenwürfel und 1 EL Gewürzmischung hineingeben und ca. 10 min köcheln lassen
- Sauerrahm und Tomatenmark in die Sauce rühren, mit Salz und Pfeffer abschmecken
- Zum Schluss das Fleisch mit dem ausgetretenen Saft in die Sauce geben, jedoch nicht mehr garen!

- Reis mit einer Gabel auflockern, 1 TL Butter darin schmelzen
- Schnitzel mit Sauce und Reis servieren

Geschnetzeltes


 25 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 29: Geschnetzeltes; Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 4 Hühnerfilets
- 2 Paprika
- 250 g tiefgekühlte Erbsen
- 270 g Cocktailtomaten
- Salz
- Pfeffer
- Grillgewürz
- 300 g Reis
- Öl zum Anbraten

Gmachtl:

- 4 EL Obers
- 1 EL Mehl
- ca. 1 EL Wasser

Zubereitung

- Hühnerfilet waschen, mit Salz, Pfeffer und Grillgewürz würzen und in kleine Streifen schneiden
- Hühnerfiletstreifen in einer Pfanne in Öl anbraten
- Streifen herausnehmen
- Paprika und Tomaten waschen, putzen, klein schneiden und in der Pfanne kurz anbraten
- Erbsen in wenig kochendes Wasser geben und nach Packungsanweisung kochen, anschließend ebenfalls in die Pfanne geben
- Für das Gmachtl Schlagobers, Wasser und Mehl in einen extra Topf geben
- Alle Zutaten für das Gmachtl bei mittlerer Hitze aufkochen lassen bis es eine cremige Masse wird
- Wenn die Sauce noch zu dickflüssig ist, nach Bedarf etwas mehr Schlagobers hinzugeben
- Hühnerfiletstreifen, Erbsen, Paprika und Tomaten und das Gmachtl vermengen und mit Salz, Pfeffer und etwas Grillgewürz abschmecken
- Geschnetzeltes mit Reis auf einem Teller anrichten und servieren

Sauerrahm-Schinken Nudeln


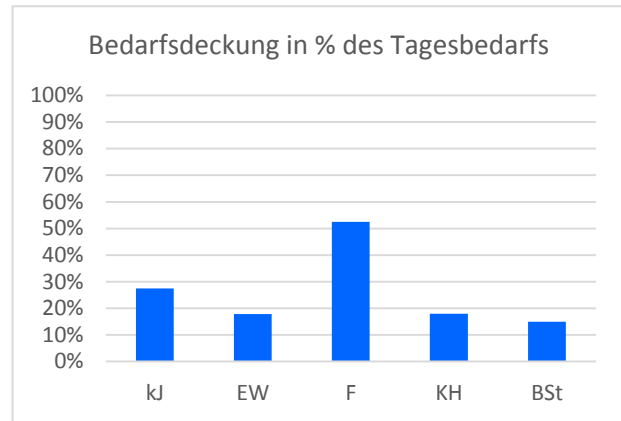
 30 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 30: Sauerrahm-Schinken Nudeln;
Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 300 g Spiralnudeln
- 1 mittelgroße Zwiebel
- 250 g Schinken ODER
- 2 Knacker
- 250 g Sauerrahm
- ¼ l Schlagobers
- Gemüsebrühe
- Petersilie
- nussgroßes Stück Butter

Zubereitung

- Schinken oder Knacker in 2 cm Streifen schneiden
- Zwiebel schälen und würfelig schneiden
- Zwiebel in Butter und Öl glasig anschwitzen
- ½ Becher Sauerrahm und ½ Becher Schlagobers zum Zwiebel hinzufügen
- 1EL geschnittenen Petersilie ebenfalls dazugeben und alles gut durchmischen
- Mit Salz und Pfeffer würzen und nach Geschmack Gemüsebrühe hinzugeben
- Schinken **oder** Knacker einmengen, gut durchmischen und öfters umrühren
- Nudeln in Salzwasser kochen und dann zur Sauce geben
- Zum Schluss noch das restliche Schlagobers und nach Bedarf ein wenig Sauerrahm hinzugeben
- Sauerrahm –Schinken Nudeln auf einem Teller portionieren, evtl. mit Petersilie garnieren und servieren

4.2. 5 Vegetarische Bio-Rezepte

Gemüse in Süß-Sauer Soße


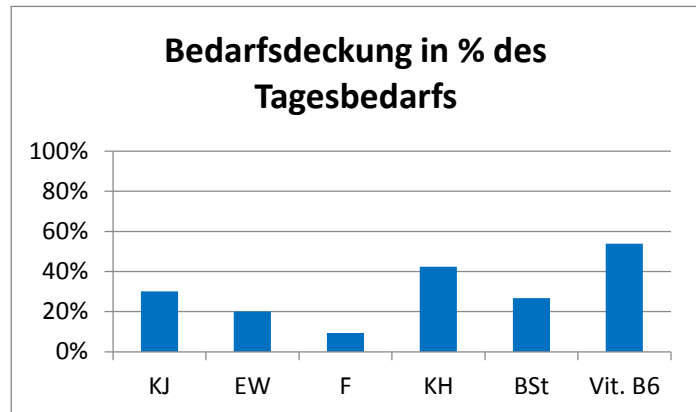
 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 31: Gemüse in Süß-Sauer Soße;
Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 400g Parboiled-Reis
- 2 mittelgroße Zucchini
- 2 Paprika
- 2 mittelgroße Karotten
- 1 Zwiebel

Für die Süß-Sauer Soße

- 1 EL Gemüsebrühe
- 3 EL Mehl

Zubereitung

- Den Parboiled-Reis nach Packungsanleitung kochen.
- Zwiebeln, Zucchini, Paprika würfeln und die Karotten in dünne Scheiben schneiden.
- Einen halben Liter Wasser aufkochen und mit 1 EL Gemüsebrühe mischen.
- 3 EL Mehl mit etwas kaltem Wasser mischen und in die kochende Brühe geben.
- Brühe bei niedriger Hitze köcheln lassen.
- Die Ananasstücke in ein Sieb geben und den Ananassaft auffangen.
- Ananassaft, Zucker, Ketchup, Essig und Sojasauce in die Brühe geben.
- Nun das Öl in einem Wok oder einer hohen Pfanne erhitzen und die Zwiebeln darin glasig anbraten.
- Karotten dazugeben und kurz anbraten lassen.
- Anschließend Paprika und Zucchinistücke hinzugeben und ein paar Minuten braten lassen.
- Die Soße zu dem Gemüse geben und bei niedriger Hitze 5-10 Minuten köcheln lassen.
- Das Süß-Sauer Gemüse mit Parboiled-Reis servieren.

- 6 EL Ananassaft
- 5 EL Zucker
- 2 EL Ketchup
- 1 EL Essig
- 5 EL Sojasauce
- 2 EL Sesamöl
- Salz
- Pfeffer
- 1 Dose Ananasstücke

Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip


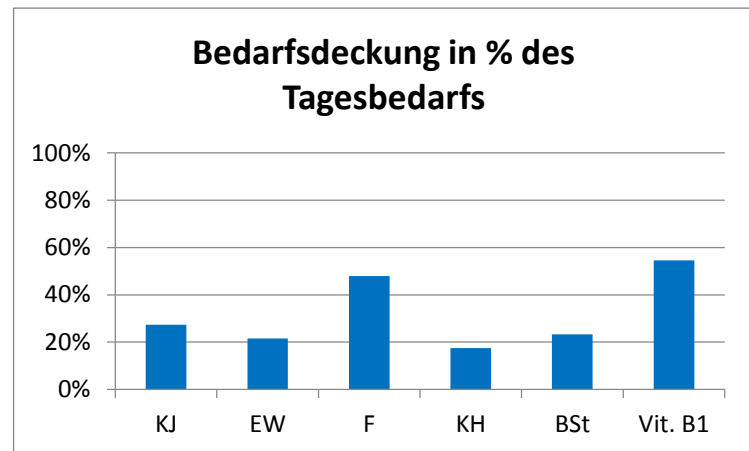
 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 32: Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip; Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 1kg Kartoffeln
- 100g Mehl
- 1 Ei
- 50g geriebener Käse
- Salz
- Pfeffer
- Petersilie
- Muskatnuss
- 150 ml Rapsöl

Für den Dip:

- 1 Becher Sauerrahm
- 2 Zehen Knoblauch
- 1-2 EL Limettensaft
- Salz
- Pfeffer
- Schnittlauch

Zubereitung

- Zuerst werden die Kartoffeln in einem Topf mit kochendem Salzwasser für etwa 30 Minuten weichgekocht.
- Die weichgekochten Kartoffeln aus dem Wasser holen und abkühlen lassen.
- Währenddessen den Dip zubereiten.
- Dazu den Knoblauch kleinschneiden und anschließend alle Zutaten in eine Schüssel geben und gut durchmischen.
- Nun die Kartoffeln schälen und mit einer Gabel zerdrücken, bis eine teigartige Masse entsteht.
- Als nächstes Ei, Mehl, Käse, Salz, Pfeffer und Muskatnuss hinzufügen und gut durchmischen, bis ein homogener Teig entsteht.
- Eine Pfanne mit hohem Rand 1cm mit Rapsöl füllen und erhitzen.
- Aus dem Teig acht Laibchen formen und bei mittlerer Hitze goldbraun backen.
- Die Kartoffellaibchen mit Schnittlauchdip servieren.

Risotto mit getrockneten Tomaten und Ruccola


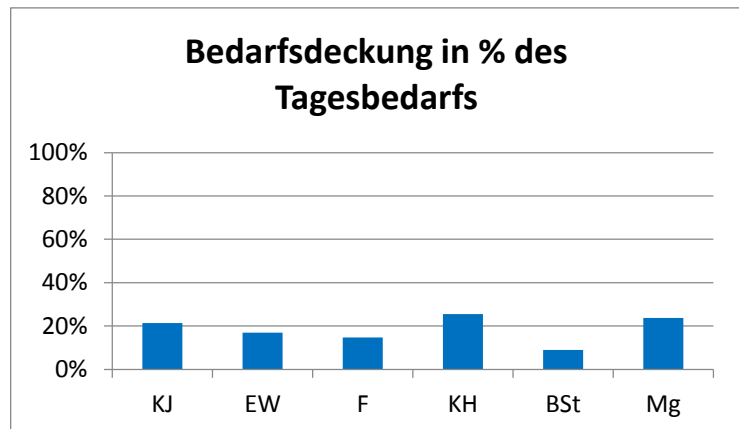
 30 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abb. 33: Risotto; Foto: Elisabeth Aigner




Zutaten für 4 Personen

- 400g Risottoreis
- 100g getrocknete Tomaten
- 100g Rucola
- 2 EL Rapsöl
- 1 Zwiebel
- 1l Gemüsebrühe
- 1 EL Butter
- 40g Parmesan
- Salz
- Pfeffer

Zubereitung

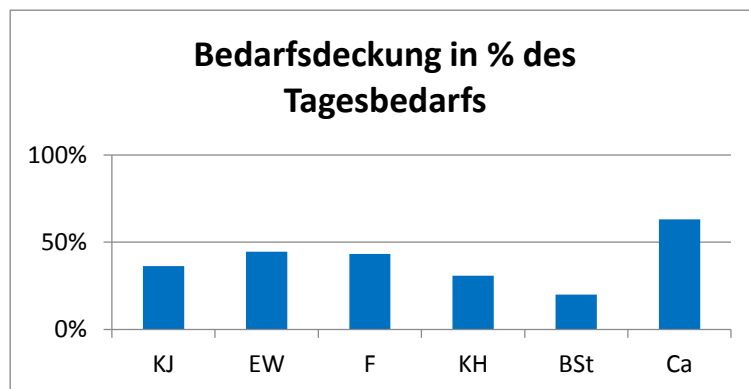
- 1 Liter Wasser zum Kochen bringen. 1 Esslöffel Suppenpulver dazugeben und bei niedriger Hitze warm halten.
- Zwiebeln und getrocknete Tomaten würfeln.
- Zwiebel in Öl glasig braten.
- Risottoreis hinzugeben und kurz anbraten.
- 2 Schöpfer Brühe hinzugeben und umrühren.
- Nicht zu viel rühren, sonst wird der Reis klebrig, aber auch nicht zu wenig rühren, da sonst der Reis am Boden anbrennt.
- Immer wieder ein bis zwei Schöpfer hinzugeben.
- Kurz bevor der Reis bissfest ist, die getrockneten Tomaten dazugeben
- Sollte nach 1 l immer noch der Reis fest sein, dann einfach etwas (Heißes!) Wasser dazugeben.
- Wenn der Reis bissfest ist, kräftig salzen und pfeffern.
- Zum Schluss Butter, Parmesan und Rucola hinzugeben und ein paar Minuten bei niedriger Hitze dünsten lassen.

Tomaten-Mozzarella Pizza

 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



za; Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

Für den Teig:

- 500g Mehl
- 300 ml Wasser
- 6 EL Olivenöl
- 1 Pkg. Backpulver
- 1 Prise Salz

Für die Pizzasauce:

- 100g Tomatenmark
- Etwas Wasser
- Etwas Olivenöl
- Basilikum

Für den Belag:

- 1 Tomate
- 1 Kugel Mozzarella
- 150g Geriebener Käse
- Basilikum

Zubereitung

- Mehl, Backpulver und eine Prise Salz in eine Schüssel geben und gut umrühren.
- Dann Olivenöl und anschließend Wasser hinzufügen und mit einem Mixer zu einem gleichmäßigen Teig rühren.
- Tomate und Mozzarella in Scheiben schneiden. Backofen auf 200 Grad vorheizen.
- Als nächstes wird der Teig ausgerollt.
- Dazu eine große, freie Fläche mit Mehl bestäuben und den Teig auf die Fläche geben.
- Der Teig wird nun mit einem Nudelholz dünn und gleichmäßig ausgerollt.
- Den ausgerollten Teig auf ein ebenfalls mit Mehl bestäubtes Backblech so platzieren, sodass das Blech gut bedeckt ist.
- Als nächstes wird die Pizza belegt.
- Zuerst das Tomatenmark in eine Tasse geben und ein wenig Olivenöl oder Wasser zu einer flüssigen Soße mischen.
- Die Tomatenmarksoße auf den Teig gleichmäßig verteilen.
- Den geriebenen Käse ebenfalls gleichmäßig verteilen.
- Zum Schluss Die Tomaten- und Mozzarella-Scheiben auf die Pizza verteilen und im Backofen für 15-20 Minuten backen.

Vegane Kartoffel-Tomatensuppe


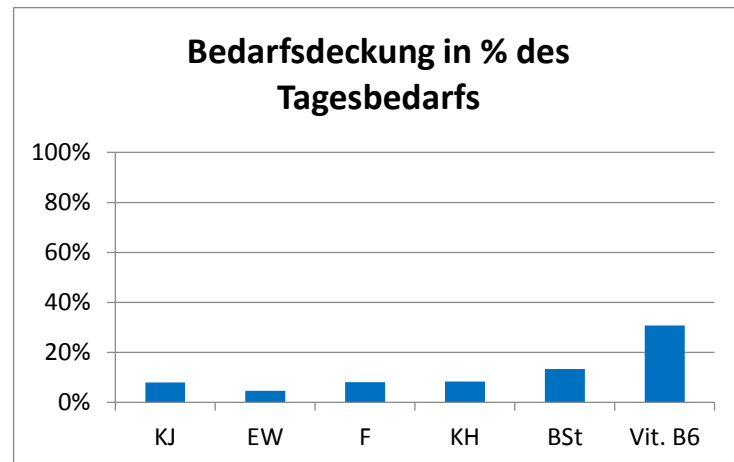
 30 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 35: Vegane Kartoffel Tomatensuppe; Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 6 Kartoffeln
- 1L Gemüsebrühe
- 1 Zwiebel
- 2 Knoblauchzehen
- 2 EL Sonnenblumenöl
- 1 walnussgroßes Stück Ingwer
- 2 Tomaten
- 1 Dose Kokosmilch
- Salz
- Pfeffer
- Chiliflocken

Zubereitung

- Kartoffeln schälen, würfelig schneiden und in kochendem Salzwasser 15-20 Minuten kochen
- Zwiebeln, Knoblauch, Ingwer und Tomaten in kleine Würfeln schneiden
- Zwiebeln in einem Topf glasig anbraten
- Knoblauch, Ingwer und Tomaten dazugeben
- Mit Gemüsebrühe ablöschen und kurz aufkochen lassen
- Kokosmilch und die mittlerweile fertiggekochten Kartoffeln dazugeben
- Mit Salz, Pfeffer und Chiliflocken abschmecken und etwa 10 Minuten köcheln lassen

Veröffentlichung der Rezepte

Durch die Studie „Digitale Kompetenzen für eine digitalisierte Lebenswelt“ stellt sich heraus, dass das Internet der beste und schnellste Weg ist um Rezepte zu veröffentlichen. Laut dieser Studie haben 99% der 16-24jährigen in den letzten zwölf Monaten vor dieser Befragung das Internet genutzt. Zudem haben schon 98% der 12-19jährigen ein eigenes Handy und 9 von 10 Jugendlichen haben auch schon außerhalb ihres eigenen Zimmers Internetzugang. Außerdem ist noch zu erwähnen, dass 89% der 12-19jährigen das Handy täglich nutzen und 80% das Internet täglich benutzen. In der Alterspanne zwischen 20 und 29 Jahren nutzen sogar 94% das Internet täglich. Relevant ist auch das Jugendliche das Internet hauptsächlich für Schularbeiten, Unterhaltung, Informationssuche und Kommunikation benutzen. Doch die Kommunikation über Social Media ist mit 40% an erster Stelle, wobei angemerkt werden muss, dass Mädchen intensiver übers Internet kommunizieren als Burschen. Facebook ist mit 38% an dritter Stelle der Nutzungshäufigkeit von Social Media. Außerdem hat Instagram mit den Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. (Vgl. IKRATH, P., SPECHMAYR A. 2016)

Somit ist klar wie man Rezepte am einfachsten veröffentlichen kann. Mit einer Facebook und Instagram Seite kann man die heutigen Jugend am besten erreichen.

5 Schlussfolgerung

„Bio muss nicht Teuer sein“, diese Aussage hat sich als wahr herausgestellt. Wenn man sich mit den Themen „Biologische Lebensmittel und Biologische Landwirtschaft“ auseinandersetzt und einen Wochenplan bzw. Monatsplan erstellt, ist es sehr wohl möglich, dass man sich biologisch und wirtschaftlich ernähren kann. Als Vegetarier ist es günstiger sich biologisch zu ernähren, da vegetarische Gerichte teilweise um die Hälfte billiger sind als die Gerichte mit Fleisch. Biologisches Fleisch ist nicht billig aber dennoch ist es auch für einen Menschen, der sich weder vegetarisch noch vegan ernährt, möglich sich günstig zu ernähren, wenn man den Einkauf genau plant und die Lebensmittelmengen entsprechend den 10 Ernährungsregeln einkauft.

Es ist demnach möglich sich ausschließlich biologisch zu ernähren, da schon der Großteil der Lebensmittel in einer biologischen Variante angeboten wird. Aber es ist anzumerken, dass es nicht einfach ist, biologische Lebensmittel günstig einzukaufen. Mit dem Thema biologische Landwirtschaft sollte sich auseinander gesetzt werden bevor auf eine ausschließlich biologische Ernährung umgestiegen wird.

Die Veröffentlichung der Rezepte ist sehr einfach, wenn man die Gerichte auf eine Facebook- oder Instagram Seite postet. Dennoch muss man sagen, dass dieser Markt übersättigt ist und es nicht einfach ist sich in dieser Branche einen Namen zu machen. ABER: Da biologische Rezepte in dieser Form noch nicht veröffentlicht wurden, kann es auch möglich sein, dass man in kürzester Zeit eine große Anzahl an Menschen und eine entsprechende Reichweite erreichen kann.

6 Resümee:

Im Rahmen dieser Diplomarbeit werden je 10 Rezepte mit und ohne Fleisch aus biologischen Zutaten entwickelt.

Die Rezepte sind so zusammengestellt, dass sie schnell zu machen sind und auch Anfänger keine Probleme bei der Zubereitung haben. Die Durchschnittsdauer der Zubereitung beträgt 30-40 Minuten.

Da Bio-Fleisch sich vom Preis deutlich vom konventionellen Fleisch unterscheidet, kann dies ganz schön ins Budget gehen, da hochwertiges Biofleisch mit ca. Euro 30,-/kg den Budgetrahmen beanspruchen kann.

Da es ernährungsphysiologisch empfehlenswert ist, Fleisch nur 2x pro Woche zu essen, lassen sich gelegentliche Fleischgerichte auch mit einem kleinen Budget durchaus vereinbaren.

Die vegetarischen Gerichte sind teilweise um die Hälfte billiger als die Gerichte mit Fleisch. Wenn man den Einkauf genau plant und sich an die 10 Ernährungsregeln der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung hält, dann muss Bio insgesamt nicht „teuer“ sein. Ein ausreichendes Wissen über die Gütesiegel für Bio-Lebensmittel und die dafür erforderliche Produktkennzeichnung können den Einkauf wesentlich erleichtern.

Für Nutzerinnen und Nutzer werden die wesentlichen Informationen für jedes Rezept auf einem standardisierten Datenblatt dargestellt. Das Veröffentlichen der Rezepte ist grundsätzlich einfach, wenn man die Gerichte auf einer Facebook- oder Instagram Seite postet, aber aufgrund des steigenden Trends, eigene Rezepte zu veröffentlichen, ist es schwer sich auf diesem Markt zu etablieren. Da biologische Rezepte in dieser Form noch selten veröffentlicht werden, kann es auch möglich sein, dass man in kürzester Zeit eine große Anzahl an Menschen erreichen kann.

Die ernährungsphysiologische Analyse der lacto-ovo-vegetarischen und veganen Ernährung hat ergeben, dass eine Bedarfsdeckung bei nahezu allen Nährstoffen möglich ist, trotz des Verzichts auf Fleisch und Fisch und zusätzlich auf sämtliche tierische Lebensmittel in der veganen Ernährung.

7 Anhang

Asiatische Hähnchenpfanne


 30 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	-------------------	-------



Abbildung 37: Asiatische Hähnchenpfanne; Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 200 g Langkornreis
- 80 g Cashew Kerne
- 1 Paprika
- 1 mittelgroße Zwiebel
- 1 Peperoni grün
- 1 walnussgroßes Stück
- 600 g Hähnchenbrustfilet
- 4 EL Sesamöl
- 2 EL Sojasauce
- 2,5 EL Zitronensaft

Zubereitung

- Reis nach Packungsanweisung garen
- Inzwischen Paprika waschen, putzen und in Stücke schneiden; Zwiebel schälen und in Ringe schneiden

- Peperoni längs aufschneiden, entkernen, waschen und in Stücke schneiden; Ingwer schälen und hacken
- Hähnchenfilet waschen, trockentupfen und in feine Stücke schneiden
- Sesamöl in einer tiefen Pfanne/Wok erhitzen, Fleisch 2-3 min bei großer Hitze leicht knusprig braten, herausnehmen
- Paprika, Zwiebel, Peperoni, Cashewkerne und Ingwer in die Pfanne geben, unter Rühren bei großer Hitze ca. 3 min braten, Fleisch wieder in die Pfanne geben; Zitronensaft, Sojasauce und ca. 5 EL Wasser zufügen.
- Alles aufkochen lassen und mit Reis servieren

Gyros


 35 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 38: Gyros; Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

Für Gewürzmischung:

- 1,5 EL Majoran
- 1 EL Paprikapulver scharf
- 1 EL Oregano
- 1 ½ EL Thymian
- 1 TL Rosmarin
- 1 TL Kreuzkümmel
- 2 TL Salz
- 2 Zehen Knoblauch
- 1 EL Öl
- Evtl. Grünberg Bio India Gewürzmischung

Zubereitung

- Knoblauch, schälen und klein schneiden
- Majoran, Paprikapulver, Oregano, Thymian, Rosmarin, Kreuzkümmel, Salz und den Knoblauch mit dem Zitronensaft vermischen
- Dann mit 1-2 EL Öl das Gemisch zu einer Paste rühren
- Wer mag, kann auch eine fertige Gewürzmischung nehmen
- Die fertige Gewürzmischung mit 1-2 EL Öl anrühren
- Die Zwiebel schälen und in halbe Ringe schneiden
- Eine Auflaufform bereitstellen, den Ofen auf 180 Grad vorheizen
- Nun ein Schnitzel mit ca. 1 TL der Gewürzmasse bestreichen, ein paar Zwiebelringe und jeweils das nächste Schnitzel mit Gewürzpaste und Zwiebel draufgeben. Das oberste Schnitzel nur noch mit Öl bestreichen
- Nun für 30-40 min in den Ofen geben
- In der Zwischenzeit Reis laut Packungshinweis zubereiten
- Knoblauch, für Tsatsiki, schälen, putzen und klein schneiden
- Zitronen halbieren und mit einer Zitronenpresse auspressen, Zitronensaft aufheben
- Eine halbe Salatgurke waschen, grob raspeln, ausdrücken (um das überflüssige Wasser loszuwerden) und mit Knoblauch, Topfen und Sauerrahm vermengen. Ca. 0,5 TL Salz dazugeben und mit etwas Zitronensaft, Pfeffer und ggf. mehr Salz abschmecken.
- Wenn das Fleisch soweit durch (d. h. nicht mehr rosa) ist, aus dem Ofen nehmen und fünf Minuten ruhen lassen
- Mit einem scharfen Messer und einer Hilfsgabel in kleine Stücke schneiden

Für Fleisch:

- 400 g Schweinsschnitzel
- 1 Zwiebel

Außerdem für Tzaziki:

- 250g Topfen
- 200g Sauerrahm
- ½ Gurke
- 1 Zehen Knoblauch
- Pfeffer
- Zitronensaft

Sonstiges:

- 300 g Reis

Spaghetti Bolognese


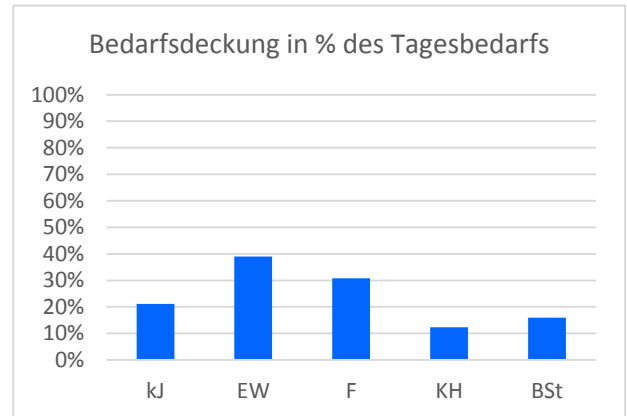
 45 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 39: Spaghetti Bolognese; Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 1 EL Rapsöl
- 1 Stk. Zwiebel
- 2 Stk. Knoblauchzehen
- 3 Stk. Karotten
- 350 g Faschiertes
- 1 Glas Tomatensauce
- 2,5 EL Oregano
- Ca. 2,5 EL Tomatenmark
- 1 Prise Salz
- 1 Prise Pfeffer
- 400-480 g Spagetti
- 1 EL Petersilie
- Basilikumblätter

Zubereitung

- Zwiebel schälen und klein schneiden
- Knoblauch schälen und in kleine Stücke hacken
- Karotten waschen, schälen die harten Enden entfernen und mit einer Reibe fein reiben
- Petersilie waschen, ausschütteln und fein hacken
- Danach reichlich Salzwasser aufkochen die Nudeln laut Herstellerangaben darin kochen (=al dente) und anschließend auf ein Sieb abgießen
- In der Zwischenzeit das Öl in einem Topf erhitzen und darin Knoblauch sowie Zwiebel 4 Minuten dünsten
- Karotten hinzufügen und weitere 2 min mit dünsten
- Nun das Faschierte beimengen und kurz durchbraten
- Tomatensauce, Oregano hinzufügen und die Flüssigkeit etwas reduzieren
- Deckel auf den Topf geben und bei kleiner Hitze gut 30 min köcheln lassen
- Zum Schluss das Tomatenmark unterrühren und die Sauce mit Salz, Pfeffer und Petersilie abschmecken
- Die gekochten Spagetti appetitlich auf Tellern anrichten, die Sauce darüber geben und mit ein paar frischen Basilikumblättern garnieren

Rote Tex-Mex Bohnen


 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 40: Rote Tex Mex Bohnen;
Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 300 g Kidney Bohnen
- 2,5 EL Rapsöl
- 50 g Speck
- 1 große rote Zwiebel
- 2 Knoblauchzehen
- ca. 100 g passierte Tomaten
- ½ -TL Chiliflocken
- 500 ml Gemüsesuppe
- 1 TL Salz
- ½ TL Kreuzkümmel
- Petersilie
- ca. 100 g Gouda

Zubereitung

- In einem großen Topf Rapsöl erhitzen
- Speck würfelig schneiden
- Zwiebel schälen und klein schneiden
- Knoblauch schälen und würfelig schneiden
- Speck, Zwiebel und Knoblauch in die Pfanne geben und kurz anbraten
- Passierte Tomaten, Chiliflocken, Kidney Bohnen und Gewürze zugeben
- Alles mit der Gemüsesuppe auffüllen und am Herd kurz kochen lassen
- Inzwischen den Käse in kleine Würfel schneiden und beiseite geben
- Backrohrgrill, mittlere Stufe, aufheizen
- Alles in eine höhere Auflaufform geben, mit Käse bestreuen und im Rohr kurz überbacken
- Kurz vor dem Servieren mit Petersilie überstreuen

Überbackenes Schweineschnitzel


 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	-------------------	-------



Abbildung 41: Überbackenes Schweineschnitzel;
Foto: Clara Sattleder



Zutaten für 4 Personen

- 4 Schweineschnitzel
- 4 Scheiben Käse
- 1 Prise Salz
- 1 Prise Pfeffer
- nach Belieben Gemüsemix
- Grillgewürz

Bechamel:

- 4 dag Butter
- 4 dag Mehl
- ca. 0,75 l Milch
- Salz
- Pfeffer
- Muskatnuss

Zubereitung

- Schnitzel zuerst mit einem Fleischklopfert gleichmäßig klopfen
- Schnitzel mit Grillgewürz, Salz und Pfeffer würzen, kurz und scharf in wenig Öl auf beiden Seiten in einer Pfanne anbraten
- Rohr auf 180 Grad vorheizen
- Schnitzel herausnehmen und mit Käse belegen, die Schnitzel in eine Auflaufform und ins vorgeheizte Rohr geben, solange bis der Käse knusprig ist und die Schnitzel innen nicht mehr rosa sind
- Inzwischen den Gemüsemix laut Packungsanweisung kochen
- Für die Bechamelsauce Butter in einer höheren Pfanne zerlassen
- Mehl hinzufügen und mit dem Schneebesen solange umrühren bis die Masse eine hellbraune Farbe bekommt
- Milch hinzugeben gut durchmischen und kurz aufkochen, sodass eine cremige Masse entsteht
- Wenn die Bechamel noch zu dickflüssig ist kann man nach Bedarf noch etwas Milch hinzugeben
- Zum Schluss mit Salz, Muskat und Pfeffer würzen
- Schnitzel und Bechamel anrichten und servieren

Überbackene Gemüsepalatschinken


 50 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 42: Überbackene Gemüsepalatschinken;

Foto: Elisabeth Aigner

Zutaten für 4 Personen

Für den Teig

- 300 g Mehl
- 500ml Milch
- 2 Eier
- 1 Prise Salz

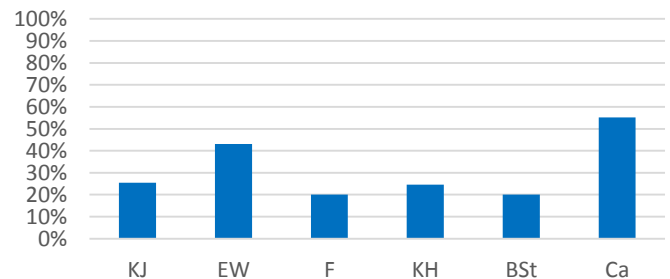
Für die Soße

- 1 EL Butter
- 2 EL Mehl

Zubereitung

- Zuerst den Palatschinken Teig machen.
- Dazu Mehl, Milch, Ei und eine Prise Salz in eine Schüssel geben und mit dem Mixer oder einem Schneebesen gut durchrühren.
- Eine Pfanne mit Butter erhitzen und die Palatschinken bei mittlerer Hitze herausbacken.
- Es sollten 8-9 Palatschinken entstehen.
- Als nächste eine Auflaufform mit Butter einfetten.
- Für die Soße die Butter in einen kleinen Topf erhitzen und gut mit Mehl durchrühren.
- Danach wird die Milch hinzugefügt.
- Solange Mit dem Schneebesen mischen, bis das eine cremige Soße entsteht.
- Sollte die Soße nach ein paar Minuten nicht dickflüssig werden, einfach Mehl dazu mischen. Sollte die Soße zu dickflüssig werden, einfach Milch dazugeben.
- Für die Füllung Mais, Erbsen und die Hälfte der Soße mischen und eventuell mit Basilikum würzen.
- Die Palatschinken mit dem Gemüse befüllen und einrollen.
- Die eingerollten Palatschinken in die Auflaufform legen. Die restliche Soße auf die Palatschinken verteilen.
- Mit Käse bestreuen.
- Für 15 Minuten im vorgeheizten Ofen bei 180 Grad backen.

Bedarfsdeckung in % des Tagesbedarfs



- 250ml Milch
- 1 Prise Salz
- 1 Prise Pfeffer

Für die Füllung

- 6 EL Dosen-Erbsen
- 6 EL Dosen-Mais
- Basilikum
- 150g geriebener Käse

Vegetarische Burger


 50 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 43: Vegetarische Burger; Foto: Elisabeth Aigner

Zutaten für 4 Personen

- 2 Dosen Kichererbsen
- 1 Ei
- 100g Mehl
- Salz
- Pfeffer
- Petersilie
- 1 Zwiebel
- Rapsöl

Außerdem

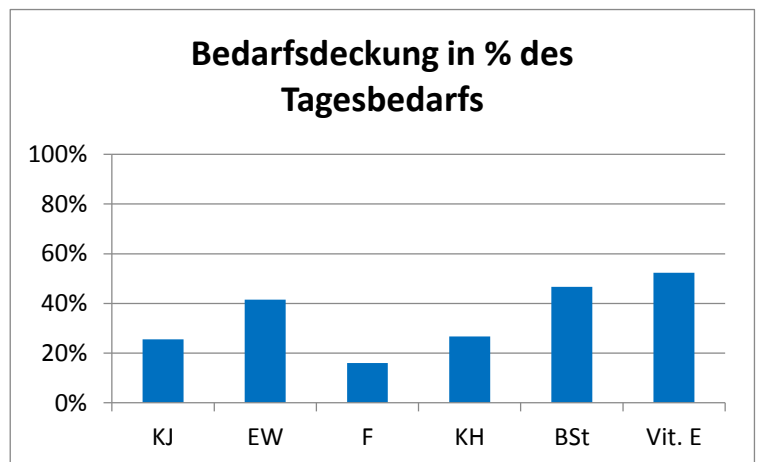
- 4 Bio-Brötchen
- 1 Tomate
- 1 Eisbergsalat

Für die Joghurt Dill Soße

- 1 Becher Joghurt
- 2 Teelöffel Dill
- 2 Knoblauchzehen
- Salz
- Pfeffer

Zubereitung

- Kichererbsen in ein Sieb geben und mit Wasser abspülen
- Mit einem Pürierstab pürieren
- Zwiebeln hacken und zu den Kichererbsen geben
- Das Ei, Mehl, und die Gewürze hinzugeben und Laibchen daraus formen
- In einer Pfanne so viel Öl hinzugeben, bis der Boden mit Öl bedeckt ist.
- Auf beiden Seiten goldbraun anbraten
- Für die Soße Knoblauchzehen kleinschneiden und mit den restlichen Zutaten mischen



Vegetarische Spaghetti Carbonara


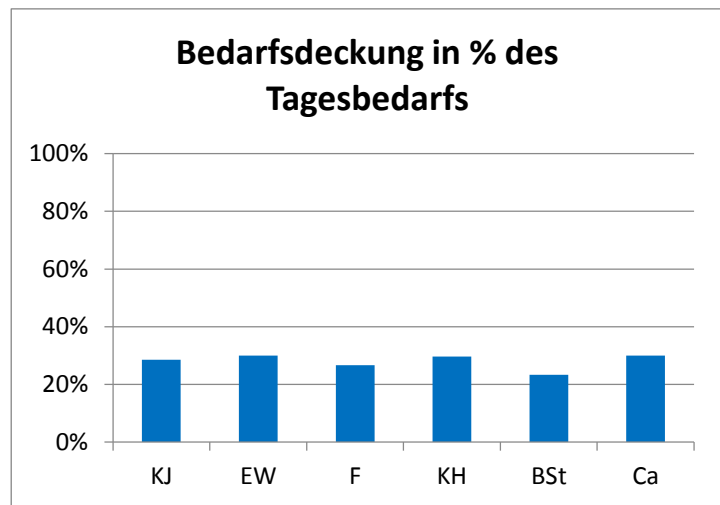
 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 44: Vegetarische Spaghetti Carbonara; Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 500 g Spaghetti
- 150 g Shiitake Pilze
- 4 EL Rapsöl
- Salz
- 2 Eier
- 40 g Parmesan
- Pfeffer
- Schnittlauch

Zubereitung

- Nudeln nach Packungsanweisung kochen
- Währenddessen Pilze in Scheiben schneiden
- In einer Pfanne die Pilze mit Öl anbraten, salzen und dann zur Seite stellen
- Eier aufschlagen und zusammen mit Parmesan verquirlen
- Mit Pfeffer würzen
- 2 Schöpfer Nudelwasser in die Eier-Parmesan Mischung hinzugeben sowie die frischgekochten und heißen (!) Nudeln und die Pilze
- Alles gut zusammenmischen bis die Soße schön cremig wird
- Mit Schnittlauch garnieren

Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmeln


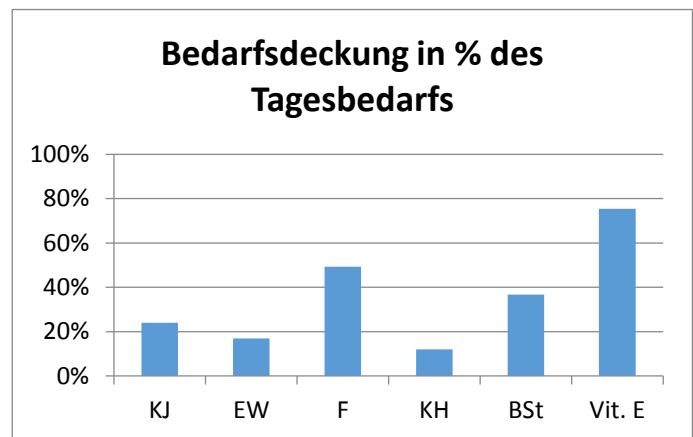
 40 min	Günstig	Eher günstig	Eher teuer	Teuer
--	---------	--------------	------------	-------



Abbildung 45: Vegetarisches Chili mit Knoblauchsemmeln; Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 1EL Gemüsesuppenpulver
- 400g Kidneybohnen
- 200g Mais
- 1 Rote Zwiebel
- 2 Knoblauchzehen
- 2 EL Sonnenblumenöl
- 1 Dose Tomaten
- 2 EL Tomatenmark
- 2 Spitzpaprika
- 2 Tomaten
- Salz
- Pfeffer
- Paprikapulver
- Chiliflocken

Für die Knoblauch Semmeln

- 2 Semmeln
- 8 EL Olivenöl
- 4 Knoblauchzehen
- Petersilie
- Eine Prise Salz

Zubereitung

- Zwiebel, Knoblauchzehen und Paprika in kleine Würfel schneiden.
- Zwiebel und Paprika in Öl glasig anbraten.
- Gemüsebrühe hinzugeben und kurz aufkochen lassen.
- Gewürfelte Tomaten und Tomatenmark hinzugeben.
- Bohnen und Mais in ein Sieb geben und gut mit Wasser waschen.
- Mais und Bohnen in den Topf geben und bei niedriger Hitze aufkochen lassen.
- Währenddessen den Backofen auf 200 Grad Celsius vorheizen.
- Knoblauchzehen kleinschneiden und mit Olivenöl, Petersilie und Salz mischen.
- Semmeln in der Mitte durchschneiden und das Knoblauch-Öl Gemisch auf der Innenseite gleichmäßig verteilen.
- Im Backofen 5-10 Minuten backen, bis die Semmeln knusprig sind.
- Tomaten kleinschneiden und in den Topf geben.
- Mit Salz, Pfeffer, Paprikapulver und Chiliflocken würzen.
- Knoblauchsemmeln aus dem Backofen herausholen und mit dem Chili servieren.

Vegane Asiapfanne



30 min

Günstig

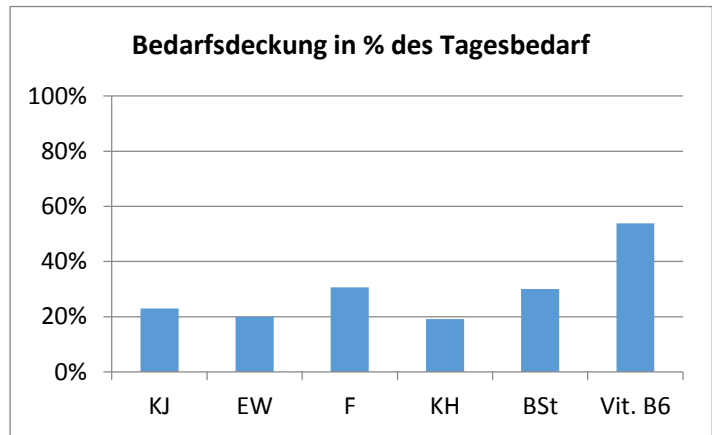
Eher günstig

Eher teuer

Teuer



Abbildung 46: Vegane Asiapfanne;
Foto: Elisabeth Aigner



Zutaten für 4 Personen

- 350g Basmati-Reis
- 3 kleine Schalotten Zwiebeln
- 2 Paprika
- 75g Cashewkerne
- 1 walnussgroßes Stück Ingwer
- 400g braune Champignons
- 4 Karotten
- 4 EL Sesamöl
- 1 Peperoni
- 2 EL Sojasauce
- 4 EL Zitronensaft
- 1 EL Mehl

Zubereitung

- Reis nach Packungsanleitung garen
- Inzwischen das Gemüse waschen
- Zwiebeln schälen und würfeln, Paprika entkernen und in kleine Stücke schneiden, Karottenschälen und in Scheiben schneiden.
- Die Champignons mit einem Küchenpapier putzen und anschließend vierteln.
- Peperoni längsschneiden, entkernen und in Scheiben schneiden.
- Ingwer schälen und klein hacken.
- Sesamöl in einem Wok oder in einer tiefen Pfanne erhitzen.
- Zwiebeln, Ingwer und Karotten hinzugeben und anbraten lassen.
- Dann das restliche Gemüse und die Champignons dazugeben.
- Mit Zitronensaft und Sojasauce würzen.
- 5 EL Wasser mit 1 EL Mehl mischen und zu dem Gemüse hinzufügen.
- Zum Schluss die Cashewkerne zu dem Gemüse dazugeben.
- Gemüse mit Reis servieren.

Internetquellen:

VEREIN FÜR KONSUMENTENINFORMATION, (14.11 2017): *Lebensmittel Gütezeichen*,

URL: <https://www.konsument.at/guetezeichen> (22.06 2018)

BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS (17.10 2014): *Kontrollen und Kennzeichnungen*, URL:

https://www.bmnt.gv.at/land/lebensmittel/biolebensmittel/Bio_Kontrolle.html (23.11 2018)

BIO AUSTRIA UND LFI ÖSTERREICH (11/2015), *Beratungsblatt-Kennzeichnung von Bio-Produkten*, URL:

file:///C:/Users/TEMP/Downloads/Beratungsblatt_Bio-Kennzeichnung_101115.pdf (29.11 2018)

DIE UMWELTBERATUNG, *Richtige Bio-Kennzeichnung*, URL:

<https://www.umweltberatung.at/richtige-bio-kennzeichnung> (10.12.2018)

BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ, *Ernährung*, URL:

<https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/info/vitamine-mineralstoffe/wasserloesliche-vitamine/vitamin-c> (18.12 2018)

BIO AUSTRIA VEREIN ZUR FÖRDERUNG DES BIOLOGISCHEN LANDBAUS, *Woran erkenne ich BIO?*, URL:

<https://www.bio-austria.at/bio-konsument/was-ist-bio/woran-erkenne-ich-bio/> (26.12 2018)

AGRARMARKT AUSTRIA MARKETING GESMBH, *Das AMA-Biosiegel*, URL:

<https://amainfo.at/bioinfoat/was-ist-bio/bio-erkennen/ama-biosiegel/>

VIFOR PHARMA ÖSTERREICH GMBH, *Eisenbedarf*, URL:

<https://www.eisencheck.at/eisen-im-koerper/eisenbedarf/>

AGRARMARKT AUSTRIA MARKETING GESMBH, *Farbliche Kennzeichnung der Herkunft*, URL:

<https://amainfo.at/bioinfoat/was-ist-bio/bio-erkennen/ama-biosiegel/>

BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ, *Kennzeichnung von Biolebensmittel*, URL:

https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/bio/bio_kennzeichnung.html (23.03 2018)

BIO-AUSTRIA; *Wofür steht Bio-Austria?*, URL:

<https://www.bio-austria.at/bio-konsument/was-ist-bio/wofuer-steht-bio-austria/> (16.03 2019)

BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ, *Eisen*, URL:

<https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung/info/vitamine-mineralstoffe/spurenelemente/eisen>(20.02 2019)

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, *Fette*, URL:

<https://www.oege.at/index.php/bildung-information/nahrungsinhaltsstoffe/fette>(20.02 2019)

VEREIN FÜR KONSUMENTENINFORMATION, *EU-Bio-Siegel*, URL:

<https://www.konsument.at/guetezeichen?pn=39>(20.02 2019)

VEREIN ZUR FÖRDERUNG VON LEBENSMITTELN MIT ERHÖHTER QUALITÄT, *Kennzeichnungselemente für Bio Lebensmittel*

[HTTPS://WWW.VQL.AT/PROJEKTE/](https://www.vql.at/projekte/)(22.02 2019)

NUTRI-SCIENCE GMBH: *PRODI*, URL:

[HTTPS://WWW.NUTRI-SCIENCE.DE/SOFTWARE/PRODI.PHP](https://www.nutri-science.de/software/prodi.php) (19.02.2019)

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (01. 05 2018). *Österreichische*

Gesellschaft für Ernährung, URL: <https://www.oege.at/> (04. 12 2018)

BARIC-GASPAR I.(01.11.2015). *Kommunikationsstrategie-Konzept erstellen leicht gemacht*,

URL: <https://keen-communication.com/kommunikationsstrategie-konzept-erstellen-leicht-gemacht/> (20.12.2018)

Selbstständig erschienene Werke

ELMADFA I., LEITZMANN C. (2015): *Ernährung des Menschen*, 5. Auflage, Stuttgart: utb.

ELMADFA I. (2009): *Ernährungslehre*, 2.Auflage, Stuttgart: utb.

BARKAWITZ, S (2011): *Vegan genießen: Vollwertige Rezepte aus nah und fern*, 7. Auflage. Darmstadt: pala-verlag

ENGELBERT, H/ SIEBERT, S (2016): *Vegane Ernährung*, 1. Auflage. Bern: Haupt Verlag

KUCHENBAUR, A (2015): *Vegan: Warum vegane Ernährung uns und die Welt heilt*, 1. Auflage. Stuttgart: Trias Verlag

LEITZMANN, C/ Keller, M (2013): *Vegetarische Ernährung*, 3. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer KG

STRÖHLE, A/ HAHN, A (2017): *Gesünder mit vegetarischer Ernährung!?! – Fakten und Fiktionen*, Hannover: o.A.

IKRATH, P. ,SPECHMAYR A.(2016): *Digitale Kompetenzen für eine digitalisierte Lebenswelt*. Wien: Jugendkultur

STEINWIDDER A. (2017): *Bio-Land- und Lebensmittelwirtschaft in Österreich - Einstellungen, Wünsche Erwartungen und Wissen Jugendlicher und junger Erwachsener*. Raumberg-Gumpenstein: Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Sammelbänder

BEHRENT M. (2008): Konzeption strategischer PR-Arbeit, in: BENTELE, G. / FRÖHLICH, P.S. (Hrsg.): *Handbuch der Public Relations – Wissenschaftliche Grundlagen und berufliches Handeln*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 17

BENTELE G. / FRÖHLICH, P.S. (2008): Teil 1-Disziplinäre Perspektiven, in: G. / FRÖHLICH, P.S. (Hrsg.): *Handbuch der Public Relations – Wissenschaftliche Grundlagen und berufliches Handeln*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 511