

ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN  
DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT  
INSTITUT UNR



**Förderung einer gesunden, ressourcenschonenden Esskultur**  
**Bildungskonzept, Bildungsangebot und Wirkungsanalyse**  
**bei Jugendlichen**

Bachelorarbeit

von

Alexander Dettwiler und Robin Stacher  
Bachelorstudiengang 2014

Abgabedatum: 26. Oktober 2017

Studienrichtung Umweltingenieurwesen

Fachkorrektoren

**Prof. Stefan Forster**

ZHAW Life Sciences und Facility Management  
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen  
Center da capricorns, 7433 Wergenstein

**Dr. Claudia Müller**

ZHAW Life Sciences und Facility Management  
Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation  
Einsiedlerstrasse 34, 8820 Wädenswil

## IMPRESSUM

---

- Titelbild: Unterricht während der Projektwoche "Essen und so"  
*rheinspringen bridges* in St. Gallen, Foto von Ben Scott
- Schlagworte: Esskultur, Essverhalten, Ernährung, Bildungskonzept,  
Bildungsangebot, Projektwoche
- Zitiervorschlag: Dettwiler, A., Stacher, R., (2017): Förderung einer gesunden,  
ressourcenschonenden Esskultur, Bachelorarbeit Zürcher  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil
- Autoren: Alexander Dettwiler, Strasshus 3, 8820 Wädenswil  
Robin Stacher, Rotachstrasse 24, 8003 Zürich

„Die erste Pflicht des Menschen,  
Speis und Trank zu wählen,  
da ihn die Natur so eng nicht  
wie das Tier beschränkt,  
erfüllt er die?“

Antonio in *Torquato Tasso*  
von Johann Wolfgang von Goethe, 1790

# Abstract

Good food, a sound environment, good health, the solution of world hunger and a world without animal suffering are desired by most humans.

Still Swiss consumers invest less and less money and time into quality products and the preparation of meals, as statistics show. Studies proved: The average Swiss eating habits are the main cause for environmental stress, a major risk factor for the country's most widespread diseases, the reason for a very intense use of farm animals and partially responsible for world hunger – which is not commonly known. Consumers need the competences that allow them to scrutinize their own habits and to implement solution based approaches. They must know what they eat and understand the consequences of it. They should develop their behavior consciously.

This paper examines how an institutional education of juveniles can reach a positive contribution to the aforementioned development. Within this paper an educational concept was developed that incorporates experiential learning and action- and solution-oriented teaching. Based on this concept an educational program was built. It was implemented as a project week with 13 sixteen- to seventeen-year-old participants. It contained theoretical inputs about nutrition and food culture, shopping and cooking sessions, and excursions.

The objective of this paper was to ascertain if the project week can raise the significance of a healthy and resource-sparing diet for the teenagers. It considered if the state of knowledge rose and whether first signs of a behavior change were visible. The results were assessed with questionnaires and personal interviews.

The approach of the concept was successful. Most participants showed a positive reaction to the program. Eight participants could raise their state of knowledge in the subject area. Seven of this group showed – more or less distinct – the first signs of a sustainable behavior change. The evaluation showed the following tendency: the higher the state of knowledge at the end of the week, the bigger the willingness to change the behavior towards a more conscious and responsible consumption.

The importance of education in the subject area of nutrition and food culture could be shown. It is therefore recommended to increasingly introduce equivalent concepts and programs in future.

# Zusammenfassung

Gutes Essen, eine intakte Umwelt, eine gute Gesundheit, die Lösung des Welthungerproblems und eine Welt ohne Tierleid wünschen sich grundsätzlich alle Menschen.

Trotzdem sind den Schweizer Konsumierenden hochwertige Lebensmittel und die Mahlzeitenzubereitung immer weniger Geld und Zeit wert, wie Statistiken belegen. Studien zeigen: Das Essverhalten der Durchschnittsschweizer ist der Hauptverursacher ihrer Umweltbelastungen, ein Hauptrisikofaktor für ihre Volkskrankheiten, der Grund für die äusserst intensive Nutztierhaltung und ein Auslöser von Welthunger – vielen ist das nicht bewusst.

Die Konsumierenden benötigen Kompetenzen, die das Hinterfragen des eigenen Essverhaltens und das Umsetzen von Lösungsansätzen ermöglichen. Sie müssen wissen, was sie essen, und die Auswirkungen davon verstehen. Ihr Verhalten sollen sie bewusst gestalten können.

Die vorliegende Arbeit untersuchte, wie die institutionelle Bildung von Jugendlichen einen positiven Beitrag dazu leisten kann. Es wurde ein Bildungskonzept entwickelt, das Wert auf das Erleben und auf eine handlungs- und lösungsorientierte Vermittlung legt. Darauf wurde ein Bildungsangebot aufgebaut, das als Projektwoche mit dreizehn, 16- bis 17-jährigen, Teilnehmenden durchgeführt wurde. Es beinhaltet Theorieinputs über Ernährung und Esskultur und ihre Auswirkungen, gemeinsames Einkaufen und Kochen, sowie Exkursionen.

Das Ziel dieser Arbeit war es, festzustellen, ob sich durch diese Projektwoche der Stellenwert einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei den Jugendlichen erhöhen liess. Sie untersuchte mit Ergebnissen aus Fragebögen und Einzelgesprächen, ob der Wissensstand anstieg und ob sich, am Ende der Woche, Ansätze von Verhaltensänderungen zeigten.

Die Ansätze aus dem Konzept waren erfolgreich. Auf das Bildungsangebot haben die meisten Jugendlichen positiv reagiert. Acht der Jugendlichen konnten ihr Wissen in den thematisierten Bereichen deutlich steigern. Sieben dieser acht zeigten – mehr oder weniger ausgeprägte – Ansätze von nachhaltigen Verhaltensänderungen. In der Auswertung zeigte sich die folgende Tendenz: Je höher der Wissensstand am Ende der Woche, desto grösser die Bereitschaft, das eigene Verhalten in Richtung eines bewussten und verantwortungsvollen Konsums zu verändern.

Die Wichtigkeit der Bildung im Bereich Ernährung und Esskultur konnte damit aufgezeigt werden. Es wird empfohlen entsprechende Konzepte und Angebote zukünftig vermehrt in der Bildung einzusetzen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1. AUSGANGSLAGE	1
1.2. ZIELE	2
1.3. HYPOTHESEN	3
1.1. AUFBAU DER ARBEIT	3
<b>2. BEDEUTUNG DES THEMAS</b>	<b>6</b>
<b>3. MATERIAL UND METHODEN</b>	<b>10</b>
3.1. METHODISCHES VORGEHEN	10
3.2. BILDUNGSKONZEPT	11
3.2.1. UNTERSCHIED BILDUNGSKONZEPT/BILDUNGSANGEBOT	11
3.2.2. GENERELLE ZIELE	12
3.2.3. ZIELGRUPPE	12
3.2.4. BILDUNGSBEDARF	13
3.2.5. BILDUNGSBEDÜRFNIS UND ZIELGRUPPENANALYSE	13
3.2.6. BILDUNGSVERSTÄNDNIS	13
3.2.7. DIDAKTISCHE PRINZIPIEN	16
3.2.8. SEQUENZIERUNG	17
3.2.9. LERNGEFÄSS	19
3.2.10. LEHR- UND LERNARRANGEMENTS	19
3.2.11. KOMPETENZPROFIL	19
3.2.12. ABSCHLUSS	20
3.3. BILDUNGSANGEBOT: PROJEKTWOCHE „ESSEN UND SO...“	21
3.3.1. AUFTRAGGEBER UND ZIELGRUPPE	21
3.3.2. AUFBAU UND INHALT	24
3.3.2.1. ALLGEMEIN/PLAN	24
3.3.2.2. THEORIEINPUTS	33
3.3.2.3. PRAKTISCHE SEQUENZEN	84
3.3.2.4. AUFTRÄGE	88
3.3.2.5. LERNDOSSIER	90
3.3.2.6. EINKAUFSHELFER	91
3.3.2.7. ZERTIFIKAT	91
3.3.3. GESTALTUNG EVALUATIO	92
<b>4. ERGEBNISSE</b>	<b>95</b>
4.1. DOKUMENTATION DER DURCHFÜHRUNG	95
4.1.1. MONTAG	95
4.1.2. DIENSTAG	96
4.1.3. MITTWOCH	98
4.1.4. DONNERSTAG	99
4.1.5. FREITAG	102
4.2. FEEDBACK DER TEILNEHMENDEN	103
4.3. FORTSCHRITTE DER TEILNEHMENDEN	106
<b>5. DISKUSSION</b>	<b>125</b>
<b>6. LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>130</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>138</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>141</b>
<b>ANHANG</b>	<b>142</b>

Ein  
leitung

---

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

Das Essen ist mehr als nur das reine Zuführen von Nährstoffen. Jeder Mensch befasst sich mehrmals täglich mit der Befriedigung des physiologischen Grundbedürfnisses des Essens. Um dieses Bedürfnis hat sich über Jahrtausende hinweg eine Kultur gebildet, die eine so grosse Bedeutung und Vielfältigkeit besitzt, wie kaum ein anderes Element unseres Alltags.

Nicht nur die Bedeutung, sondern auch die Auswirkungen dieser Esskultur enorm. Was und wie wir Essen hat einen massgeblichen Einfluss auf unsere eigene Gesundheit, die von anderen Menschen und Tieren und die unseres Planeten. Die Umweltauswirkungen der Ernährung werden tendenziell unterschätzt – wenn man bedenkt, dass beispielsweise der ernährungsbezogene Anteil an der Gesamtumweltbelastung in der Schweiz fast gleich gross ist, wie der von Wohnen und Mobilität kumuliert (Jungbluth et al., 2012, S. 7). Diese Zusammenhänge zu erkennen ist komplex. Die Globalisierung verkompliziert sie ständig noch weiter. Die Zeit und das Geld, die für die Lebensmittelbeschaffung und -zubereitung in der Schweiz aufgewendet werden, sinken seit langem und haben inzwischen ein sehr tiefes Niveau erreicht (SRF, 2011). Daraus kann geschlossen werden, dass das Thema momentan nicht die Aufmerksamkeit erhält, die ihm gebührt.

Wie die Konsumierenden so ein bewusstes Essverhalten entwickeln sollen ist fraglich. Praktische Schulfächer wie der Hauswirtschaftsunterricht stehen unter Druck (Steiner, 2016). Auf Produktverpackungen im Supermarkt, sucht man meist vergeblich nach Informationen zu den Gesundheits- und Umweltauswirkungen des Produkts, oder den Bedingungen für Mensch und Tier in der Produktion. Es ist schwierig, die Fähigkeit zur Einschätzung dieser Auswirkungen zu erreichen. Dazu ist es nötig, schon Kindern und Jugendlichen Kompetenzen zu vermitteln, die ihnen diese Einschätzung, und dadurch die Entwicklung eines bewussten Essverhaltens, ermöglichen (Symposium zur Ernährungsbildung der Zukunft, 2017). Bei der Betrachtung von Problemen im Bereich Ernährung und Esskultur begegnen sie komplexen, und teils widersprüchlichen, Fragestellungen. Traditionell soll diese Kompetenzvermittlung, im Verständnis der Schweizer Öffentlichkeit, durch die Eltern geschehen. In Anbetracht der komplexen Zusammenhänge und der sich schnell verändernden Umstände ist es fraglich, ob das in den Familien vorhandene Wissen dazu ausreicht. In der Praxis kann oft beobachtet werden, dass Konsumierende zwar einen Wissensstand über gewisse Problematiken besitzen, aber dennoch ein Konsumverhalten zeigen, das genau diese problematischen Entwicklungen fördert (Helvetas, 2015). Es gibt folglich einen Unterschied zwischen faktenbasiertem Wissen und Bewusstsein. Oder anders gesagt: Wissen – ohne bewusstes Verstehen –

führt noch nicht zu einem entsprechenden Verhalten. Analysiert man die heutige Schweizer Esskultur und die Probleme, die sie verursacht, ist ein Handlungsbedarf ersichtlich (Bachmann, 2012; Hayer & Frei, 2014; Jungbluth et al., 2012)

Wie eine gesunde Esskultur aussieht, wird in dieser Arbeit nicht definiert. Die Autoren gehen aber davon aus, dass eine Esskultur nur dann gesund sein kann, wenn sie gesund ist für die Konsumierenden, für die Produzierenden und für die Umwelt. Wissenschaftliche Institute, die sich dem Thema Nachhaltigkeit widmen, forschen mehrheitlich an nachhaltigeren Produktionspraktiken, und weniger an Möglichkeiten, einen nachhaltigen Konsum durch Verhaltensänderung der Konsumierenden zu fördern (Herweg, 2017). Die Arbeit befasst sich darum mit Lösungsansätzen für Konsumierende.

Ganz bewusst, haben sich die Autoren zur Durchführung und Untersuchung eines praktischen Projekts, als Basis für diese Arbeit, entschieden. Dazu wurde ein Bildungskonzept erarbeitet, das sich mit der Vermittlung von Inhalten zu Ernährung und Esskultur befasst. Anschliessend wurde dieses Bildungskonzept angewendet und als Bildungsangebot – in Form einer interaktiven Projektwoche mit Jugendlichen aus einem 10. Schuljahr – durchgeführt.

## 1.2. Ziele

Das Ziel des Projektes ist es einerseits, zu ermöglichen, dass der Wissensstand der Jugendlichen erhöht werden, und das bewusste Verstehen stattfinden, kann. Andererseits sollen die thematischen Inhalte handlungs- und lösungsorientiert sein. Dazu wird mit Ansätzen aus der Erlebnispädagogik und der Umweltbildung gearbeitet. Den thematischen roten Faden bilden die Grundsätze aus der Lehre der Vollwerternährung.

---

Das Ziel der Arbeit ist es festzustellen, ob mit dem Projekt der Stellenwert einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen erhöht werden kann. Dazu untersucht sie, basierend auf den beschriebenen Grundsätzen, ob der Wissensstand zunimmt und sich ein höheres Bewusstsein und allfällige Anzeichen von Verhaltensänderungen beim Essen einstellen.

---

Nicht zuletzt soll diese Arbeit als Werkzeug dienen für interessierte Personen, die Jugendliche im Bereich Ernährung und Esskultur bilden möchten. Diese Personen sollen in dieser Arbeit folgendes finden:

- 🍏 die nötige Theorie in zusammengefasster Form
- 🍏 ein Bildungskonzept
- 🍏 ein Beispiel eines durchgeführten Bildungsangebots, das auf dieser Theorie und dem Konzept basiert
- 🍏 eine Auswertung und ein Feedback zu der Durchführung

## 1.3. Hypothesen

Zur Untersuchung dienen die beiden folgenden Hypothesen. Bewusst adressiert die Hypothese 1 das Wissen und die Hypothese 2 das Verhalten:

Wenn die Fragestellungen gründlich, handlungs- und lösungsorientiert und möglichst wertfrei betrachtet werden...

### Hypothese 1

... eignen sich die Jugendlichen selbstgewollt einen soliden Wissensstand in dem Bereich an

### Hypothese 2

... hinterfragen die Jugendlichen das eigene Handeln und zeigen Anzeichen der Entwicklung eines bewussteren Verhaltens im Sinne der nachhaltigen Entwicklung

## 1.1. Aufbau der Arbeit

Bedeutung des Themas: Zur Verdeutlichung der Wichtigkeit des Themas Esskultur werden hier kurz einige Problemfelder angesprochen. Dies dient zudem als Einführung in die Thematik.

Material und Methoden: In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen zur Beurteilung der Hypothesen erklärt. Zudem werden die Ziele und die Gestaltung des Bildungskonzeptes beschrieben. Das fertige Konzept befindet sich im Anhang (Anhang 1). Anschliessend wird das Bildungsangebot erklärt. Als Teil davon werden der Auftraggeber und die Zielgruppe, der Aufbau und Inhalt der Projektwoche und die Gestaltung der Evaluation beschrieben.

Im Unterkapitel „Aufbau und Inhalt“ werden die sieben Grundsätze aus der Vollwerternährung vorgestellt, die als thematischer roter Faden im Bildungsangebot dienen und den Jugendlichen lebensweltorientierte Lösungsansätze geben sollen. Es folgen die, in Theorieinputs, vermittelten Informationen zu den Themen:

Esskultur:	Bedeutung, Einflüsse, Veränderungen und Bedrohung
Negative Auswirkungen:	Auf Mensch (und seine Gesundheit) und Umwelt
Tierische Produkte:	Konsumentwicklung, Tierhaltungsstandards, Schlachtung, Konsumstile
LWK:	Eigenschaften von Lebensmittelwertschöpfungsketten
Food Waste:	Entstehung, Ausmass, Probleme, Vermeidung

Dieser Teil ist bewusst in die Arbeit integriert, da er interessierten Personen zur Informationsbeschaffung dienen soll.

Auf die Erläuterung der Theorieinputs folgt die Beschreibung der Praxisteile (Einkaufen, Kochen, Exkursionen), des Randprogramms, des verwendeten Lerndossiers und der Gestaltung der Evaluation.

Ergebnisse: Dieses Kapitel besteht aus drei Teilen. Es dokumentiert die Vorgänge während der Durchführung des Bildungsangebots Tag für Tag. Es zeigt ein Feedback zur Projektwoche aus Sicht der Teilnehmenden. Und es präsentiert die Auswertung der Veränderung von Wissensstand und Verhalten der einzelnen Teilnehmenden, und fasst diese zusammen.

Diskussion: Abschliessend werden die Ergebnisse interpretiert. Es werden Schlüsse aus der Durchführung gezogen. Die Hypothesen werden geprüft und eine Einschätzung des Potentials des Bildungsangebots für die Zukunft gegeben.

# Bedeutung des Themas

---

## 2. Bedeutung des Themas

In unserem Kulturkreis sind alle bedeutenden Feiern – seien dies die Begehung religiöser Feiertage, Geburtstage, Diplomfeiern oder geschäftliche Anlässe – ähnlich aufgebaut. Einerseits gibt es immer eine Art von sozialer Interaktion, diese findet dann meist, früher oder später, an einem Tisch statt. Andererseits wird gegessen, im Mindesten in Form eines Apéros und immer miteinander. Dieser Teil nimmt oft die zentrale Rolle ein. Dazu wird konversiert und diskutiert. Überall auf der Welt haben sich Essgewohnheiten entwickelt, die an Festen speziell zelebriert werden. Aber nicht nur an Feiertagen ist die Einnahme der Mahlzeiten von zentraler Bedeutung, auch im Alltag finden Leute an Tischen zusammen, um zusammen zu Essen. Die Nahrungsaufnahme ist eines unserer grundlegendsten Bedürfnisse, daher ist es auch nicht verwunderlich, dass sie eine so zentrale Position in unserer Kultur einnimmt.

Wird aus dieser Perspektive begonnen, über die Nahrungsaufnahme nachzudenken, wird schnell klar, dass es nicht um die einfache Befriedigung eines (einzelnen) biologischen Bedürfnisses geht, nämlich der blossen Versorgung des Körpers mit Nährstoffen, sondern um einiges mehr. Essen ist Freude, Gesundheitspflege, Erhaltung von Traditionen, Gelegenheit zu sozialer Interaktion, Kommunikationsmittel, Ausdruck von Identität, Hobby etc. Darum trinken wir auch keine reinen Nährstoffcocktails, sondern bereiten uns bewusst Mahlzeiten zu und nehmen diese in einem ausgesuchten Umfeld zu uns.

Die Esskultur ist, wie alle anderen Bestandteile unserer Kultur, dynamisch. Durch die Globalisierung und die immer schnellere Veränderung von Strukturen ändert sich das Essverhalten – insbesondere in den Industrienationen, zunehmend aber auch in der Dritten Welt – heute sehr schnell. Nicht nur was wir Essen hat sich verändert, beispielsweise auch der Einkommensanteil, den wir für unsere Lebensmittel ausgeben. Dieser lag in der Schweiz 2013 durchschnittlich noch bei 6,4% des Haushaltsbudgets (Bundesamt für Statistik, 2016b). Zum Vergleich: 1945 lag dieser Wert bei circa 35 Prozent und 1990 immer noch bei 11 Prozent (Regenass, 2013). Auch die wöchentliche Zeit, die für die Zubereitung von Lebensmitteln aufgewendet wird, ist sinkend. So nimmt sich die Durchschnittsschweizerin – Alter über 15 Jahre – noch 6,8 Stunden pro Woche für das Kochen, der Durchschnittsschweizer 3,4 Stunden (Bundesamt für Statistik, 2014). Zu bedenken sind hier die Folgen der Emanzipation der Frau. Die Frauen begannen zwar vermehrt ausser Haus zu arbeiten, eine ähnliche Entwicklung von den Männern zur Hausarbeit ist aber nicht, oder viel langsamer, im Gange. Die Beschaffung, Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln, die früher die meiste Zeit des Alltags einer Hausfrau ausmachten, wurden zu einer Nebenbeschäftigung. Die Zeit, die eine Schweizerin oder ein Schweizer heute mehr für Arbeit, Ausbildung oder Freizeitaktivitäten benötigt, fehlen

schlussendlich bei der Beschäftigung mit den Lebensmitteln und letztlich sogar beim Verzehr. Konsequenz ist ein erhöhter Konsum von vorverarbeiteten Produkten und Take-Away-Speisen (Freiling, 2010). Gleichzeitig hat sich die Produktauswahl in den letzten Jahrzehnten stark verändert: Sie ist viel grösser geworden. Neuheiten haben aber die traditionellen, lokalen, unverarbeiteten und völlig naturbelassenen Produkte nicht ergänzt, sondern teilweise fast vollständig verdrängt. Völlig unverarbeitete (also auch unverpackte – mit Verweis auf die Weichmacherdiskussion), völlig naturbelassene (wie Fleisch von Tieren die garantiert ohne Antibiotika aufgewachsen sind) und wirklich lokale (wie Käse, für den kein importiertes Lab verwendet wurde) Produkte sind praktisch verschwunden.

Die Auswirkungen der unzähligen Produkte auf Mensch, Tier und Umwelt zu beurteilen ist – aufgrund der Verarbeitung der Ausgangsprodukte und der Globalisierung der Märkte – anspruchsvoll bis unmöglich. Es bestehen komplexe weltweite Wechselwirkungen, die nur schwer nachzuvollziehen sind. Verhungern heute Menschen auf einem anderen Erdteil, ist eine Verbindung zu unseren Kühlschränken und Abfallheimern nicht auszuschliessen. Die globale Landwirtschaft steht mit der Ernährung der Weltbevölkerung vor grossen Herausforderungen. Aufgrund von klimatischen Ereignissen, dem Anstieg des Meeresspiegels und wachsenden Siedlungsflächen ist von einem Rückgang der nutzbaren Flächen auszugehen (Unmüsig, et al. 2015). Der Selbstversorgungsgrad der Schweizer Landwirtschaft von momentan 55 Prozent macht deutlich, wie gross unser Einfluss auf die, und unsere Abhängigkeit von der globalen Produktion ist (Bundesamt für Statistik, 2017).

Während die Welternährungsproblematik die soziale Dimension unseres Konsums verdeutlicht, ist auch der Einfluss unserer Ernährungsweise auf die Umwelt enorm. Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt wurde eine Studie ausgearbeitet, die die Umweltbelastung und die Reduktionspotentiale des privaten Konsums analysiert. In Bezug auf die Ernährung kommt die Studie zu einem eindrücklichen Schluss:

„Da die Ernährung mit 30 % Anteil am wichtigsten für die Gesamtumweltbelastungen ist, gibt es hier auch ein grosses Potenzial. Durch eine vegetarische Ernährung sowie durch den Verzicht auf Alkoholika, Schokolade und Kaffee könnten die höchsten Einsparungen durch einzelne Verhaltensänderungen erreicht werden. Aus Gesundheitssicht ist eine Reduktion auf je zwei Fleisch- und 1-2 Fischportionen à 180 Gramm pro Woche wünschenswert und ohne Einschränkungen empfehlenswert (von Korerber, Leitzmann, & Männle, 2012). Wird jedoch beim Fisch auch berücksichtigt, welche Menge nachhaltig gefangen werden kann, ist ein Konsum nur einmal pro Monat möglich. Geht man für die Potenzialberechnung nicht vom maximal möglichen, d.h. von einer veganen Ernährung aus, sondern verwendet nur eine Reduktion des Fleischkonsums entsprechend dieser Vorgaben aus Gesundheitssicht, so gelangt man zu einem Senkungspotenzial von 12% der Gesamtumweltbelastung der Schweiz. Die Reduktion fällt noch höher aus, wenn zusätzlich weniger Nahrungsmittel verderben würden, mehr Bioprodukte nachgefragt würden und übergewichtige Personen ihr Gewicht reduzieren könnten. Durch die Kombination verschiedener Massnahmen erscheint eine Reduktion auf gut ein Drittel der Umweltbelastungen im Ernährungsbereich durch Konsumenten möglich. Dies würde zu Einsparungen bei den Gesamtumweltbelastungen von etwa 22% führen.“ (Jungbluth et al., 2012, S. 6)

Nicht zuletzt sind die Auswirkungen der Ernährungsweise auf die eigene Gesundheit erheblich. So gibt es etliche belegte Verbindungen zwischen einigen der häufigsten Volkskrankheiten – nämlich Fettleibigkeit, koronare Herzkrankheiten, Diabetes, Schlaganfall und Krebs – zur Ernährung (von Koerber et al., 2012). Interessanterweise fallen genau diese Krankheiten (und einige weitere) unter den Begriff „Zivilisationskrankheiten“. Dies sind Krankheiten, die in Industrieländern häufiger vorkommen als in sogenannten Entwicklungsländern, oder anders für die Schweiz ausgedrückt – heute häufiger vorkommen als früher.

In Anbetracht dieser schwerwiegenden Auswirkungen, des steigenden Wohlstands und Ausbildungsgrads der Schweizer Bevölkerung und der langjährigen Erforschung der Ernährung durch die Lebensmittelwissenschaft, ist das Essverhalten eines Durchschnittsschweizers bemerkenswert problematisch.

# Material und Methoden

---

## 3. Material und Methoden

### 3.1. Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer vorhergehenden Semesterarbeit. In dieser Semesterarbeit 2 wurde bereits eine Bildungskonzept-Skizze erstellt, sowie eine Zielgruppenanalyse durchgeführt. Darauf aufbauend wird das Bildungskonzept entwickelt. Mit Hilfe des Konzeptes wird anschliessend ein Bildungsangebot ausgearbeitet, durchgeführt und dessen Wirkung analysiert. Das Konzept, das Angebot sowie die Wirkungsanalyse dienen als zentrale Methoden zur Überprüfung der Hypothesen.

Zuerst wird das Bildungskonzept ausgearbeitet. Damit das Angebot mit der gewünschten Zielgruppe durchgeführt werden kann, wird ein Durchführungsort benötigt. Deshalb wird bereits vor der Fertigstellung des Konzepts mit der Suche nach einem Auftraggeber begonnen. Sobald ein Auftraggeber gefunden wurde, wird aufbauend auf dem Konzept ein Bildungsangebot ausgearbeitet. Mittels einer ausführlichen Literaturrecherche werden die thematischen Inhalte für das Angebot erarbeitet. Nachdem das Angebot gestaltet wurde, wird es durch die Autoren dieser Arbeit durchgeführt. Die Durchführung wird dokumentiert und analysiert.

Die Wirkungsanalyse besteht aus zwei Teilen. Einerseits wird das Angebot aus Sicht der Zielgruppe analysiert. Dazu wird das Online-Umfrage Tool SurveyMonkey genutzt. Andererseits wird die Wirkung des Angebots auf die Zielgruppe aus Sicht der Durchführenden mittels zwei Beobachtungspunkten evaluiert. Die Entwicklung des Wissensstands und die des Verhaltens. Für den Wert Wissensfortschritt wird der Wissensstand mittels Fragebogen – vor der Projektwoche (Montagfragebogen) und nach der Projektwoche (Freitagfragebogen) – ermittelt. Für den Wert Verhalten wird eine Einschätzung des Verhaltens zu Beginn der Woche, sowie eine Einschätzung des Verhaltens zum Ende der Woche gemacht. Dabei fliessen auch Beobachtungen während der Woche mit ein. Diese zwei Werte werden anschliessend miteinander verglichen und interpretiert. Die Dokumentation der Durchführung und die Wirkungsanalyse bilden die Ergebnisse dieser Arbeit und zeigen die Werte für Wissens- und Verhaltensentwicklung.

Es soll hiermit klargestellt werden, dass, bei der Messung und Auswertung dieser Ergebnisse, keine statistisch-wissenschaftlichen Werkzeuge angewendet werden. Dies würde, durch die kleine Anzahl Teilnehmender und die kurze Zeitdauer, nicht zu aussagekräftigen Daten führen. Eine qualitative Aussage entsteht durch die eingehende, persönliche Einschätzung jedes Individuums durch zwei Durchführende, die sich eine ganze Woche mit den Jugendlichen befassen.

## 3.2. Bildungskonzept

### 3.2.1. Unterschied Bildungskonzept/Bildungsangebot

Die in der Arbeit formulierten Hypothesen fordern Erläuterungen zum Verständnis von Bildung, didaktischen Herangehensweisen und Wirkungsanalysestrategien. Das Bildungskonzept beschreibt, wie ein Lehr- und Lerngeschehen für eine bestimmte Zielgruppe, in einem bestimmten organisatorischen und gesellschaftlichen Umfeld, geplant wird. Dabei wird nicht nur beschrieben, was gelernt wird, sondern werden auch die Begründungen und Hintergründe dazu gegeben. Zudem gehören auch Ausführungen zu didaktischen Prinzipien und Lernarrangements zum Konzept. Das Bildungskonzept ermöglicht es somit, alle Aspekte der Bildung einfließen zu lassen und dient als Basis für die Beantwortung der Fragestellung.

Das Konzept ist in der Formulierung nicht auf einen spezifischen Auftraggeber (wie hier *rheinspringen bridges*) zugeschnitten. Es gibt lediglich das Grundgerüst für das Bildungsangebot vor. Das, darauf aufbauende, Bildungsangebot beschäftigt sich genauer mit den thematischen Inhalten, sowie der detaillierten Umsetzung des Konzeptes. Dieses Angebot wird auf einen spezifischen Auftraggeber zugeschnitten. Seine Wirkung wird durch eine gut geplante Evaluation analysiert.

Das fertige Konzept im Anhang (Anhang 1) ist ein Resultat dieser Arbeit und der Semesterarbeit 2. Es kann als eigenständiges Tool, für die Ausarbeitung weiterer Bildungsangebote, verwendet werden.

### 3.2.2. Generelle Ziele

Die Generellen Ziele drücken mit wenigen Worten aus, welche Ziele das Konzept verfolgt. Sie leiten sich ab aus Kapitel 2 „Bedeutung des Themas“, das den Handlungsbedarf beschreibt. Um ein möglichst nachhaltiges Resultat zu erreichen wurde nicht nur ein Bildungs-, sondern auch ein Wirkungsziel formuliert.

#### **Bildungsziel**

Die Jugendlichen sind in der Lage, ihr Ernährungsverhalten selbständig und bewusst nach sozialen und ökologischen Grundsätzen zu gestalten, mit positiven Auswirkungen auf die eigene Gesundheit.

#### **Wirkungsziel**

Durch Bildung in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Umwelt eine nachhaltige Entwicklung der Esskultur fördern.

### 3.2.3. Zielgruppe

Das Bildungskonzept richtet sich an Schulklassen mit Jugendlichen ab 14 Jahren. Die wachsende Selbstverantwortung, mit welcher Jugendliche konfrontiert werden, hat auch Auswirkungen auf das Essverhalten. Die meisten Leute kaufen als Jugendliche erstmals selbständig Lebensmittel ein (zum Beispiel für das Mittagessen an Schultagen) (Dettwiler & Stacher, 2017). Das Konzept dient als Instrument, um Jugendliche bei der Übernahme dieser Verantwortung zu unterstützen. Schulklassen sind eine geeignete Zielgruppe, da sie leicht erreichbar sind und in der Regel eine gewisse Heterogenität aufweisen. Die Rahmenbedingungen an einer Schule sind zudem, für die Planung und Durchführung eines Angebots, günstig, da oft die nötige Infrastruktur bereits existiert.

### 3.2.4. Bildungsbedarf

Die Bedeutung des Themas dieser Arbeit (Kapitel 2) verdeutlicht, dass ein Handlungsbedarf besteht. Diesem Handlungsbedarf soll mit Bildung begegnet werden. Wenn die Konsumierenden in die Verantwortung für die Entwicklung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur einbezogen werden sollen, müssen sie über die nötigen Kompetenzen verfügen. Das Bildungskonzept strebt die Entwicklung dieser Kompetenzen bei Jugendlichen an.

### 3.2.5. Bildungsbedürfnis und Zielgruppenanalyse

Das Bildungsbedürfnis macht Aussagen zu inhaltlichen Anforderungen an das Bildungsangebot aus Sicht der Zielgruppe. Die Erläuterungen zur Bedeutung des Themas geben zwar eine thematische Richtung vor, jedoch ist es wichtig, dass die Inhalte auf die Zielgruppe abgestimmt werden können. Dazu muss der momentane Wissensstand bekannt sein. Dies vereinfacht die Formulierung der Ziele, die mit dem Angebot erreicht werden sollen. Durch eine Zielgruppenanalyse in der Semesterarbeit 2 konnte abgeklärt werden, in welchen Bereichen ein Bildungsbedürfnis aus Sicht der Zielgruppe besteht. Zudem konnte der aktuelle Wissensstand ermittelt werden. Als Hauptinstrument für die Analyse dienten Fragebogen.

#### Resultate aus der Zielgruppenanalyse

Die Resultate aus der Analyse in der Semesterarbeit 2 werden hier nochmals zusammengefasst (Dettwiler & Stacher, 2017). Der durch spezifische Fragen ermittelte Wissensstand wird bei der Entwicklung des thematischen Inhalts im Bildungsangebot als Referenzwert verwendet. Die Auswertung der Analyse zeigt, dass sich die Jugendlichen für ernährungsspezifische Themen interessieren. Am grössten war bei den Befragten das Interesse an den folgenden Themen:

- Gesunde Ernährung
- Alternative Ernährungsstile
- Kochen
- Food Waste
- Veränderung der Essgewohnheiten

### 3.2.6. Bildungsverständnis

Um die Art und Weise, wie ein Bildungskonzept aufgebaut sein sollte, zu ermitteln, ist es wichtig, zuerst zu definieren, was Bildung bedeutet und wie Bildung gestaltet werden muss, um die gewünschten Resultate mit ihr zu erreichen. Darauf aufbauend werden dann die didaktischen Prinzipien formuliert. Diese Arbeit geht der Frage nach, ob der Stellenwert einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur erhöht werden kann. Nach Duden (2015) wird Stellenwert als „Bedeutung einer Sache in einem Bezugssystem“ definiert. In der Fragestellung ist die „Sache“ die

Esskultur und das „Bezugssystem“ somit der Alltag als zugrundeliegendes Ganzes. Die Herausforderung ist somit die Bedeutung einer Sache (der Esskultur) im Alltag eines Menschen zu erhöhen. Damit Menschen ihren Alltag eigenständig bewältigen können, benötigen sie die notwendigen Kompetenzen dazu. Die Bildung ist das Ergebnis der – bewussten und unbewussten – Entwicklung dieser Kompetenzen. Ein gebildeter Mensch lebt sein Leben selbstbestimmt und übernimmt dabei Mitverantwortung für die Gesellschaft. Diese Definition klingt logisch und unterstreicht die Wichtigkeit der Bildung. Bildung ist somit ein Weg, wie die Bedeutung der Esskultur im Alltag eines Menschen erhöht werden kann. Der Bildungs- bzw. Lernprozess ist ein individueller Prozess und kann in allen Lebenssituation stattfinden, ob in strukturierten Angeboten oder im Alltag.

### Das menschliche Verhalten

Das Grundmodell zur Beschreibung und Erklärung von menschlichem Verhalten, nach Nolting und Paulus (1999), zeigt, dass das menschliche Verhalten durch verschiedene Faktoren beeinflusst wird. Diese Faktoren lassen sich auf drei Ebenen darstellen. Zuerst steht das aktuelle, von aussen beobachtbare Verhalten einer Person. Auf der zweiten Ebene stehen die personalen Dispositionen und die situativen Bedingungen. Zu den personalen Dispositionen zählen, unter anderem, Persönlichkeitsmerkmale und Wissen. Die situativen Faktoren sind materielle, räumliche oder zeitliche Gegebenheiten, wie auch Einflüsse von Mitmenschen. Die dritte Ebene bilden die biografischen Bedingungen. Sie erklären die Entstehung der personalen Faktoren. Die Bildung im Bereich Ernährung und Esskultur zielt vor allem auf Verhaltensänderungen ab, die bewusst stattfinden und nicht auf eine Beeinflussung des Unbewussten. Es wird dabei also nicht nur die Entwicklung des Wissens vorangetrieben, sondern auch das Schaffen von Bewusstsein. Dieses bewusste Verhalten entsteht aus einer Wechselwirkung zwischen den situativen Bedingungen und den personalen Dispositionen. Die Wissensentwicklung ist eine personale Disposition. Wenn daraus ein bewusstes Verhalten resultieren soll, braucht es dazu den Zwischenschritt des bewussten Verstehens (Abbildung 1).

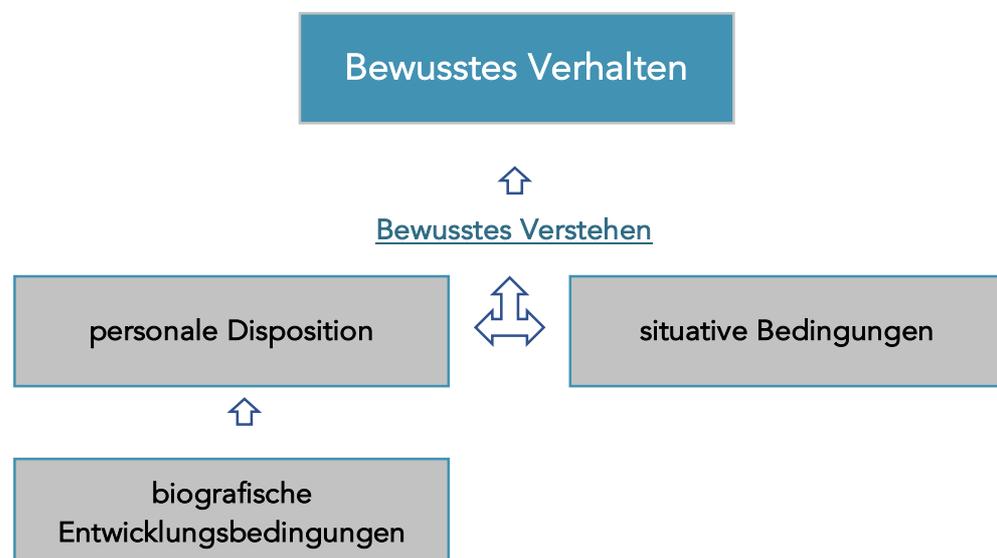


Abbildung 1: menschliches Verhalten

## Wissen selbstgewollt aneignen

Wissen ist Teil der personalen Faktoren und kann durch Bildung vermittelt werden. Bildung lässt sich jedoch nicht einfach produzieren, denn sie stellt gewisse Anforderungen an die Lernenden selbst, um zu wirken. Nur wer bereit und motiviert ist zu lernen, kann eine Veränderung, zum Beispiel im Denken, erreichen. Lernen soll ein selbstgewollter Prozess sein. Dies ist der erste Grundgedanke, der in der Entwicklung des Konzepts weitergeführt wird. Ein Bildungsangebot schafft die Möglichkeit, die Situation, in welcher das Erlernen von Wissen stattfinden soll, bewusst zu gestalten. Motivation und Bereitschaft, Neugierde und Interesse, können mit einem Bildungsangebot entfacht werden, wenn in der Wahl der didaktischen Prinzipien darauf Rücksicht genommen wird.

## Transfer in den Alltag

Die situativen Faktoren können in einem Bildungskonzept berücksichtigt werden indem das Angebot prozessorientiert gestaltet wird. Dieser Ansatz ist ein wichtiges Element in der Umweltbildung und soll als zweiter Grundgedanke bei der Entwicklung von diesem Konzept verfolgt werden. Das Ausarbeiten von Lösungsansätzen bei komplexen Fragestellungen, sowie das Aufzeigen von Handlungsoptionen sind, neben dem Wissen, wichtige Komponenten bei der Entwicklung von Kompetenzen.

## Umweltbildung und Erlebnispädagogik als Element im Konzept

In diesem Konzept treten Elemente auf, die ihren Ursprung in der Umweltbildung und in der Erlebnispädagogik haben. Die folgende Definition von Umweltbildung aus dem Positionspapier der Fachkonferenz Umweltbildung zeigt auf, weshalb dies Sinn macht.

Umweltbildung beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt. Im Zentrum stehen die Förderung der Handlungsbereitschaft und die Befähigung des Menschen zum respektvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen im Spannungsfeld von individuellen und gesellschaftlichen sowie ökonomischen und ökologischen Interessen. „...“ Zentraler Baustein von Umweltbildung ist das ganzheitliche, situierte und authentische Erfahrungslernen. „...“ Der Erwerb von Wissen und von Handlungsstrategien gehört genauso dazu, wie die Fähigkeit und Bereitschaft, den eigenen Lebensraum aktiv mitzugestalten.

Umweltbildung ist der Prozess und das Ergebnis, wenn Menschen bewusst und unbewusst Kompetenzen entwickeln, mit denen sie die Anforderungen des Lebens selbstbestimmt und als Teil einer Gemeinschaft meistern und dabei Mitverantwortung übernehmen für ihre soziale, kulturelle (durch den Menschen gestaltete) und natürliche Umwelt. Umweltbildung fokussiert auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen. (Gugerli-Dolder et al., 2014, S. 5)

Auch die Erlebnispädagogik arbeitet mit stark handlungsorientierten Methoden an der Förderung von Selbst- und Sozialkompetenzen von Menschen. Mit viel Bezug zur Mitwelt zielt sie darauf ab, Menschen zur Mitgestaltung der Lebenswelt zu befähigen. Durch den starken Alltagsbezug des Themas Ernährung und Esskultur, eignen sich spezifische Methoden aus der Umweltbildung und der Erlebnispädagogik für das Konzept.

### 3.2.7. Didaktische Prinzipien

Aus den Grundgedanken im Bildungsverständnis, und unter Berücksichtigung von Ansätzen aus der Umweltbildung und Erlebnispädagogik, wurden folgende didaktische Prinzipien formuliert. Sie dienen als Leitfaden wie die Lernprozesse gestaltet werden sollen.

#### Ganzheitliches / Emotionsorientiertes Lernen

- Vielseitige Erfahrungen mit Kopf, Hand und Herz
- emotionale Auseinandersetzung mit Themen die direkt betreffen

#### Handelndes Lernen

- Möglichkeiten der Mitgestaltung von Umwelt erarbeiten
- Lernen durch eigenes Tun und Handeln

#### Problemorientiertes Lernen

- Fragestellungen mit selbsterarbeiteten und -formulierten Lösungen
- beantworten
- Wunsch nach Verbesserung auslösen

#### Werte- und Reflexionsorientiertes Lernen

- Mit eigenem Denken und Lebensstil auseinandersetzen
- Eigenes Verhalten hinterfragen

### 3.2.8. Sequenzierung

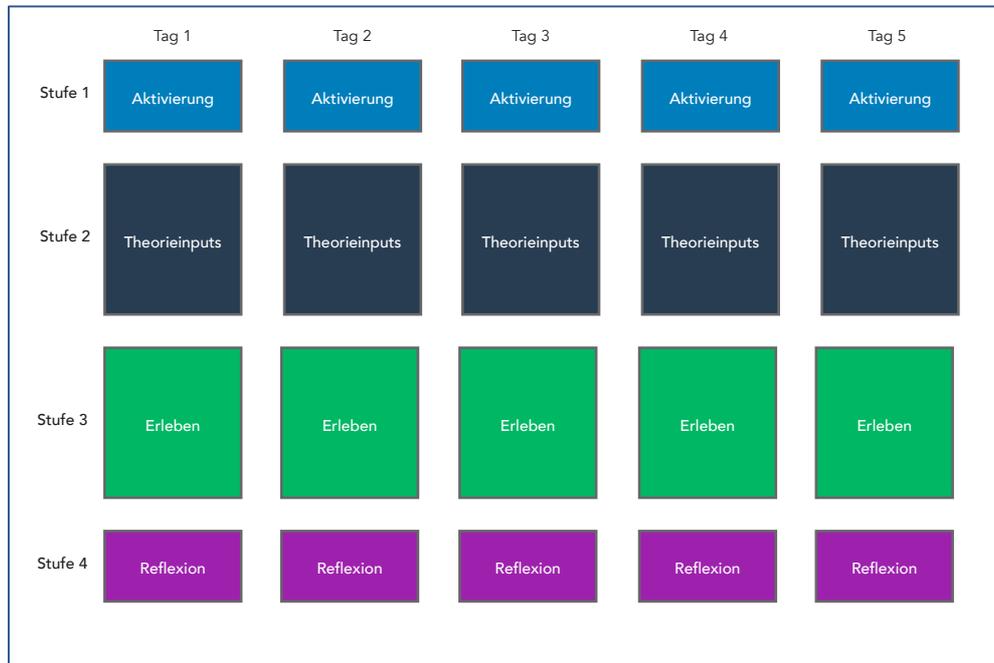


Abbildung 2: Unterrichtssequenzierung Bildungskonzept

Die Unterrichtssequenzierung basiert auf dem Prinzip des Flow Learnings – einem Prinzip aus der Erlebnispädagogik – nach Joseph Cornell (2006). Es ermöglicht Jugendlichen tiefe und direkte Erfahrungen mit der Natur durch ein fließendes Übergehen von der ersten bis zur vierten der folgenden Stufen:

Stufe 1: Begeisterung wecken

Stufe 2: Konzentriert wahrnehmen

Stufe 3: Unmittelbar erfahren

Stufe 4: Andere an deinen Erfahrungen teilhaben lassen

Das Prinzip des Flow Learnings muss nicht auf die Erlebnispädagogik in der Natur beschränkt werden, sondern ist, leicht adaptiert, auch im Klassenzimmer einsetzbar (Abbildung 2). Das Zentrale an der Methode ist, dass die Lernenden die Kenntnisse, welche vermittelt werden sollen, möglichst aufmerksam aufnehmen und direkt selbst erfahren können. Nach Joseph Cornell sind, bei der Entwicklung der Begeisterung für ein Thema, persönliche Erfahrungen wichtig. Durch das adaptierte Prinzip des Flow Learnings, wird bei den Jugendlichen eine Lernerfahrung ermöglicht, welche sich an den formulierten didaktischen Prinzipien orientiert. Der modulare Aufbau des Bildungsangebots ermöglicht es, das Prinzip des Flow Learnings wie folgt einzubauen:

### Stufe 1: Aktivierung

Die erste Stufe dient als Aktivierung. Dabei wird die volle Lebendigkeit der Gruppe abgerufen und eine motivierte und wache Grundstimmung geschaffen, auf welcher bedeutungsvollere Lernerfahrungen aufbauen.



### Stufe 2: Theorieinputs

Diese Stufe weicht in diesem Konzept etwas von der Grundidee des Flow Learnings ab. Nach Joseph Cornell geht es in dieser Stufe darum, die Aufnahmebereitschaft für die nächste Stufe zu entwickeln. In diesem Konzept wird die, in Stufe 1 geweckte, Begeisterung auf den thematischen Inhalt gelenkt. Es soll eine ruhige und konzentrierte Atmosphäre entstehen, damit die Jugendlichen für die theoretischen Inputs aufnahmefähig sind.



### Stufe 3: Erleben, Praxisteil

Diese Stufe fokussiert sich darauf, die Inputs aus Stufe 2 direkt in der Praxis umzusetzen. Es wird den Jugendlichen ein unmittelbares direktes Erfahrung von Handlungsoptionen und Lösungsansätzen ermöglicht, damit die Brücke zum Alltag einfacher geschlagen werden kann.



### Stufe 4: Reflexion

Nach jeder praktischen Erfahrung werden die Jugendliche dazu aufgefordert, die gemachten Erfahrungen in eigene Worte zu fassen. Dies verstärkt die persönlichen Erfahrungen und unterstützt den Erkenntnisprozess. Weiter wirkt sich der Austausch positiv auf die Gruppendynamik aus und sorgt zudem für Rückmeldungen an die Lehrpersonen.

### 3.2.9. Lerngefäss

Das Bildungskonzept ist auf eine volle Durchführungswoche ausgelegt. Der modulare Aufbau ermöglicht es zwar, das Angebot auf zwei oder mehrere Wochen aufzuteilen, dies wird jedoch nicht empfohlen. Die Jugendlichen sollen sich eine Woche intensiv mit der Thematik beschäftigen können. Darum wird auch eine Kürzung der Woche auf vier Tage, oder weniger, nicht empfohlen.

### 3.2.10. Lehr- und Lernarrangements

Die Wahl der Lehr- und Lernarrangements soll auf einer attraktiven methodischen Vorgehensweise basieren. Die Sequenzierung definiert jedoch bereits einen spezifischen Rahmen: Aktivierung, Theorie, Praxis, Reflexion. Diese Reihenfolge sollte, bei der Wahl der Lehr- und Lernarrangements, eingehalten werden. Um die abwechslungsreichen Lernerfahrungen zu konzentrieren, wird mit dem sogenannten „Lern-dossier“ gearbeitet. Das Lerndossier ist eine Art Lerntagebuch, in welchem die Jugendlichen Theorie, Praxiserfahrungen und Reflexionen zusammentragen. Zentral ist dabei, dass die Jugendlichen, im Lerndossier Gelerntes und Erfahrenes, möglichst oft mit eigenen Worten formulieren. Am Ende der Woche verfügen die Jugendlichen so über eine Wochenzusammenfassung in physischer Form. Das Lerndossier wird in Kapitel „Lerndossier“ S. 90 genauer beschrieben.

### 3.2.11. Kompetenzprofil

Die Jugendlichen müssen Kompetenzen entwickeln, damit der Bildungsbedarf erfüllt werden kann. Die Kompetenzen leiten sich aus den Generellen Zielen ab. Das Kompetenzprofil listet diese Kompetenzen auf, aufgeteilt in Fach- Methoden- Sozial- und Personalkompetenz.

#### Fachkompetenz

- 🍏 Die Jugendlichen können die Verbindungen des durchschnittlichen Schweizer Ernährungsverhaltens, zu globalen Sozial-, Gesundheits- und Umweltproblemen, aufzeigen.

#### Methodenkompetenz

- 🍏 Die Jugendlichen können ihren Einkauf, nach sozialen, gesundheitsorientierten und ökologischen Grundsätzen, planen. Sie sind fähig, sich die dazu notwendigen Informationen über Nahrungsmittel zu beschaffen.
- 🍏 Die Jugendlichen können ihre Mahlzeiten in einer Art und Weise zubereiten, die ihnen Freude bereitet und ihre Gesundheit fördert.
- 🍏 Die Jugendlichen kennen Strategien, um Lebensmittelverschwendung zu vermeiden.

### Selbstkompetenz

- 🍏 Die Jugendliche können die Auswirkungen der eigenen Esskultur, auf Sozial-, Gesundheits- und Umweltproblemen, erläutern.
- 🍏 Die Jugendlichen nehmen ihre Verantwortung als Konsumierende, auf die Entwicklung der Esskultur, wahr.

### Sozialkompetenz

- 🍏 Die Jugendlichen beteiligen sich in der Gruppe aktiv an der Erarbeitung von Lösungsansätzen zu komplexen Fragestellungen und bringen dabei eigene Gefühle und Gedanken ein.
- 🍏 Die Jugendlichen agieren als verantwortungsbewusste Konsumierende im globalen Lebensmittelnetzwerk.

### 3.2.12. Abschluss

Das Angebot soll sich von dem schulischen Alltag differenzieren. Deshalb wird die Woche auch als Projektwoche deklariert. Von einer Benotung des Lernerfolgs, welche in die Schulnoten einfließt, wird abgeraten. Es bietet sich jedoch das erfolgreiche Abschliessen der Projektwoche an gewisse Bedingungen zu knüpfen und in Form eines Zertifikats oder Diploms zu auszuweisen. Die Planung einer Lernerfolgskontrolle ist dann sinnvoll, wenn die Wirkung des Angebots im Nachhinein analysiert werden möchte.

### 3.3. Bildungsangebot: Projektwoche „Essen und so...“

Das Angebot wird als fünftägige Projektwoche durchgeführt. Es soll, neben der Grundlage zur Analyse Hypothesen, als Umsetzungsbeispiel für weitere Bildungsangebote dienen, welche auf Basis des Konzeptes entwickelt werden. Für die Projektwoche wurde ein Logo (Abbildung 3) entworfen. Die Projektwoche trägt den Titel „Essen und so...“. Dieser Name wurde aus den folgenden Gründen gewählt:

- 🍏 „Essen“ soll positive Assoziationen auslösen
- 🍏 Keine, für die Zielgruppe potentiell negativen, Trigger, wie Ernährung (langweilig), Gesundheit und Umwelt (moralisch) etc.
- 🍏 „und so“ soll belustigen, auflockern und die Sprache der Zielgruppe imitieren



Abbildung 3: Logo Projektwoche "Essen und so"

#### 3.3.1. Auftraggeber und Zielgruppe

##### Suche

Die Suche nach einem geeigneten Auftraggeber, für die Anwendung des Bildungskonzepts, im Rahmen eines Bildungsangebots, war die zentrale Aufgabe während der ersten Phase dieser Arbeit. Nur wenn das Bildungsangebot auch in der Praxis durchgeführt werden kann, ist die Untersuchung der Hypothesen dieser Arbeit möglich.

In der vorhergehenden Semesterarbeit wurde definiert, mit welcher Art von Zielgruppe gearbeitet werden soll. Die Bildungskonzeptskizze aus der vorhergehenden Arbeit wurde als Werbemittel eingesetzt, um potentielle Auftraggeber anzusprechen. Es wurden hauptsächlich Schulen der Sekundarstufe II kontaktiert – darunter Fachmittelschulen, Berufsschulen oder gymnasiale Maturitätsschulen. Sie wurden angefragt, ob sie Interesse hätten an einer Projektwoche zum Thema Umwelt, Gesundheit und Ernährung. Die Suche nach einem Auftraggeber erwies sich zu Beginn sehr schwierig. Grundsätzlich waren die Reaktionen der verantwortlichen Personen positiv. Jedoch gaben die meisten an, dass, wegen den Vorgaben aus dem Lehrplan – Thema und Zeit – die Durchführung einer entsprechenden Projektwoche nicht möglich sei. Nach mehreren Wochen intensiver Suche fand sich jedoch, mit der *rheinspringen GmbH* in St. Gallen, eine geeignete Auftraggeberin.

### Beschrieb *rheinspringen GmbH*

Die *rheinspringen GmbH* in St. Gallen arbeitet im Auftrag des Kantons St. Gallen und unterstützt, durch drei verschiedene Programme, Jugendliche und junge Erwachsene beim Übergang vom Schul- zum Arbeitsalltag. Während einem ersten Gespräch mit Daniel Morf, einem Mitglied der Geschäftsleitung, zeigte sich, dass das Bildungsangebot, für das Programm *rheinspringen bridges*, ein geeignetes Format darstellen würde. *Rheinspringen bridges* ist ein Motivationssemester. Es verfolgt das Ziel, den Teilnehmenden zur Unterzeichnung eines Lehrvertrags zu verhelfen, damit sie eine Berufsausbildung antreten können. Die Teilnehmenden sollen ihre Ressourcen und Stärken entdecken und lernen, diese gezielt einzusetzen. Sie werden zudem im Bewerbungsprozess unterstützt. Gemäss Daniel Morf lassen sich vor allem in der Gastronomie und der Gesundheitsbranche viele Teilnehmenden eingliedern. Aus diesem Grund bietet ein Bildungsangebot in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Umwelt ein interessantes Lernfeld für die Teilnehmenden. (*rheinspringen GmbH*, 2017)

### Zielgruppe

Die Teilnehmenden des Programms *rheinspringen bridges* sind Jugendliche im Alter von 15-17 Jahren. Diese Altersgruppe wurde in der Semesterarbeit 2 als ideal für ein entsprechendes Angebot festgestellt. Da die Tagesstruktur der einer obligatorischen Schule angeglichen ist, eignet sich die Jugendlichen aus dem Programm somit sehr gut für das Bildungsangebot. Die Jugendlichen haben unterschiedliche Hintergründe. Einige haben bereits eine berufliche Ausbildung begonnen, diese jedoch wieder abgebrochen. Andere haben, direkt nach der obligatorischen Schulzeit, in das Programm gewechselt.

## Interaktionen Vorbereitung

Um nachvollziehen zu können, wie die Zusammenarbeit mit *rheinspringen bridges* zustande gekommen ist und welche weiteren Schritte vor der Durchführung des Angebots vollzogen wurden, werden die Interaktionen in der Vorbereitung zwischen Auftraggeber und Durchführenden des Angebots aufgeführt.



Anruf sowie Info-Mail an Sekretariat gesendet

---



Erstes persönliches Gespräch mit Daniel Morf in St. Gallen. *Rheinspringen GmbH* stellt sich vor und gibt einen Überblick über ihre Tätigkeiten. Das Bildungsangebot wird von den Durchführenden nochmals vorgestellt.

Resultat: Daniel Morf ist am Projekt sehr interessiert und wird es in der nächsten Teamsitzung mit seinen Mitarbeitenden besprechen. Wenn alle Mitarbeitenden einverstanden sind, kann Grünes Licht gegeben werden.

---



Zusage von *rheinspringen GmbH* für Durchführung Bildungsangebot

---

Zweites Gespräch mit Daniel Morf in St. Gallen. Datum für die Durchführung wird festgelegt. Organisatorisches besprochen (Max und Min. Anzahl Teilnehmenden, Infrastruktur, Rahmenbedingungen)



Resultat: Das Angebot wird als Projektwoche in der letzten Septemberwoche, während fünf Tagen, durchgeführt. Die Woche kann in der Schulküche mit angegliedertem Schulzimmer im Gebäude der GBS in St. Gallen durchgeführt werden. Die Teilnehmerzahl soll zwischen 12-15 Jugendlichen liegen, wobei die Teilnahme für die Jugendlichen jedoch freiwillig sein soll. Dazu wird die Projektwoche durch die Durchführenden Ende August im Rahmen einer Infoveranstaltung allen Teilnehmenden des *rheinspringen bridges* Programm präsentiert.

---



Damit die Woche durchgeführt werden kann, sind mindestens 12 Anmeldungen notwendig. Um das Interesse bei den Jugendlichen zu wecken, wird eine Infoveranstaltung durchgeführt. Nach der Veranstaltung melden sich 15 Jugendliche bei den Durchführenden und schreiben sich für die Woche ein. Somit steht der Durchführung nichts mehr im Weg.

### 3.3.2. Aufbau und Inhalt

#### Allgemein/Plan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.15	<b>Einstieg / Aktivierung</b> Fragebogen Esskultur	<b>Aktivierung</b> Negative Auswirkungen	<b>Aktivierung</b> Tierische Produkte Lebensmittel- wertschöpfungsketten	<b>Aktivierung</b> Food Waste	<b>Aktivierung</b> offenes Zeitfenster Dossier abschliessen Fragebogen
10.15	<b>Kochen</b>	<b>Kochen Gruppe 1</b> <b>Film Gr. 2+3</b> „10 Milliarden - Wie werden wir alle satt?“	<b>Kochen Gruppe 2</b> <b>Film Gr. 1+3</b> „Deutschland isst... - mit Tim Wälzler: Immer Fleisch?“ „Hühner für Afrika - Vom Unsinn des globalen Handels“	<b>Exkursion</b>	<b>Kochen Gruppe 3</b> <b>Film Gr. 1+2</b> „Taste the Waste“
12.00	<b>Freiwilliges Mittagessen gemeinsam</b>	<b>frei Gruppe 2+3</b>	<b>frei Gruppe 1+3</b>	<b>Mittagessen Grillieren</b> <b>Besuch Bauernhof</b>	<b>frei Gruppe 1+2</b> <b>Gruppen- auftrag</b> Wissensapéro
13.00	<b>Aktivierung</b> Input Einkaufen	<b>Aktivierung</b> Negative Auswirkungen	<b>Exkursion</b> Besuch Schlacht- betrieb		<b>Einzel- gespräche</b>
	<b>Reflexion</b>	<b>Reflexion</b>			<b>Abschluss</b>
15.15	<b>Einkaufen Gruppe 1</b> <b>frei oder SA Gruppe 2+3</b>	<b>Einkaufen Gruppe 2+3</b> <b>frei oder SA Gruppe 1</b>	<b>„Ernähr dich vorwiegend pflanzlich“</b>	<b>„Minimiere den Müll“ „Bevorzuge ökologisch erzeugte Lebensmittel“ „Setze auf regionale und saisonale Erzeugnisse“</b>	<b>Aktivierung</b> Theorieinputs Erleben Reflexion
	<b>„Geniesse!“ „Meide verarbeitete Lebensmittel“</b>	<b>„Kauf fair gehandelte Lebensmittel“</b>			

Abbildung 4: Umsetzung Sequenzierung im Bildungsangebot

## Umsetzung der Sequenzierung

Die im Konzept beschriebene Sequenzierung wird folgendermassen im Angebot umgesetzt (Abbildung 4):

### Aktivierung (Stufe 1)

Die Aktivierungen sind hauptsächlich vor den Theorieinputs geplant. Es wird eine breite Sammlung von unterschiedlichen Aktivierungsspielen bereitgehalten. Damit können Aktivierungssequenzen, zur Förderung der Konzentration, auch zwischen den theoretischen Inputs spontan eingeplant werden.

### Theorieinputs (Stufe 2)

Die Inhalte der Theorieinputs sind in Abschnitt „Theorieinputs“ beschrieben. Zu Beginn jedes Blocks sind die Grobziele, abgeleitet aus den Generellen Zielen und des Kompetenzprofils aus dem Bildungskonzept, aufgelistet. Die Vermittlung findet hauptsächlich im Schulzimmer statt. Dabei wird auf unterschiedliche Methoden zurückgegriffen:

- 🍏 Frontalunterricht mit bildgewaltigen Powerpointpräsentationen
- 🍏 Einzelarbeiten (Aufgaben Lerndossier)
- 🍏 Gruppenarbeiten inkl. Gruppenpräsentationen
- 🍏 Filmausschnitte
- 🍏 Diskussionsrunden im Plenum

### Erleben (Stufe 3)

Die Erleben-Sequenzen sind jeweils gleich nach den Theorieinputs geplant. Sie sind sehr praxisorientiert und finden hauptsächlich ausserhalb des Schulzimmers statt. Ein detaillierter Beschrieb der Sequenzen findet sich im Kapitel „Praktische Sequenzen“ S. 84. Auch für diese Sequenzen wurden jeweils Grobziele formuliert.

### Reflexion (Stufe 4)

Die Wissensreflexion wird mittels der Online-Lernplattform Kahoot durchgeführt. Mit Kahoot können die Durchführenden ein Online-Quiz mit selbstentworfenen Fragen generieren. Zum Spielen des Quiz benötigen die Jugendlichen ein Smartphone oder Laptop. Die Ergebnisse des Quiz werden gesammelt und Ende Woche ausgewertet. Sie dienen den Durchführenden somit als Hilfsmittel zur Evaluation. Die Erlebnisse werden entweder im Plenum in Form von Diskussionsrunden oder persönlich im Lerndossier schriftlich evaluiert.

## Thematischer Roter Faden

Der thematische Inhalt, der eben beschriebenen Sequenzen, wird vorgegeben durch sieben Grundsätze, die im folgenden Kapitel erläutert werden.

## Grundsätze

Das Beschaffen, Zubereiten und Anrichten von Lebensmitteln, und vor allem das Essen selbst, kann und sollte ein Vergnügen sein. Dieses Vergnügen soll, im Bildungsangebot, unbedingt von den Durchführenden vermittelt werden.

Um Spass an einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur zu gewinnen, muss man sich zuerst einmal orientieren können im Lebensmittelangebot und bewusst eine passende Ernährungsweise entwickeln. Eine solche Ernährungsweise wird einem Grossteil nur Spass machen, wenn ihre Anwendung – einen gewissen Wissensstand vorausgesetzt – intuitiv erfolgen kann und nicht ständig hochwissenschaftliche Betrachtungen von Nährstoffen herbeigezogen werden müssen. Bei Jugendlichen ist dieses Kriterium besonders wichtig.

Zur Vermeidung ernährungsbedingter Erkrankungen forscht die Wissenschaft in erster Linie die Zusammenhänge zu spezifischen Inhaltsstoffen. Diese Ansätze sind in der Regel linear-kausal (bestimmte Ursache, bestimmte Wirkung) und reduktionistisch (nur einzelne Inhaltsstoffe werden angeschaut). Potenzierende, additive, antagonistische oder synergetische Wirkungen werden kaum und können – wegen der enormen Komplexität – kaum untersucht werden. Die daraus resultierenden Empfehlungen können für die Anwendung im Alltag komplex und teilweise gar widersprüchlich sein. Das kann dazu führen, dass die Konsumierenden abstumpfen oder verunsichert werden. Eine interessengebundene Werbung und eine gezielte Medienpolitik verstärkt diesen Effekt. Die Prävention der ernährungsbedingten Krankheiten wird erschwert (von Koerber et al., 2012).

Der deutsche Ökotrophologe, Karl von Koerber, hat seit den 1980er-Jahren eine Ernährungsweise entwickelt, die mit simplen Lösungsansätzen auskommt. Als Vorbild dienen traditionelle Ernährungsweisen. Eine Kombination mit Bestandteilen der modernen Esskulturen ist trotzdem möglich, da sie sich ganzheitlich orientiert, und nicht jede einzelne, spezifische Komponente kopiert.

Diese Ernährungsweise nennt von Koerber die „Vollwerternährung“. Mit ihr sollen nicht nur „(...) hohe Lebensqualität – besonders Gesundheit“ sondern auch die „Schonung der Umwelt, faire Wirtschaftsbeziehungen und soziale Gerechtigkeit weltweit gefördert werden.“ (von Koerber et al., 2012, S. 3)

Definiert wird die Vollwert-Ernährung wie folgt:

„Vollwert-Ernährung ist eine überwiegend pflanzliche (lakto-vegetabile) Ernährungsweise, bei der gering verarbeitete Lebensmittel bevorzugt werden. Gesundheitlich wertvolle, frische Lebensmittel werden zu genussvollen und bekömmlichen Speisen zubereitet. Die hauptsächlich verwendeten Lebensmittel sind Gemüse und Obst, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Hülsenfrüchte sowie Milch und Milchprodukte, daneben können auch geringe Mengen an Fleisch, Fisch und Eiern enthalten sein. Ein reichlicher Verzehr von unerhitzter Frischkost wird empfohlen, etwa die Hälfte der Nahrungsmenge. Zusätzlich zur Gesundheitsverträglichkeit der Ernährung werden im Sinne der Nachhaltigkeit auch die Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialverträglichkeit des Ernährungssystems berücksichtigt. Das bedeutet unter anderem, dass Erzeugnisse aus ökologischer Landwirtschaft sowie regionale und saisonale Produkte verwendet werden. Weiterhin wird auf umweltverträglich verpackte Erzeugnisse geachtet. Ausserdem werden Lebensmittel aus Fairem Handel mit sog. Entwicklungsländern verwendet.“ (von Koerber et al., 2012, S. 3)

Daraus stellen von Koerber et al. (2012, S. 110) die 7 Grundsätze der Vollwert-Ernährung zusammen:

1. Genussvolle und bekömmliche Speisen
2. Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel (überwiegend lakto-vegetabile Kost)
3. Bevorzugung gering verarbeiteter Lebensmittel – reichlich Frischkost
4. Ökologisch erzeugte Lebensmittel
5. Regionale und saisonale Erzeugnisse
6. Umweltverträglich verpackte Produkte
7. Fair gehandelte Lebensmittel

Für die jugendlichen Teilnehmenden am Bildungsangebot werden die Grundsätze ins Imperativ umformuliert, dass der Bezug auf sich selbst klar wird. Trotzdem sind es keine Regeln. Es bleiben Orientierungshilfen. Ausserdem wird der Punkt „Umweltverträglich verpackte Produkte“ umformuliert, sodass dieser den Müll – und hier den Verpackungsmüll und die Lebensmittelabfälle –, als Ganzes adressiert. Wegen der grossen Bedeutung von Food Waste wird er ausserdem höher priorisiert. Die Grundsätze, die bei der Gestaltung des Bildungsangebots als roter Faden dienen, lauten:

1. **Geniesse!**
2. **Ernähr dich vorwiegend pflanzlich**
3. **Meide verarbeitete Lebensmittel**
4. **Bevorzuge ökologisch erzeugte Lebensmittel**
5. **Minimiere den Müll**
6. **Setze auf regionale und saisonale Erzeugnisse**
7. **Kauf fair gehandelte Lebensmittel**

## Erläuterungen zu den Grundsätzen

### Geniesse!

Der Genuss ist das Herz der Esskultur. Sich Zeit zu nehmen für den Einkauf und die Zubereitung und das Essen zu geniessen, sind die grundlegendsten Voraussetzungen bei der Entwicklung einer Bereitschaft zur Verhaltensänderung. Der Genuss und die Freude am Essen sind die Motivation, alle weiteren Grundsätze in Betracht zu ziehen. Der Bezug zu den Lebensmitteln wird dadurch verstärkt. Die Bereitschaft mehr Zeit und Geld für das Essen zu verwenden und sich um die Auswirkungen der Produkte zu kümmern steigt, bei den meisten Leuten, automatisch (von Koerber et al., 2012).

Die positiven Auswirkungen auf das Essverhalten bleiben nicht der einzige Vorteil des Genusses. Heute gehen einige Wissenschaftler davon aus, dass das „wie“ gegessen wird, auf die Gesundheit einen genauso grossen Einfluss hat, wie „was“ gegessen wird. Anschaulich sind hierbei die Blue Zones (Buettner, 2012). Dieser Begriff bezeichnet kleinräumige Regionen, die dadurch auffallen, eine Bevölkerung zu haben, die nicht nur deutlich älter wird, als der Durchschnitt, sondern dies auch noch bei deutlich besserer Gesundheit.

Das interessante dabei ist, dass die fünf definierten Regionen in verschiedenen Erdteilen, mit verschiedenen Kulturen, und verschiedenen Ernährungsweisen, liegen (Italien, Griechenland, Kalifornien, Costa Rica und Japan). Gemeinsamkeiten in der Ernährung bestehen schon – sie sind geprägt von hohem Konsum unverarbeiteter, pflanzlicher Produkte (z.B. viele Hülsenfrüchte). Mehr deutliche Lebensmittel-Gemeinsamkeiten sind nicht aufgefallen. Ausserdem ist die Gemeinschaft und das soziale Zusammensein in allen fünf „Blue Zones“ von grosser Bedeutung. Schaut man sich das griechische Exempel, die Insel Ikaria, an, fällt auf, dass die Leute zwar viele gesunde Dinge konsumieren, aber beispielweise auch regelmässig Alkohol (vorwiegend Wein) konsumieren und Feste feiern, was in unserem Verständnis, nicht unbedingt als gesund gilt. Vorsichtig muss man sein, um nicht nach der einen Wunderwaffe der Ikarier, oder anderer Blue-Zone-Kulturen, zu suchen. Buettner versinnbildlicht dies schön (der Ausdruck funktioniert nur auf Englisch: „Silver Bullet“ heisst Wunderwaffe, ein „Buckshot“ ist die Schrotmunition):

„There's no silver bullet to keep death and diseases of old age at bay. If there is anything close to a secret, it's a silver buckshot.“ (Buettner, 2012, § 6)

Das heisst, es ist nicht nur das, was man isst, was die Gesundheit sichern könnte – schon gar nicht ein einzelnes Lebensmittel –, sondern auch wie – beziehungsweise welche Wertschätzung man dem Essen und dem Leben entgegenbringt. Der Genuss, die Freude und die Gemütlichkeit, die die Ikarier in ihrem Leben so gewichten, gelten auch für das Essen. Neben guten Ausgangsprodukten könnte dies ein Hauptgrund für die Gesundheit ihrer Ernährung, eigentlich ihrer Esskultur, sein.

Geniessen bedeutet, sich Zeit zu nehmen zum Essen und Trinken, Mahlzeiten und nicht Snacks zu sich nehmen, in einem angenehmen, gemütlichen Ambiente zu essen. Ausserdem heisst es, bekömmliche Speisen zu konsumieren, dazu auf den Körper (beziehungsweise den Bauch) hören, nicht stur auf einzelne Lebensmittel setzen, nur, weil sie gesund sein sollen.

#### Ernähr dich vorwiegend pflanzlich

Momentan nehmen die Konsumierenden in den Industrieländern tendenziell zu viel Fett und Zucker und sehr viel Protein, hingegen wenig komplexe Kohlenhydrate und Ballaststoffe, auf. Eine Umstellung auf eine pflanzenbasierte Ernährungsweise – ganz fleischlos oder mit moderatem Fleischanteil – verbessert dieses Verhältnis. Das hat positive gesundheitliche Auswirkungen.

Die tierischen Produkte sind ausserdem der stärkste Faktor für die Umweltbelastung unseres Ernährungsstils. Dadurch verbessert eine Ernährungsweise mit weniger tierischen Produkten – insbesondere weniger Fleisch – die Probleme, die dadurch entstehen und entlastet die Umwelt ungemein. Weniger Nachfrage nach tierischen Produkten bedeutet gleichzeitig die weniger intensive Haltung von (weniger) Nutztieren.

Der soziale Vorteil ist, dass weniger Futtermittel aus armen Ländern importiert werden müssen, wo so die Flächenkonkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion für die Menschen kleiner wird und weniger Menschen Hunger leiden müssen. Ausserdem sparen pflanzliche Produkte Geld, weil sie preiswerter sind als die tierischen.

Der Grundsatz wird in Kapitel „Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur“ S. 45 und in Kapitel „Tierische Produkte“ S. 59 nochmals vertieft.

#### Meide verarbeitete Lebensmittel

Frischprodukte haben generell eine höhere Nährstoffdichte, bei einer tieferen Energiedichte, als verarbeitete Lebensmittel. Dadurch werden mehr Vitamine, mehr Ballaststoffe, mehr sekundäre Pflanzenstoffe – allen drei werden wertvolle gesundheitsfördernde Wirkungen nachgesagt – aufgenommen und gleichzeitig weniger Fett und Zucker. Auch die Aufnahme von Zusatzstoffen, die kaum eine gesundheitsfördernde Wirkung haben, von denen einige, gemäss Kritikern, gar problematisch sein könnten, weil ihre langfristige Unschädlichkeit durch eine begrenzte Aussagekraft der toxikologischen Messmethoden nicht garantiert wird, vermindert sich so fast vollständig (von Koerber et al., 2012). Wenn an die Langsamkeit der Evolution gedacht wird, scheint es logisch, dass unser Körper besser angepasst ist an unverarbeitete Lebensmittel, die wir seit Jahrtausenden – zu einem guten Teil roh – konsumieren, als an stark verarbeitete und konservierte Erzeugnisse.

Für die Umwelt sind Frischprodukte besser, weil keine Energie für den Verarbeitungsprozess oder die Lagerung (beispielsweise die Aufrechterhaltung der Kühlkette) aufgewendet werden muss. Ausserdem sind sie in der Regel lokaler (weniger Transport) und weniger verpackt.

Für die Konsumierenden sind sie ausserdem vorteilhaft, weil sie preiswerter sind und weil ihre Qualität mit den Sinnen besser beurteilt werden kann, als bei verarbeiteten Produkten. Mehr Bezug zum Ausgangsprodukt bedeutet mehr Bezug zum Landwirt, was zu einer höheren Wertschätzung seiner Arbeit führen kann. Der Grundsatz wird in Kapitel „Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur“ S. 45 nochmals angesprochen. Ausserdem ist er der Ausgangspunkt für die praktischen Kochsequenzen (siehe Kapitel „Kochen“ S. 85).

#### Bevorzuge ökologisch erzeugte Lebensmittel

Ein höherer Gehalt an Nährstoffen in ökologisch erzeugten Produkten ist nicht nachgewiesen. Dennoch zeigen sich Tendenzen zu höheren Gehalten an Vitamin-C, Phosphor, Kalium, Calcium und Magnesium. Ausserdem weisen sie deutlich geringere Pestizidrückstände und Nitratgehalte auf (von Koerber et al., 2012). Beide sind der Gesundheit nicht zuträglich. Zudem gibt es die Möglichkeit von erhöhtem Kontakt mit Rückständen von Tierarzneimitteln wie Antibiotika oder Hormonpräparaten. Konventionell erzeugte Produkte führen, allgemein gesprochen, im Vergleich zu den biologisch erzeugten Produkten zu grösseren Umweltbelastungen. Durch die regional überhöhten Viehbestände (beziehungsweise deren Ausscheidungen) werden Gewässer, Böden und Wälder durch zu viel Stickstoff und Phosphor belastet. Ausserdem führt das Ausbringen von Pestiziden zu einer Schädigung von Böden und Gewässern und einer Bedrohung der biologischen Vielfalt. Durch intensivere Arbeitsweise kommt es zu mehr Bodenerosion und Gefügeschäden, zu einem höheren Energie- und Ressourcenverbrauch und somit einem höheren Beitrag zum Treibhauseffekt. Biologische Produkte verursachen diese Effekte weniger oder gar nicht (von Koerber et al., 2012).

Ausserdem sind die Vorschriften in der Tierhaltung strenger. Die biologische Landwirtschaft führt durch ihre geringere Intensität zu mehr Arbeit und somit mehr Arbeitsplätzen. Trotzdem erwirtschaften die Bio-Landwirte ein höheres Einkommen (BIOSUISSE, 2017). Die Strukturen sind oft kleiner, als die in konventionellen Betrieben. Es gibt viel Direktverkauf. Eine Interaktion von Konsumierenden und Produzierenden mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Wertschätzung und, auf Seite der Betriebe, auf das Verantwortungsbewusstsein. Global gesehen entstehen weniger Probleme, weil weniger Futtermittel aus Entwicklungsländern importiert werden. Der Schweizer Bio-Verband erlaubt gar ab 2019 nur noch europäische Futtermittel (BIOSUISSE, 2016).

Der Grundsatz wird in Kapitel „Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur“ S. 45 und in Kapitel „Tierische Produkte“ S. 59 nochmals aufgegriffen. Ausserdem ist er zentraler Teil einer Exkursion, die im Kapitel „Bauernhof“ S. 86 beschrieben wird.

### Minimiere den Müll

Dieser Grundsatz umfasst zwei Punkte: Das Vermeiden von Lebensmittelabfällen und somit der Essensverschwendung und die Bevorzugung von unverpackten oder ökologisch verpackten Lebensmitteln.

Wenn wir uns Gedanken zu unerwünschten Inhaltsstoffen in den modernen Lebensmitteln machen, sollten wir auch die Verpackungen in Betracht ziehen. Gewisse Bestandteile von Lebensmittelverpackungen stehen unter dem Verdacht gesundheitsschädlich zu sein. Das prominenteste Beispiel momentan ist das Bisphenol A (BPA), das typischerweise in Plastikverpackungen zum Einsatz kommt, wo es als Antioxidans in Weichmachern dient. Die Substanz steht unter Verdacht negative Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit zu haben und krebserregend zu sein und ist beispielweise in Frankreich in Lebensmittelverpackungen verboten. Mit dem Vermeiden von plastikverpackten Lebensmitteln (oder Dosen, da diese innen kunststoffbeschichtet sind) umgeht man diese Risiken (Haefely, 2009). Die Verpackung soll das Produkt schützen und länger haltbar machen.

Für die Umwelt bedeuten aber weniger oder ökologischer verpackte Lebensmittel weniger Ressourcenverbrauch und weniger Hausmüll und damit weniger Schadstoffe durch dessen Beseitigung.

Ausserdem werden die Verpackungskosten, auch die unnötiger Verpackungen, auf die Konsumierenden abgewälzt.

Noch entscheidender sind die Auswirkungen der Vermeidung von Lebensmittelverschwendung. Über die ganze Versorgungskette geht circa ein Drittel der Lebensmittel verloren. Die Privathaushalte sind für 45 Prozent dieser Verluste verantwortlich (WWF Schweiz, 2012). Hauptproblem ist schlechte Organisation (beispielsweise des Kühlschranks) und Bequemlichkeit. Durch eine Vermeidung dieser Verluste müssten weniger Nahrungsmittel für uns produziert werden, mit entsprechend weniger Belastung für die Umwelt.

Dasselbe gilt für die sozialen Problematiken die mit der Ernährung verbunden sind. Die Kalorien aus den Lebensmitteln, die von Privathaushalten weggeschmissen werden, könnten der Ernährung der Weltbevölkerung dienen. Ausserdem sparen die Konsumierenden Geld, wenn sie weniger Lebensmittel wegschmeissen und dadurch weniger einkaufen müssen.

Der Grundsatz wird in Kapitel „Food Waste“ S. 78 nochmals angesprochen.

### Setze auf regionale und saisonale Erzeugnisse

In der Region angebautes Gemüse und Obst kann bis zur Ernte voll ausreifen, wohingegen Importprodukte in der Regel „grün“ geerntet werden, um während dem Transport nicht überreif zu werden und erst im Supermarktregal den „optimalen Genussreifeegrad“ zu erreichen. Natürlich ausgereifte Nahrungsmittel schmecken nicht nur besser, sie haben auch einen höheren Gehalt an essenziellen und gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen. Freilandgemüse hat niedrigere Nitratgehalte und

tendenziell weniger Pestizidrückstände, als Treibhausgemüse (von Koerber et al., 2012).

Weil für den Transport beim Import Treibhausgasemissionen anfallen, mit Abstand am meisten bei Flugware, sind regionale Produkte besser zur Vermeidung der Klimaerwärmung. Etwas heikel ist hier, dass das Beheizen von Treibhäusern grosse Energiemengen benötigt und damit hohe Emissionen verursacht. Diese Emissionen können sogar deutlich höher sein, als der Transport eines Importprodukts per LKW. So ist beispielsweise bei einem Konsum von Tomaten im Mai, also ausserhalb der Saison, das Produkt aus einem Schweizer Gewächshaus deutlich klimaschädlicher als etwa ein Importprodukt aus Südspanien (Zhiyenbek et al., 2016).

Der Konsum regionaler Produkte hilft heimischen kleinen und mittleren Verarbeitungs- und Landwirtschaftsbetrieben bei der Sicherung ihrer Existenz. Die wegfallenden Margen für Zwischenakteure ermöglichen gleichzeitig einen höheren Ertrag für die Produzierenden und teilweise sogar einen tieferen Kaufpreis für die Konsumentierenden. Ausserdem ist die Transparenz bei regionalen Produkten oft höher. Die Konsumentierenden sind näher an den Produzierenden und können daher besser einordnen, unter welchen Bedingungen und in welcher Qualität produziert wird.

Der Grundsatz wird in Kapitel „Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur“ S. 45 und in Kapitel „Lebensmittelwertschöpfungskette“ S.73 nochmals vertieft. Ausserdem wird er bei der, in Kapitel „Praktische Sequenzen“ beschriebenen, Exkursion S. 86, genauer betrachtet.

#### Kauf fair gehandelte Lebensmittel

Die Fair Trade Lebensmittel helfen dabei, schlechte Einkommen und Kinderarbeit, mit all ihren negativen Folgen, zu verhindern. Ausserdem unterstützen die Organisationen, die hinter den Labels stehen, oft das Kleinbauernum. Sie helfen Ihnen Kooperationen zu bilden und so gegen Grossproduzenten bestehen zu können. Probleme wie Landflucht und Land-Grabbing (das widerrechtliche Aneignen von Land, das Kleinbauern gehört; oft durch Grossgrundbesitzer, Firmen oder sogar Regierungen) werden vermindert. Das Kleinbauernum kann so aufrechterhalten werden und die traditionellen sozialen Strukturen weiterbestehen. Die Idee ist, dass die Entwicklungsländer durch faire Lebensmittelpreise an unserem Reichtum teilhaben können und somit bessere Entwicklungschancen haben.

Teilweise sind diese Zertifikate an Umweltauflagen (beispielsweise verringerten Pestizideinsatz) gekoppelt und bringen dadurch die Vorteile, die ökologischen Erzeugnisse mit sich bringen.

Der Grundsatz wird in Kapitel „Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur“ S. 45 nochmals angesprochen.

## Theorieinputs

### Esskultur

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 können in eigenen Worten erklären, was der Begriff Esskultur bedeutet.
- 🍏 können die Einflüsse auf die Esskultur mit Hilfe von Belascos kulinarischem Dreieck beschreiben.
- 🍏 wissen wie sich die Alltagsgerichte in Bezug auf Zutaten und internationale Einflüsse seit dem 2. Weltkrieg in der Schweiz verändert haben.
- 🍏 wissen wie sich die Zubereitung der Mahlzeiten und der Geld- und Zeitaufwand dafür verändert hat (in groben Zahlen).
- 🍏 kennen den Begriff Convenience Food und wissen wie und warum sich der Konsum davon verändert hat.
- 🍏 wissen wie sich die Einnahme der Mahlzeiten in Bezug auf die aufgewendete Zeit, den Ort und die Ablenkung dabei verändert hat.
- 🍏 können einige Entwicklungen in der Esskultur beschreiben die sie selber problematisch finden und erklären warum sie das tun.

### Was ist Esskultur?

Der menschliche Körper braucht Nahrung, um zu existieren. Das Zuführen von Nahrung wird **Ernährung** genannt. Zusammengefasst bedeutet das die Aufnahme von Makronährstoffen –wie Proteine, Fette und Kohlenhydrate – und von Mikronährstoffen – wie Vitamine und Mineralstoffe. Ausserdem brauchen wir Wasser, um zu funktionieren. Das Wasser macht den grössten Teil des Gewichts der Nahrung aus, die Makronährstoffe den grössten Teil der Energie. Die Deckung des Energieumsatzes soll, gemäss Empfehlung der Ernährungswissenschaft, zu mehr als 50 Prozent durch Kohlenhydrate (dazu gehören die Zucker, die Stärke und die Ballaststoffe), zu 25 bis 30 Prozent durch Fett und zu 10 bis 15 Prozent durch Eiweiss erfolgen. Dazu muss die Aufnahme von den Mikronährstoffen (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente) ausgewogen sein. Wasser soll, zusätzlich zur festen Nahrung, mit mindestens 1,5 Litern vertreten sein (Schönlechner, 2016).

Um das Bedürfnis des Hungerstillens, der Energieversorgung und Gesunderhaltung des Körpers zu stillen – grob zur **Ernährung** des Menschen –, würden also vermeintlich einige korrekt zusammengemixte Nährstoffcocktails pro Tag ausreichen. Die Zeit, die durch mühevolltes Beschaffen, Zubereiten, Anrichten und Einnehmen der Nahrung verloren geht, könnte für andere Dinge verwendet werden. Die Frage ist, ob, das Resultat gesund und auch psychisch befriedigend wäre, oder ob, das Zuzunehmen von Lebensmitteln, nicht etwas komplexer ist, als soeben dargestellt.

Wierlacher et al. (1993, S.3) schrieb, dass, trotz der grossen Veränderungen in den letzten 150 Jahren, „die wissenschaftliche Beschäftigung mit der **Ernährung** nach wie vor eine Domäne der Agrar- und Naturwissenschaften, vor allem der Biochemie und der Lebensmittelforschung ist.“ Diese einseitige Betrachtungsweise werde der Komplexität des Themas nicht gerecht. Das Kulturthema Essen und das Naturthema Ernährung müssten gleichberechtigt sein. Noch immer finden sich kaum Definitionen für den Begriff **Esskultur**. Das deutet darauf hin, dass diese Gleichberechtigung noch nicht erreicht ist. In dieser Arbeit sollen keine komplexen Definitionen aufgeführt werden. In Anlehnung an Wierlachers Aussage wird alles, was nicht der blossen Zufuhr von Nährstoffen dient, **Esskultur** genannt. Der amerikanische Autor Michael Pollan hat, eine dementsprechende, simple Definition aufgestellt:

„Wenn Nahrungsmittel mehr sind, als die Summe ihrer Nährstoffe, und eine Ernährungsform mehr, als die Summe ihrer Nahrungsmittel, folgt daraus, dass eine Esskultur mehr ist, als die Summe ihrer Menüs – sie umfasst auch jenen Komplex an Verhaltensweisen, Essgewohnheiten und unausgesprochenen Regeln, die insgesamt die Beziehungen eines Volkes zur Nahrung und zum Essen regeln.“ (Pollan, 2009, S. 203)

**Esskultur** befasst sich mit Genuss, Geschmack und Kulinarik und ist der Grund dafür, dass wir nicht das ganze Leben Babybreie oder Nährstoffcocktails schlucken. Die Kultur ist immer menschengemacht und unterscheidet ihn somit vom Tier. Der Mensch ist omnivor und anpassungsfähig und zeichnet sich durch eine selber ausgesuchte Ernährungsweise aus – dem Essen – und eben nicht dem Fressen von Futter. Das Essen ist somit ein ganz zentraler und oft unterschätzter Teil unseres Alltags und unserer Kultur. Im folgenden einige Beispiele von Bestandteilen dieser Kultur:

**Das Zusammensein:**

Freunde einladen, zum Essen ausgehen, Feste und Zeremonien (Geburtstage, Hochzeiten, Weihnachten), Aperos, Geschäftsessen, Tischgespräche

**Die Kunst der Zubereitung:**

Kochen und Backen (auch als Hobby), Anrichten, Kochbücher

**Die Herstellung, Verarbeitung und Haltbarmachung von Lebensmitteln:**

Das Gärtnern, das Käsen, das Räuchern, das Einmachen

**Die Vielfalt der Gerichte:**

Traditionelle und fremdländische Küchen, Lieblingsessen, Festessen, Delikatessen

**Sitten und Normen:**

Mahlzeitentypen und entsprechende Essenszeiten (Frühstück, Mittag- und Abendessen), Tischsitten, Rituale (Tischgebete etc.)

**Die Utensilien:**

Geschirr, Besteck und Küchenhelfer

Diese Liste ist nicht abschliessend und könnte noch lange fortgeführt werden. Abschliessend noch einmal eine andere Formulierung zur Unterscheidung von Ernährung und Esskultur: Die Ernährung befasst sich nur mit der Frage, „was“ (im Extremfall „welche Nährstoffe?“) wir zu uns nehmen, während die **Esskultur** die Frage „Was?“ ausweitet auf „welche Gerichte?“ und ausserdem beantwortet „Mit wem?“, „Wo?“ und „Wie?“ wir essen.

**Einflussfaktoren**

So trivial die Antworten auf die Fragen „Mit wem? Wie? Wo? Und was?“ auch scheinen mögen, die Faktoren, die zum Verhalten in diese Richtung führen, sind deutlich schwerer auszumachen. Alle vier Fragen können mit einem Werkzeug angeschaut werden, das der amerikanische Professor Warren Belasco entwickelt hat. Er nennt es das kulinarische Dreieck (Abbildung 5).

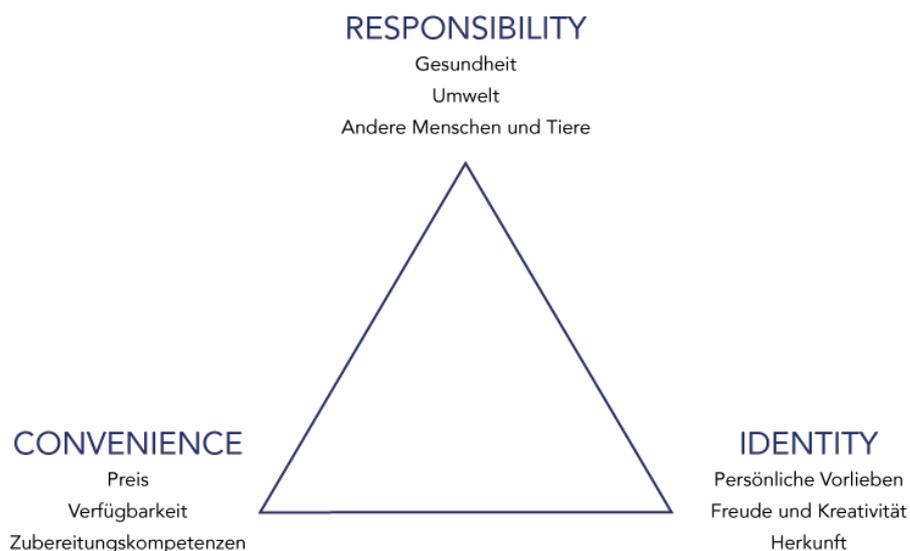


Abbildung 5: kulinarisches Dreieck nach Belasco (2008)

Die Basis dieses Dreiecks bilden die beiden Ecken Identity („**Identität**“) und Convenience (im Folgenden übersetzt mit „**Komfort**“). An der Spitze steht der Punkt Responsibility („**Verantwortung**“) nicht, weil er der wichtigste ist, aber weil er der wichtigste sein sollte (Belasco, 2008).

Der Faktor **Identität** ist bestimmt durch unsere persönlichen Vorlieben, unsere Freude am Essen, die Kreativität die wir darin ausleben und klar auch durch unsere Wurzeln – unser familiärer Hintergrund und die soziale und ethnische Herkunft. In diesen Bereich fallen die Assoziationen – positiv oder negativ –, die wir machen, beim Schmecken eines bestimmten Gerichts. Wahrscheinlich ist auch die Antwort darauf, warum Männer durchschnittlich doppelt so viel Fleisch essen wie Frauen zu einem guten Teil beeinflusst durch die Identität (Bochud, Chatelan, & Blanco, 2017). Interessant sind die Fragen, mit wem wir essen oder mit wem wir unser Essen teilen – und mit wem nicht. Dahinter steckt eine stark symbolische Identifikation. Zudem weisen viele Bestandteile der traditionellen Esskultur einen starken Bezug zum Faktor Identität auf, obwohl er etwas abstrakt daherkommt. Würden wir uns ganz allgemein fragen, „Was esse ich?“, dann würden die folgende Fragen diesen Faktor verdeutlichen:

- 🍏 **Mag ich es?** → Persönliche Vorlieben, Freude
- 🍏 **Wie esse ich es?** → Stil, Kreativität
- 🍏 **Sollte ich es mögen?** → Sozialer/ethnischer Hintergrund, Familie

Der zweite Faktor, **Komfort**, drückt andere Einflüsse auf unsere Entscheidungsprozesse aus – nämlich den Preis, die Verfügbarkeit und das Wissen wie etwas zubereitet wird. Jedes Gericht wird bis zu einem gewissen Punkt verzehrt, weil es bezahlbar ist, weil es, aufgrund der Saison, von Transport oder Aufbewahrungsmöglichkeiten, verfügbar ist und weil wir wissen, wie es überhaupt zubereitet wird. Den englischen Ausdruck „Convenience“ kennen wir tatsächlich auch im deutschsprachigen Raum bereits, im Zusammenhang mit Essen. Dabei steht „Convenience Food“ für ein von der Industrie vor- oder fertigerarbeitetes Produkt, das durch Zeit- und Arbeitersparnis unseren Komfort steigert. Belasco geht so weit zu behaupten, dass die gesamte moderne, industrialisierte Lebensmittelproduktion nur ein einziges Produkt kennt: Nämlich „Convenience“, also eben diesen Komfort. Für diese Ersparnis von Zeit, Arbeit, Energie, Umständen, Schweiß, Anstrengung, Fähigkeiten und Gefahr erhält die Industrie einen Teil des Produktpreises (Belasco, 2008). Der Komfort ist vielleicht der am leichtesten wahrzunehmende Einflussfaktor auf unsere Esskultur. Ausserdem wird er immer bedeutender. Die folgenden Beispielfragen kommen so auch sehr alltäglich daher:

- 🍏 **Bekomme ich es?** → Verfügbarkeit
- 🍏 **Kann ich es mir leisten?** → Preis
- 🍏 **Weiss ich, wie ich das zubereite?** → Zubereitungs Kompetenzen

Als Spitze des Dreiecks folgt der Einflussfaktor, den Belasco als am wichtigsten betitelt, der jedoch oft am schwächsten ist: Die **Verantwortung** (Belasco, 2008). Wenn Lebensmittel nur konsumiert werden, weil sie gemocht werden und Tradition haben, bezahlbar und verfügbar sind, dann sagt das noch nichts darüber aus, was die Auswirkungen dieses Konsums sind. Bewusste Konsumierende beziehen aber diesen Faktor ebenfalls in ihre Entscheidungsfindung mit ein. Der Faktor Verantwortung betrifft persönliche und politische Konsequenzen, oder anders gesagt die Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt, andere Menschen und Tiere. Wenn wir also bei der Frage bleiben „Was esse ich?“, dann wären die Teilfragen für die Verantwortung:

- 🍏 **Wie fühle ich mich danach?** → kurzfristige Gesundheit
- 🍏 **Macht mich das krank?** → langfristige Gesundheit
- 🍏 **Wer hat das, unter welchen Umständen, produziert?**  
→ Soziale und tierethische Auswirkungen
- 🍏 **Verursacht das Umweltschäden?** → Umweltauswirkungen

### Veränderungen in den letzten Jahrzehnten

Wie Wierlacher bereits erwähnt hatte, erlebte die Esskultur, wie alle anderen Bereiche des Alltags, seit der Industrialisierung eine sehr starke Veränderung. Der globale Handel, die Arbeits- und Familienstrukturen, die Technologisierung und der steigende Wohlstand sind nur einige Beispiele, die diese Entwicklung prägten. Für diese Arbeit ist die Zeit nach dem zweiten Weltkrieg interessant, weil sich ab da ein mindestens grob vergleichbarer Alltag zur heutigen Zeit einstellte.

Es bietet sich an, als erstes die Frage „Was wurde gegessen?“ aus Sicht eines Durchschnittsbürgers zu betrachten, beginnend mit den Alltagsgerichten. Früher stand die Energieversorgung des Körpers im Vordergrund, vor allem, weil ein grosser Teil der Bevölkerung körperlich schwerere Arbeit verrichtete. Der Fokus lag auf der Quantität (Freiling, 2010). In der Schweiz und insbesondere in den Bergregionen waren die Gerichte sehr kohlenhydrat- und fettlastig, wobei die Kohlenhydrate vorwiegend aus Kartoffeln und Getreidemehl stammten und die Fette aus tierischen Quellen (hier vor allem Milchprodukte).

Die folgenden Tabellen (Tabelle 1 und 2) zeigen die Veränderungen im Lebensmittelverbrauch in Deutschland seit der Industrialisierung, wobei die Aussagen auch für die Schweiz gültig sind.

*Tabelle 1: Verbrauchsentwicklung von ausgewählten Lebensmitteln in Deutschland (von Koerber et al., 2012, S.33)*

Jahr	Getreide	Kartoffeln	Gemüse	Obst	Zucker	Milch	Butter	Margarine	Käse u. Quark	Fleisch	Fisch	Eier (Stück)
2. Hälfte d. 18. Jhs	255	50	-	-	-	-	6	-	8	17	-	40
1850/54	91	138	37	15	2	-	-	-	-	22	3	46
1900	139	271	61	43	13	-	-	-	-	47	6	90
1935/38	111	176	52	44	26	137	8	6	4	53	12	133
1950/51	99	186	50	51	29	122	6	9	5	37	12	136
1960/61	80	132	49	108	30	120	9	11	7	57	12	228
1970/71	66	102	64	116	34	96	8	9	10	79	11	280
1980/81	68	81	64	116	36	86	7	8	14	91	11	283
1990/91	73	75	81	126	35	99	7	8	18	100	15	249
2000/01	76	70	92	146	36	99	7	6	22	88	14	222

*Tabelle 2: Die wichtigsten Änderungen des Lebensmittelverbrauchs in Deutschland seit der Industrialisierung (von Koerber et al., 2012, S. 35)*

- In den letzten 200 Jahren ist der Verbrauch folgender Produkte bzw. Inhaltsstoffe wesentlich gesunken:
- Getreide auf unter 30% des früheren Getreideverbrauchs
  - hoch ausgemahlene Mehle von fast 100% auf unter 10% des Getreideverbrauchs
  - Ballaststoffe auf unter ein Viertel der früheren Ballaststoffaufnahme
  - Kohlenhydrate von fast 60% auf unter 45% der Gesamtenergiezufuhr
- In den letzten 200 Jahren ist der Verbrauch folgender Produkte bzw. Inhaltsstoffe wesentlich gestiegen:
- niedrig ausgemahlene Mehle von geringem Anteil auf über 80% des Getreideverbrauchs
  - isolierte Zucker von geringer Menge auf etwa 115g pro Person und Tag
  - Fett von etwa 25g auf etwa 100g pro Person und Tag, nachdem der Fettverbrauch zwischenzeitlich deutlich höher lag
  - Energie tierischer Herkunft von mässigem Anteil auf etwa ein Drittel der Gesamtenergiezufuhr
  - Protein tierischer Herkunft von unter 20% auf etwa zwei Drittel der Gesamtproteinzufuhr
  - Alkohol auf etwa 5% der Gesamtenergiezufuhr
  - ballaststofffreie Lebensmittel auf das Fünffache

**Fleisch** kam nur wenig auf die Teller, und wenn, dann oft preiswerte Stücke wie Innereien und Würste. Sonntags und zu Festen wurde manchmal ein Kaninchen geschlachtet und verspeist. Der Fleischkonsum in der Schweiz stieg von gut 30 Kilogramm pro Jahr und Person, im Jahr 1950, auf ein Maximum von etwa 65 Kilogramm, Ende der 70er, und hat sich seither irgendwo zwischen 50 und 55 Kilogramm pro Jahr eingependelt (Bachmann, 2012). Abbildung 6 zeigt diese Entwicklung grafisch auf. Hauptgründe für den Anstieg sind wahrscheinlich der steigende Wohlstand und die sinkenden Fleischpreise durch die Industrialisierung der Fleischproduktion. Der folgende Rückgang steht möglicherweise in Zusammenhang mit

neueren Empfehlungen der Ernährungswissenschaft und dem gestiegenen Interesse an der Ethik des Tierhaltens und -tötens.

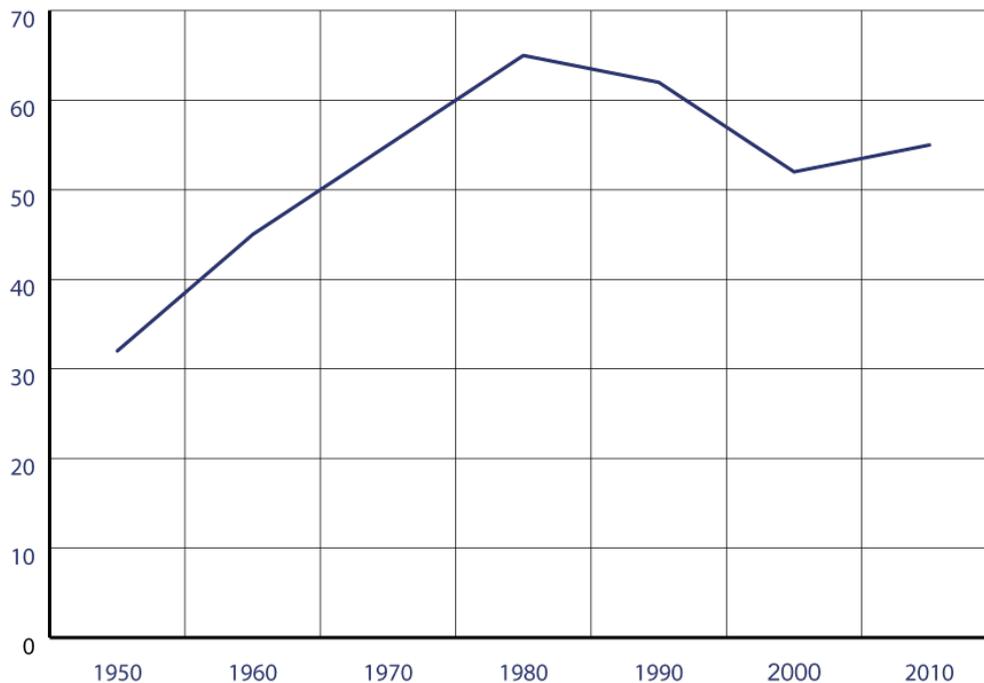


Abbildung 6: Entwicklung Fleischkonsum Schweiz (Bachmann, 2012)

Auch **Gemüse** wurde in der Nachkriegszeit nicht im grossen Ausmass konsumiert, aber wenn dann eher frisch – oft aus dem eigenen Garten. Die Auswahl war sehr begrenzt, es gab weniger Sorten, dafür eine grössere Variation innerhalb dieser Sorten. Der Energiewert von Gemüsen ist eher gering und Ernährungswissen, das die Wichtigkeit von Vitaminen und ähnlichem hervorhob, war in der breiten Öffentlichkeit noch nicht vorhanden. Viele Leute waren arm und **Süssigkeiten** waren eher ein Luxusprodukt. Eine „Glacé“ oder ein „Schoggistängeli“ waren ein seltener Genuss. Da die Globalisierung noch nicht so weit vorangeschritten war, wurden fast nur traditionelle Schweizer Gerichte konsumiert. Als kleines Land, in der Mitte eines rege handelstreibenden Kontinents, sind dennoch seit jeher Einflüsse oder Parallelen zu Küchen der Nachbarländer erkennbar. Trotzdem waren viele, der heute gängigen, **fremdländischen Gerichte** unbekannt. Oder sie konnten, aufgrund des Lebensmittelangebots und der angebauten Sorten, also aufgrund des Nicht-Vorhandenseins der Zutaten, gar nicht zubereitet werden. Die Produktauswahl, wie auch die Küche, war regionaler und kleinräumiger abgegrenzt als heute. Einen, bis heute gut spürbaren, Einfluss auf die Schweizer Küche, hatte die Zuwanderung italienischer Gastarbeiter. Eine erste grosse Welle erreichte die Schweiz um 1900, als für den Tunnelbau viele Arbeiter gebraucht wurden. Eine weitere folgte nach dem zweiten Weltkrieg, als ein wirtschaftlicher Aufschwung einsetzte (Marcacci, 2017). Mit Ihnen kamen Gerichte wie Pasta und Pizza und Gemüse wie Auberginen und Kürbisse (diese erstaunlich spät – der grossen Masse waren sie erst in den 1980er-Jahren bekannt). Heute sind italienische Gerichte gut akzeptiert und fest in unserer

Esskultur verankert. Auch sonst wurde die Küche internationaler. Gerichte, mit mediterranem, nordamerikanischem, ostasiatischem oder orientalischem Ursprung, sind nicht mehr ungewöhnlich.

Zudem hat sich der **Getränkekonsum** stark verändert. Gängig waren früher vor allem Wasser, Milch, Kaffee oder Malzkaffee, Kräutertees, saurer Most (Apfelwein), Bier und Schnaps. *Coca Cola* war, in der Schweiz, bereits ab den 1930er-Jahren erhältlich. Ab den 60er-Jahren kamen immer mehr Softdrinks auf den Markt. Seit den 90er-Jahren sind Energydrinks erhältlich. Gleichzeitig vergrösserte sich das Angebot von Fruchtsaftgetränken und Tees. Der Konsum von Softdrinks und ähnlichem steigt stetig an, während die traditionellen Getränke an Bedeutung verlieren und auch der Alkoholkonsum pro Kopf seit langem sinkt (Sucht Schweiz, 2017). Abbildung 7 zeigt, dass der Konsum von Haushaltszucker seit 50 Jahren auf einem hohen Niveau ist und seither nur leicht anstieg (Bröhm, 2014).

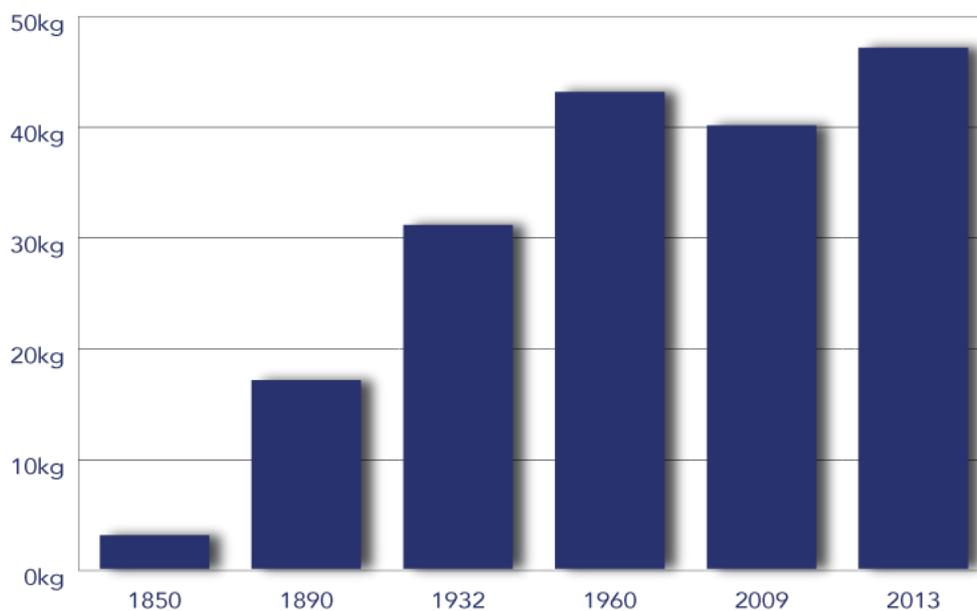


Abbildung 7: Entwicklung Konsum von Haushaltszucker in der Schweiz seit 1850 (Bröhm, 2014)

Die Veränderungen in der **Mahlzeitzubereitung** sind nicht geringer. Früher war die Mahlzeitzubereitung in Mitteleuropa typischerweise die Aufgabe der Frauen, die im Allgemeinen, keiner Arbeit ausser Haus nachgingen. Tatsächlich waren die Zubereitung von Mahlzeiten und die damit verbundenen Aufgaben die Hauptbeschäftigung im Haushalt und beanspruchte viele Stunden pro Tag. Die Haushalte waren grösser – mit mehr Kindern und mehr Generationen in einem Haus – und die Arbeitsorte der Männer waren in der Nähe des Wohnortes (Freiling, 2010). Gegessen wurde beinahe ausschliesslich zuhause. Fast sämtliche Gerichte, mit der Ausnahme von etwa Brot und Teigwaren, wurden, von Grund auf und in Handarbeit, zubereitet. Die Frauen fingen an, vermehrt an ausser Haus zu arbeiten. Die Männer nahmen sich allerdings nicht – oder nur langsam – der Hausarbeit an (Freiling,

2010). Durch die veränderte Rolle der Frauen (ohne Gegenbewegung bei den Männern), den Strukturwandel in der Haushaltszusammensetzung und in der Freizeitgestaltung – und durch eine veränderte Prioritätensetzung – ist die aufgewendete Zeit für die Lebensmittelverarbeitung und -zubereitung deutlich zurückgegangen.

In einer von Nestlé durchgeführten Studie in Deutschland, aus dem Jahr 2009, äusserten 56% der Befragten, die berufstätig waren, dass sie nur am Wochenende die Zeit fänden, sich vernünftig zu ernähren (Nestlé Deutschland AG, 2009). Der **Einkommensanteil**, der in der Schweiz für Lebensmittel ausgegeben wurde, veränderte sich von ca. 35% im Jahr 1945, auf 11% im Jahr 1990, auf 6,4% im Jahr 2013 (Bundesamt für Statistik, 2016; Regenass, 2013). Hier soll erwähnt sein, dass sich die Menge an Lebensmitteln, die aufgrund von Normen, schlechter Organisation oder falschen Einschätzungen der Geniessbarkeit (z.B. Missverständnis des Mindesthaltbarkeitsdatums) weggeworfen werden, heute deutlich höher ist als früher. Der tiefe finanzielle Aufwand für die Lebensmittel ist ein Faktor, der diese Entwicklung begünstigt.

Für Restaurantbesuche fehlte früher das Geld. Verarbeitete Produkte, **Fertigprodukte** oder Take-Away-Speisen, waren lange nicht erhältlich. Dazu erschwerten die Aufbewahrungsmöglichkeiten ohne Kühlschrank und Gefriertruhe die Verwendung verarbeiteter Produkte. Die ersten Fertiggerichte, die in der Schweiz in breiteren Teilen der Bevölkerung konsumiert wurden, waren die Maggi-Fertigsuppen (der Bouillonwürfel erschien 1908 auf dem Markt), Erbsen oder weisse Bohnen aus der Dose, Sardinen in Tomatensauce und die bekannten Dosen-Ravioli. Frühe Tiefkühlprodukte waren Fischstäbchen, Lasagne und Cannelloni. Diese Gerichte wurden lange nur ab und zu konsumiert.

Heute gibt es einen starken Trend zu **verarbeiteten Produkten**, sogenanntem Convenience-Food, und damit der Verwendung von Zusatzstoffen. Ebenfalls bedeutender werden Fast Food und Take-Away-Gerichte, Functional Food – zweckmässiges Essen, das bequem ist und weitere Nutzen, beispielsweise Gesundheitsförderung, haben soll und Snacking – unregelmässige Einnahme von Zwischenmahlzeiten oft stark verarbeiteter Natur (Freiling, 2010). Früher stand, bei der Verarbeitung von Produkten, eher die Haltbarmachung bei gleichzeitiger Qualitätserhaltung im Vordergrund. Heute wird die ernährungsphysiologische Qualität, bei verarbeiteten Produkten, oft vernachlässigt (von Koerber et al., 2012). Neben diesen eher negativ wahrgenommenen Entwicklungen, gibt es auch einen Gegentrend zu Slow Food – dem bewussten Konsum von traditionellen, regionalen und relativ natürlichen Lebensmitteln und Gerichten – und zu gesunder und nachhaltiger Ernährung – ersichtlich am zunehmenden Konsum biologisch produzierter Produkte und fleischlosen Ernährungsstilen (Freiling, 2010).

Eine sichtbare Entwicklung gibt es auch in der Art und Weise, wie man gegessen hat. Es war in der Familie üblich, zusammen am Tisch zu essen. Alleine und nebenbei – während einer anderen Aufgabe oder Unterhaltungsquelle wie dem Fernseher – wurde nicht gegessen. Es war auch im Alltag gängig, sich Zeit zu nehmen für das Essen, jedoch wurde, gerade bei den Bauern, auch einmal zügig gegessen, wenn im Sommer viel Arbeit zu erledigen war. In religiösen Familien war es üblich, vor dem Essen ein Gebet zu sprechen. Die beschriebenen Sitten existieren auch heute noch. Allerdings werden sie nicht mehr so strikt gelebt. Alleine, unterwegs und nebenbei zu Essen ist, vor allem beim Mittagessen im Arbeitsalltag, nicht ungewöhnlich.

Das **Frühstück**, die intimste Mahlzeit, weil sie oft nur mit Mitgliedern desselben Haushalts eingenommen wird, hat sich vergleichsweise wenig verändert. Es war schon immer eine schnelle Mahlzeit ohne grossen Zubereitungsaufwand. Schon unsere Grosseltern assen früher Brot mit Butter und Konfitüre oder Käse und tranken dazu Milchkaffee. Auch die Erfindung des Müeslis, durch den Aargauer Arzt Bircher, ist schon über hundert Jahre alt.

### Bedrohung der Esskultur

Die Esskultur ist weder messbar noch ist der Begriff einheitlich definiert. Nicht alle Konsumierenden nehmen sie gleich stark wahr oder haben die gleichen persönlichen Empfindungen ihr gegenüber. Wie alle Bestandteile unserer Kultur, ist auch die Esskultur in stetigem Wandel und kann nicht festgeschrieben werden. Es gibt weder eine „richtige“ noch eine „falsche“ Art diese Kultur zu prägen. Ob eine Veränderung einen natürlichen Wandel oder eine Bedrohung darstellt, lässt sich nicht einheitlich beantworten.

Trotzdem macht es Sinn, sich über den Schutz von Kultur Gedanken zu machen, indem Veränderungen hinterfragt und dabei positive und negative Auswirkungen gegeneinander abgewogen werden. Möglicherweise kommt man so zum Schluss, dass gewisse Veränderungen relativ unproblematisch sind. Oder aber man entdeckt problematische Entwicklungen. Bei Letzterem wäre eine Verlangsamung oder gar eine Kehrtwende sinnvoll.

Darum kann jetzt kein Kapitel folgen, das eine Liste von bedrohlichen und harmlosen Entwicklungen aufführt. Dieses Kapitel kann lediglich Fragen stellen, die die Lesenden für sich selber, anhand von ihrem eigenen Verständnis von Esskultur und ihrem persönlichen Empfinden, beantworten müssen. Daraus kann der eigene Beitrag zur Esskultur erfasst und die zukünftige Prägung bewusst gestaltet werden.

Die Ernährung stellt ein Grundbedürfnis dar. Dieser Begriff der Grundbedürfnisse ist geprägt durch den amerikanischen Psychologen Abraham Maslow. Die Grundbedürfnisse, und damit die Ernährung, siedelt er, in seiner berühmten Pyramide, an erster Stelle an (Abbildung 8). Die Esskultur an sich gehört nicht direkt in diese Kategorie, ist aber unweigerlich mit der Ernährung verbunden und zudem mit allen anderen Stufen verknüpft. Davon ausgehend stellt sich die Frage, ob der Anteil an Zeit und Geld, den die Schweizer für die Beschaffung von Lebensmitteln und die Zubereitung der Mahlzeiten noch aufwenden, der Wichtigkeit dieses Bedürfnisses gerecht werden. Was bedeutet die Aussage, der arbeitenden Bevölkerung Deutschlands in der Nestlé-Studie, dass sie nur noch am Wochenende die Zeit finden, sich so zu ernähren, wie sie dies möchten? Wenn wir eigentlich arbeiten gehen, um unsere Bedürfnisse zu befriedigen, aber dann die Zeitnot, allenfalls entstanden durch ebendiese Arbeit, uns am Befriedigen eines so grundsätzlichen Bedürfnisses hindert, liegt dann nicht ein Denkfehler vor?

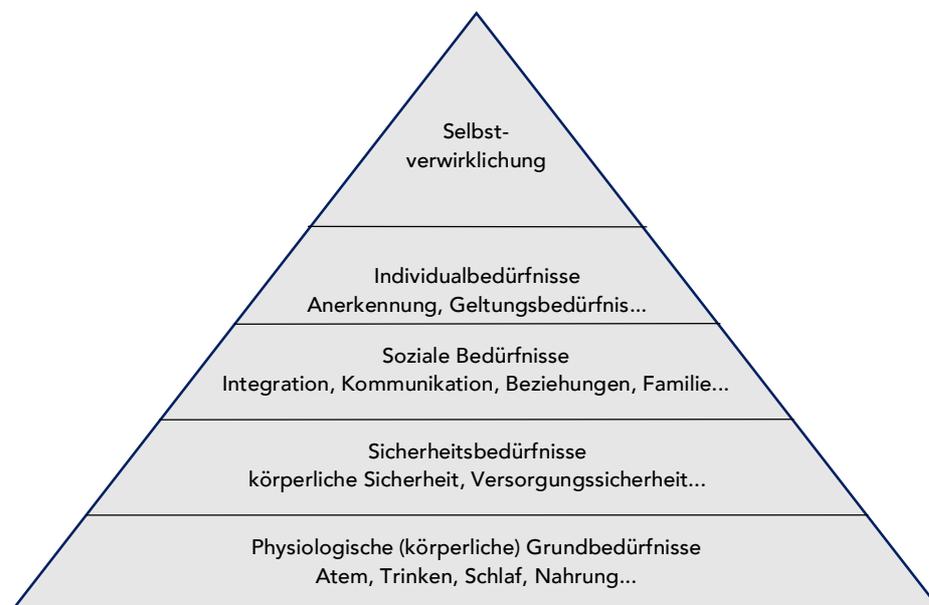


Abbildung 8: Bedürfnispyramide nach Maslow (1908 - 1970)

Die Arbeit ist der Hauptgrund, warum sich die Verpflegung immer mehr in Richtung ausserhaus bewegt. Was passierte mit der Esskultur, als die Frauen sich vom Hausfrauentum zu lösen begannen, aber die Männer diese Rolle nicht gleich stark annahmen? Wie wirkt sich dieses viele Auswärtsessen auf unsere sozialen Kontakte aus? Auf Freundschaften? Und auf Familien? Und nicht nur das Wo-wir-essen, auch das Wie-wir-essen ist anders. Ist es ein Problem, dass durch den Snack vor dem Fernseher oder dem Quick-Lunch am Computer während der Arbeit weniger Tischgespräche stattfinden? Dienen die Tischgebete der Wertschätzung der Lebensmittel, etwas das gemäss Kritikern heute zu gering stattfindet?

Was bedeutet die Globalisierung für unser Essen? Findet sie im gleichen Masse statt, wie in allen anderen Bereichen auch? Ist das einfach eine Erscheinung der heutigen Zeit oder ist sie problematisch? Bereichern oder verdrängen die multikulturellen Einflüsse unsere Küche? Da stellt sich die Frage wie weit man gehen will, falls man sie bedrohlich findet: Weder Kartoffeln, noch Weizen, noch der Apfel stammen ursprünglich aus Mitteleuropa. Wäre es dann einfach die Geschwindigkeit der Veränderungen und Neuerungen, die bedrohlich ist für unsere Esskultur?

Egal wie diese Fragen beantwortet werden, feststeht, dass die Nahrungsmittelindustrie von den Veränderungen profitiert. Sie kann viel Komfort verkaufen, der uns Zeit und Mühe spart. Lebensmittel werden in Grösse und Geschmack stärker vereinheitlicht, portioniert und gut abgepackt. Der Verarbeitungsgrad der Produkte variiert stark – von leicht, über stark, bis fixfertig, allenfalls werden sie sogar als international einheitliches Menu in einem Restaurant einer global-existierenden Fast-Food-Kette verkauft (Belasco, 2008). Die Industrie arbeitet mit grossen Strukturen und prozentual kleinen Margen. Der Gastwirt in Nachbardorf kann mit seinen kleinen Strukturen finanziell nicht mithalten, viele Lokale schliessen oder verwenden industriell-hergestellte Zutaten. Was bedeuten diese Veränderungen für unsere soziale Interaktion rund um das Essen? Was bedeutet es, wenn die Lebensmittel nicht mehr im Dorfladen, sondern im landesweit agierenden Supermarkt eingekauft werden? Was bedeuten diese Veränderungen für die lokalen Bauern und für ihre Position in der Versorgungskette? Wie verändert sich, durch die grösser und anonym werdenden Strukturen, die Wertschätzung die wir Ihnen entgegenbringen?

Schlussendlich können wir auf eine positive Entwicklung zurückschauen. Früher dominierte der Hunger und die Armut den Alltag. Heute haben wir viel mehr Möglichkeiten, aktiv eine Esskultur mitzugestalten. Das ist mehr eine Chance als eine Bedrohung. Riskant ist es erst, wenn die Esskultur sich in eine Richtung bewegt, in die wir unbewusst gehen, mit Auswirkungen, die wir eigentlich gar nicht möchten und dann doch verursachen. Darum ist ein bewusster Konsum, mit vorgängiger Analyse der Auswirkungen, von grosser Wichtigkeit. Identität und Komfort beim Essen sind unweigerlich mit der Verantwortung verknüpft, auch einer Verantwortung unserer Kultur gegenüber.

## Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur

Grobziele: Die Jugendlichen ...

- 🍏 kennen das wichtigste Gesundheitsproblem in Entwicklungsländern.
- 🍏 können beschreiben was Zivilisationskrankheiten sind und warum sie so heissen.
- 🍏 können einige der wichtigsten Zivilisationskrankheiten aufzählen.
- 🍏 können die zwei häufigsten Todesursachen in der Schweiz nennen und einschätzen wie gross ihr Zusammenhang zu der Ernährung ist.
- 🍏 können den ernährungsbezogenen Anteil an der Schweizer Gesamtumweltbelastung nennen und diesen in ein Verhältnis setzen mit jenem von Mobilität und Wohnen.
- 🍏 wissen um wie viel die Umweltauswirkungen der Schweizer Ernährungsweise etwa gesenkt werden müssten, um ein tolerierbares Mass zu erreichen.
- 🍏 können den Begriff Veredelungsverluste bei der Produktion tierischer Lebensmittel erklären.
- 🍏 kennen das Ausmass der Veredelungsverluste in Bezug auf den Energiewert und können erklären, was das für den Flächenbedarf und die Welternährung bedeutet.
- 🍏 können den Einfluss der Lebensmittelproduktion auf die Abholzung des Regenwaldes erklären und die zwei bekanntesten Verursacherprodukte nennen.
- 🍏 können Gründe nennen, warum die heutige Lebensmittelproduktion zum Ausstoss von Treibhausgasen führt.

Das Wort Gesundheit wird im Volksmund im direkten Zusammenhang mit der Gesundheit des menschlichen Körpers und Geistes gebraucht. Die WHO definiert die Gesundheit als „ein Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens, nicht nur der Abwesenheit von Krankheit und Schwäche.“ (World Health Organization, 1946, S. 1). Nicht aber nur der Mensch als Individuum kann und soll gesund sein, gleiches müsste eigentlich für alle Menschen der Welt, die Wild- und Nutztiere und alle Ökosysteme, anders gesagt, die Umwelt gelten. Nach dieser Definition, ist es eine Tatsache, dass diese Gesundheit momentan nicht gewährleistet ist.

So vielseitig das Thema Ernährung und Esskultur an sich ist, so vielseitig sind auch die Auswirkungen vom Kauf und Konsum einzelner Lebensmittel. Die Konsequenz daraus ist, dass eine Bewertung von Auswirkungen, aus der Warte einzelner Disziplinen, nicht ausreichend ist. Das Ausmass der Auswirkungen der Ernährung ist eindrücklich: Die grössten sozialen Probleme der Welt – Hunger und Ausbeutung – sind betroffen. Ausserdem sind die häufigsten Erkrankungen in der Schweiz und an-

deren Industrieländern zu einem grossen Teil ernährungsbedingt. Damit nicht genug: Die Ernährungsweise ist einer der grössten Faktoren für Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen und Belastung der Böden und Gewässer.

Welche Lebensmittel in welchem Ausmass gekauft werden und was und wie gegessen wird hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Körpers des Individuums, die von Tieren und Umwelt und nicht zuletzt die, von anderen Menschen auf der Welt. Viele der hauptverursachenden Produkte oder Produktgruppen werden in grossen (und teilweise steigenden) Mengen konsumiert. Das lässt den Verdacht aufkommen, dass die Konsumierenden sich dem Ausmass dieser Auswirkungen nicht bewusst sind und unter den Produkten die Hauptverursacher nicht kennen. Im Folgenden sollen die wichtigsten Auswirkungen erklärt und Lösungsstrategien aufgezeigt werden.

### Folgen für die Gesundheit

Der menschliche Körper ist ein komplexer Organismus, der sich Dinge zuführt und Dinge ausscheidet und unzähligen unterschiedlichen Umwelteinwirkungen ausgesetzt ist. Seit Jahrtausenden versuchen die Menschen zu bestimmen, was der **Gesundheit** oder der Heilung zuträglich ist und was nicht. Die moderne Medizin hat, in den letzten Jahrzehnten, grosse Fortschritte in der Diagnostik, der Behandlung und der Prävention von Krankheiten gemacht. Trotzdem bleiben unzählige Krankheiten unheilbar und Ursachen ungeklärt.

Weltweit sind fast 800 Millionen Menschen (über 10 Prozent der Weltbevölkerung) von **Hunger** betroffen (World Food Programme, 2017). Fehlen dem Menschen Nährstoffe, spricht man von Mangelernährung. Die Unterernährung – umgangssprachlich oft einfach Hunger genannt – ist lediglich eine Form der Mangelernährung und bezeichnet die quantitative Unterversorgung mit Energie. Sonstige Mängel an Makro- und Mikronährstoffen können aber genauso gefährlich sein. Die Mangel- oder Unterernährung führt entweder zum Hungertod oder zu einer grösseren Anfälligkeit für Infektionskrankheiten, die auch oft tödlich verlaufen. Von der Unter- oder Mangelernährung sind vorwiegend Menschen in sogenannten Entwicklungsländern betroffen. Erstaunlich dabei ist, dass gleichzeitiges Übergewicht und Mangelernährung (die sogenannte „double burden“) ebenfalls zunimmt (World Health Organization, 2017).

Die Situation in den Industrieländern ist eine andere. Sie leiden unter anderen Beschwerden. Irgendwann um 1900 nahmen Wissenschaftler wahr, dass einige chronischen Krankheitsbilder im Westen vermehrt auftreten, die sich in verschiedenen, auf der Welt verteilten eingeborenen Populationen, die noch nicht so stark wirtschaftlich entwickelt waren (darunter auch eine Testgruppe Schweizerischer Bergbewohner) kaum vorfanden. Dazu zählen Herzkrankheiten, Diabetes, Krebs, Fettlei-

bigkeit, Bluthochdruck oder Schlaganfall. Ausserdem kannten die Vergleichsgruppen gar keine Blinddarm- oder Dickdarmentzündungen, keine deformierten Kieferbögen, keine Karies, keine Krampfadern, Geschwüre oder Hämorrhoiden (Pollan, 2009). Sie mussten irgendetwas mit der Lebensweise der westlichen – der „zivilisierten“ – Welt, zu tun haben und wurden daher **Zivilisationskrankheiten** genannt.

Auch der deutsche Ökotröphologe, Karl von Koerber, geht davon aus, dass „(...) die Änderungen im Lebensmittelverzehr der letzten 200 Jahre demnach eine starke Abweichung von der genetisch vorgegebenen Ernährungsweise darstellen, welche die hohe Anpassungsfähigkeit des Menschen an das jeweilige Nahrungsangebot teilweise überfordert“ (von Koerber et al., 2012, S. 32). Diese Diskrepanz sei ein bedeutender Faktor bei der Entwicklung dieser Zivilisationskrankheiten.

Die Definition dieses Begriffs ist nicht klar abgegrenzt. Heute versteht man darunter in der Regel Herzkreislauferkrankungen, Diabetes, einige Krebsarten, Depressionen, chronische Atembeschwerden und Lebererkrankungen. Die grössten Risikofaktoren für **Herzkreislauferkrankungen** – Fettleibigkeit, Diabetes Typ-2, hohes Cholesterin und hoher Blutdruck – treten oft gemeinsam auf (erscheinen dann in der aufgeführten Reihenfolge) und werden „metabolisches Syndrom“ genannt. Sie werden hauptsächlich auf einen Lebensstil mit zu wenig Bewegung und einer falschen Ernährungsweise zurückgeführt. Die Zivilisationskrankheiten treten, auch heute noch, in weniger industrialisierten Gesellschaften seltener auf. Einwanderer aus diesen Gegenden, nach der Immigration in ein Industrieland, sind dabei oft noch heftiger betroffen. Interessanterweise hat ein Experiment mit Aborigines, die alle in Stadtnähe mit westlicher Ernährungsweise aufgewachsen und vom metabolischen Syndrom betroffen waren, gezeigt, dass die Stoffwechselanomalien sich, sieben Wochen nach einer Rückkehr in den Busch verbessert oder völlig normalisiert haben. Die Ernährungsweise war die traditioneller Jäger und Sammler (Pollan, 2009). Solche Studien sprechen dafür, dass der Effekt hauptsächlich ernährungsbedingt und umkehrbar ist.

Die Industrienationen leiden vor allem unter den Folgen einer Über- und/oder Fehlernährung. Dazu gehören auch Essstörungen und Diätenwahn. Trotzdem ist die Lebenserwartung in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich angestiegen. Erstmals wurde das Gegenteil dieses Trends in den USA beobachtet. Seit kurzem sinkt dort die Lebenserwartung wieder (Xu, et al. 2016). Hauptverursacher sind Erkrankungen, bei denen ein direkter Zusammenhang zur Ernährung bewiesen ist oder vermutet wird. Die WHO nennt als Hauptrisikofaktoren, die für die meisten Todesfälle in den Industrieländern verantwortlich sind, Tabakrauchen, Alkoholkonsum, Bluthochdruck, Übergewicht und zu hohes Cholesterin (World Health Organization, 2003). Ausser dem ersten Faktor sind alle in erster Linie auf Fehlernährung zurückzuführen (von Koerber et al., 2012).

Die Abbildung 9 zeigt die **häufigsten Todesursachen** in der Schweiz. Auffallend ist der hohe Anteil der Zivilisationskrankheiten.

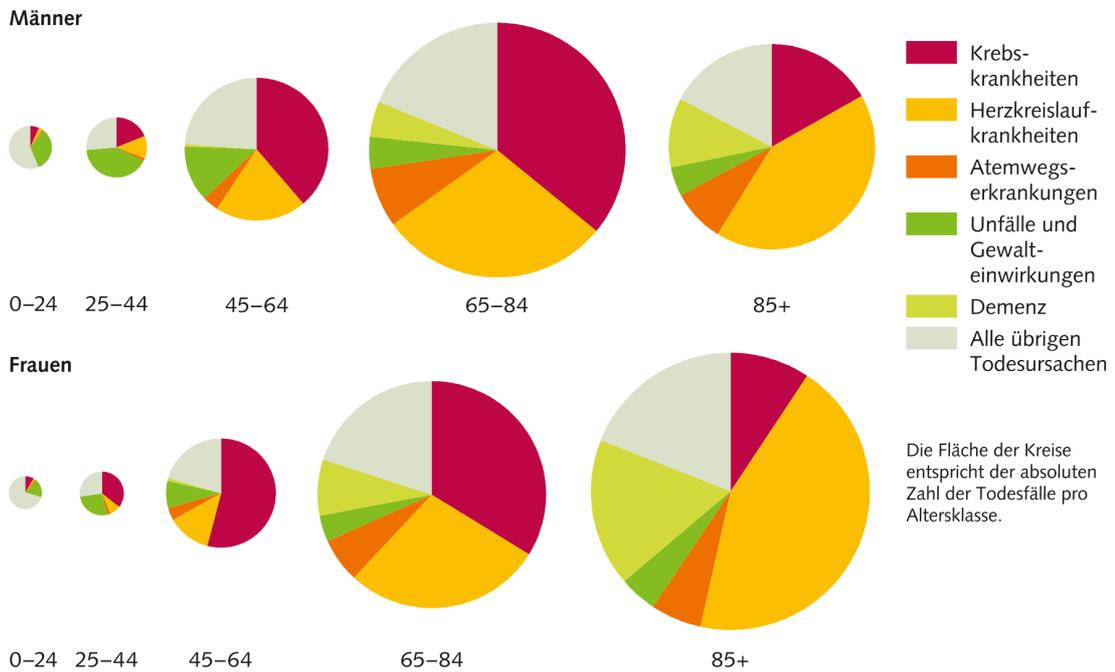


Abbildung 9: Anteile der häufigsten Todesursachen nach Altersklassen 2013 (Bundesamt für Statistik, 2016)

Wir erreichen heute ein höheres Lebensalter. Kritiker verweisen oft darauf, dass diese natürlicherweise zu einem Anstieg von beispielsweise Krebs und Herz-Kreislaufkrankheiten führt. Dabei ist es korrekt, dass die Mortalität an diesen Krankheiten (gerade z.B. beim Krebs), dank der heutigen Behandlungsmethoden – einem Verdienst der modernen Medizin – abnehmend ist. Nichtsdestotrotz treten heute andere Erkrankungen vermehrt auf. Als Beispiele dienen bestimmte Krebsarten und Diabetes Typ-2. Oder sie treten früher auf. So hiess beispielsweise Typ-2-Diabetes die früher auch „Altersdiabetes“. Heute tritt sie schon bei Kindern auf. Die folgenden Diagramme zeigen das vermehrte Auftreten, der Faktoren, die typisch sind für das metabolische Syndrom. Abbildungen 10 und 11 zeigen die Entwicklung beim Übergewicht, Abbildungen 12 und 13 die bei der Diabetes, Abbildungen 14 und 15 die beim erhöhten Cholesterin und Abbildungen 16 und 17 die beim Bluthochdruck. Teilweise sind die Entwicklungen in den verschiedenen Altersgruppen ersichtlich.

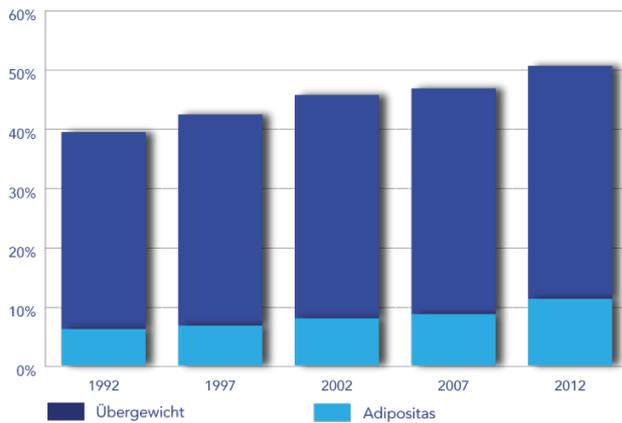


Abbildung 11: Übergewicht und Adipositas bei Männern Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

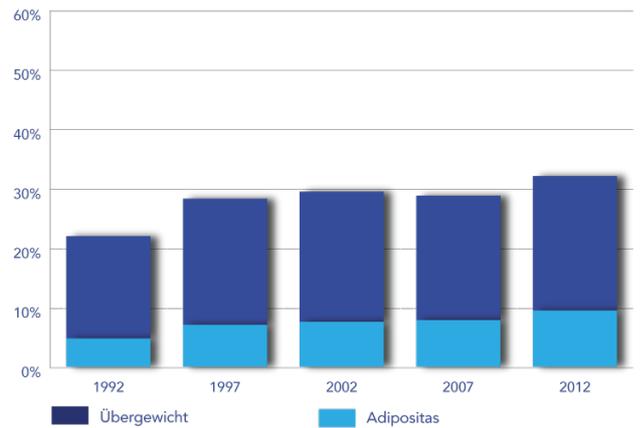


Abbildung 10: Übergewicht und Adipositas bei Frauen Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

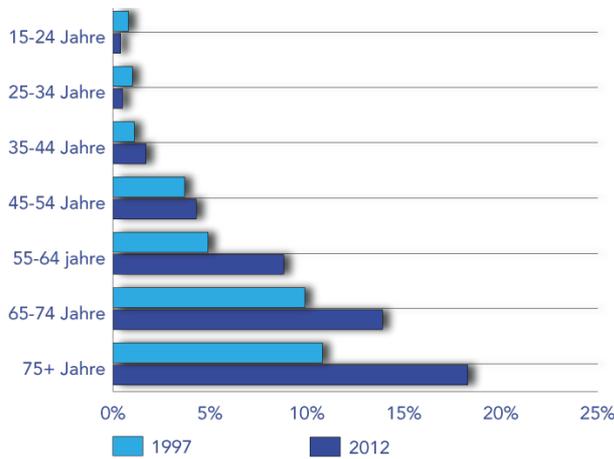


Abbildung 13: Männer mit Diabetes Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

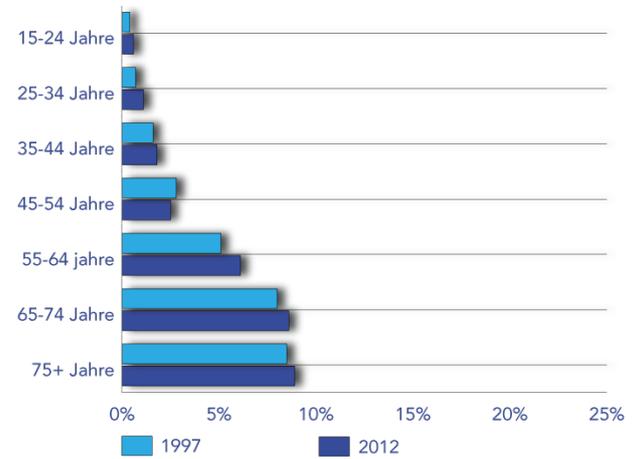


Abbildung 12: Frauen mit Diabetes Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

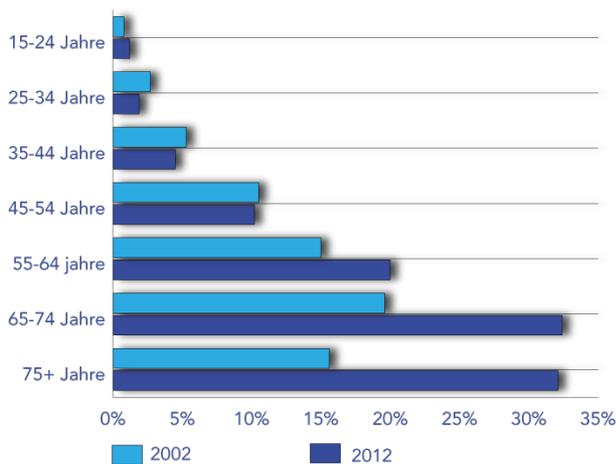


Abbildung 15: Männer mit zu hohen Cholesterin Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

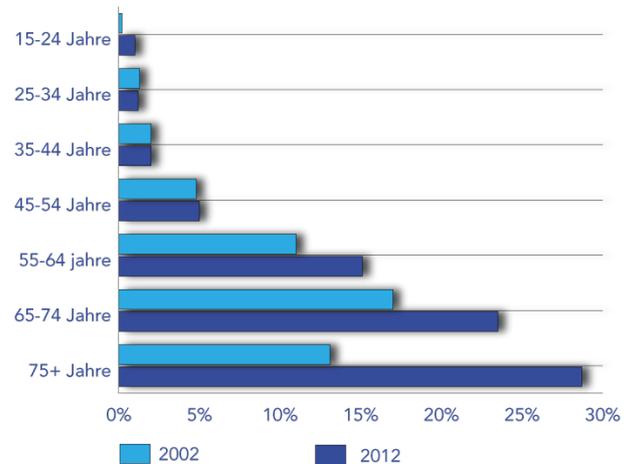


Abbildung 14: Frauen mit zu hohen Cholesterin Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)

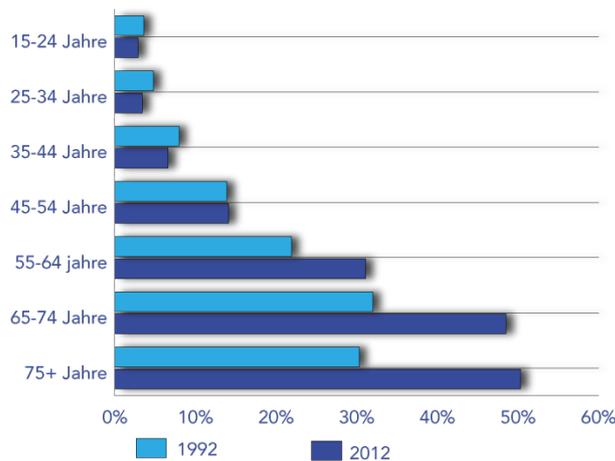


Abbildung 16: Männer mit Bluthochdruck  
Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren  
(Bundesamt für Statistik, 2016)

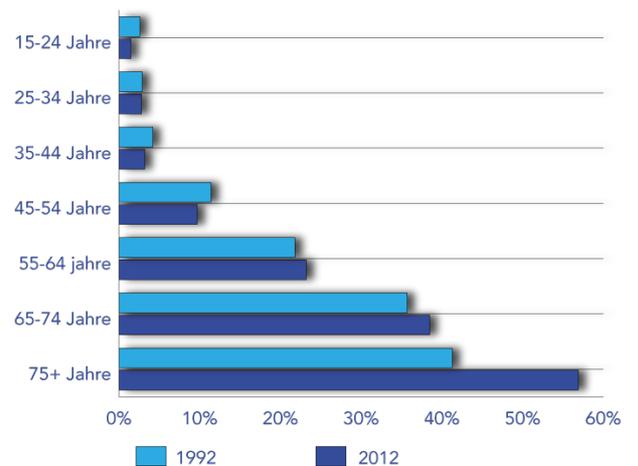


Abbildung 17: Frauen mit Bluthochdruck  
Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren  
(Bundesamt für Statistik, 2016)

Zum Vergleich: In den USA sind zwei Drittel der Bevölkerung übergewichtig, die Hälfte davon fettleibig, ein Viertel leidet unter einem metabolischen Syndrom, bei einem weiteren Sechstel liegt eine Diabetes Vorstufe vor und die Zahl der Neuerkrankungen bei Diabetes Typ-2 steigt seit 1990 jährlich um 5 Prozent (Pollan, 2009).

Die USA wird oft als Negativbeispiel für Ernährungsprobleme in Industrieländern herangezogen. Direkte Rückschlüsse von den USA auf die Schweiz sind nicht möglich, da sich das amerikanische Ernährungsverhalten vom schweizerischen unterscheidet. Es werden mehr stärker verarbeitete Lebensmittel und mehr Fast-Food konsumiert als hierzulande. Trotzdem zeigt sich, in der Schweizer Esskultur, eine Entwicklung in die Richtung einer ähnlichen Ernährungsweise (siehe Kapitel „Esskultur“ S. 50). Unsere Esskultur nähert sich der amerikanischen an, wie stark und wie schnell sei dahingestellt.

Das Risiko in der Schweiz, mit weniger als 70 Jahren an **Krebs** zu erkranken, ist zwischen 1984 und 2013 um 14 Prozent angestiegen (Bundesamt für Statistik, 2016). Diverse Quellen, unter anderem der World Cancer Research Fund, besagen, dass etwa 35% der Krebserkrankungen primär auf eine falsche Ernährungsweise zurückzuführen sind (von Koerber et al., 2012). Dass das Immunsystem stark von der Ernährungsweise abhängig ist und das Risiko an Infektionskrankheiten, wie beispielsweise einer Grippe, zu erkranken, durch gesunde Ernährung sinkt, gilt als belegt. Des Weiteren gibt es wissenschaftliche Untersuchungen, die auf ein erhöhtes Risiko für Allergien, Migräne, verminderte Fruchtbarkeit und Depressionen hinweisen. Diese Verbindungen gelten allerdings in etablierten Wissenschaftskreisen als nicht-eindeutig.

### Folgen für die Umwelt

Die Ernährungsweise der Schweizer ist für fast ein Fünftel der Treibhausgasemissionen und circa 15 Prozent des Primärenergieverbrauchs verantwortlich und verursacht bis zu 30 Prozent der Gesamtumweltbelastung, und damit fast soviel, wie die gesamte Mobilität und alle Auswirkungen des Wohnens zusammen (Jungbluth et al., 2011). Die folgende Grafik veranschaulicht dies (Abbildung 18).

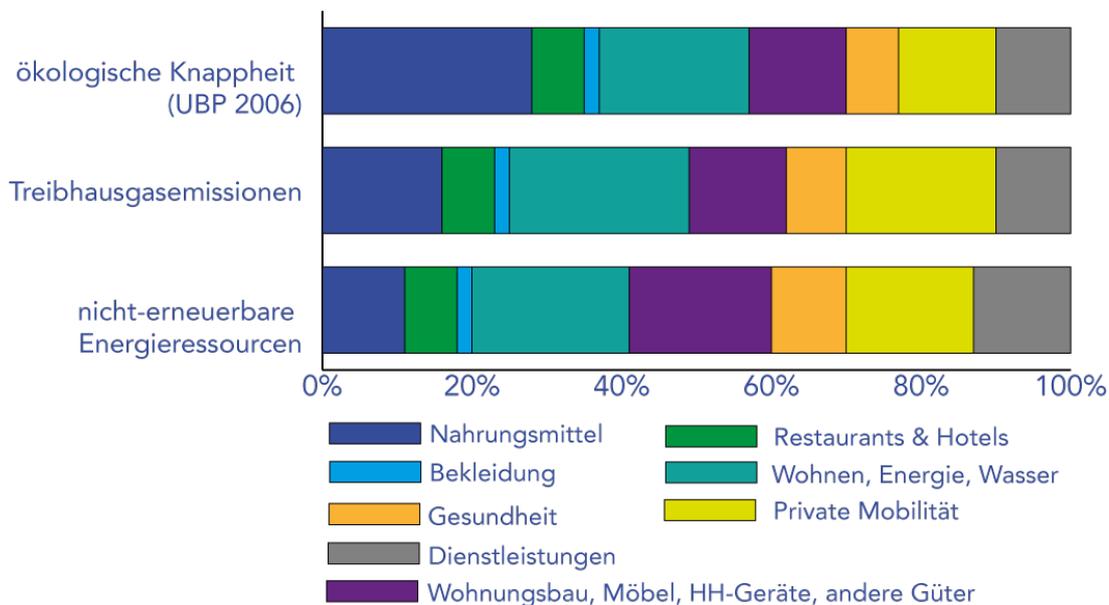


Abbildung 18: Beitrag verschiedener Konsumbereiche zur Gesamtumweltbelastung (Jungbluth et al., 2011)

Die Mehrheit der grössten Umweltprobleme weist einen direkten Zusammenhang zum Essen auf. Beispielsweise ist die starke **Ausbeutung der Ressourcen** unseres Planeten eine Folge unseres Lebensstils, und dabei teilweise unserer Ernährung. 20 Prozent der Weltbevölkerung brauchen 80 Prozent der Ressourcen (Hauptabteilung Presse und Information der Vereinten Nationen, 1997). Es ist korrekt, dass gerade die Energieträger Erdöl und Kohle zu einem Grossteil der Wärmeherzeugung, dem Transport und industriellen Arbeitsprozessen dient. Doch auch die industrialisierte Landwirtschaft – damit ist die seit dem 2. Weltkrieg in der westlichen Welt typische Landwirtschaftsweise gemeint, die auf dem Gebrauch von Maschinen, chemisch-synthetisch hergestellten Düngemittel und Pestiziden fusst – ist sehr stark von fossilen Energieträgern abhängig. Jede Kalorie, die wir heute essen, verbraucht sieben bis zehn Kalorien fossile Brennstoffe in der Produktion (Norton, 2010). Gründe dafür sind der Energieeinsatz für Maschinen, die Beheizung von Gewächshäusern (für nicht-saisonale Kulturen), Energieaufwand für unterstützende industrielle Prozesse (wie Düngerproduktion und Lebensmittelverarbeitung), der Transport und die Konservierung (beispielsweise das Tiefkühlen) (von Koerber et al., 2014). Bei gleichzeitigem Knapper-Werden fossiler Brennstoffe und Anwachsen der Weltbevölkerung, ist diese Zahl bedrohlich für die Ernährung der Menschen in Zukunft. Ein weiteres

ernährungsbedingtes Ressourcenproblem der momentanen Nahrungsmittelproduktion, zumindest der konventionellen, ist die Abhängigkeit von den chemisch-synthetischen Düngemitteln, die nicht nur in der Erzeugung sehr energieaufwändig sind (beispielsweise das Haber-Bosch-Verfahren zur Stickstoffsynthetisierung), sondern auch auf endlichen Rohstoffen basieren (Phosphor aus Gestein, dessen Förderungs-Peak in den nächsten 50 bis 200 Jahren erreicht werden dürfte) (Hofmann, 2010).

Verstärkt werden diese ganzen Effekte durch den hohen Konsum tierischer Produkte in den Industrieländern, denn für die Produktion einer tierischen Einheit Nahrungsenergie werden sieben pflanzliche benötigt. Das Verhältnis von Proteininput zu -output ist etwa gleich (von Koerber u. a., 2012). Diese sogenannten **Veredelungsverluste** führen zu einem massiv höheren Flächenverbrauch und entsprechendem Mehrverbrauch an allem, was für die Bewirtschaftung dieser Flächen notwendig ist. Ausserdem landen in der Schweiz, über die ganze Produktions- und Versorgungskette, inklusive Haushalte, circa ein Drittel aller Lebensmittel im Müll (WWF Schweiz, 2012).

Für die **Abholzung des Regenwalds** ist die Lebensmittelproduktion massgeblich verantwortlich. So ist der Sojaanbau in Südamerika der Hauptgrund für die Abholzung. Das Öl der Pflanze wird vorwiegend in der Lebensmittelindustrie benötigt. Noch wichtiger ist die Frucht für die Nutztierfütterung, wofür 97 Prozent des weltweit angebauten Sojas verwendet wird (Asendorpf, 2012). In Südostasien ist der Regenwald vor allem durch Ölpalmenplantagen bedroht, deren Öl das bedeutendste Fett für verarbeitete Lebensmittel ist. Zwei Drittel der Erträge werden in der Nahrungsmittelindustrie verwertet (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, 2011). Hauptverantwortlich für die Abholzung sind somit tierische Produkte, die auf Sojafütterung basieren und verarbeitete Lebensmittel, die Palmöl enthalten.

Gemäss Weltklimarat IPCC ist der erhöhte, anthropogen verursachte **Ausstoss von Treibhausgasen** – bei gleichzeitiger Abholzung der Wälder als Speicher – höchstwahrscheinlich der Hauptgrund für die Klimaerwärmung (Pachauri et al., 2014). Und gemäss dem Bundesamt für Umwelt ist die Ernährung, neben dem Wohnen und der Mobilität, die Hauptquelle der durch Schweizer verursachte Treibhausgasemissionen (Jungbluth et al., 2011). Neben den Emissionen aus dem Verbrennen fossiler Ressourcen in der Produktionskette, wie oben beschrieben, erfolgen weitere Ausstösse durch die Nutztierhaltung (Wiederkäuer stossen während der Verdauung Methan aus), der Lagerung von Mist und Gülle und beispielsweise dem Reisanbau (von Koerber et al., 2014). Die Tierhaltung ist für 80 Prozent der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft verantwortlich (von Koerber et al., 2012)

Der zu hohe Konsum von Fisch und ähnlichen Erzeugnissen, hat, gemäss der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, dazu geführt, dass über drei Viertel der Bestände der kommerziell genutzten Fischarten entweder

überfischt sind oder am Rand dazu stehen (FAO, 2016). Nicht nur diese Zahl, sondern auch die in der folgenden Grafik (Abbildung 19) ersichtliche Entwicklung des Gesundheitsstatus der Fischbestände ist bedenklich.

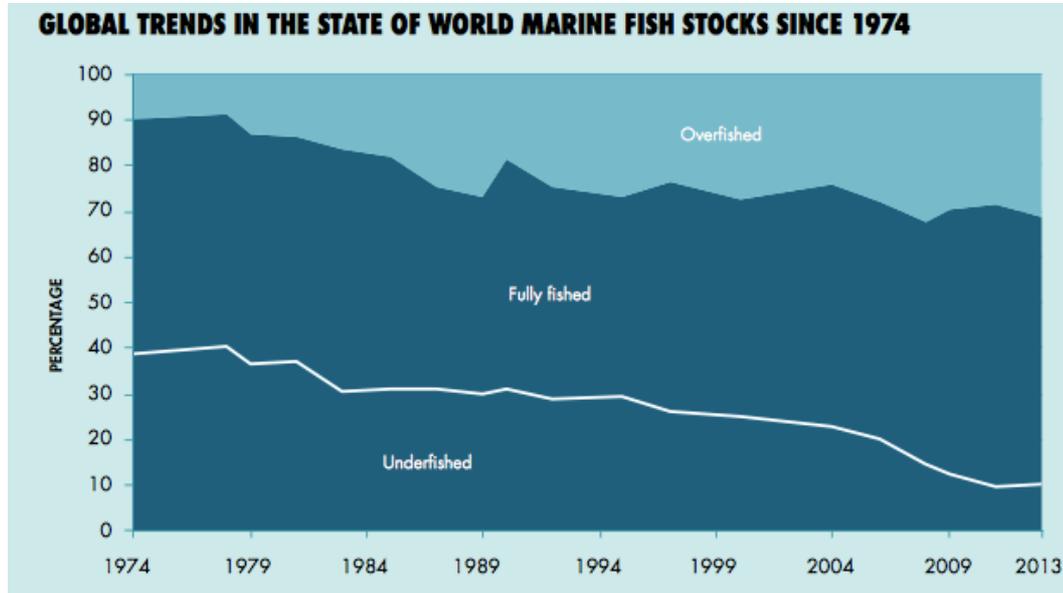


Abbildung 19: Entwicklung weltweiter Fischbestände seit 1974 (FAO, 2016)

Des Weiteren belasten Lebensmittel, und hier wieder vorwiegend die konventionell erzeugten, unsere **Böden, Gewässer und Wälder** durch Erosion und Gefügeschäden (betrifft die Böden), das unerwünschte oder übermässige Einbringen von Stickstoff (bzw. Nitraten) und Phosphat (beides durch Überdüngung), Pestiziden und Rückständen von Tierarzneimitteln (wie Antibiotika). Die Faktoren können einerseits eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen, andererseits aber auch für viele weitere Lebewesen und Pflanzen und damit der Ökosysteme darstellen (von Koerber et al., 2012). Diese Einflussfaktoren gelten als Hauptursache für das Artensterben und den Verlust von Biodiversität und diese somit mit dem Essverhalten verknüpft.

Zur Bewertung von Umweltauswirkungen gibt es verschiedene Ansätze. Der verbreitete ökologische Fussabdruck beschränkt sich in erster Linie auf den Landverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss, ignoriert allerdings dabei viele sonstige ökologische Zusammenhänge. Weitere Methoden wären die Ermittlung des Primärenergiebedarfs, des Water Footprints oder des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks, die ihrerseits alle nur einzelne Faktoren betrachten. Sollen eine Vielzahl verschiedener Umweltbelastungen zusammenfassend betrachtet werden, eignet sich die Methode der ökologischen Knappheit, bei der die Auswirkungen auf 18 verschiedene Wirkungskategorien zu einem Punktwert, den sogenannten Umweltbelastungspunkten (UBP) zusammengefasst werden. Zur Berechnung dieses Werts wird von den totalen Umweltbelastungen im Inland, die durch Exporte verursachte Umweltbelastung abgezogen, hingegen die im Ausland verursachte Umweltbelastung durch Importe für die inländische Endnachfrage hinzuaddiert (diese machen rund 60 Prozent der durch die

Schweizer verursachten Belastungen aus) (Jungbluth et al., 2012). Tabelle 3 zeigt die meisten Wirkungskategorien auf. Bei einer so breiten Betrachtungsweise muss bedacht werden, dass die Werte keine totale Genauigkeit aufweisen können.

Tabelle 3: Wirkungskategorien verschiedener Bewertungstools (Jungbluth et al., 2012)

	Indikator:	Primärenergiebedarf	CO <sub>2</sub> -Fussabdruck	Umweltbelastungs-Punkte 2006
	Umweltbelastung			
Ressourcen	Energie, nicht erneuerbar	√	∅	√
	Energie, erneuerbar	√	∅	√
	Erze und Mineralien	∅	∅	√
	Wasser	∅	∅	√
	Biomasse	∅	∅	∅
	Landnutzung	∅	∅	√
	Landumwandlung	∅	∅	∅
Emissionen	Nur CO <sub>2</sub>	∅	∅	∅
	Treibhausgase inkl. CO <sub>2</sub>	∅	√	√
	Ozonabbau	∅	∅	√
	Gesundheitsschäden	∅	∅	√
	Staub	∅	∅	√
	Sommersmog	∅	∅	√
	Giftigkeit für Tiere und Pflanzen	∅	∅	√
	Versauerung	∅	∅	√
	Überdüngung	∅	∅	√
	Geruch	∅	∅	∅
	Lärm	∅	∅	∅
	Radioaktivität	∅	∅	√
	Hormone	∅	∅	√
	Anderes	Unfälle	∅	∅
Abfälle		∅	∅	√
Littering		∅	∅	∅
Versalzung		∅	∅	∅
Erosion		∅	∅	∅

Die Schweiz verursacht momentan eine Gesamtumweltbelastung von circa 20 Millionen UBPs pro Kopf (Jungbluth et al., 2011). Diese Zahl müsste um etwa 70 Prozent auf 6 Millionen UBPs gesenkt werden, um ein naturverträgliches Mass zu erreichen (Frischknecht, 2016). Wie gross der Einfluss der Ernährungsweise ist, zeigt Abbildung 20.

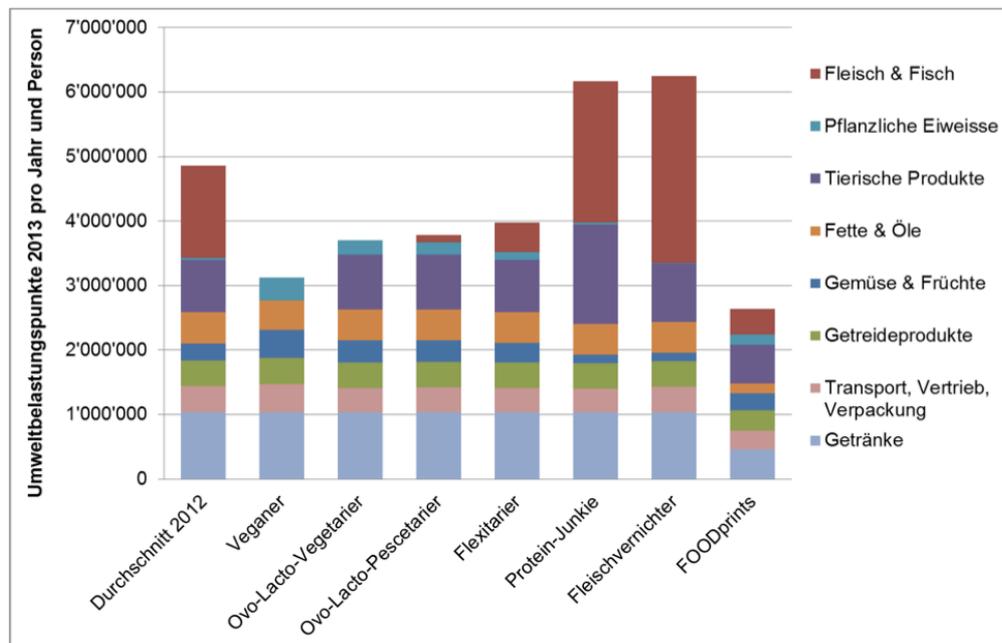


Abbildung 20: Umweltbelastung aller Ernährungsstile, Aufteilung auf Lebensmittelgruppen (UBP 2013 pro Jahr und Person) (Jungbluth et al., 2015)

Die vorderste Spalte zeigt die Umweltauswirkungen eines Ernährungsstils, der dem durchschnittlichen Schweizer Verhalten entspricht. Veganer verzichten auf sämtliche tierischen Produkte, Ovo-Lakto-Vegetarier verzichten auf Fleisch und Fisch, Ovo-Lakto-Pescetarier nur auf Fleisch und die Flexitarier essen Fleisch, aber wenig. Die „Protein-Junkies“ essen viel Fleisch und Eier und das Profil der „Fleischvernichter“ zeichnet sich durch einen doppelt so hohen Fleischkonsum aus, als es in der Schweiz dem Durchschnitt entspricht (was vor allem bei der männlichen fleischessenden Bevölkerung nicht ungewöhnlich ist). Zum Schluss folgt der Ernährungsstil FOODprints, der weitgehend dem Ansatz der Vollwerternährung entspricht, die im Kapitel „ Grundsätze S. 26“ vorgestellt wird (Jungbluth et al., 2015).

### Soziale Probleme

Die Erzeugung, die Verarbeitung, das Handeln, Zubereiten und Entsorgen und nicht zuletzt das Vermarkten und Bewerben von Nahrungsmitteln, sind die Basis für viele Arbeitsplätze und eine grosse Wertschöpfungsquelle. So viele wirtschaftliche und soziale Vorteile der Kauf von Lebensmitteln auch bringen kann, ist es wichtig, sich Gedanken zu den nachteiligen Auswirkungen einiger Produkte zu machen.

Die wichtigste soziale Auswirkung unserer Ernährung, ist sicher die, auf den Welt-hunger und die damit verglichenen Ungleichheiten. Die Schweizer Landwirtschaft selbst wies 2014 einen Selbstversorgungsgrad von 63 Prozent auf (Bundesamt für Statistik, 2017). Diesen Wert nennt man den Brutto-Selbstversorgungsgrad. Wird dabei berücksichtigt, dass ein Teil der Inlandproduktion auf importierten Futtermitteln basiert – das nennt man dann den Netto-Selbstversorgungsgrad – liegt dieser bei 55 Prozent. Das bedeutet, dass die Schweiz ein Land ist, das zu 45 Prozent von

Importen abhängig ist. Im Gegensatz dazu weist die EU einen Überschuss an Lebensmitteln auf. Ermöglicht wird dies durch eine subventionierte Landwirtschaft, die aber dennoch auf Futtermittelimporten basiert. Diese Futtermittel werden heute zusehends hochtechnisiert, teilweise mit Hilfe von Gentechnik und in grossen Strukturen produziert. Die Beträge, die für die Produkte bezahlt werden, gehen an die Grossgrundbesitzer und an international tätige Unternehmen und Zwischenhändler. Die Zivilbevölkerung und insbesondere die Kleinbauern vor Ort verdienen nicht mit (Marti, 2013). Statt dass sie ihre Erzeugnisse auf lokalen Märkten zu eigenen Preisen verkaufen können, diktiert der Weltmarkt die Preise. Weiterverarbeitete Produkte – zum Beispiel Fleishteile, die zwar in den Industrieländern (subventioniert) produziert, dort aber nicht nachgefragt werden – drücken die Preise noch zusätzlich. Mechanismen wie diese, sind die Hauptgründe für die „Landflucht“. Die Bauernfamilien geben ihre Existenz auf dem Land auf und suchen sich in den Städten Arbeit (von Koerber et al., 2012). Dort finden sie oft nur Gelegenheitsarbeit und kommen in Slums unter.

Die Agrarpolitik von Entwicklungsländern ist teilweise skurril. Durch das Fehlen eines Industrie- oder Dienstleistungssektors, setzen sie oft einseitig auf Erzeugnisse für den Export, sogenannte „Cash Crops“, um so an Devisen zu kommen. So gibt es sogar arme Länder, die zwar Exporteure von Agrargütern sind, während gleichzeitig ihre Bevölkerung Hunger leidet. Die beiden folgenden Grafiken (Abbildungen 21 und 22) zeigen einerseits die Verbreitung von Unterernährung und andererseits, ob ein Land Nahrungsmittel importiert oder exportiert. Länder in hellgrün bis rot auf der ersten, und gleichzeitig gelb oder grün auf der zweiten Karte, leiden unter dem beschriebenen Problem.

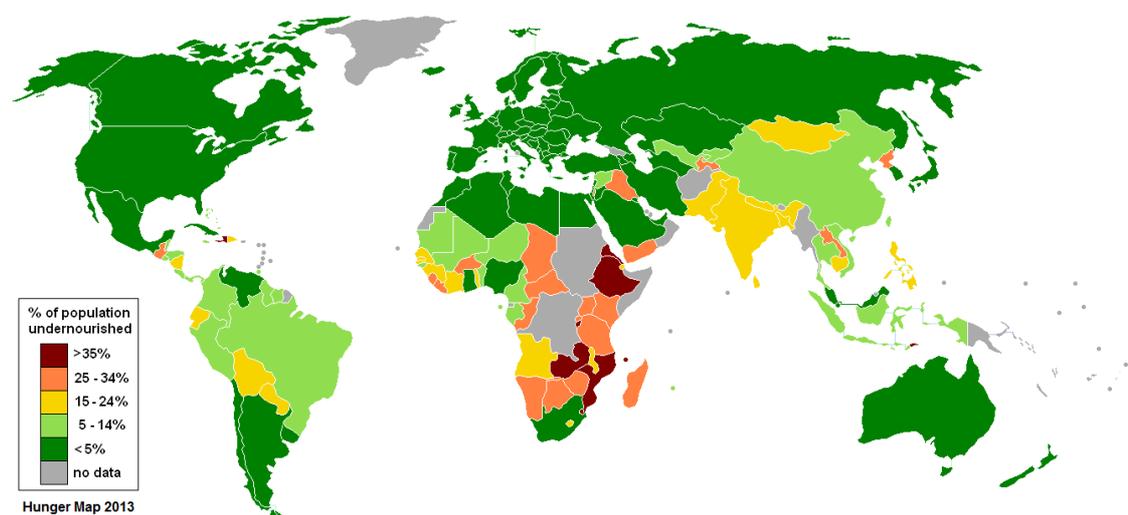


Abbildung 21: Verbreitung von Unterernährung weltweit (World Food Programme, 2017)

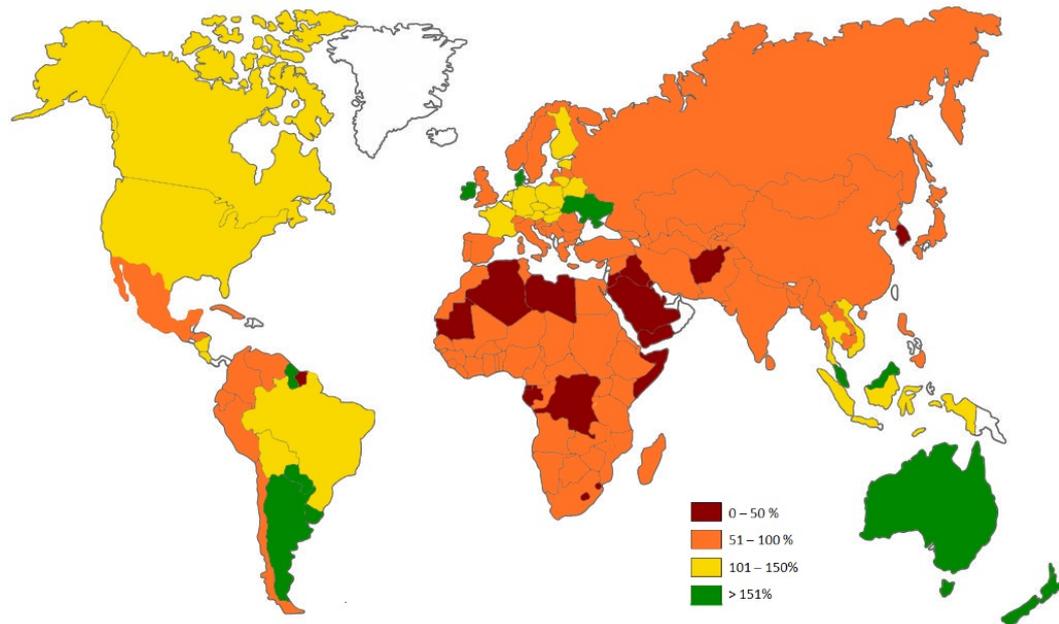


Abbildung 22: Selbstversorgungsgrad bei Nahrungsmitteln (Zeddies et al., 2012)

Ein Extrembeispiel ist Paraguay – viertgrösster Exporteur von Soja, ausserdem unter den zehn grössten Produzenten von Mais, Weizen und Rindfleisch – welches Nahrungsmittel für 50 Millionen Menschen produziert. Gleichzeitig ist ein Viertel der 6,6 Millionen Einwohner unterernährt (Marti, 2013). Die erwähnten Exporte von Soja und Mais dienen grösstenteils der Tiermast (in China, Nordamerika und Europa) und nicht der Ernährung von Menschen. Das Futter, das, nur über den ineffizienten Umweg der Fleischproduktion, für die Ernährung der Bewohner von reichen Ländern dient, stammt also teilweise aus armen Ländern, in denen nicht einmal die Menschen genug zu essen haben. Verschlimmert wird dieser Effekt durch den hohen Anteil der Lebensmittel in der Schweiz, die unverwertet im Müll landen. Konsumiert man Erzeugnisse, die im Zusammenhang mit den beschriebenen, globalen Mechanismen produziert worden sind, unterstützt man die Vorgänge. Dieses Bewusstsein scheint vielen Konsumierenden zu fehlen.

Weitere Probleme davon, dass Produzierenden und die Konsumierenden weit voneinander entfernt sind und der Anonymität und Unbetroffenheit die dadurch entsteht, sind **inhumane Arbeitsbedingungen**. Ist beispielsweise die Kinderarbeit in der Schweiz schon seit dem 19. Jahrhundert verboten, finden sich, in den Supermärkten, immer noch Produkte, die potenziell durch Kinderarbeit entstanden sind. Das hat eine Reihe weiterer Nachteile, wie schlechtere Bildungschancen und grösseres Armutsrisiko, zur Folge. Daraus resultieren wiederum gesundheitliche und zwischenmenschliche Probleme, weil sie die Lebensumstände beeinträchtigen.

Die Produkte der Globalisierung und Industrialisierung der Landwirtschaft, können nicht nur das Überleben der Kleinbauern in den Entwicklungsländern erschweren, auch die Existenz von Bauern und kleinen und mittleren lokalen Lebensmittelverarbeitern in Industrieländern kann dadurch bedroht werden (von Koerber et al.,

2012). Ihre Produkte, die ausschliesslich unter Zuhilfenahme einheimischer – und damit teurerer – Arbeitskraft entstehen, können preislich, mit der industriell hergestellten, global gehandelten Ware, nicht mithalten. Die Produzierenden stehen unter einer grossen Belastung. Pro Jahr geben in der Schweiz etwa 1'000 Landwirte den Betrieb auf. Markus Ritter, Präsident des Schweizer Bauernverbandes, sagte 2016 zu dem Druck, unter dem die Schweizer Landwirte stehen, gar: „Vielen Landwirten geht die Luft aus. Wir stellen eine Häufung von Suiziden fest.“ (Stahelin, 2016, § 2).

Eine weitere soziale Auswirkung, die die Bewohner der Schweiz spüren, sind die stetig steigenden **Gesundheitskosten**, die, zu einem grossen Teil über die Krankenkassen, solidarisch getragen werden. Das Bundesamt für Gesundheit geht davon aus, dass in Industrieländern von den Gesundheitskosten – 1990 waren es in der Schweiz 330 Franken, 2014 schon 726 pro Kopf und Monat – mindestens ein Drittel auf ernährungsbedingte Erkrankungen zurückzuführen sind (Bundesamt für Gesundheit, 2007).

Nicht zuletzt sind auch die ernährungsbedingten Schäden an der Umwelt typische Externalitäten – also Kosten, die zwar nicht von allen zu gleichen Teilen verursacht werden, dennoch beim Verursacher nicht im Preis des Produktes enthalten sind, und dann von der Allgemeinheit getragen werden müssen. Exemplarisch gesprochen gibt es auf Lebensmittel, die die Klimaerwärmung begünstigen, keinen Aufschlag, der beispielsweise den Klimaflüchtlingen zu Gute kommt, wenn diese, durch die veränderten Klimabedingungen, ihre Existenz verlieren und ihre Heimat verlassen müssen.

## Tierische Produkte

Grobziele: Die Jugendlichen ...

- 🍏 sind in der Lage, grob zu beschreiben, wie sich der Konsum tierischer Produkte in der Schweiz während den letzten Jahrzehnten entwickelt hat.
- 🍏 kennen die momentane, durchschnittliche Pro-Kopf-Konsummenge von Fleisch.
- 🍏 können einige Tierhaltungsstandards nennen, die sie persönlich problematisch finden.
- 🍏 wissen, dass Milchprodukte- und Eierkonsum auch mit dem Töten von Tieren verbunden ist.
- 🍏 wie sich die Praxis der Schlachtung entwickelt hat.
- 🍏 kennen den Nutzen von Labels für tierische Produkte.
- 🍏 wissen, welche Ernährungsstile es gibt, die tierische Produkte vermeiden oder reduziert beinhalten.
- 🍏 können erklären, wie sich die durchschnittliche Pro-Kopf-Konsummenge von Fleisch verändern müsste, um eine nachhaltige Produktion zu ermöglichen.

### Konsumententwicklung in der Schweiz

Der Verzehr tierischer Produkte hat in der Schweiz eine lange Tradition und genießt, wie in vielen anderen Kulturen, ein hohes Ansehen. Es ist auffällig, in wie vielen Küchen der Welt, speziell bei Festessen, Fleisch und andere tierische Erzeugnisse verspeist werden. Tierische Produkte schmecken vielen Menschen gut und sind ein wertvoller Lieferant für Energie und Eiweisse. Mit dem Verzehr von tierischen Produkten, und hier insbesondere vom Fleisch, geht auch ein hoher Prestige einher, da ihre Verfügbarkeit in der Vergangenheit immer knapp war. Vor allem in Gegenden mit kurzen Vegetationsperioden oder schlechten Böden spielen die tierischen Erzeugnisse auch im Alltag eine bedeutende Rolle. So eigneten sich die steilen Flächen in den Schweizer Alpen kaum für etwas anderes als die Viehhaltung, wobei hierbei die Produktion von Milch deutlich wichtiger war als die von Fleisch.

In der Schweiz wird viel Fleisch konsumiert. Dies ist allerdings keine Eigenheit, viele Nachbarländer haben einen noch höheren Pro-Kopf-Konsum. Trotzdem liegt der Schweizer Fleischkonsum momentan deutlich über der Empfehlung der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (SGE). In ihrer Ernährungsempfehlung „FOOD-prints“ werden 13 Kilogramm pro Kopf und Jahr empfohlen, was einem Viertel des momentanen Durchschnittsverzehrs entspricht (Hayer & Frei, 2014; Jungbluth et al., 2015). Der Fleischverzehr ist in der Schweiz nach dem 2. Weltkrieg stark angestiegen, bis er um 1980 den Höhepunkt fand. Seither ist er wieder leicht gesunken und hat sich, seit der Jahrtausendwende, nicht mehr gross verändert (Abbildung 6).

Was sich aber auch weiterhin deutlich verändert, sind die Art des Fleisches und die Stücke die konsumiert werden. Die folgende Grafik, zeigt, wie viel von welcher Art im Jahr 2016 konsumiert wurden (Abbildung 23), die Tabelle 4 gibt einen Eindruck über den Verzehr sonstiger tierischer Produkte.

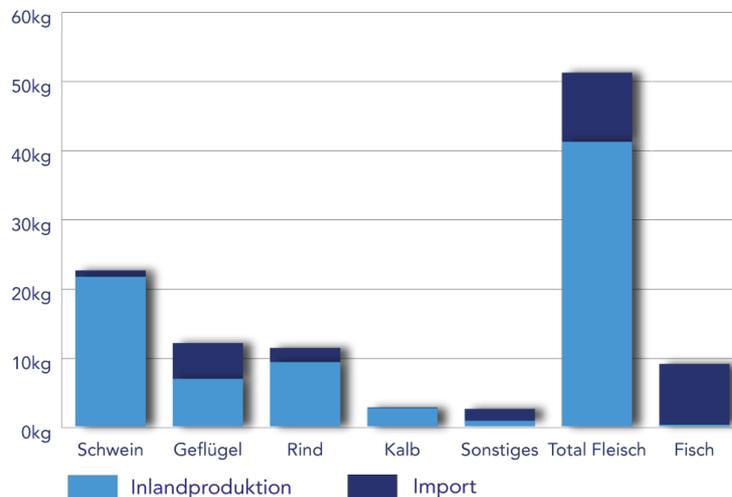


Abbildung 23: Konsum Tierarten pro Kopf/2016 in kg (proviande, 2017)

Tabelle 4: Konsum sonstiger tierischer Produkte pro Kopf/2016 in kg (Milchproduzenten Mittelland, 2017)

Milch	57.8
Milchgetränke	9.6
Rahm	8
Butter	5.2
Joghurt	16.5
Käse	22

Ein Hühnerei war vor dem 2. Weltkrieg ein Luxusprodukt und ein seltener Genuss. 1950 kostete ein Ei etwa 30 Rappen, heute kostet ein Schweizer Ei etwa 1,5 bis 2 Mal soviel, während Brot und Kartoffeln circa 8 Mal teurer wurden in der gleichen Zeitspanne (Brodmann, et al. 2015). Bis heute sind die Verzehrsmengen stark angestiegen. Heute wird, von jedem Schweizer, im Durchschnitt circa jeden zweiten Tag ein Ei verzehrt, wobei ein grosser Teil des Konsums auf Backwaren und sonstige verarbeitete Erzeugnisse zurückzuführen ist (Abbildung 24) (Agrarbericht 2016, 2017). Im Vergleich zu den Nachbarländern ist auch Eierkonsum tiefer, in Anbetracht der Ernährungsempfehlung der SGE dennoch zu hoch. Auch der tiefe Selbstversorgungsgrad rechtfertigt die Höhe des Konsums nicht.

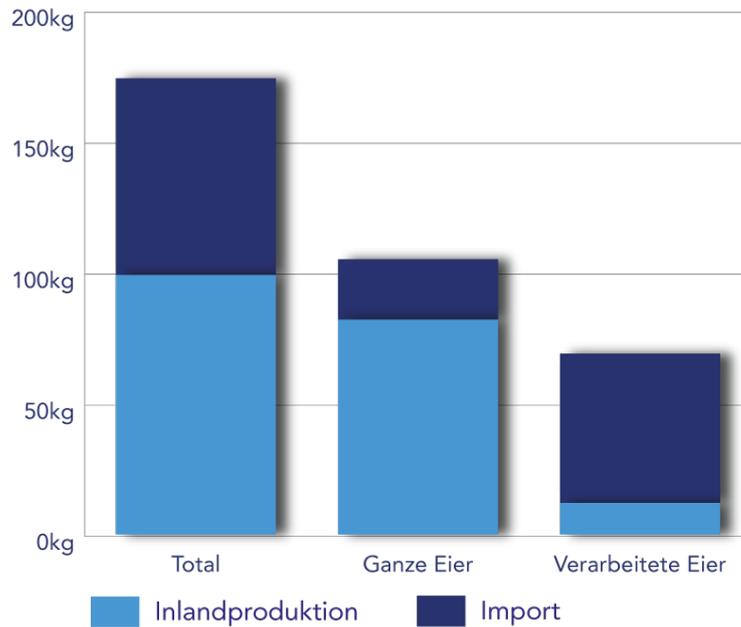


Abbildung 24: Konsum Eier pro Kopf/2016 in kg (Agrarbericht 2016, 2017)

Bei den Milchprodukten gibt es unterschiedliche Entwicklungen. Alle Milchprodukte zusammengezählt (in Kilogramm Frischmilch gerechnet) stieg der Konsum bis zur Jahrtausendwende an und ist seither mehr oder weniger stabil (Abbildung 25). Der Konsum von Konsummilch ist weiterhin rückläufig, dafür werden heute viele Milchgetränke konsumiert. Der Käsekonsum ist tendenziell steigend und war 2016 fast dreimal so hoch wie 1959 (Milchproduzenten Mittelland, 2017).

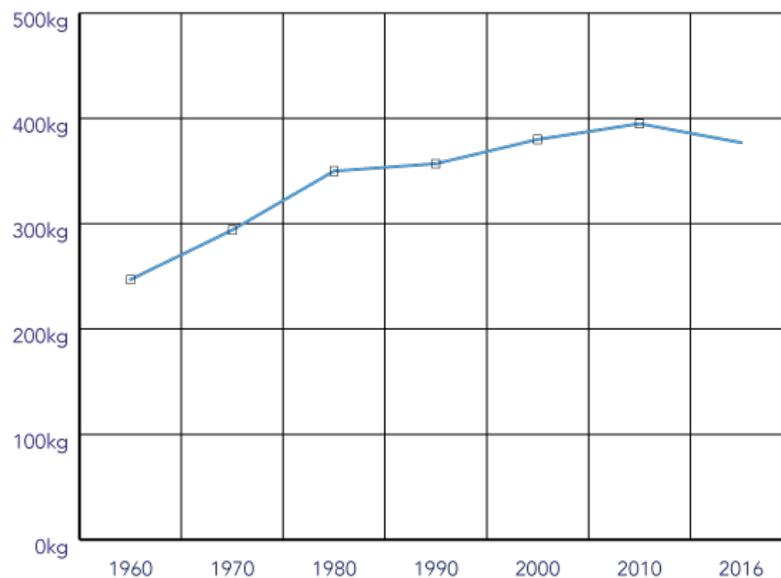


Abbildung 25: Entwicklung Konsum Frischmilch in kg pro Kopf seit 1960 (Milchproduzenten Mittelland, 2017)

## Tierhaltungsstandards

Da die Schweiz keine grosse Zahl von Landwirtschaftsflächen besitzt, relativ dicht besiedelt ist und nicht mehr viele Leute in der Landwirtschaft arbeiten, ist die Deckung dieser hohen Nachfrage an tierischen Produkten nur mit Massentierhaltung und Importen (ebenfalls grösstenteils Massentierhaltungsprodukte) möglich. Die tiefen Preise für tierische Produkte führen dazu, dass der Wirtschaftlichkeitsfaktor in der Produktion einen grossen, wenn nicht den grössten, Stellenwert hat, was ebenfalls eine intensive Produktion auf wenig Fläche und mit wenig Arbeitsaufwand begünstigt. Dies sind Fakten die von Seiten der Produzierenden und der Händler nicht gerne beleuchtet werden. Die Verpackungen in den Supermärkten zeigen in der Regel Bilder von idyllischen Kleinbetrieben und Tieren mit viel Auslauf im Freien, was tatsächlich nur für einen kleinen Teil der Tiere die Realität darstellt.

Die Mindeststandards in der Schweizer Tierhaltung sind im Vergleich zum Ausland hoch. Ausserdem fressen die Wiederkäuer deutlich mehr Gras und Heu als in den Nachbarländern, was tiergesundheitlich und ökologisch sinnvoll ist. Eine tiergerechte Haltung nach Schweizer Gesetz ist allerdings nicht zu verwechseln mit Tiergerechtigkeit an sich. Um die Standards, in Bezug auf ihre Tiergerechtigkeit zu beurteilen, können, als Referenzpunkt, nicht die ausländischen Standards herbeigezogen werden. Vielmehr müssen der natürliche Lebensraum und die gezeigten Verhaltensweisen eines Tiers als Vergleich dienen. Somit ist auch das Label „Schweizer Fleisch“ nicht zu verwechseln mit einem Tierwohllabel. Es garantiert lediglich eine Produktion nach Schweizer Standards und die Rückverfolgbarkeit bis zum Hof.

Im Folgenden werden einige Standards der Tierhaltung in der Schweiz angesprochen, die je nach Betrachtungsweise, unterschiedlich problematisch sind.

### Probleme in der Schweinehaltung

Die Schweine dienen ausschliesslich zur Fleischproduktion. Es ist das meistkonsumierte Fleisch in der Schweiz. Für die Mast werden hauptsächlich Hochleistungsrasen verwendet. Die Mutterschweine werden mehrere Jahre gehalten und werfen pro Jahr rund 20 Ferkel oder mehr. Diese Ferkel werden etwa fünf Monate lang gemästet bis sie das Schlachtgewicht von circa 100 Kilogramm erreichen. Nach den Mindeststandards muss ein Mastschwein 1.65 m<sup>2</sup> Fläche im Stall zur Verfügung haben, unter 110 kg Lebendgewicht (viele Tiere erreichen dieses Gewicht nie) lediglich 0.9 m<sup>2</sup>. In der Schweiz werden etwa die Hälfte der Schweine nach leicht erhöhten Standards (Besonders tierfreundliche Stallhaltung „BTS“ oder regelmässiger Auslauf im Freien „RAUS“) gehalten (Görtz, 2012). Etwa zwei Prozent der Tiere werden auf biologischen Betrieben gehalten. Die BTS-Richtlinien schreiben keinen Auslauf vor. Die RAUS- und Bio-Richtlinien fördern zwar die Schaffung von Aussenbereichen mit Betonboden und Einstreu, also zu Tageslicht und Frischluft, schreiben allerdings keinen Freigang auf einer Wiese vor. Das bedeutet, dass es, in der gesamten marktorientierten Schweizer Schweinefleischproduktion, sozusagen keine

Tiere gibt, die Zugang zu unbefestigtem Untergrund haben und somit wühlen könnten. Die Freilandhaltung ist die absolute Ausnahme. Dies, obwohl die Schweine natürlicherweise den Grossteil des Tages mit Wühlen und Suhlen verbringen, was zugleich der Unterhaltung und der Nahrungssuche dient. Bewusst wird dem Konsumierenden dieser Umstand durch den Gedanken, dass, obwohl in der Schweiz etwa gleich viele Schweine wie Rinder gehalten werden, man die Tiere kaum wahrnimmt – also kaum sieht (Schweizer Bauer, 2013). Bei der Bewertung der Haltungsbedingungen sollte die hohe Intelligenz und das ausgeprägte Sozialverhalten der Schweine berücksichtigt werden.

### Probleme in der Hühnerhaltung

Das Huhn hat für den Menschen zwei verschiedene Hauptnutzen. Einerseits legt es Eier, andererseits ist es ein Fleischlieferant. Vielen Konsumierenden ist nicht bewusst, dass, für diese beiden Zwecke, nicht die gleichen Rassen verwendet werden. Die üblichen Tiere entstammen Hochleistungslinien, die entweder auf maximale Eierlegetleistung oder auf maximalen Fleischansatz (insbesondere Brustfleisch) gezüchtet wurden. Viele Tierschützer gehen davon aus, dass die Tiere wegen dieser Zucht auf Hochleistung unter Schmerzen, Krankheiten und anderen Beschwerden leiden (Schweizer Tierschutz STS, 2017).

Die Tiere zur Eierproduktion werden Legehennen genannt. Es gibt nur für die weiblichen Tiere einen wirtschaftlichen Nutzen. Die über zwei Millionen männlichen Küken, die in der Schweiz pro Jahr schlüpfen, werden gleich nach der Geburt getötet. Dies geschieht in der Regel durch Vergasen (Hoffmann, 2016). Nach der Junghenenaufzucht kommen die Legehennen in Ställe, die maximal 2'000 Tiere fassen dürfen. Die Käfig- oder Batteriehaltung ist in der Schweiz seit 1992 verboten. 90 Prozent der Schweizer Legehennen haben Zugang zu einem Aussenklimabereich, 72 Prozent können sich gar im Freiland aufhalten (aviforum Zollikofen, 2017a). Die Legehennen werden typischerweise im sogenannten „Jahresumtrieb“ gehalten. Das bedeutet, dass sie, vor der Mauser (dem jährlichem Wechsel des Federkleids mit gleichzeitigem Aussetzen des Eierlegens) geschlachtet werden. Etwa zwei Drittel der geschlachteten Tiere werden als Suppenhühner – oder zu Charcuterieprodukten verarbeitet – verzehrt, der Rest wird zu Biogas und somit energetisch genutzt.

Die Tiere der Mastrassen werden anders gehalten. Es werden männliche und weibliche Tiere gemästet. Konventionell können die Tiere nach Schweizer Recht in Ställen bis zu 18'000 Tieren (bis zum 42. Tag bis 21'000) gehalten werden. Sie werden ca. 40 Tage lang gemästet. Es sind 30 Kilogramm Lebendgewicht pro Quadratmeter erlaubt, was am Ende der Mast 15 bis 20 Tieren entspricht (Agrarinfo, 2015). Allerdings haben 92 Prozent der Schweizer Mastpoulets Zugang zu einem Aussenklimabereich. Nur 8 Prozent haben Zugang zum Freiland (aviforum Zollikofen, 2017a). In der Bio-Haltung dürfen maximal 500 Tiere gemeinsam gehalten werden, bei einem maximalen Tierbesatz von 20 Kilogramm Lebendgewicht pro Quadratmeter. Freigang muss gewährleistet sein. Es handelt sich um andere Rassen, die weniger

auf Hochleistung gezüchtet sind, darum dauert die Mast durchschnittlich 63 Tage. Der Marktanteil von Biopoulets beträgt zwischen 1 und 2 Prozent (Bioaktuell.ch, 2017).

Gerne wird von der Fleischindustrie der hohe Anteil an inländischen Futtermitteln erwähnt. In der Tat gibt es in der Schweiz viele Wiederkäuer – sie werden hauptsächlich für die Produktion von Milchprodukten gehalten – und diese fressen grösstenteils Raufutter (Gras, Heu, Emd etc.), das, fast ausschliesslich, von Schweizer Wiesen stammt. Beim Kraftfutter – es wird auch den Wiederkäuern zugefüttert, hat aber mehr Bedeutung in der Mast von Schweinen und Hühnern – beträgt die Inlandproduktion nur 42 Prozent. Beim Soja, eines der wichtigsten Bestandteile von Kraftfutter, werden grösstenteils Labelprodukte bezogen, die ein illegales Abholzen von Regenwäldern verhindern soll (Schweizer Fleisch, 2017). Bei dem Konsum von Schweizer Schweine- oder Pouletfleisch sollte den Konsumierenden bewusst sein, dass die Futtermittel dennoch, zu einem bedeutenden Teil, nicht aus der Schweiz stammen.

Ein weiteres Problem ist der grosse Importanteil von Eiern und Pouletfleisch. Dabei ist die Nachfrage von Pouletfleisch seit Jahren stark zunehmend (aviforum Zollikofen, 2017b). Bei beiden betrug der Importanteil, im Jahr 2016, um die 40 Prozent (Agrarbericht 2016, 2017). Für Eierprodukte – also Eier für verarbeitete Produkte wie Gebäck etc., d.h. nicht Schäleneier – beträgt der Importanteil über 80 Prozent (aviforum Zollikofen, 2017b). Bei diesen Importprodukten ist nicht ausgeschlossen, dass sie aus Batteriehaltung stammen. Auch das Pouletfleisch stammt vorwiegend aus Brasilien oder Ungarn. Beide Länder kennen deutliche tiefere Mindeststandards in der Tierhaltung.

#### [Probleme in der Rinderhaltung](#)

Wie erwähnt dienen die Rinder, beziehungsweise die Milchkühe, in der Schweiz vorwiegend der Produktion von Milch. Die Kuh gibt, wie alle Säugetiere, nur nach der Geburt Milch. Sie trägt etwa gleich lange wie der Mensch, also um die neun Monate. Die angestrebte Zeit zwischen zwei Geburten beträgt circa ein Jahr, weil so ein Maximum an Milchertrag erreicht wird. Durch diese Praxis kommt etwa jedes Jahr ein Kalb pro Kuh zur Welt, die Hälfte davon sind männlichen Geschlechts. Die weiblichen Kälber können später als Milchkühe genutzt werden, die männlichen sind ein Nebenprodukt und werden in der Regel gemästet und, nach maximal acht Monaten, geschlachtet. Eine andere Strategie zur Rindfleischproduktion ist die Haltung von Tieren einer Fleischrasse. Sie sind eher auf Fleischansatz, als auf eine hohe Milchleistung gezüchtet und eignen sich daher vorwiegend zur Mast. Diese dauert, in der Regel, ein bis zwei Jahre. Die dritte Quelle von Rindfleisch sind Milchkühe, die, nach ihrem Dienst als Milchproduzentinnen, geschlachtet werden. Dies findet in der Schweiz durchschnittlich nach 3 – 4 Jahren Milchgabe (bzw. einem Alter von 4,5 – 7 Jahren) statt (Lussi, 2016). Ihr Fleisch ist weniger beliebt und wird darum hauptsächlich für verarbeitete Produkte verwendet.

Das folgende Diagramm zeigt eine Aufteilung der Schlachttiere aus der Rindergattung (Abbildung 26). Bei den Ochsen, Stieren und Rindern kann davon ausgegangen werden, dass sie aus der Fleischmast stammen. Die Kälber wurden als Nebenprodukt der Milchproduktion gemästet. Die Kühe sind Milchkühe, die aus Leistungs- oder Gesundheitsgründen zur Schlachtbank geführt wurden.

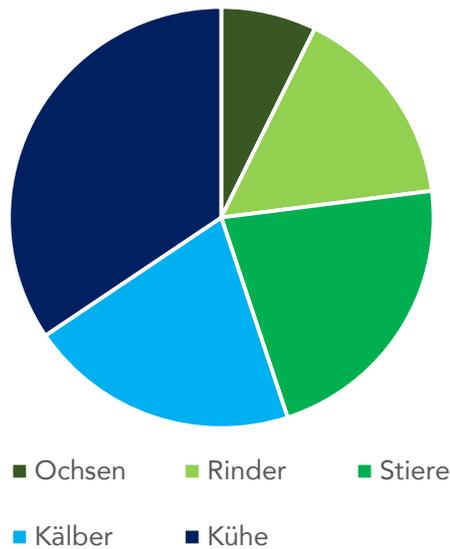


Abbildung 26: Aufteilung Schlachttiere aus der Rindergattung 2015 (Agristat, 2016)

Rinder werden in der Schweiz, im internationalen Vergleich, deutlich öfter auf der Weide gehalten und mit grösseren Mengen an Raufutter (Gras, Heu etc.) gefüttert, was aus gesundheitlicher und ethischer Sicht vorteilhaft ist. Dennoch haben 25% der Aufzuchtrinder, 50% der Mastrinder, 60% der Milchkühe und 90% der Mastkälber keinen oder keinen regelmässigen Auslauf ins Freie. Die Haltung in Anbindeställen, mit wenig Bewegungsfreiheit, ist nach wie vor verbreitet (Schweizer Tierschutz STS, 2017). Somit kann man sagen, dass wohl, über alle Arten von Rind- und Kalbfleisch gerechnet, mehr als die Hälfte des Fleisches von Tieren stammt, die gar keinen oder kaum Zugang zu Freilaufflächen, oder gar Weiden, hat (Abbildung 27).

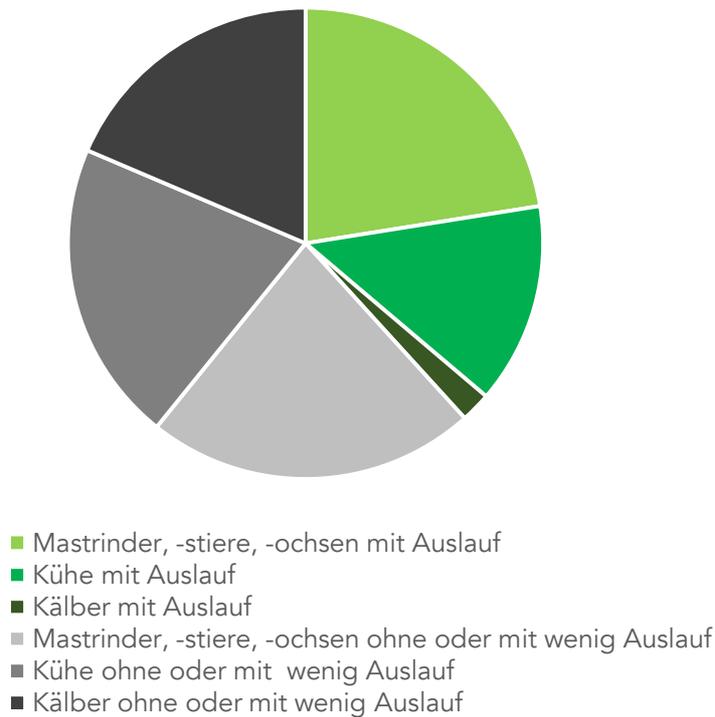


Abbildung 27: Auslauf Freiland bei Rindergattung 2015 (Agristat, 2015)

Bei den Milchkühen stellen die ständigen Schwangerschaften und die hohe Milchleistung eine Belastung dar. Bei sehr leistungsstarken Tieren kommt es oft zu Erkrankungen, die direkt damit zusammenhängen. Die Milchleistung ist in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen. Erreicht wurde dies durch eine Zucht auf hohe Jahresleistung und die Fütterung energiereichen Futters (was bei Hochleistungstieren fast unausweichlich ist). Gleichzeitig mussten immer mehr Tiere vorzeitig aus gesundheitlichen Gründen geschlachtet werden (Graber, 1999).

Eine ethische Frage, der sich Konsumierende von Milchprodukten und Kalbfleisch stellen müssen, ist, wie belastend es für Muttertiere und Kälber ist, wenn das Kalb, kurz nach der Geburt, vom Muttertier getrennt wird – was der gängigen Praxis entspricht. Eine Ausnahme bildet die sogenannte Mutterkuhhaltung, bei der die Kälber bei der Mutter bleiben und somit natürlich gesäugt werden. Diese Haltungsförm findet kaum bei Milchkühen, sondern fast nur bei Masttieren (Fleischrassen) Anwendung und betrifft inzwischen – sie hat in der Schweiz keine Tradition – 14 Prozent des Rindviehbestands (Mutterkuh Schweiz, 2017).

Bei den Mastrindern, -stieren und -ochsen besteht ebenfalls das Problem, dass viele Tiere gar nie Zugang zum Freiland haben. Die meisten Masttiere werden in Stallbuchten gehalten. Vorgeschrieben sind in der Schweiz mindestens 3 Quadratmeter Stallfläche pro Tier. Bei der Beurteilung dieser Vorschrift sollte bedacht werden, dass die Tiere bis zu 500 Kilogramm schwer werden. Eine Einstreu mit Stroh ist nicht vorgeschrieben, in der Praxis sind Hartgummimatten die verbreitete Lösung. In der Fütterung spielt Raufutter eine untergeordnete Rolle, energiereichere Futtermittel aus Mais werden bevorzugt, was grundsätzlich nicht der natürlichen Ernährungsweise der Tiere entspricht, und dadurch gesundheitliche Probleme für das Tier nach sich ziehen kann (Amrein-Scherrer & Spörri, 2015).

## Schlachtung

Nicht nur in der Haltung der Tiere, spielt wirtschaftliche Effizienz heute eine grosse Rolle. Da ein Grossteil der Nutztiere der Fleischproduktion dienen, müssen sie früher oder später geschlachtet werden. Früher hatten nicht nur die Schweizer Bauernhöfe weniger Tiere, auch die Schlachtbetriebe waren kleiner und dafür auf das ganze Land verstreut. Während es damals nichts Ungewöhnliches war, an einem Schlachthaus vorbeizugehen – wobei lebendige oder tote Tiere wahrgenommen wurden – haben die Konsumierenden heute praktisch keinen Kontakt mehr zum Schlachthandwerk. Heute schlachtet in der Schweiz ein Dutzend Grossbetriebe über 90 Prozent der Tiere. Diese Betriebe sind, in der Regel, nicht in der Nähe von Wohngebieten angesiedelt und werden von aussen kaum als das wahrgenommen, was sie sind. Diese Konzentration bringt Vor- und Nachteile. Einerseits ist die Akquirierung von geschultem Personal einfacher, die Betriebe sind gut informiert über gesetzliche Grundlagen und einigermassen leicht zu kontrollieren. Die Verarbeitung, in solch grossen Strukturen, ist auch kostengünstiger. Ein grosser Nachteil sind sicherlich die, durch die Zentralisierung entstandenen, längeren Transportwege. Sie bedeuten Stress für die Tiere. Kritiker finden die grossen Massen an Schlachttieren ethisch bedenklich – für 8'000 Hühner oder 300 Schweine pro Stunde reichen die Kapazitäten eines Grossschlachthofs – mit dem Argument, dass diese industrielle, auf dem Effizienzgedanken basierende Tötung, der Würde der Nutztiere als Lebewesen nicht gerecht werde (Schweizer Tierschutz STS, 2017).

Die Schlachtung – am Beispiel eines Rinds – geht folgendermassen vonstatten: Die Tiere werden angeliefert, von einem Tierarzt auf den Gesundheitszustand untersucht und in Gruppen zur Schlachtbank geführt (weil sie als Herdentiere allein schnell ängstlich werden). Der Metzger legt den Bolzenschussapparat auf der Stirn an und drückt den Abzug. Ein Stiftbolzen wird so durch die Schädeldecke ins Hirn gestossen. Dieser Schlag betäubt das Tier augenblicklich. Nun hat der Metzger einige Sekunden Zeit, um die Halsschlagader aufzustechen und das Tier dadurch auszubluten. Der Herzstillstand tritt innert kurzer Zeit ein. Danach beginnt die Zerlegung. Kopf und Füsse werden abgetrennt, die inneren Organe entfernt und die Haut abgezogen. Dann wird das Tier in zwei Hälften zerlegt.

Beim Rind bleiben so etwa 52 Prozent des Körpers als „Schlachtgewicht“. Die restlichen 48 Prozent – Haut, Blut, Magen und Därme, Kopf, Füsse, Innereien und Fett – nennt man „Schlachtabgang“. Diese Produkte sind, von allen Tieren, immer weniger gefragt durch Konsumierende. Früher wurden alle Bestandteile eines Tiers genutzt oder verzehrt. Die Därme wurden zu Würsthüllen verarbeitet. Kopf, Füsse und Innereien wie Hirn, Herz, Magen, Lunge, Leber, Niere, Bries etc. wurden gegessen. Auch das tierische Fett wurde oft verwurstet oder als Schmalz gegessen. Sogar das Blut oder das Plasma wurden für Würste verwendet. Die essbaren Teile werden heute zu einem grossen Teil exportiert oder zu Haustierfutter verarbeitet. Andere Teile finden in der Industrie oder in der Energiegewinnung (z.B. Fett das verbrannt wird) Verwendung. Für den Verzehr wünschen die Schweizer Konsumierenden heute vor allem Edelstücke, die, weil sie nur einen geringen Anteil am Schlachtkörper haben, sogar zusätzlich importiert werden. Als mögliche Gründe für diesen Trend nennt die Branchenorganisation Proviande den steigenden Wohlstand, der die Leute wählerischer werden lässt, und die Entfremdung zwischen Konsum und Fleischherkunft. Heute können die fertig-zerlegten Fleischstücke plastikverpackt im Supermarkt gekauft werden. Der Bezug zum Lebewesen ist klein (Schweizer Fleisch, 2009).

## Labels und tierische Produkte

Immer mehr Konsumierende möchten Freiland- oder Bioprodukte konsumieren. Die Detailhändler haben diese Bedürfnisse erkannt. Sie führen inzwischen einen Teil ihres Sortiments mit entsprechenden Labels gekennzeichnet. Der Schweizer Tierschutz (STS) hat die Anteile an „Labelfleisch“ im Schweizer Detailhandel 2015 analysiert (Tabelle 5).

Tabelle 5: Anteil Labelfleisch im Schweizer Detailhandel 2015 (Schweizer Tierschutz, STS, 2016)

	Coop	Migros	Volg	Manor	Spar	Lidl	Aldi	Denner
Kalb	64.8%	83%	100%	90%	0%	0%	17%	0%
Rind	55.7%	47%	100%	35%	10%	30%	3%	0%
Schwein	66.1%	57%	65%	80%	10%	20%	8%	0%
Lamm	2.3%	16%	0%	5%	0%	0%	0%	0%
Gitzi	0%	0%	1)	7%	0%	0%	0%	100%
Kaninchen	100%	25%	1)	30%	100%**	100%	100%**	0%
Poulet	12.7%	2%	0%	60%	0%	0%	0%	0%
Ente/Gans	0 / 42.5%	50%	1)	15%	0%	0%	0%	0%
Strauss	0%	0%	1)	0%	0%	0%	0%	0%
Charcuterie	40.3%	17%	x	15%	0%	0%	5%	0%

1) = nicht im Angebot / \*\* = Importware / x = keine Angaben

Diese Zahlen sollen aber nicht den Eindruck erwecken, dass die Mehrheit der Fleischprodukte in der Schweiz aus gelabelter Ware bestehen. Labelfleisch hat in der Verarbeitungsindustrie und in der Gastronomie kaum einen Stellenwert. Auch die Anteile von Importfleisch, das meist mit schlechteren Standards, als die Schweizer Mindeststandards produziert wurde, sind deutlich höher (Schweizer Tierschutz STS, 2012).

Der Vorteil von gelabelten Produkten betrifft vor allem das Tierwohl. Die Schweizer Biovorschriften gehören zu den strengsten der Welt und garantieren eine deutlich tiergerechtere Haltung, als die gesetzlich verankerten Mindeststandards. Auch die Haltungsbedingungen von den Qualitätsstandards „Integrierte Produktion“ (IP) (auf denen das Migros-Label „Terra Suisse“ basiert) und dem Coop-Programm „Naturafarm“ sind, in den meisten Bereichen, deutlich strenger. Die biologischen Vorschriften beinhalten, im Vergleich, zusätzlich noch Vorschriften für die Herkunft des Futters etc. KAG-Freiland setzt auf noch strengere Auflagen. Die folgende Grafik zeigt ein paar wesentliche Unterschiede auf (Abbildung 28).

# So leben Kühe, Schweine und Hühner unter den verschiedenen Labels.

Angaben entsprechen dem Grundsatz, Ausnahmen sind möglich.

Stand: 01.05.11

	 <b>KAG freiland</b> <small>das tierfreundlichere Bio-Label</small>	 <b>demeter</b> <small>Ausgereinigt biologisch</small>	 <b>BIO SUISSE</b>	 <b>Coop</b> <small>Naturfarm</small>	 <b>Migros</b>	 <b>QM Schweizer Fleisch</b>
<b>Allgemeines</b>	- gemeinnütziger Verein - Richtlinien Bio Suisse, ÖLN + strengere KAG-Vorschriften - gesamter Betrieb KAG und Bio	- Landbau-Organisation - Bio Suisse Richtlinien und ÖLN - gesamter Betrieb biologisch-dynamisch	- Landbau-Organisation - Bio Suisse-Richtlinien und ÖLN - gesamter Betrieb Bio	- Tierhaltungsprogramm und Vermarktungslabel - nicht Bio, sondern ÖLN - gesamter Betrieb Naturfarm	- Vermarktungslabel - nicht Bio, sondern Richtlinien IP Suisse und ÖLN - nicht zwingend gesamter Betrieb IP	- Mindestanforderungen der CH Tierschutzgesetzgebung und ÖLN
<b>Auslauf</b>	- täglich Weide - max. 1h oder 30 km - durch Tierhalter selbst - Schlachthof nah	- täglich Laufhof oder Weide - max. 6 h - oft Tierhalter selbst - Schlachthof oft nah	- oft Laufhof oder Weide - max. 6 h - fremde Transporteure - Schlachthof weit entfernt	- täglich Laufhof oder Weide - max. 6 h - fremde Transporteure - Schlachthof weit entfernt	- oft Laufhof oder Weide - max. 6 h - fremde Transporteure - Schlachthof weit entfernt	- weder Laufhof noch Weide, reine Stallhaltung - max. 6 h - fremde Transporteure - Schlachthof weit entfernt
<b>Tiertransport</b>						
<b>Rindvieh</b>	- Fleischvieh: täglich Weide oder Laufhof - Kälber: täglich Weide od. Laufhof - Laufstall: Pflicht	- Fleischvieh: täglich Laufhof - Kälber: täglich Laufhof - keine Laufstallpflicht für Kühe - Haltung von enthorntem Rindvieh verboten	- Fleischvieh: täglich Laufhof - Kälber: täglich Laufhof - keine Laufstallpflicht für Kühe	- Fleischvieh: täglich Laufhof oder Weide - Kälber: täglich Laufhof - Laufstall: Pflicht	- Fleischvieh: täglich Laufhof - Kälber: kein Laufhof - Laufstall: Pflicht	- Fleischvieh: kein Laufhof - Kälber: kein Laufhof - Laufstall: keine Pflicht
<b>Schweine</b>	- Mastschweine: Laufhof 1 m <sup>2</sup> pro Tier - Zuchtsauen: Laufhof und Weide - Säugezeit: mind. 42 Tage	- Mastschweine: Laufhof 0,65 m <sup>2</sup> pro Tier - Zuchtsauen: Laufhof - Säugezeit: mind. 42 Tage	- Mastschweine: Laufhof 0,65 m <sup>2</sup> pro Tier - Zuchtsauen: Laufhof - Säugezeit: mind. 42 Tage	- Mastschweine: Laufhof 0,65 m <sup>2</sup> pro Tier - Zuchtsauen: Laufhof - Säugezeit: mind. 24 Tage	- Mastschweine: Laufhof 0,65 m <sup>2</sup> pro Tier - Zuchtsauen: Laufhof - Säugezeit: mind. 28 Tage	- Mastschweine: kein Laufhof, reine Stallhaltung - Zuchtsauen: kein Laufhof - Säugezeit: keine Limite
<b>Legehennen</b>	- Hähne obligatorisch - max. 4 Hennen à 500 Hennen pro Stall - Weide: pro Tier 5 m <sup>2</sup>	- Hähne empfohlen, nicht Pflicht - max. 4 Hennen à 500 Hennen pro Stall - Weide: pro Tier 5 m <sup>2</sup>	- Hähne empfohlen, nicht Pflicht - max. 4 Hennen à 500 Hennen pro Stall - Weide: pro Tier 5 m <sup>2</sup>	- Hähne empfohlen, nicht Pflicht - Hennen bis max. 6'000 Tiere - Weide: pro Tier 2,5 m <sup>2</sup>	- Hähne nicht Pflicht - Hennen bis max. 18'000 Tiere - Weide: keine Flächenvorgaben	- keine Hähne - Hennen bis max. 18'000 Tiere - weder Laufhof noch Weide
<b>Poulets</b>	- Wintermast verboten - Schlachttier: mind. 63 Tage - max. 400 Tiere pro Herde	- Wintermast erlaubt - Schlachttier: mind. 81 Tage - max. 500 Tiere pro Herde	- Wintermast erlaubt - Schlachttier: mind. 63 Tage - max. 500 Tiere pro Herde	- Wintermast erlaubt - Schlachttier: mind. 56 Tage - max. 4800 Tiere pro Herde	- Wintermast erlaubt - Schlachttier: mind. 56 Tage - max. 18'000 Tiere pro Herde	- Wintermast erlaubt - Schlachttier: ca. 40 Tage - max. 2'000 Tiere pro Herde
<b>Kontrollen</b>	- unangemeldet - durch unabhängige Kontrollfirma und durch Kanton	- angemeldet - durch unabhängige Kontrollfirma und durch Kanton	- angemeldet - durch unabhängige Kontrollfirma und durch Kanton	- unangemeldet - durch unabhängige Kontrollfirma und durch Kanton - Transport-Kontrollen	- 3-4 angemeldet - durch unabhängige Kontrollfirma und durch Kanton - Transport-Kontrollen	- angemeldet - durch Kanton

Abbildung 28: Vergleich Label (KAG Freiland, 2011)

Den Konsumierenden soll aber auch bewusst sein, dass ein Label nicht gleichzusetzen ist mit Tierwohl. Vertrauenswürdiger als ein Label ist der persönliche Kontakt zu lokalen Produzierenden, idealerweise mit der Möglichkeit den Betrieb anzuschauen und mit den Produzierenden über deren Mentalität zu sprechen.

Weitere Informationen zu Labels im Lebensmittelbereich folgen in Kapitel „Lebensmittelwertschöpfungsketten“ S. 73.

### Ernährungsstile mit weniger tierischen Produkten

Es gibt verschiedene Ernährungsstile, die weniger tierische Produkte beinhalten. Der Konsequente ist der Veganismus. Veganer konsumieren keinerlei tierische Produkte, also auch kein Leder und teilweise keinen Honig. Sie lehnen die Nutztierhaltung an sich ab. Aus ethischen Gründen macht dieser Ernährungsstil sicherlich Sinn, da die Problematik des Küken- und Kälbertötens damit umgangen wird, was beim Vegetarismus etwas widersprüchlich sein kann. Für die Umwelt kann dieser Ernährungsstil sehr schonend sein, wenn nicht übermässig auf Importprodukte gesetzt wird.

Die Vegetarier konsumieren Milchprodukte und Eier, allerdings kein Fleisch oder Fisch. Wie erwähnt, kann aus ethischer Sicht der Veganismus sinnvoller sein. Für die Umwelt ist allerdings der Verzicht auf Fleisch schon sehr förderlich, da die Ressourcen für die Wiederkehrende Gewinnung von Milch und Eiern deutlich geringer sind, als die einmalige Mast und anschliessende Schlachtung für die Fleischproduktion.

Inzwischen gibt es einen Begriff für Konsumierende, die ihren Verbrauch tierischer Produkte (hier vor allem Fleisch) tief halten. Sie werden Flexitarier genannt. Einfach formuliert könnte man sie moderate Allesesser nennen. Hier stellt sich die Frage, wieviel tierische Produkte eine nachhaltige Ernährungsweise in der Schweiz denn enthalten kann.

Eine Studie im Auftrag von Greenpeace hat versucht, diese Frage zu beantworten. Sie legt dabei fest, dass nur so viele Tiere gehalten werden, wie das Weideland ernährt und wie Dünger benötigt wird. Futtermittelimporte sind ausgeschlossen. Ackerfuttermittel werden nur in dem Ausmass angebaut, wie es für eine ökologische Fruchtfolge Sinn macht. Die Ackerflächen dienen in erster Linie der menschlichen Ernährung. Dabei wird für das Jahr 2050 mit einer Wohnbevölkerung von 10 Millionen gerechnet. Tabelle 6 präsentiert die Resultate. Vergleicht man die Produktion 2010 (IST 2010) mit dem optimistischen Szenario MAX 2050, fällt auf, dass die grössten Einschränkungen beim Schweinefleisch-, Geflügel- und Eierkonsum nötig wären. Das Fleisch würde zukünftig vorwiegend von Wiederkäuern kommen. Bei der Interpretation der Daten ist wichtig zu berücksichtigen, dass IST 2010 nur die Schweizer Produktion betrifft. Importe (v.a. von Geflügel und Eiern) sind nicht berücksichtigt. Der nötige Rückgang wäre also, effektiv, noch grösser. Interessanterweise entspricht die nachhaltig konsumierbare Menge an Fleisch, gemäss

Greenpeace, einigermassen der, für eine gesunde Ernährung maximal empfohlenen Menge der SGE: Einer Reduktion von ca. drei Viertel im Vergleich zum momentanen Durchschnittskonsum.

Tabelle 6: Verfügbare tierische Produkte pro Kopf und Jahr (Agrostat, 2016)

	Produktion IST 2010 (kg/Kopf)	Produktion MIN 2050 (kg/Kopf)	Produktion MAX 2050 (kg/Kopf)	MAX 2050 / IST 2010 Prozent
<u>Milch</u>				
Kuh (MÄV)	449.9	253.3	319.8	71%
Ziege	2.8	3.0	3.8	134%
<b>Total Milch</b>	<b>452.7</b>	<b>256.3</b>	<b>323.6</b>	<b>71%</b>
<u>Fleisch</u>				
Rind (inkl. Kalb)	12.8	7.42	9.37	73%
Schaf	0.5	0.45	0.57	107%
Ziege	0.1	0.07	0.08	167%
Schwein	24.5	5.47	7.74	32%
Geflügel	5.6	0	0	0%
<b>Total Fleisch</b>	<b>43.5</b>	<b>13.4</b>	<b>17.8</b>	<b>41%</b>
<u>Legehennen</u>				
Eier (St.)	100	5	10	10%
Althennen (kg)	(0.3?)	0.01	0.02	?

## Lebensmittelwertschöpfungskette (LWK)

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 können die Prozesskette von Lebensmittel aufzeigen.
- 🍏 können den Begriff Lebensmittelwertschöpfungskette mit eigenen Worten erklären.
- 🍏 wissen, wie einem Produkt mehr Wert zugefügt werden kann.
- 🍏 kennen die besonderen Merkmale von Lebensmittelwertschöpfungsketten.
- 🍏 kennen die Problematik der Machtverteilung entlang von Wertschöpfungsketten.
- 🍏 können den Begriff Marge mit eigenen Worten erklären.
- 🍏 kennen verschiedene Strategien um als Konsumierende der Problematik der Machtverteilung entgegenzuwirken.

### Die Wertschöpfungskette und ihre Eigenschaften

Lebensmittel durchlaufen, bei der Herstellung und Verarbeitung, unterschiedliche Stationen. Bevor sie bei den Konsumierenden auf dem Teller landen, werden sie angebaut, verarbeitet, transportiert und gelagert. Diese Prozesskette besteht in der Regel aus folgenden, übergeordneten Abschnitten:

1. Landwirtschaftliche Produktion
2. Lagerung und erste Verarbeitung/Schlachtung
3. Verarbeitung und Verpackung
4. Transport und Handel
5. Verwendung durch Konsumierende

Da dem Produkt, innerhalb dieser Kette, durch die Bearbeitung immer mehr Wert hinzugefügt wird, spricht man auch von Lebensmittelwertschöpfungsketten. Das Wort Wertschöpfung bezieht sich dabei auf den Wert, der einem Produkt zugefügt wird, um es wertvoller zu machen (FAO, 2014). Zum besseren Verständnis dient ein einfaches Beispiel.

Getreide            Mühle            Mehl

Der Landwirt baut Getreide an und erntet es. Die Mühle verarbeitet das Getreide zu Mehl und hat somit eine Wertschöpfung generiert.  
Das Mehl ist teurer bzw. wertvoller als das Getreide.

In Lebensmittelwertschöpfungsketten (kurz LWK), gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, einem Produkt mehr Wert hinzuzufügen. Beispiele sind: Lagerung, Transport, Verarbeitung, Portionierung oder aber auch das Versehen des Produkts mit einem Warenzeichen/einer Marke (FAO, 2014). Ein Produkt kann in der Wertschöpfungskette durch ein oder mehrere verschiedene Unternehmen bearbeitet werden. Früher durften diese Unternehmen nicht zu weit voneinander entfernt sein, um die Kosten für den Transport möglichst tief zu halten. Heutzutage ziehen sich Wertschöpfungsketten jedoch wie ein Netz über den ganzen Erdball. Möglich gemacht haben dies vor allem technische Innovationen in der Produktion und im Transport (Baldwin, 2013). Unsere Lebensmittel werden aus der ganzen Welt in die Schweiz importiert. Ihre Produktion hinterlässt somit weltweit ihre Spuren. Trotz dieser geografischen Ausdehnung, wird der globale Lebensmittelmarkt nur von wenigen Firmen dominiert. Sie haben die Fäden in der Hand und somit grossen Einfluss, auf die Art und Weise, wie sich Menschen auf der Erde ernähren. Dies führt dazu, dass sich die Lebensmittel einander weltweit angleichen. Die Individualität der Esskulturen sinkt. Diese Globalisierung ist nicht nur bei Lebensmittelwertschöpfungsketten beobachtbar. Dennoch sollte sie besonders im Lebensmittelbereich kritisch hinterfragt werden. Ein Bericht der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO, 2014) zeigt auf, wodurch sich Lebensmittelwertschöpfungsketten von anderen Wertschöpfungsketten unterscheidet:

1. **Alle sind involviert**

Jeder Mensch ist ein Teil der LWKs, da jeder Konsumierender ist. Die individuelle Gesundheit ist somit abhängig von der Qualität des Endprodukts von LWKs.

2. **Verbindung mit Natur**

Die Produktion von Lebensmitteln ist eng verbunden mit der Umwelt. Landwirtschaft kann nur auf geeigneten Böden betrieben werden. Sie ist gebunden an Lebenszyklen, Ressourcen, Wasser und Wetter bzw. an das Klima. Wenn die Qualität dieser Faktoren gemindert wird, hat dies grosse Auswirkungen auf die Produktion unserer Lebensmittel.

3. **Qualität von Lebensmittel**

Es ist schwierig, die Qualität von Lebensmitteln zu gewährleisten. In der Industrie können Normvorgaben normalerweise oft gut eingehalten werden. Bei Lebensmitteln ist dies schwieriger. Eine Karotte wächst nun mal so wie sie wächst. Dazu kommt, dass die leichte Verderblichkeit von Lebensmitteln die Lagerung erschwert.

4. **Struktur von Lebensmittelwertschöpfungsketten**

Bei Lebensmittelwertschöpfungsketten sind viele verschiedene Akteure involviert, angefangen bei den landwirtschaftlichen Betrieben über die Zwischenhändler und Verarbeiter, bis zu den Konsumierenden. Die Anzahl der involvierten Akteure ist, je nach Stufe der Prozesskette, sehr unterschiedlich. In der Schweiz gibt es 53'300 landwirtschaftliche Betriebe (inkl. 200 Fischereibetriebe) und knapp 8,3 Millionen

Konsumierende. Dazwischen steht die Verarbeitungs- und Verpackungsindustrie mit 4600 Arbeitsstätten, der Grosshandel mit 3400 Arbeitsstätten, sowie der Detailhandel mit 11'400 Arbeitsstätten (Bundesamt für Statistik, 2017; Leiner et al. 2016). Wenn man diese Zahlen betrachtet, ergibt sich ein klares Bild der Struktur von Lebensmittel Wertschöpfungsketten. Die Form erinnert an eine Sanduhr – viele Akteure zu Beginn, wenige in der Mitte, und sehr viele Akteure am Ende. Welche Auswirkungen diese Struktur hat, wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

### Marktmacht

Die Verteilung der Akteure entlang der Wertschöpfungskette hat Auswirkungen auf die Machtverteilung. Es kann ein Ungleichgewicht entstehen. Die wenigen Akteure in der Mitte der Kette haben grossen Einfluss auf den Markt und somit auf die Preise, denn sie bestimmen, wieviel die Produzierenden für die Ware erhalten, und wieviel die Konsumierenden für die Ware zahlen. (FAO, 2011). Vor allem im Schweizer Detailhandel ist diese ungleiche Verteilung extrem. Es existieren zwar 11'400 Arbeitsstätten, diese gehören jedoch zu einer sehr geringen Anzahl von Unternehmen. Die zwei Unternehmen Coop und Migros teilen sich nahezu 90% des Schweizer Detailhandelmarktes (Leiner et al., 2016). Mit anderen Worten: An dieser Stelle der Wertschöpfungskette besitzen zwei Unternehmen praktisch die ganze Macht über den Markt.

### Margen

Die Marge ist in der Wirtschaft die Bezeichnung für die Gewinnspanne, oder, anders gesagt, die Differenz zwischen den Selbstkosten und dem Verkaufspreis. Zwei Beispiele aus der Praxis:

- Schweizer Kartoffelbauern erhalten, für das Kilo Kartoffeln, im Durchschnitt 50 (konventionell) bis 95 Rappen (biologisch). Im Supermarkt werden die Kartoffeln durchschnittlich zum Preis von CHF 2.30 (konventionell) bis CHF 3.60 (biologisch) pro Kilo verkauft. Die Margen betragen CHF 1.80 bzw. CHF 2.65 (bio). (Coop, 2017; Migros, 2017; Vereinigung Schweizerischer Kartoffelproduzenten, 2016)
- Ein Schweinezüchter verkauft seine Schweine für durchschnittlich CHF 4.30 (konventionell) bis CHF 7.70 (biologisch) pro Kilo an den Schlachthof. Für die Konsumierenden kostet das Kilo Schweinefleisch im Supermarkt durchschnittlich zwischen CHF 20.00 (konventionell) und CHF 30.00 (biologisch) pro Kilo. Die Marge beträgt somit ca. CHF 15.00 (konventionell) und ca. CHF 22.00 (bio). (Coop, 2017; Migros, 2017; Schweizer Bauernverband, 2017)

Die Marge geht an die beteiligten Akteure zwischen Produzent und Konsument (z.B. Schlachthof oder der Supermarkt). Je nach Verarbeitungsgrad des Produkts, nach zurückgelegtem Transportweg und somit der Anzahl Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette, ist diese Marge unterschiedlich gross. Besitzt ein Akteur viel Macht innerhalb der Wertschöpfungskette, besteht die Gefahr, dass diese Macht ausgenutzt wird und der Gewinn aus dem Verkauf des Produkts unfair verteilt wird.

### Die Macht der Konsumierenden

Konsumierende können, mit Ihrem Konsumverhalten, Einfluss nehmen auf das beschriebene Ungleichgewicht der Macht, und dieses durch unterschiedliche Strategien überwinden.

#### Regionale Produkte

Die Definition von Regionalität bei Lebensmitteln ist unterschiedlich, denn eine Region kann räumliche oder auch soziokulturelle Grenzen haben. Im Allgemeinen bedeutet „Regional“, dass die Produktion, sowie der Konsum, in räumlicher Nähe stattfinden. Die Berücksichtigung der Herkunft bzw. der Einkauf von regionalen Produkten ermöglicht den Konsumierenden, mehr Übersicht und dadurch eine bessere Kontrolle, da die ganze Prozesskette besser nachvollzogen werden kann. (Fehr, 2015)

#### Direktvermarktung

Eine noch bessere Strategie bietet sich den Konsumierenden durch den direkten Kontakt mit den Produzierenden. Die Konsumierenden kaufen ihre Produkte direkt bei den Bauern auf dem Hof. Damit wird die Prozesskette auf zwei Akteure reduziert, wovon beide Akteure profitieren können. Der Produzent (Bauer) kann einen grösseren Teil des, von den Konsumierenden bezahlten, Preises selber behalten. Die Konsumierenden, auf der anderen Seite, können die Art und Weise, wie ihre Lebensmittel hergestellt und verarbeitet werden besser kontrollieren. (Richard & Sommer, 2012; Strecker et al. , 2010)

#### Labels

Labels bezeichnen die unterschiedlichen Zeichen, welche auf Produkten sichtbar sind. Sie beziehen sich auf bestimmte Eigenschaften oder besondere Qualitäten eines Produkts. Konsumierenden geben sie eine Hilfestellung für die Kaufentscheidungen, da diverse Kriterien einfacher beurteilt werden können. Bei Labels wird zwischen einer Deklaration und einem Gütesiegel unterschieden (Schweizerische Normen-Vereinigung, 2003).

**Die Deklaration** bezieht sich auf die Produkteigenschaften, wie zum Beispiel die Kennzeichnung der Energieklasse eines Haushaltsgeräts. Sie stellt keine Kriterien an die Produktion oder Verarbeitung des Produkts. Beispiele sind: Coop by-air, Jumbo Oeko Tipp, Energieetikette bei Fahrzeugen.

Ein Gütesiegel basiert auf genau definierten Kriterien, welche die Grundlage bilden für die Herstellung und Verarbeitung eines Produkts. Sie verfolgen meist klar definierte Ziele, wie eine tierfreundliche Auslaufhaltung oder eine rein biologische Produktion. Die Einhaltung dieser Kriterien wird durch eine Kontrollstelle überprüft. Beispiele sind: Coop naturaplan, Fairtrade Max Havelaar, Migros Bio.

Die negativen Auswirkungen der Nahrungsmittelproduktion können mit Hilfe von Labels minimiert werden, da sie Anforderungen stellen an die Produktionsweise von Lebensmittel. Für Konsumierende bieten Labels somit eine Lösung für einen verantwortungsbewussteren Konsum. Dennoch ist es schwierig herauszufinden, was hinter einem Label steckt und ob es das hält, was es verspricht. Alleine auf dem Schweizer Markt existieren im Nahrungsmittelbereich über 65 Labels (Herrmann, 2015). Diese Vielfalt lässt sich vor allem durch die gestiegene marktwirtschaftliche Bedeutung von Labels erklären. Labels werden aber nicht nur als Informationsinstrumente für einen verantwortungsbewussten Konsum genutzt, sondern auch als Werbemittel in der Produktevermarktung. Es verwundert daher auch nicht, dass die Umsätze der meisten Lebensmittellabels in der Schweiz sind in den letzten Jahren stetig gestiegen sind (Abbildung 29) (Herrmann, 2015) .

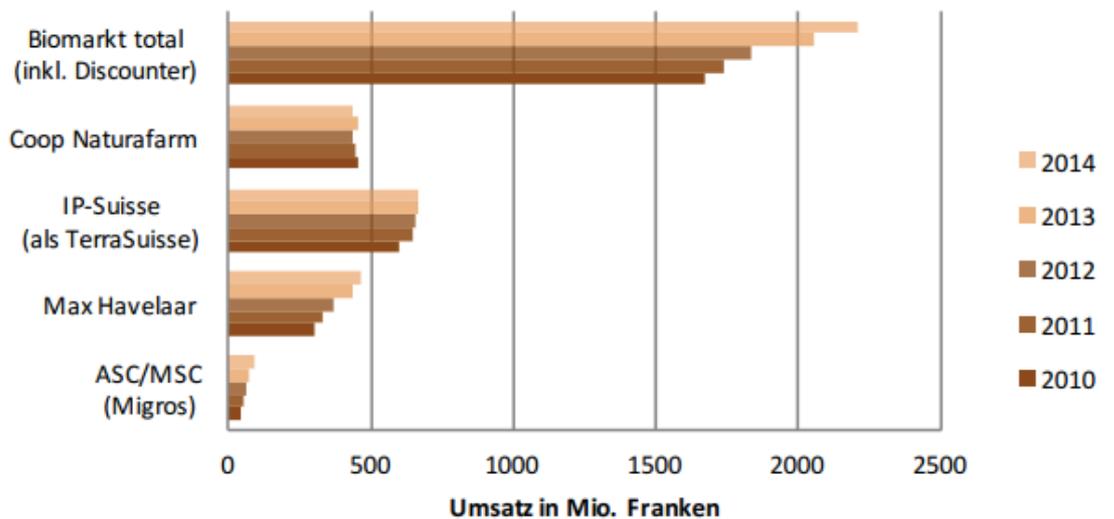


Abbildung 29: Umsätze der wichtigsten Lebensmittel-Labels Schweiz (Herrmann, 2015)

## Food Waste

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 wissen was Food Waste bedeutet und können den Ausdruck mit eigenen Worten erklären.
- 🍏 wissen, wieviel Food Waste wo innerhalb der Prozesskette entsteht.
- 🍏 wissen, weshalb Food Waste entsteht.
- 🍏 können die Probleme verbunden mit Food Waste aus sozialer und finanzieller Sicht sowie aus Sicht der Umwelt erklären.
- 🍏 kennen Strategien um Food Waste zu verhindern.
- 🍏 wissen wie die gängigsten Nahrungsmitteln gelagert werden, damit sie möglichst lange haltbar bleiben.
- 🍏 kennen den Unterschied zwischen Mindesthaltbarkeitsdatum und Verbrauchsdatum
- 🍏 wissen weshalb Nahrungsmittel ungeniessbar werden können.
- 🍏 können mit ihrer Sinneswahrnehmung den Status von Lebensmittel beurteilen.

### Was ist Food Waste?

Als **Food Waste** werden Lebensmittel bezeichnet, die für den Menschen als Nahrung produziert wurden, aber nicht gegessen werden. Weltweit werden jährlich ca. 1.3 Milliarden Tonnen Lebensmittel umsonst produziert. Dies entspricht fast der ganzen Jahresproduktion von sub-sahara Afrika (FAO, 2011). In der Schweiz werden pro Kopf und Jahr etwa 300kg Lebensmittel weggeworfen: total ca. 2.49 Millionen Tonnen. Dies bedeutet, dass ungefähr ein Drittel aller Lebensmittel in der Schweiz verloren geht (WWF Schweiz, 2012). Mit dieser Menge könnte man 145'000 Lastwagen füllen und damit eine Kolonne von Zürich bis nach Madrid bilden. In der Fachsprache wird zwischen **Lebensmittelverlusten** und **Lebensmittelverschwendung** unterschieden.

Als Verluste werden die Lebensmittel bezeichnet, die während dem Produktionsverfahren verloren gehen, und somit nie zu den Konsumierenden gelangen. Die Lebensmittelverschwendung umfasst alle Lebensmittel, welche wir im täglichen Konsum nicht verwerten (WWF Schweiz, 2012) Zur Vereinfachung wird in dieser Arbeit der Begriff „Food Waste“ zusammenfassend für die Lebensmittelverluste und die Lebensmittelverschwendung verwendet.

## Wo entsteht Food Waste?

Gemäss WWF Schweiz (2012) entstehen in den privaten Haushalten und in der Gastronomie am meisten Lebensmittelverluste entlang der Prozesskette. Aber auch bei den restlichen Schritten fallen Verluste an, wofür es verschiedene Gründe gibt. Die folgenden Zahlen beziehen sich, wenn nicht anders definiert, auf die Schweiz.

### Landwirtschaftliche Produktion

In der Landwirtschaft entstehen ca. 13 Prozent des gesamten Food Waste. Hauptsächlich aus den folgenden Gründen:

- Die Produkte entsprechen nicht einer spezifischen Norm und werden aussortiert (z.B. zu grosse Kartoffeln, zu kleine Äpfel, mehrwurzelige Karotten).
- Aus technischen Gründen kann nicht alles geerntet werden.

### Erste Lagerung und Schlachtung

Ca. 4 Prozent der Verluste und Abfälle während der Prozesskette entstehen bei der ersten Lagerung der Ware oder bei der Schlachtung von Tieren (in Europa). Gründe dafür, können sein:

- Kühlausfälle und Schüttverluste bei der Lagerung
- Verenden von Tieren beim Transport vom Stall bis in den Schlachthof

### Verarbeitung und Verpackung

Während der Verarbeitung und bei der Verpackung der Produkte entstehen in der Schweiz ca. 700'000 Tonnen Food Waste. Dies beträgt etwa 25 Prozent des gesamten Food Waste. Gründe für die Entstehung von Food Waste sind hier:

- Nebenprodukte bei der Herstellung, die nicht verwendet werden (z.B. Molke bei der Käseherstellung)
- Aussortierung von minderwertiger Ware

### Transport

Produkte, die während dem Transport beschädigt werden, landen in der Mülltonne. Die Menge die dabei verloren geht entspricht zwei Prozent des ganzen Lebensmittelverlustes und wird hauptsächlich verursacht durch:

- Ungeplante Unterbrechung oder Ausfall der Kühlung
- Schüttverluste

### Detailhandel

Die überfüllten Regale in den Supermärkten lassen vermuten, dass täglich viele Produkte durch die Detailhändler weggeworfen werden müssen. Jedoch ist der Anteil am Food Waste, mit fünf Prozent, relativ klein. Gründe für die Entstehung des Food Waste in den Supermärkten sind folgende:

- Die Produkte nicht vor Ablauf des Haltbarkeitsdatums verkauft
- Defekte Verpackungen
- Streichung von Produkten aus dem Sortiment

### Haushalte und Gastronomie

Am meisten Food Waste entsteht in den Haushalten: Sie verursachen 45 Prozent aller Verluste. In der Gastronomie macht der Food Waste 5 Prozent aus. Durchschnittlich kauft jede Person in der Schweiz ca. 1.5kg Lebensmittel pro Tag. Davon landen 320g im Müll. Im Haushalt und der Gastronomie entsteht Food Waste hauptsächlich durch:

- 🍏 **Kaufentscheide:** Die Konsumierenden kaufen Produkte, die sie eigentlich gar nicht brauchen. Dazu kommt eine schlechte Planung. Kochpläne können sich ändern und überflüssiges Gemüse vergammelt im Kühlschrank.
- 🍏 **Lagerung:** Die Lagerung der Lebensmittel beeinflusst ihre Haltbarkeit. Werden Lebensmittel falsch gelagert, können sie schneller verderben. Ein gutes Beispiel sind Äpfel. Sie enthalten Ethylen, welches den Reifeprozess von anderem Gemüse und Früchten beschleunigt.
- 🍏 **Haltbarkeitsdatum:** Das aufgedruckte Haltbarkeitsdatum der Produkte ist abgelaufen und die Lebensmittel landen im Müll.
- 🍏 **Reste:** Die Reste auf dem Teller werden nicht verwertet, sondern entsorgt.

### Wieso kaufen wir mehr als wir brauchen?

Die Regale unserer Supermärkte bieten eine grosse Auswahl von Produkten und sind normalerweise voll befüllt. Dass ein Produkt nicht verfügbar ist, gibt es selten. Die grosse Auswahl – das Dilemma der Vielfalt – ist ein Grund, wieso so viele Lebensmittel im Müll landen. Die Konsumierenden wünschen sich die grosse Auswahl, denn sie ermöglicht eine maximale Freiheit in der Entscheidung. Ein weiterer Punkt ist die Entfremdung von den Lebensmitteln. Wer vom System der Landwirtschaft und der Ernährung immer mehr entfremdet ist, hat auch kein Problem damit, etwas wegzuerwerfen (Kreutzberger & Thurn, 2011). Der dritte – ein sehr bedeutender Grund – ist der Preis. Wir können es uns leisten, Lebensmittel wegzuerwerfen. Der günstige Preis ist der Haupttreiber für die Entstehung einer Gesellschaft, die es sich leisten kann so viele Lebensmittel zu kaufen und viele davon wieder wegzuerwerfen (FAO, 2011).

Fragt sich, wie sich eine solche Überfluss- und Wegwerfgesellschaft in der Schweiz, und vielen anderen westlichen Ländern, entwickeln konnte. Einer der ersten Treiber für diese Entwicklung war die Einführung von Selbstbedienungssupermärkten. Sie lösten den Thekenverkauf ab, was dazu verleitete, mehr zu kaufen, als ursprünglich geplant. Weiter vergrösserte sich das Angebot der Supermärkte stetig. Die ganzjährige Verfügbarkeit von Früchten und Gemüsen führte dazu, dass die Saisonalität der Produkte an Bedeutung verlor und die Konsumierenden zu jeder Jahreszeit ein grosses Angebot vorfanden (Kreutzberger & Thurn, 2011). Ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung zur Überflussgesellschaft war die Einführung des Discounterprinzips im Jahr 1962 durch Aldi (Aldi, 2017). Die simple Ladengestaltung mit genormten Artikeln und niedrigen Preisen führte dazu, dass der Wert von Lebensmittel auf

dem Markt weiterhin abnahm und der Konsum angekurbelt wurde (Kreutzberger & Thurn, 2011).

### Welche Probleme sind mit Food Waste verbunden?

Im Lebenszyklus der Lebensmittel – angefangen bei der Produktion auf dem Feld bis zur Entsorgung der Abfälle im Haushalt – entstehen Belastungen für die Umwelt. Landen Lebensmittel im Müll, werden Ressourcen wie Wasser, Böden oder fossile Energieträger verbraucht, und Schadstoffe ausgestossen. Dies sind unnötige Belastungen. Könnte man den Food Waste, in der ganzen Prozesskette, auf Null reduzieren, würde die gesamte Umweltbelastung (alle Bereiche, inkl. Wohnen, Mobilität etc.) in der Schweiz um ca. 7 Prozent zurückgehen (Jungbluth et al., 2012; WWF Schweiz, 2012).

Auch aus finanzieller und sozialer Sicht lohnt sich die Reduktion von Food Waste. In der Schweiz gibt jeder Haushalt ca. 1000 Franken aus für Lebensmittel die nicht gegessen werden (WWF Schweiz, 2012). Zudem ist die Ernährungssicherheit vieler Menschen auf der Welt nicht gewährleistet. Durch den übermässigen Lebensmittelverbrauch in Industrienationen, stehen andernorts weniger Lebensmittel zur Verfügung, dies vor allem zu Lasten von denen, die bereits Hunger leiden. Mit den 1.3 Milliarden Tonnen Lebensmittel welche weltweit jährlich weggeworfen werden, könnten 3.5 Milliarden Menschen ernährt werden. Anders gesagt: Schon heute könnten – nicht nur die 7,5 Milliarden Erdbewohner, sondern – 10 Milliarden Menschen ernährt werden (FAO, 2011). Nicht die produzierten Mengen, oder die Effizienz traditioneller Anbauverfahren ist das Problem, sondern die weltweite Verteilung der Lebensmittel.

### Food Waste vermeiden

Die obige Prozesskette zeigt, dass die Konsumierenden, mit 45 Prozent, am stärksten zur Lebensmittelverschwendung beitragen. Wie erwähnt, gibt es verschiedene Gründe dafür. Entscheiden, um die Verschwendung von Lebensmitteln im Haushalt zu minimieren, sind jedoch hauptsächlich der Besitz von Kenntnissen zur richtigen Lagerung und zur Haltbarkeit von Lebensmitteln.

#### Die Lagerung

Früher wurden Lebensmittel in Vorratskammern, Kellern und in der Küche direkt gelagert. Heute werden, in den meisten Haushalten, die Lebensmittel im Kühlschrank, im Gefrierfach oder der Gefriertruhe, offen in der Küche und im Vorratschrank gelagert. Die Haltbarkeit von Lebensmitteln hängt hauptsächlich von Licht-, Luft- und Temperatureinwirkung während der Lagerung ab, wobei die unterschiedlichen Lebensmittel unterschiedliche Ansprüche an diese Faktoren haben. Das Licht hat vor allem auf Fette und Öle einen grossen Einfluss und beschleunigt deren Ver-

derben. Sauerstoff aus der Luft begünstigt viele Verderbungsprozesse, tiefe Temperaturen verlangsamen sie (Glück, 2014). Entsprechendes Wissen ist nützlich. Nach Glück (2014) sind, je nach Lebensmittelgruppe, unterschiedliche Prozesse für das Verderben verantwortlich:

**Eier, Fleisch und Milchprodukte:** Bei dieser Gruppe ist es das, in diesen Lebensmitteln vorkommende, Eiweiss, welches sie anfälliger auf schnelles Verderben macht. Es bietet Mikroorganismen die Möglichkeit zur Besiedelung, was sich häufig durch einen unangenehmen Geruch zeigt. Generell gilt bei Milch und Joghurt: saure Zersetzungsprodukte sind nicht schädlich, höchstens unappetitlich. Bei Fleisch und Eiern ist erhöhte Vorsicht geboten. Bei Käse gibt es Sorten, die absichtlich mit sogenannten Edelschimmelpilzen infiziert wurden, wie z.B. Camembert oder Blauschimmelkäse. Von ihnen gehen keinerlei Gesundheitsrisiken aus. Ob ein Schimmelpilz auf einem Käse gesundheitsschädlich ist, ist schwer zu bestimmen. Je weicher und wasserhaltiger ein Käse, desto höher das Gesundheitsrisiko bei Schimmelbefall.

**Teigwaren, Backwaren und Brot:** Getrocknete Lebensmittel saugen Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft auf. Deshalb müssen sie möglichst luftdicht und trocken gelagert werden. Sind sie durch Bakterien oder Schimmel befallen, können sie zwar durch Erhitzen sterilisiert werden, jedoch bleibt unklar, ob dadurch der komplette (giftige) Schimmelpilz entfernt werden konnte. Backwaren können, je nach Art, bei der Lagerung feucht werden (z.B. Knäckebrot) oder austrocknen (z.B. Weissbrot). Alle Backwaren die nicht trocken sind, bieten Mikroorganismen ideale Angriffsflächen, vor allem im Sommer, wenn mehr Feuchtigkeit in der Luft ist. Ein ganzes, unversehrtes Brot ist durch die Rinde besser geschützt als aufgeschnittenes Brot, dessen Oberfläche für Mikroorganismen und Schimmelpilzen die Möglichkeit zur Besiedelung gibt.

**Obst und Gemüse:** Bei Obst und Gemüse ist es schwierig, die biologischen Prozesse zu durchschauen. Bei falscher Lagerung entstehen Giftstoffe, die von Schimmelpilzen oder Bakterien gebildet werden. Schimmeliges Obst und Gemüse sollte entsorgt werden. Kleine braune Stellen bei festem Gemüse und Obst, ohne Anzeichen von Schimmelbefall, können herausgeschnitten werden. Die Stellen können durch Verletzungen, Fäulnis, Wildfrass oder Pflanzenkrankheiten entstanden sein. Dennoch ist bei wasserreichem Obst und Gemüse (z.B. Pfirsich oder Tomate) auch in dieser Lebensmittelgruppe höhere Vorsicht geboten.

### Die Haltbarkeit

Nebst dem Wissen zur richtigen Lagerung von Lebensmittel, ist auch das Wissen für die Beurteilung der Geniessbarkeit essentiell, um die Lebensmittelverschwendung in Haushalten zu minimieren. Eine Studie des Bundesamts für Umwelt zeigt, dass sich Konsumierende mehrheitlich auf das Aussehen sowie das aufgedruckte Haltbarkeitsdatum verlassen, beim Beurteilen der Geniessbarkeit. Die Konsumierenden haben nur lückenhafte Kenntnisse über die Bedeutung der verschiedenen Haltbarkeitsdaten auf Produkten (Bundesamt für Umwelt, 2014).

Die meisten Lebensmittel sind mit einem Haltbarkeitsdatum datiert. Eine Fehlinterpretation dieser Datierung hat eine grosse Auswirkung auf den Food Waste. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV (2014) definiert in einem Leitfadens die zwei Daten Verbrauchsdatum und Mindesthaltbarkeitsdatum.

**Das Verbrauchsdatum:** Wie der Name schon sagt, ist das Verbrauchsdatum das Datum, bis zu welchem das Lebensmittel zu verbrauchen ist. Es wird vorgeschrieben für mikrobiologisch leicht verderbliche Lebensmittel, die zwingend gekühlt werden müssen, wie zum Beispiel Fleisch und Fisch. Der Hersteller garantiert, dass das Produkt, bis zu dem Datum risikolos konsumiert werden kann. Dieses Datum auf den Tag genau zu definieren, ist fast unmöglich. Produzenten gehen deshalb kein Risiko ein und rechnen eine Sicherheitszeitspanne ein.

**Das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD):** Das Mindesthaltbarkeitsdatum garantiert den Konsumierenden, dass das Produkt bis zu diesem Datum, unter angemessener Lagerung, seine spezifischen Eigenschaften behält. Die Eigenschaften betreffen Qualitätsmerkmale wie Geruch, Geschmack, Farbe, Konsistenz etc. Der Verzehr eines Produktes mit einem abgelaufenen MHD ist unbedenklich, sofern das Produkt geruchlich, geschmacklich und visuell in Ordnung scheint.

Ausgenommen von der Datierung sind Lebensmittel, die nur sehr kurz (z.B. Obst, Gemüse, Brot), oder sehr lange (z.B. alkoholische Getränke mit 10 oder mehr Volumenprozent, Salz, Zucker in fester Form, Kaugummis) haltbar sind. Alle anderen Lebensmittel verfügen, im Normalfall, über ein Verbrauchsdatum oder ein Mindesthaltbarkeitsdatum.

## Praktische Sequenzen

### Einkaufen

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 können einen gut strukturierten Einkaufszettel schreiben.
- 🍏 wissen, warum Preisvergleiche pro Einheit sinnvoll sind.
- 🍏 wissen, warum es sinnvoll ist, das Kleingedruckte zu lesen und kennen Produkteigenschaften, die dadurch beurteilt werden können.
- 🍏 können sich, mit Hilfe des Einkaufshelfers, an Labels orientieren.
- 🍏 wissen, dass Supermärkte verschiedene Produktlinien führen und können diese vergleichen.
- 🍏 haben realisiert, dass Personen, die geübt sind in der Produktebeurteilung, sich mühelos bewegen können beim Einkauf.

Da es sich um einen praktischen Input handelt, sollen die Teilnehmenden durch Erleben lernen. Trotzdem macht es Sinn, erst eine kurze theoretische Einführung ins Thema zu geben, am besten noch vor dem Besuch eines Geschäfts, damit dieses Wissen beim Einkauf bereits zum ersten Mal angewendet werden kann. Beim Einkauf haben die Jugendlichen so drei Hilfen: Das Wissen aus der Einführung, den Einkaufshelfer (siehe Kapitel „Einkaufshelfer“ S. 91 und Anhang 3) und die Durchführenden, als Helfer, die Fragen beantworten.

Erst soll gemeinsam ein Einkaufszettel erstellt werden. Dabei wird, zur Vermeidung von Food Waste, grossen Wert auf die folgenden beiden Punkte gelegt: Benötigte Mengen notieren und nachschauen, was bereits alles vorrätig ist. Ist der Einkaufszettel vollständig, wird er nochmals umgeschrieben, sodass die Lebensmittel möglichst in der Reihenfolge aufgeführt sind, in denen man sie, beim Durchgehen des Supermarkts antrifft.

Es wird bewusst in einem grossen Supermarkt eingekauft, der im Produktangebot möglichst einem durchschnittlichen Schweizer Detailhändler entspricht. Damit ist die Chance am grössten, dass das Gesehene durch die Jugendlichen im Alltag wiedererkannt wird und das Erlernte angewendet werden kann.

Im Supermarkt soll grundsätzlich einfach dem Einkaufszettel gefolgt werden. Nebenbei wird den Jugendlichen gezeigt, wo für die Produkte Informationen über Preis pro Einheit, Herkunft, Inhaltsstoffe etc. zu finden sind. Anhand eines Produkts, das in verschiedenen, gelabelten Ausführungen angeboten wird, wird die Labelthematik angeschaut. Hier eignet es sich, die Jugendlichen gleich den Einkaufshelfer ausprobieren zu lassen. Dazu sind möglicherweise Fleischprodukte geeignet. Des-

weiteren soll ein Lebensmittel betrachtet werden, dass unter unterschiedlichen Produktlinien – gemeint sind Billiglinie, Eigenmarke, Markenprodukt, Delikatesslinie, Eigenmarke/Bio – vermarktet wird. Als Demonstrationsobjekt eignet sich beispielsweise Senf. Die Unterschiede sollen diskutiert werden und anschliessend sollen die Preise (pro Einheit) verglichen werden. So kann gezeigt werden, dass ökologisch erzeugte Produkte nicht zwingend teurer sind als konventionelle.

Die Durchführenden sollen möglichst gut vorbereitet sein auf diesen Praxisteil, um den Jugendlichen zu demonstrieren, dass, sofern man sich erst einmal mit den Produkten befasst hat, ein bewusster Einkauf ohne grösseren Aufwand und sehr intuitiv erledigt werden kann.

## Kochen

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 wissen, wie man sicher mit einem Kochmesser hantiert.
- 🍏 kennen einige Alltagstricks, die das Kochen erleichtern.
- 🍏 können Kochrezepte lesen und umsetzen.
- 🍏 verstehen, dass das Kochen nicht nur eine mühsame Pflicht sondern auch eine erfüllende Freizeitbeschäftigung sein kann.

Gekocht werden soll hier immer mit den Produkten, die von den selben Jugendlichen eingekauft wurden, um eine Verbindung von der Beschaffung zur Verarbeitung der Lebensmittel sicherzustellen.

Als erstes erhalten die Jugendlichen ein persönliches Kochmesser und ein Schneidebrett. Anschliessend wird ihnen gezeigt, was die Grundsätze für einen sicheren und effizienten Umgang damit sind. Dabei soll sich das Vorzeigen durch die Durchführenden und das Umsetzen durch die Teilnehmenden abwechseln. Wenn immer möglich sollen nützliche Tipps und Tricks vermittelt werden, da dadurch das Kochen müheloser und somit spannender wird. Je nach Übung und Geschicklichkeit können die Jugendlichen – mehr oder weniger selbstständig – an der Zubereitung der Gerichte arbeiten. Die Lehrpersonen sollen sich wie gleichberechtigte, aber vielleicht etwas erfahrenere Mitglieder in die Kochteams integrieren. Die Atmosphäre soll möglichst ungezwungen und natürlich sein. Die Lehrpersonen, die diese Unterrichtseinheit durchführen sollen aber möglichst viel Küchenerfahrung mitbringen, damit flexibel auf Fragen und Gegebenheiten eingegangen werden kann. Hier soll die Improvisation einen höheren Stellenwert haben, als eine durchstrukturierte Vorbereitung. Die Vermittlung der Freude am Kochen und des Genusses der Speisen haben, gemäss dem ersten Grundsatz, oberstes Gebot.

Den Abschluss bildet ein gemeinsames Mittagessen mit freien Gesprächen.

## Exkursionen

Grobziele: Die Jugendlichen

- 🍏 können den Vorgang der Schlachtung in einem Kleinbetrieb beschreiben.
- 🍏 können die persönlichen Eindrücke der Schlachtung mit eigenen Worten umschreiben.
- 🍏 setzen sich mit der Ethik der Haltung und der Tötung von Tieren auseinander.
- 🍏 können ihren Konsum tierischer Produkte reflektiert betrachten.
- 🍏 können den Alltag auf einem Bio-Bauernhof schildern.
- 🍏 können die unterschiedlichen Absatzwege des Bauernhofes aufzeigen.
- 🍏 können grob die Unterschiede zwischen biologischer und konventioneller Landwirtschaft erklären.

### Schlachtung/Metzger

Mit einer Exkursion zu einer Schlachtung/Metzgerei soll der Lerneffekt zum Themenblock „Tierische Produkte“ durch ein Erleben verstärkt werden. Dabei wird vor allem das ganzheitliche und emotionsorientierte Lernen angesprochen. Jugendliche, welche tierische Produkte konsumieren, sollen die Möglichkeit erhalten, den Prozess hinter der Produktion dieser Produkte kennenzulernen. Der Konsum von tierischen Produkten soll dabei reflektiert und kritisch beurteilt werden.

Es ist wichtig, einen Betrieb zu finden, bei welchem der ganze Prozess, vom Schlachten bis zum Verarbeiten der Produkte, nachvollziehbar beobachtet werden kann. Mit dem Schlacht- und Metzgerbetrieb Zeller in Andwil, konnte ein idealer Betrieb für eine Exkursion gefunden werden.

Die Teilnahme an dieser Exkursion ist für die Jugendlichen nicht obligatorisch. Zudem benötigen die Jugendlichen, welche teilnehmen möchten, auf Verlangen des Auftraggebers, eine Einverständniserklärung der Eltern.

### Bauernhof

Auch diese Exkursion soll den Jugendlichen ein Erleben ermöglichen und baut teilweise auf bereits im Unterricht besprochenen theoretischen Inputs auf. Zusätzlich werden auf der Exkursion die Grundsätze 4 und 6 im Zentrum stehen. Idealerweise sollte es sich um einen Biobetrieb handeln der seine Produkte in der Region St. Gallen vermarktet. Über ein Verzeichnis mit Direktvermarktungsbetrieben im Kanton St. Gallen wurde der Betrieb der Familie Fust-Hengartner in Waldkirch selektiert. Die Durchführenden kontaktierten die Familie um nachzufragen, ob ein Besuch mit einer Schulkasse auf dem Betrieb möglich wäre.

Familie Fust-Hengartner war einverstanden und bestätigte den Donnerstagnachmittag als geeigneten Termin.

Die Jugendlichen lernen auf dieser Exkursion mehr über den Alltag auf einem Bio-bauernhof. Ausserdem sollen sie die Unterschiede zwischen konventioneller und biologischer Landwirtschaft kennenlernen. Zusätzlich werden ihnen alternative Absatzwege aufgezeigt, welche es Produzierenden und Konsumierenden ermöglicht, die Problematik der Marktmacht zu umgehen.

## Aufträge

### Selbstständige Arbeit

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 können das erlangte Wissen in der Gestaltung eines Kochrezeptes praktisch anwenden.
- 🍏 können mit anderen Teammitgliedern interagieren und Absprachen treffen.

Die selbstständige Arbeit besteht aus dem Schreiben eines Kochrezeptes, das, am Ende der Projektwoche, kopiert und an alle verteilt wird. Sie soll als Hausaufgabe erledigt werden. Bei der Gestaltung müssen die Grundsätze der Vollwerternährung angewendet werden. Dadurch soll im Lerndossier ein Rezeptregister entstehen, das bei der Entwicklung eines nachhaltigen Essverhaltens als Hilfsmittel dienen kann. Der genaue Arbeitsauftrag ist im Anhang (Anhang 5) ersichtlich und beinhaltet einerseits Kriterien für das Rezept der einzelnen Teilnehmenden (beispielsweise keine Fertigprodukte etc.) und andererseits die Vorgaben an die gesamte Kochgruppe (jeweils maximal 1 Rezept pro Gruppe mit Fleisch, Importprodukten aus fernen Ländern etc. und jeweils mindestens 1 Rezept pro Jahreszeit). Durch die Vorgaben an die Gruppe entsteht automatisch eine Rezeptausswahl, die hauptsächlich vegetarisch und ausserdem in jeder Saison von Nutzen ist.

### Ersatzaufgabe

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 setzen sich mit der Ethik der Haltung und der Tötung von Tieren auseinander.
- 🍏 können ihren Konsum tierischer Produkte reflektiert betrachten.

Die Ersatzaufgabe richtet sich nur an Teilnehmende, die nicht an der Exkursion zum Metzger teilnehmen. Sie soll sicherstellen, dass auch sie sich mit ethischen Fragen zur Haltung und Tötung von Tieren auseinandersetzen und das daraus gewonnene Bewusstsein in das eigene Konsumverhalten einfließen lassen. Dazu sollen möglichst Fragen gestellt werden, die nicht durch oberflächliches Nachdenken beantwortet werden können. Die Themen betreffen Unterschiede zwischen Haus- und Nutztieren, die Distanz der Konsumierenden zum Handwerk des Schlachtens und die Motivation, überhaupt Fleisch zu essen.

Die Aufgabe wird in Form eines mehrseitigen Aufsatzes zu ausgewählten Fragestellungen erledigt. Die Aufgabestellung ist im Anhang (Anhang 6) zu finden.

## Gruppenauftrag Wissensapéro

Grobziele: Die Jugendlichen...

- 🍏 können in der Gruppe einen Wissenstransfer für Mitschülerinnen und Mitschüler planen.

Das Gruppenprojekt wird auf Wunsch des Auftraggebers entwickelt. Ziel ist es, dass die Teilnehmenden Jugendlichen, ihr in der Projektwoche erlerntes Wissen, im Rahmen eines Wissenstransfers, an die restlichen Jugendlichen des Programms *rheinspringen* weitergeben. Der Gruppenauftrag soll nicht nur die theoretischen Inputs berücksichtigen, sondern auch die praktischen Lernfelder einbeziehen. Deshalb wurde die Idee des Wissensapéros entwickelt. Die Jugendlichen erhalten am Freitagnachmittag den Auftrag einen Wissensapéro zu planen. Dieser Auftrag beinhaltet zwei Teile. Einerseits soll eine Wissensvermittlung geplant werden welche die vier Hauptthemen im Dossier behandelt: Esskultur, negative Auswirkungen der Ernährung, tierische Produkte und Food Chains / Food Waste. Die Jugendlichen sind in der Methodenwahl zur Vermittlung frei. Als zweiter Teil soll ein Apéro geplant werden mit Snacks und Getränken. Auch hier sind die Jugendlichen frei in der Umsetzung. Die einzige Voraussetzung ist, dass bei der Planung die in der Woche gelernten Grundsätze berücksichtigt werden. Aus zeitlichen Gründen kann die Durchführung des Gruppenprojekts nicht in dieser Arbeit berücksichtigt werden. Der Gruppenauftrag ist im Anhang (Anhang 7) zu finden.

## Filme

Die Idee Filme als Methode einzubeziehen, entstand bei der Planung des Alternativprogramms während den Unterrichtssequenzen „Kochen“, an denen jeweils nur eine der drei Gruppen teilnimmt. Das Alternativprogramm für die zwei weiteren Gruppen soll zwei Bedingungen erfüllen. Es soll inhaltlich an die theoretischen Inputs der Lektionen zuvor anknüpfen sowie eine Art von Erlebnis bieten. Dies ist notwendig, um die Sequenzierung nach dem Prinzip des Flow Learnings einzuhalten. Es wird mit Dokumentarfilmen gearbeitet, die die Themen der theoretischen Inputs aufgreifen. Zur Unterstützung wird eine Betreuungsperson von *rheinspringen* anwesend sein. Folgende Filme werden gezeigt:

- Dienstag: „10 Milliarden - Wie werden wir alle satt?“ von Valentin Thurn
- Mittwoch: „Deutschland isst... mit Tim Mälzer: Immer Fleisch?“ von Tim Mälzer  
„Hühner für Afrika – Vom Unsinn des globalen Handels“  
von J. Vollenschier
- Freitag: „Taste the Waste“ von Valentin Thurn

## Lerndossier

Das Lerndossier (Anhang 2) ist ein wichtiges didaktisches Element während der Projektwoche. Das Dossier wird den Jugendlichen, in Form eines Ordners, zu Beginn der Woche abgegeben. Ziel ist es, den Jugendlichen ein kompaktes Werkzeug zur persönlichen Dokumentation der Woche zu bereitzustellen. Aufgeteilt ist es in drei Hauptregister:

### Register 1

Das erste Register dient als Übungsheft und ist unterteilt in die vier thematischen Schwerpunkte Esskultur, Auswirkungen, Tierische Produkte und Food Chains / Food Waste. Während den theoretischen Unterrichtseinheiten, werden die Jugendlichen regelmässig aufgefordert, schriftliche Übungen zu den spezifischen Themen zu erledigen. Damit wird einerseits der Lerneffekt verstärkt, andererseits können wichtige Facts schriftlich festgehalten werden. Auf persönlichen Notizfeldern sollen die Jugendlichen zudem ihre persönliche Meinung zu spezifischen Themen niederschreiben. Diese Felder sind gelb markiert und fliessen in die Evaluation ein. Weiterhin bietet dieses Register Platz für die persönliche Reflexion von Erlebnissen, welche ebenfalls in die Evaluation einfließen werden.

### Register 2

Im zweiten Register sind die Titel der Grundsätze aus Kapitel „Grundsätze“ S. 26 aufgeführt. Es werden jedoch keine weiteren schriftlichen Ausführungen zu den einzelnen Grundsätzen abgegeben. Mithilfe von zwei Leitfragen werden die Jugendlichen aufgefordert, für sich selbst die Bedeutung, sowie die Umsetzung der Grundsätze zu definieren. Dieses Register ist an die Reflexion sowie an die Evaluation gebunden.

### Register 3

Das dritte Register dient als Rezeptsammlung. Alle Rezepte, welche im Verlauf der Woche im Praxisteil Kochen verwendet werden, erhalten die Jugendliche in schriftlicher Form. Dazu kommen alle Rezepte aus der Selbständigen Arbeit. Somit verfügen die Jugendlichen, per Ende Woche, über eine umfangreiche Rezeptsammlung mit über 30 Rezepten. Diese Sammlung respektiert und widerspiegelt die 7 Grundsätze.

## Einkaufshelfer

Der Einkaufshelfer (Anhang 3) dient den Jugendlichen als Hilfsmittel in der Umsetzung der Grundsätze im Alltag. Er ist auf ein Minimum reduziert und enthält folgenden Informationen:

- 🍏 Die 7 Grundsätze
- 🍏 Persönliche 5 Einkaufsregeln
- 🍏 Labelguide
- 🍏 Saisonkalender
- 🍏 Die richtige Lagerung von Lebensmitteln
- 🍏 Weitere Links und App-Empfehlungen

Der Einkaufshelfer ist im A6 Format gedruckt und wird den Jugendlichen zu Beginn der Woche, spätestens nach dem theoretischen Input „Einkauf“ abgegeben. Somit dient er bereits der Gruppe 1 am Montag als Tool während dem gemeinsamen Einkauf.

## Zertifikat

Die Projektwoche ist für die Jugendlichen freiwillig. Um die Teilnahme attraktiver und verbindlicher zu gestalten, erhalten die sie für ein erfolgreiches Bestehen ein Zertifikat (Anhang 8). Das Zertifikat wird zusammen mit dem Auftraggeber ausgearbeitet und den Jugendlichen nach der Woche in Papierform überreicht. Für ein erfolgreiches Bestehen müssen folgende Kriterien erfüllt werden:

- 🍏 Abgabe Selbständige Arbeit bis Freitag
- 🍏 Teilnahme Exkursion Bauernhof
- 🍏 Teilnahme Exkursion Schlachtung oder Abgabe Ersatzaufgabe Tierethik

### 3.3.3. Gestaltung Evaluation

#### Feedback der Teilnehmenden

Um eine Rückmeldung zur Woche aus Sicht der Jugendlichen zu erhalten, wird das Online Umfrage Tool SurveyMonkey genutzt. Dieses Umfragetool ermöglicht es, schnell und unkompliziert – digital per Smartphone – ein Feedback der Jugendlichen zur Woche einzuholen. Die Jugendlichen reagieren sehr positiv auf die Nutzung des Mediums Smartphone. Die Umfrage ist anonymisiert und soll damit die Jugendlichen zu ehrlicheren Antworten ermutigen. Sie beinhaltet 10 Fragen und wird am Ende der Woche durch die Jugendlichen ausgefüllt. Mit den ersten fünf Fragen werden die Projektwoche im Allgemeinen und die einzelnen Sequenzen (theoretische Inputs, gemeinsames Kochen und Einkaufen, Exkursion zum Metzger, Exkursion zum Bauernhof) bewertet. Frage 6 klärt ab, wie neu die gegebenen Informationen für die Jugendlichen sind. Mit Frage 7 können Aussagen zum Lebensweltbezug der Projektwoche gemacht werden. Bei Frage 8 sollen die Jugendlichen die für sie wertvollste Erfahrung nennen. Mit Frage 9 und 10 wird das Verbesserungspotential für das Angebot aus Sicht der Jugendlichen identifiziert.

#### Fortschritt der Teilnehmenden

Zu Beginn der Woche wird das Wissen, sowie das Verhalten, mittels Fragebogen versucht festzuhalten. Dieser ist im Anhang zu finden (Anhang 4). Er wird gleich zu Beginn der Woche (am Montagvormittag) durch die Jugendlichen ausgefüllt. Er enthält Wissens- und Verhaltensfragen, sowie Fragen zur Selbsteinschätzung des bisherigen Wissensstands, und ist zweigeteilt. Zuerst wird der erste Teil, mit hauptsächlich Wissensfragen, gelöst. Erst nach der Abgabe dieses Teils, erhalten die Jugendlichen den, durch Verhaltensfragen geprägten, zweiten Teil. Dadurch soll verhindert werden, dass gewisse Schlagworte die Antworten beeinflussen (sprich ein Zurückgehen und Korrigieren im Fragebogen).

Es werden mehrheitlich geschlossene Fragen mit mehreren Antwortmöglichkeiten gestellt, vor allem aus zeitlichen Gründen. Eine kurze Befragung bringt Vorteile in der Durchführung (mehr Zeit für das eigentliche Programm), lässt die Jugendlichen hoffentlich intuitiver antworten und nimmt den Wissensfragen einen zu ausgeprägten Prüfungscharakter (der bei den Jugendlichen negative Assoziationen auslösen könnte, was als Einstieg in die Woche sehr ungünstig wäre).

Der Freitagsfragebogen (Anhang 4) enthält nur halb so viele Fragen, wie der Montagsfragebogen, und besteht aus Wissensfragen und einer Frage zur Selbsteinschätzung des Wissensstands. Die Wissensfragen basieren stark auf den Montagsfragen, werden diesmal aber offen formuliert, wobei bei einigen Fragen zusätzlich nach einer Begründung der Antwort gefragt wird. Dadurch wird mehr Zeit benötigt. Bewertet wird hier die Qualität der gegebenen Antworten mit einem Punktesystem.

Eine wissenschaftliche, statistische Auswertung der Resultate ist, wegen den Unterschieden in den Befragungen – einmal mit geschlossenen, einmal mit offenen Fragen – nicht möglich. Der Wissensfortschritt kann durch vergleichen der zwei Fragebögen trotzdem relativ gut festgestellt werden. Wie gut die Selbsteinschätzung und das Vorwissen der einzelnen Teilnehmenden ist, zeigt sich den Durchführenden nicht zuletzt auch im persönlichen Kontakt während der Durchführung. Als weiteres Hilfsmittel dienen die Antworten aus der Wissensreflexion per Online-Quiz Kahoot.

Die Einschätzung zum Verhalten resultiert aus Einzelgesprächen zwischen Jugendlichen und Durchführenden, welche am Freitagnachmittag – also dem Ende der Projektwoche – durchgeführt werden. Hierzu werden die Verhaltensfragen im Montagsfragebogen (Fragen 1, 2, 3, 4, 5, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29) verglichen mit den Einträgen im Lerndossier und dem beobachteten Verhalten während der Durchführung. Die Lerndossiers werden bereits am Donnerstag von den Durchführenden eingesammelt und analysiert. Hierbei liegt der Fokus auf den Selbsteinschätzungen, den gelben, persönlichen Notizfeldern, und dem Register 2.

Die Teilnehmenden werden in zwei Gruppen eingeteilt, wobei jeweils die Mitglieder der ersten Gruppe, die Einzelgespräche beim einen Durchführenden hat, die Mitglieder der zweiten Gruppe, beim anderen. Bei der Gruppeneinteilung wird darauf geachtet, dass die Jugendlichen das Gespräch möglichst bei der Person haben, die während der Woche mehr Kontakt mit ihr hatte, und sie somit eingehender beobachten konnte.

Die Gespräche sollen etwa 20 Minuten dauern und werden – wenn die Teilnehmenden ihr Einverständnis geben – aufgezeichnet. Zu Beginn der Gespräche wird betont, dass es nicht darum geht, möglichst „richtige“ Antworten zu geben, sondern, dass, für die Auswertung, ehrliche, intuitive Antworten am wertvollsten sind.

Die Erkenntnisse aus diesen Gesprächen, dienen zur Festlegung der Wahrscheinlichkeit einer deutlichen Verhaltensänderung, und werden als numerischer Wert definiert. Dieser Wert basiert somit auf den Wahrnehmungen der Durchführenden. Um die Qualität dieser Werte zu erhöhen, legen die Durchführenden diese Werte erst jeweils für die Teilnehmenden fest, mit denen sie persönlich das Gespräch geführt haben. In einem zweiten Schritt werden die Aufnahmen durch beide Durchführenden nochmals angehört und der zweite Durchführende legt ebenfalls einen Wert fest. Falls die beiden Werte eine Differenz aufweisen, wird der Grund dafür in einer Diskussion gesucht. Schlussendlich einigen sich die beiden Durchführenden auf einen Wert. Dieser Wert wird für die Evaluation berücksichtigt.

Der Fortschritt der Teilnehmenden wird letztlich also durch die drei Zahlenwerte, für den Wissensstand vor der Projektwoche, den Wissensstand am Ende der Projektwoche, und die Wahrscheinlichkeit einer deutlichen Verhaltensänderung, definiert.

# Ergebnisse

---

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Dokumentation der Durchführung

Im Folgenden, beschreiben die beiden Durchführenden, Robin Stacher und Alexander Dettwiler, ihre Eindrücke aus der Projektwoche. Da es sich gleichzeitig um die Autoren dieser Arbeit handelt, wird, zur besseren Verständlichkeit, tagebuchmässig in der „wir-Form“ geschrieben. Einige Fotos geben visuelle Eindrücke.

#### 4.1.1. Montag

Wie abgesprochen, trafen wir die Jugendlichen bei ihrer routinemässigen Morgenversammlung, im Hauptgebäude von *rheinspringen*, um 8.15 Uhr. Gemäss Zeitplan war vorgesehen, die ganze Woche um 8.15 Uhr mit dem Unterricht zu beginnen, und lediglich am Montag etwas Zeit für den Gang vom Hauptgebäude zum Durchführungsort (ein Schulzimmer mit angeschlossener Schulküche, ca. 10 Minuten entfernt) (Abbildung 30) zu verwenden. Nun erfuhren wir, dass die Verantwortlichen von *rheinspringen* wünschten, die Besammlung jeden Morgen im Hauptgebäude zu machen, um nicht mit der Routine zu brechen. Dies bedeutete für uns einen Zeitverlust von ca. 20 Minuten pro Tag. Anschliessend wechselten wir zum beschriebenen Gebäude.

Nach einer Einführung wurde der erste Themenblock „Esskultur“ begonnen. Erst holten wir uns Aufmerksamkeit und Interesse durch eine kurze Demonstration, die zeigen sollte, wie wichtig und schön die Esskultur eigentlich ist. Anschliessend folgte Frontalunterricht. Um ca. 11.00 Uhr zeigten wir das, was wir den „Schock-Input“ nannten. Wir spielten drei Filmsequenzen ab, die sehr direkt grosse Probleme (im Bereich Gesundheit, Welthunger und Umwelt), die durch unsere Ernährungsweise verursacht werden, aufzeigen. Bewusst wollten wir eine etwas pessimistische Stimmung schaffen. Danach wechselten wir vom Klassenzimmer in die Küche für die Sequenz „Erleben“. Wir kochten, vor den Augen der Jugendlichen, in 15 Minuten ein vollwertiges, ressourcenschonendes, saisonales und gesundes Mittagessen. Die Aussage dieser Demonstration war: „Schaut, die Probleme scheinen unglaublich gross, aber sie sind leicht und schnell im Alltag zu vermeiden. Und Spass hat man auch noch dabei.“ Die Jugendlichen reagierten sehr interessiert und aufmerksam und dank dem Mittagshunger waren sie sehr angetan von unserem Gericht. Ihre Reaktion war genau so, wie wir uns das gewünscht hatten.

Nach dem Mittagessen folgten allgemeine organisatorische Informationen zur Projektwoche und ein weiterer theoretischer Input zum Thema „Einkaufen“. Um 15.15 Uhr war für zwei der drei Gruppen Schulschluss. Mit der dritten Gruppe planten wir

im Klassenzimmer den Einkauf für das Mittagessen am Dienstag. Danach gingen wir gemeinsam einkaufen. Dabei versuchten wir, die Informationen aus dem Einkaufs-Input in der Praxis, anhand von Anwendungsbeispielen, zu verdeutlichen und auf allgemeine Einkaufsfragen der Jugendlichen einzugehen. Sie waren relativ aufmerksam, aber eher passiv.

#### 4.1.2. Dienstag

Am Dienstag wurde die Vermutung von Montag bestätigt, dass sich, durch die morgendliche Besammlung der Jugendlichen im Hauptsitz des *rheinspringen* bridges, der Beginn des Unterrichts jeweils um einige Minuten verzögern wird. Diese Verzögerung hatte einen erheblichen Einfluss in die Tages- und Wochenplanung. Dazu kam, dass einige Aufgaben im Lerndossier viel mehr Zeit zur Bearbeitung in Anspruch nahmen, als von uns eingeschätzt. Uns wurde deutlich bewusst, dass, in der Aufnahmefähigkeit und dem Umsetzen von Aufträgen, riesige Unterschiede unter den Jugendlichen bestehen. Dies forderte uns und unsere Zeitplanung die ganze Woche lang stark heraus.



Abbildung 30: Unterricht im Schulzimmer (Scott, 2017)

Der Zeitplan musste angepasst werden und gewisse Inputs wurden gestrichen und somit einige Themen nicht im Unterricht behandelt. Bereits bei der Planung war uns bewusst, dass der Dienstag für die Jugendlichen der intensivste Tag wird, weil sehr viele Informationen, und diese ziemlich frontal, vermittelt werden. Am Morgen und am Nachmittag wurden zwei theoretische Inputs mit PowerPoint-Präsentationen durchgeführt. Es war schwierig die Konzentration der Jugendlichen aufrechtzuerhalten. Langsam merkten wir, dass wir wohl eine etwas andere Strategie fahren mussten, wenn wir annähernd alle Themen behandelt haben möchten bis Ende Woche. Uns fiel auf, dass viele Teilnehmende Mühe damit hatten, wertfreie Informationen zu eigenen Gedanken umzuformen und daraus Erkenntnisse zu gewinnen, was, zugegebenermassen, sehr anspruchsvoll ist. Sie reagierten besser darauf, wenn wir zwischendurch unsere eigenen Gedanken und Meinungen zu den Themen äusserten – wir traten dann jeweils deutlich als Privat- und nicht als Lehrperson auf –, damit sie diese als Anhaltspunkt nutzen konnten. Darauf folgten jeweils kurze Diskussionen. Diese Methode war eine Möglichkeit, Wissen greifbar zu verpacken, und wir hatten den Eindruck, dass wir dadurch mehr Information in weniger Zeit vermitteln konnten und ein besseres Verständnis förderten. Am Nachmittag war die Konzentration so tief, dass wir das Tempo deutlich verlangsamten, um wenigstens noch einen gewissen Lerneffekt zu erzielen. Trotzdem war, gegen Ende, die Energie aufgebraucht. Eine kleine Gruppenarbeit zum Schluss (zum Thema Tierhaltungsstandards) funktionierte dann auch eher unbefriedigend.

Zum Mittag: Das gemeinsame Kochen mit der ersten Gruppe funktionierte sehr gut. Die Jugendlichen waren sehr aufmerksam und machten gut mit. Unser Plan, den Spass und unsere Leidenschaft dafür – und damit positive Energie – zu vermitteln, schien aufzugehen. Auch das gemeinsame Essen war sehr angenehm. Es entwickelte sich eine entspannte Atmosphäre. Ganz im Sinne unseres ersten und wichtigsten Grundsatzes: „Geniesse!“.

Parallel zum Kochen mit Gruppe 1, schauten zwei Gruppen unter Aufsicht einer Betreuungsperson den Film „10 Milliarden – Wie werden wir alle satt?“. Der Film dauerte 1h 45min. Wegen der Verspätung vom Morgen konnte nicht pünktlich mit dem Film begonnen werden. Bereits nach der Hälfte des Filmes teilte uns die Betreuungsperson von *rheinspringen* mit, dass die Konzentration der Jugendlichen sehr tief sei. Um 11.45 Uhr (offizieller Beginn Mittagspause, gemäss Stundenplan *rheinspringen*) entschieden wir uns deshalb, den Film abubrechen. Die Filmfragen, die schriftlich beantwortet werden sollten, zeigten auch, dass dieses Medium unerwartet schlecht ankam.

Wie bereits am Vortag, gingen wir nach 15 Uhr wieder für die folgenden Mittagessen einkaufen. Aus organisatorischen Gründen taten wir dies mit Gruppe 2 und 3 gleichzeitig, wobei jeder von uns eine Gruppe begleitete. Hier wurden eindrücklich Unterschiede in der Selbstständigkeit der Teilnehmenden sichtbar. Die eine Gruppe konnte die Organisation und die Durchführung des Einkaufs quasi ohne

Anleitung selber vornehmen. Sie nutzte die Zeit im Supermarkt aktiv für Interessens- und Wissensfragen. Die zweite Gruppe erledigte die Aufgabe nur unter grosser Mithilfe. Der Einkauf war anstrengend und diente lediglich der Beschaffung der Lebensmittel. Eine Wissensvermittlung im praktischen Umfeld war, mit dieser Gruppe, nicht möglich.

Am Abend waren wir erschöpft und froh, dass die nächsten Tage durch mehr Praxis geprägt waren. Die unterschiedlichsten Wissens-, Motivations- und Selbstständigkeitsgrade der Jugendlichen beschäftigten uns stark. Insbesondere mussten wir eine Strategie finden, mit den 3-4 unmotivierten Jugendlichen umzugehen, die uns am Montag und Dienstag sehr viel Zeit und Energie gekostet hatten. Wir teilten den Eindruck, dass, mit verbleibenden 3 Tagen und 2 Lehrpersonen nicht genug Kapazität vorhanden sein würde, um sich konstruktiv auf die Unmotivierten einzulassen. Wir entschieden uns, es ihrer eigenen Verantwortung zu überlassen, wie viel sie mitmachen und von der Woche profitieren möchten. Wir waren uns einig, dass wir, den anderen zwei Dritteln der Klasse, mehr Aufmerksamkeit in dieser Projektwoche schenken wollten, um bei ihnen einen grösseren Lerneffekt zu erzielen. Bei den Unmotivierten wollten wir hauptsächlich sicherzustellen, dass sie die anderen nicht am Lernen hinderten.

### 4.1.3. Mittwoch

Am Mittwochmorgen wurde, nach einer kurzen Aktivierung, mit den Präsentationen aus der Gruppenarbeit zu den Tierhaltungsstandards gestartet. Anschliessend folgten die restlichen theoretischen Inputs zum Thema „Tierische Produkte“. Die Erkenntnisse des Vortages betreffend Konzentration, wurden dabei in der Art, wie wir präsentierten, berücksichtigt. Wir fokussierten uns nicht mehr auf das Vermitteln von reinen Fakten, sondern auf eine persönlichere Gestaltung des Unterrichts. Dadurch konnte die Aufmerksamkeit der Jugendlichen besser gewonnen werden. Sie konnten erfolgreicher eingebunden werden und wir hatten den Eindruck, dass die persönliche Meinungsbildung voranging.

Nach einer Wissensreflexion, mit Hilfe des Online-Quiz Kahoot, folgte der Einstieg zum neuen Thema „Lebensmittelwertschöpfungsketten“. Diese Unterrichtseinheit musste, aufgrund des angepassten Zeitplans, stark verkürzt werden. Der Fokus wurde mehr auf Gruppenarbeiten gelegt und die theoretischen Frontalinputs gekürzt. Die Jugendlichen konnten konzentriert die wichtigsten Fakten aufnehmen. Anschliessend folgte erneut der Unterricht in Gruppen: Zwei Gruppen schauten die Filme „Deutschland isst... mit Tim Mälzer: Immer Fleisch?“ und „Hühner für Afrika - Vom Unsinn des globalen Handels“. Die dritte Gruppe wechselte in die Schulküche für die praktische Sequenz „Kochen“. Die Aufmerksamkeit bei den Filmen war etwas höher als am Dienstag, das Kochen lief erneut gut.

Für die Exkursion am Nachmittag zum Metzger hatten sich letztlich sechs Jugendliche angemeldet. Nur 4 wollten nicht mitkommen. Die Restlichen konnten, aus unterschiedlichen Gründen, nicht teilnehmen. Zudem nahm eine Betreuungsperson von *rheinspringen* an der Exkursion teil, mehr aus persönlichem Interesse, als für die Betreuung.

Bei der Ankunft auf dem Betrieb, war die Arbeit bereits im Gange. Ein Rind wurde gerade zerlegt. Die Jugendlichen erhielten gleich einen Einblick in die Arbeit auf dem Familienbetrieb. Im Verlauf des Nachmittags hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, bei der Schlachtung und Zerlegung von zwei Tieren – einem Jungrind und einem Lamm – zuzuschauen und Fragen zu stellen. Der Metzger Michael Zeller erläuterte alle seine Arbeitsschritte sehr verständlich und beantwortete die Fragen der Jugendlichen mit Geduld und in angemessener Sprache. Nicht alle Jugendlichen waren gleich offen und konzentriert, wobei wir bei den unmotivierteren stetig versuchten, sie wieder an das Geschehen und den Fachkundigen Vortragenden zurückzuführen. Wichtig war es für uns, dass er auch seine Einstellung gegenüber der Haltung und Schlachtung von Tieren vermittelt. Nachvollziehbar hat er erklärt, dass das Nutztier, das bei der Schlachtung sein Leben für den Menschen lässt, einen hohen Respekt geniessen und entsprechend behandelt werden sollte. Anschliessend an den Besuch, wurden die Jugendlichen aufgefordert, ihre Gedanken zum Erlebten im Lerndossier festzuhalten. Wir setzten uns auf dem Heimweg an einem ruhigen Ort in die Wiese, um das Erlebte zu besprechen. Die Jugendlichen waren nun sehr ehrlich und teilten ihre Gedanken, was uns zeigte, dass sie sich auf die Thematik eingelassen hatten. Wir waren zufrieden.

Parallel zur Exkursion erhielten die Jugendlichen, welche nicht mitgekommen sind, den Ersatzauftrag. Dieser wurde im Klassenzimmer, beaufsichtigt durch eine Lehrperson des *rheinspringen*, bearbeitet.

#### 4.1.4. Donnerstag

Mit der ersten Lektion am Donnerstag, konnte erst gut 30 Minuten nach geplanter Startzeit begonnen werden. Grund dafür war eine ausserplanmässige Information durch *rheinspringen* nach der Besammlung. Wir kamen dadurch zeitlich stark unter Druck. Wir mussten uns entscheiden, welche Teile weggelassen werden können, um Zeit aufzuholen. Begonnen wurde mit einer Wissensreflexion (zu den Themen vom Mittwoch), wieder mit Hilfe des Online-Quiz Kahoot, weil wir diese als sehr wichtig erachteten. Das bedeutete, dass der theoretische Input zum Thema Food Waste verkürzt werden musste, um rechtzeitig für die Exkursion auf den Bauernhof bereit zu sein. Der Fokus wurde dann bewusst auf die praktischen Übungen zum Thema Mindesthaltbarkeitsdatum und Verbrauchsdatum gelegt, da dies von uns priorisiert wurde. Es bedeutete aber auch, dass damit mehrere Punkte im Lerndossier übersprungen wurden.



Abbildung 32: Teilnehmende mit Lernossier während Exkursion (Scott, 2017)



Abbildung 31: Gespräch zwischen Durchführendem und Teilnehmenden (Scott, 2017)

Die Exkursion begannen wir mit einem vegetarischen „Grillplausch“, in einem Waldstück neben dem Hof, den wir anschliessend besuchen würden (Abbildung 31 und 32). Auch hier lag der Fokus auf dem gemeinsamen Zubereiten der Mahlzeiten und dem Spass, den wir daran haben. Es wurde versucht, alle Jugendlichen zu involvieren (Abbildung 33). Einige waren kaum zu motivieren und nutzten die Chancen, die dieses ungezwungene Zusammensein bot, nicht.



Abbildung 33: Durchführender grilliert gemeinsam mit Teilnehmenden (Scott, 2017)

Nach dem Mittagessen stand der Besuch des Bio-Hofs der Familie Fust-Hengartner auf dem Programm. Die Familie nahm sich den ganzen Nachmittag Zeit für die Gruppe. Wir überliessen die Gestaltung des Nachmittags mehrheitlich der Familie Fust und agierten als Beobachter. Manchmal ergänzten wir Aussagen, um den Bezug zu unseren Inputs zu verdeutlichen. Als erstes stand die Besichtigung des Viehstalls mit Melkanlage auf dem Programm. Anschliessend wurden die Gemüse- und die Obstfelder begutachtet. Dabei erläuterten die Landwirte der Gruppe die Art und Weise, wie sie ihre Produkte vermarkten. Auf dieser Information lag der Fokus der Exkursion, um den Jugendlichen Grundsatz Nr. 6 „Setze auf regionale und saisonale Erzeugnisse“ näher zu bringen.

Danach erhielten die Jugendlichen selbst einen Eindruck von der Arbeit auf einem Bio-Hof und dem Unterschied zu einer konventionellen Bewirtschaftung. Als anschauliches Beispiel diente das Blackenstechen – von Hand.



Abbildung 35: Auf dem Weg zum Hof  
(Scott, 2017)



Abbildung 34: aktiv am Blackenstechen  
(Scott, 2017)

Anschliessend wurden wir und die Jugendlichen von der Familie zu einem Glas Most eingeladen. Dazu durften wir einige betriebseigene Produkte wie Gemüse, Brot und Fleisch kosten. Auffällig war, dass auch Jugendliche, die sonst Mühe hatten sich zu konzentrieren, den ganzen Nachmittag relativ aktiv bei der Sache waren. Die Vorzüge von interaktivem Unterricht und frischer Luft waren deutlich sichtbar. Aus zeitlichen Gründen haben wir entschieden, die geplante Reflexion auf den nächsten Morgen zu verschieben.

### 4.1.5. Freitag

Wie aus der Planung ersichtlich ist, wurde am Freitagmorgen ein Zeitfenster freigehalten. Dieses Zeitfenster wollten wir für eine ausführliche Reflexion und Evaluation, sowie zur Fertigstellung des Dossiers und der Einkaufsregeln nutzen. Begonnen wurde mit der Wissensreflexion von Donnerstag (per Kahoot). Anschliessend wurden alle Grundsätze im Plenum nochmals repetiert und mit Gedanken ergänzt. Nach jedem Grundsatz wurden die Jugendlichen dazu aufgefordert, im Register 2 des Lerndossiers, die Bedeutung des Grundsatzes für sich aufzuschreiben. Zudem sollten sie ausformulieren, ob und wie sie den jeweiligen Grundsatz im Alltag umsetzen möchten.

In einem weiteren Schritt wurde der Einkaufshelfer fertiggestellt. Die Jugendlichen formulierten für sich selber, abgeleitet aus den Grundsätzen, 3-5 spezifische Einkaufsregeln, an die sie sich beim Einkauf zukünftig halten möchten.

Anschliessend füllten die Jugendlichen den zweiten Fragebogen aus. Dieser dient, zusammen mit dem ersten vom Montag, als Grundlage für die Messung der Veränderung des Wissensstands.

Dann wurde die Klasse getrennt. Zwei Gruppen schauten den Film „Taste the Waste“. Für die dritte Gruppe stand das gemeinsame Kochen auf dem Programm.

Am Nachmittag arbeitete die ganze Klasse als Team an der Planung des sogenannten „Wissensapéros“. Parallel dazu wurden durch uns die Einzelgespräche geführt. Da wir mit den Einzelgesprächen beschäftigt waren, übernahm eine Lehrperson von *rheinspringen* die Aufsicht beim Gruppenprojekt.

Nachdem die Einzelgespräche beendet waren, wurden die Jugendlichen aufgefordert per SurveyMonkey (eine Umfragewebsite) ein Wochenfeedback abzugeben. Wir haben uns bewusst für einen (anonymen) Online-Fragebogen entschieden, da wir während der Woche festgestellt hatten, dass die Jugendlichen an den Smartphones schnell und motiviert arbeiten. Danach versammelten wir die ganze Klasse zur Abschlussrunde, an der auch Daniel Morf, unser Auftraggeber, teilnahm. Wir machten ein kurzes mündliches Feedback. Die Klasse schien im Grossen und Ganzen zufrieden mit dem Angebot (was sich dann auch bei der Auswertung der Umfrage zeigte). Daniel Morf schätzte unsere Arbeit sehr. Er bedankte sich und überreichte uns grosszügige Geschenkkörbe (mit Bio-Lebensmitteln). Nicht zuletzt hatten wir die Gelegenheit, uns, bei den Jugendlichen für ihre Motivation und Offenheit, und bei Daniel Morf und seinem Team für die grossartige Zusammenarbeit, zu bedanken.

Wir waren zufrieden mit den Gesprächen und freuten uns, dass viele Jugendliche ein positives Feedback äusserten. Ausserdem freuten wir uns ab der Wertschätzung von Seite des Auftraggebers. Wir hatten den Eindruck, das erreicht zu haben, was wir wollten. Die Durchführung war ein Erfolg.

## 4.2. Feedback der Teilnehmenden

Die anonyme Umfrage mit dem Online Tool SurveyMonkey zeigt folgendes Resultat:

1. Wie fandest du diese Projektwoche?

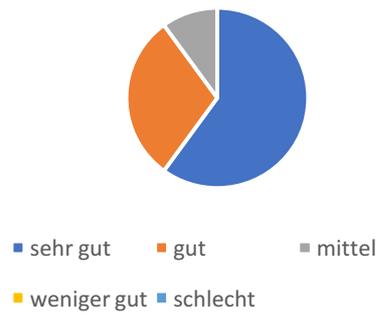


Abbildung 37: Antworten Frage 1, SurveyMonkey

2. Wie fandest du die theoretischen Inputs?

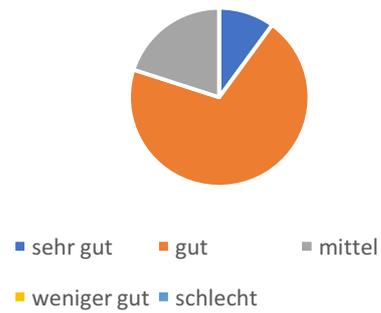


Abbildung 36: Antworten Frage 2, SurveyMonkey

3. Wie fandest du das gemeinsame Kochen und Einkaufen?



Abbildung 39: Antworten Frage 3, SurveyMonkey

4. Wie fandest du die Exkursion zum Metzger



Abbildung 38: Antworten Frage 4, SurveyMonkey

5. Wie fandest du die Exkursion auf den Bauernhof?

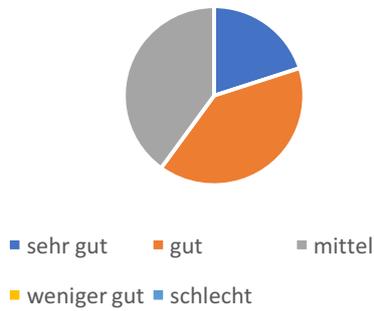


Abbildung 41: Antworten Frage 5, SurveyMonkey

6. Von wie vielen der besprochenen Dinge, hast du noch nie zuvor gehört?

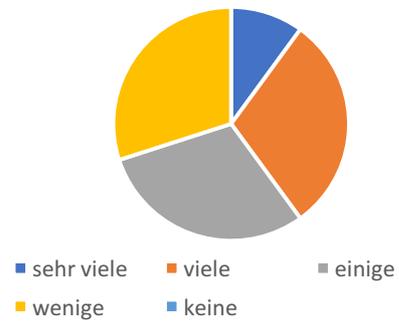


Abbildung 40: Antworten Frage 6, SurveyMonkey

7. Denkst du das erlernte Wissen bringt dir etwas im Alltag?



Abbildung 42: Antworten Frage 7, SurveyMonkey

8. Von was hast du am meisten profitiert oder an was wirst du dich am längsten erinnern?

- 🍏 „An den Bauernhof“
- 🍏 „Frozen Chicken Backs für Afrika“
- 🍏 „Wie viel Abfall wir wegwerfen“
- 🍏 „Von dem Büchlein“
- 🍏 „Wie viele produkte weg geshmissen werden“
- 🍏 „ich glaub es wird der ausflug zum metzger weil ich mich am längsten erinnern werde und es mich dazu gebracht hat weniger fleisch zu essen“
- 🍏 „Vom einkaufen“
- 🍏 „Vom BIO Bauernhof bei der Familie Fust“
- 🍏 „Vom BIO Bauernhof bei der Familie Fust“
- 🍏 „Schlachtung“

## 9. Gibt es sonst noch was (Tipps, Feedback) das du uns mitteilen möchtest?

- „Hell no“
- „Bitte zmitag am mäntig teile“
- „Ich möchte euch sagen dass ihr das sehr gut gemacht habt. Ich war sehr erstaunt was ich alles gelernt habe in dieser woche. Ich finde ihr habt euch sehr viel mühe gegeben und es hat sich gelohnt.“
- „Härter durchgreifen bei Störenden“
- „Haram“
- „zu viel präsentation“
- „nein“
- „Mehr Kochen mit uns“
- „Mehr Kochen mit uns“
- „Nö“

## 10. Wir überlegen uns die Projektwoche auch an anderen Schulen anzubieten. Hast du einen Tipp für uns, wie wir die Woche für Jugendliche spannender gestalten können?

- „Denn Theori teil könntet ihr mehr auf peppen“
- „Nein“
- „Die Filme verbessern, Ansonsten war alles gut“
- „Keine“
- „nicht so viel reden wie da“
- „mehr übungen wo sie bewegen müssen“
- „Nein ich fand es gut so wie es war“
- „Mehr Kochen“
- „Mehr Kochen“
- „No“

## 4.3. Fortschritte der Teilnehmenden

Zur Anonymisierung werden die Teilnehmenden nicht beim Namen genannt. Die Autoren haben ihnen zufällige Nummern zugeteilt, unter denen sie im Folgenden genannt werden.

### Teilnehmer/in 1

Teilnehmer/in 1 (Abbildung 43) schätzte sein/ihr Vorwissen, im Fragebogen am Montagmorgen, als sehr tief ein. Dies bestätigt sich in der Auswertung des Fragebogens vom Montag. Mehrere Fragen wurden nicht beantwortet.

Im Online-Quiz, nach den theoretischen Inputs, schnitt 1 jedoch gut ab und war meist vorne dabei. Während der Woche verhielt sich 1 sehr ruhig und zurückhaltend. Es war schwierig einen Zugang zu ihm/ihr zu finden. Direkte Fragen wurden jedoch stets gut beantwortet und die Aufträge schnell verstanden und gut ausgeführt.

Teilnehmer/in 1 hat im Wissensbereich einen sehr grossen Schritt gemacht und beantwortete den Fragebogen am Freitag auf einem hohen Niveau. Gemessen an den Fragebögen, hat 1, von allen Teilnehmenden, im Bereich Wissen, den grössten Fortschritt erreicht. Die Selbsteinschätzung im Bereich Wissen fiel klar höher aus als am Montag.

Die Einschätzung zur Entwicklung des Verhaltens ist bei 1 sehr schwierig. Im Gespräch konnte 1 keine klaren Verhaltensänderungsstrategien für sich selbst formulieren. Dennoch stellte er/sie Interessensfragen im Einzelgespräch. Zusammen mit den sehr gut beantworteten Fragen im Fragebogen, scheint deutlich, dass die Problematik verstanden wurde. Ob sich eine Verhaltensänderung abzeichnet ist unklar.

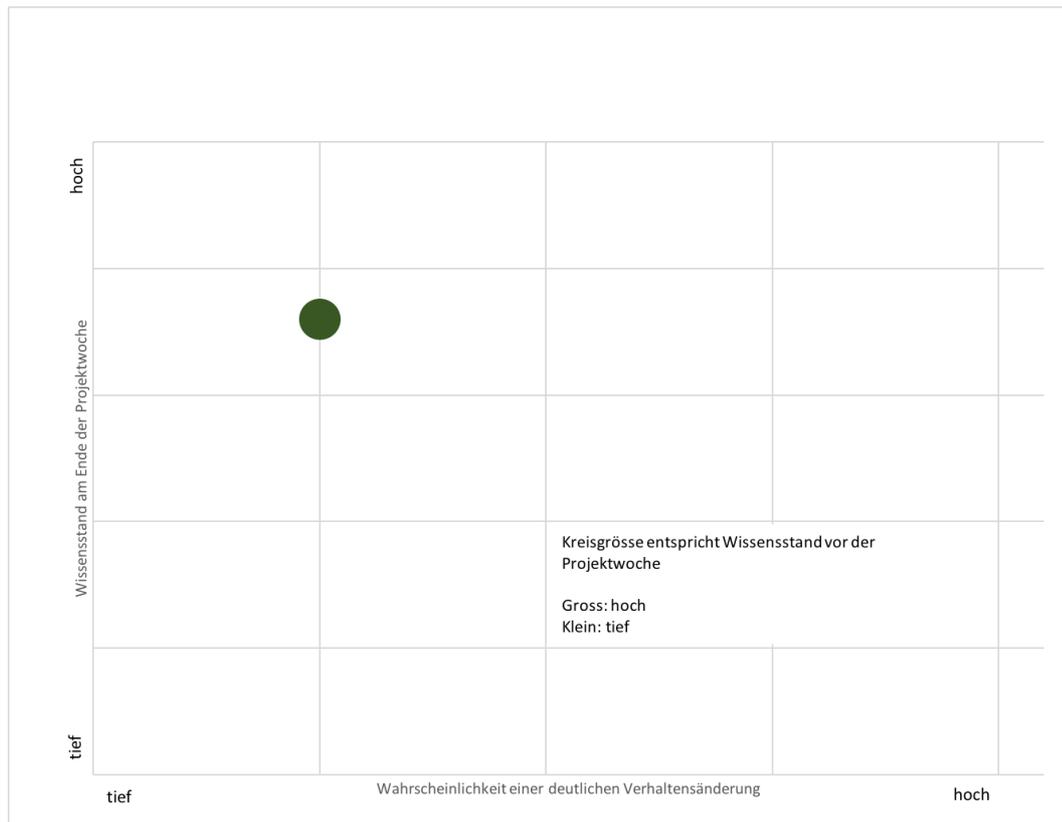


Abbildung 43: Entwicklung Teilnehmer/in 1

Teilnehmer/in 1 war eher zurückhaltend und ruhig, vor allem während dem Unterricht im Klassenzimmer. Es war deshalb schwierig einzuschätzen wie gross das Interesse an der Thematik war. Trotzdem schien 1 auch mit dem Frontalunterricht keine Mühe gehabt zu haben. Durch den grossen Fortschritt im Wissen verfügt Teilnehmer/in 1 nun über die richtigen Voraussetzungen, um die Brücke zum eigenen Verhalten schlagen zu können. Der Wille, Selbstinitiative zu ergreifen, ist noch nicht direkt spürbar. Warum 1 bisher kaum Anzeichen einer Verhaltensänderung zeigt, ist unklar. Vor allem die interessanten Fragen im Abschlussgespräch lassen jedoch hoffen, dass ein Denkanstoss gegeben werden konnte.

### Teilnehmer/in 2

Teilnehmer/in 2 (Abbildung 44) hat die Wissensfragen am Montag eher schlecht und zurückhaltend beantwortet. Auch in der Selbsteinschätzung des Wissensstands war 2 auf einem sehr tiefen Niveau. Das bisherige Fehlen von Wissen wurde dann auch im Abschlussgespräch nochmals von 2's Seite her erwähnt.

Während der Durchführung des Bildungsangebots fiel 2 jedoch nicht mit dem Nicht-Verstehen von Inhalten oder der Unfähigkeit Fragen zu beantworten auf. In

den Tagesweisen Reflexionen (in Form des Online-Quiz Kahoot) fiel 2 gar positiv auf.

In der Wissensabfrage am Freitag konnte festgestellt werden, dass 2 Fortschritte gemacht hat. In fast allen Bereichen waren deutliche Steigerungen zu erkennen. Insbesondere die Frage Nr. 14 – eine Verständnisfrage wie Schweizer Konsumierende einen positiven Beitrag zur Lösung des Welthungerproblems leisten können – die die Durchführenden als sehr zentral betrachten, deuten auf eine Zunahme, nicht nur faktischen Wissens, sondern auch des Verständnisses, hin.

2 fällt durch seine/ihre Art schon als zurückhaltend auf, was auch im Abschlussgespräch zu spüren war. Trotzdem deutete 2 von sich aus an, er/sie möchte zukünftig das erlangte Wissen nutzen, um das eigene Verhalten zu hinterfragen. 2 zeigt eine gewisse Bereitschaft, auch mehr Geld für die höhere Priorisierung der Lebensmittel auszugeben. Wie überzeugt 2 von dem allem wirklich ist, war schwierig zu spüren.

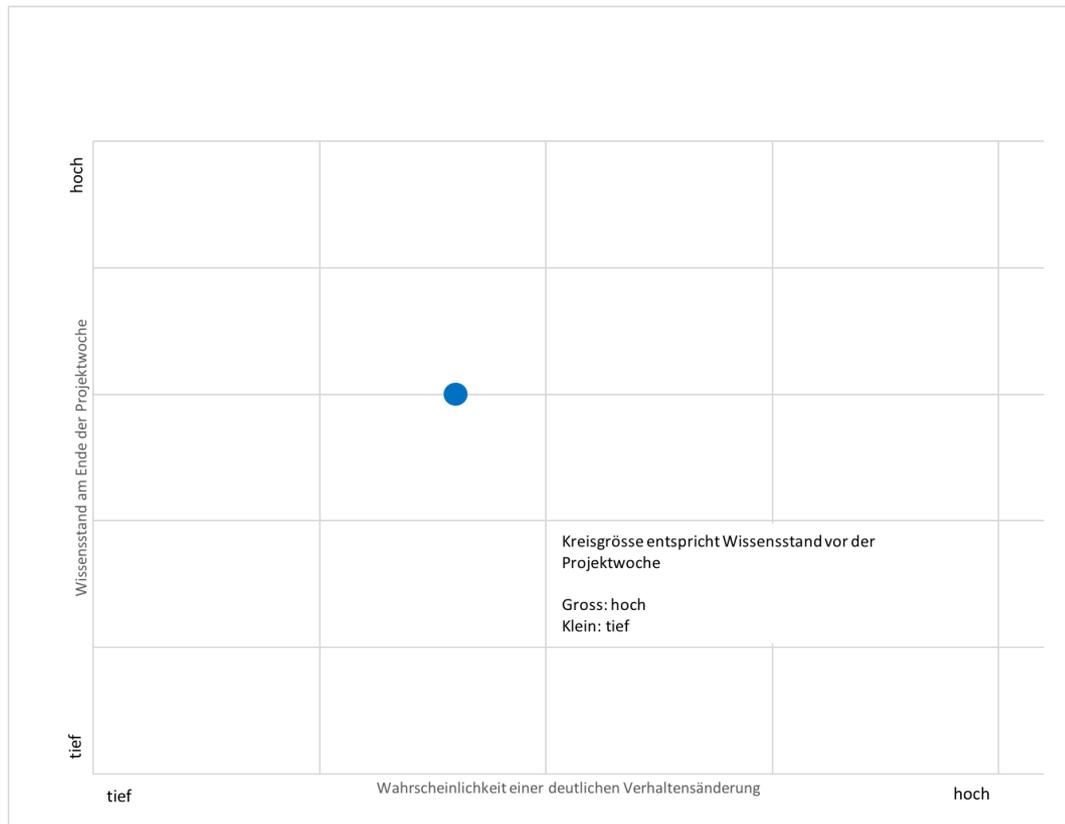


Abbildung 44: Entwicklung Teilnehmer/in 2

Teilnehmer/in 2 hatte anfangs Woche noch kaum Wissen und bisher sein/ihr Verhalten nicht kritisch hinterfragt. Die Durchführenden sind überzeugt, dass 2 sein/ihr Wissen vergrössern konnte und nicht nur auswendig abrufen kann, sondern auch verstanden hat. Wie stark 2 sein/ihr Verhalten verändern wird ist unklar. 2 scheint ziemlich abhängig von anderen Personen (im Essverhalten wohl von der Mutter) zu



Teilnehmer/in 3 hatte während der Woche grosse Schwierigkeiten, sich auf die Projektwoche einzulassen. Er/sie liess sich sehr stark ablenken von anderen Teilnehmenden und konnte während dem Unterricht viele Fragen nicht richtig beantworten. Nur durch sehr intensive persönliche Betreuung während Aufgaben, konnte ein Mitwirken am Unterricht erreicht werden. Eine innere Motivation dazu war nicht spürbar. Dies zeigte sich auch in der Bearbeitung des Lerndossiers. Die Aufgaben wurden nicht ausreichend beantwortet und auch die Bedeutung der Grundsätze, und deren Umsetzung, wurde nicht genügend ausformuliert. Der Wissenszuwachs ist minimal. Eine sich abzeichnende Reflexion des eigenen Verhaltens scheint unwahrscheinlich.

#### **Teilnehmer/in 4**

Teilnehmer/in 4 (Abbildung 46) hat die Wissensfragen am Montag sehr unterschiedlich beantwortet. Es war schwierig sich ein Bild zu machen, da die Antworten teils etwas wirr waren. In der Selbsteinschätzung des Wissens in den verschiedenen Bereichen sah sich 4 im mittleren Bereich.

4 fiel während der Woche nicht durch Fragen auf, die ein Verständnis der Inhalte erkennen liess. Er/sie war im Allgemeinen sehr unmotiviert und nicht für die Materie zu begeistern. Der Fragebogen am Freitag wurde sehr unkonzentriert und unmotiviert ausgefüllt, was zu einem noch schwieriger zu deutenden Resultat führte. Ein Beispiel: Am Montag wurde auf die Frage „Könntest du erklären, was bio bedeutet?“ mit Ja geantwortet. Als am Freitag – nach einer Exkursion zum Thema – gefragt wurde „Erkläre was bio bedeutet“ wurde mit „Keine Ahnung“ geantwortet. Auch wurden in der Selbsteinschätzung nun mit Tiefstwerten geantwortet.

Dies führte dazu, dass die Durchführenden die Fragebögen nicht zur Evaluation nutzen konnten. Sie zeigen lediglich, dass die Motivation, der Woche zu folgen, nicht vorhanden war.

Das Abschlussgespräch war schwierig zu führen, da, durch fehlendes Mitmachen und fehlende Einträge im Dossier, keine Ansätze für ein tieferes Gespräch vorhanden waren. 4 gab einige Antworten, in der er/sie angab, zukünftig sein/ihr Essverhalten ändern zu wollen. Sie mochten die Durchführenden allerdings nicht zu überzeugen.

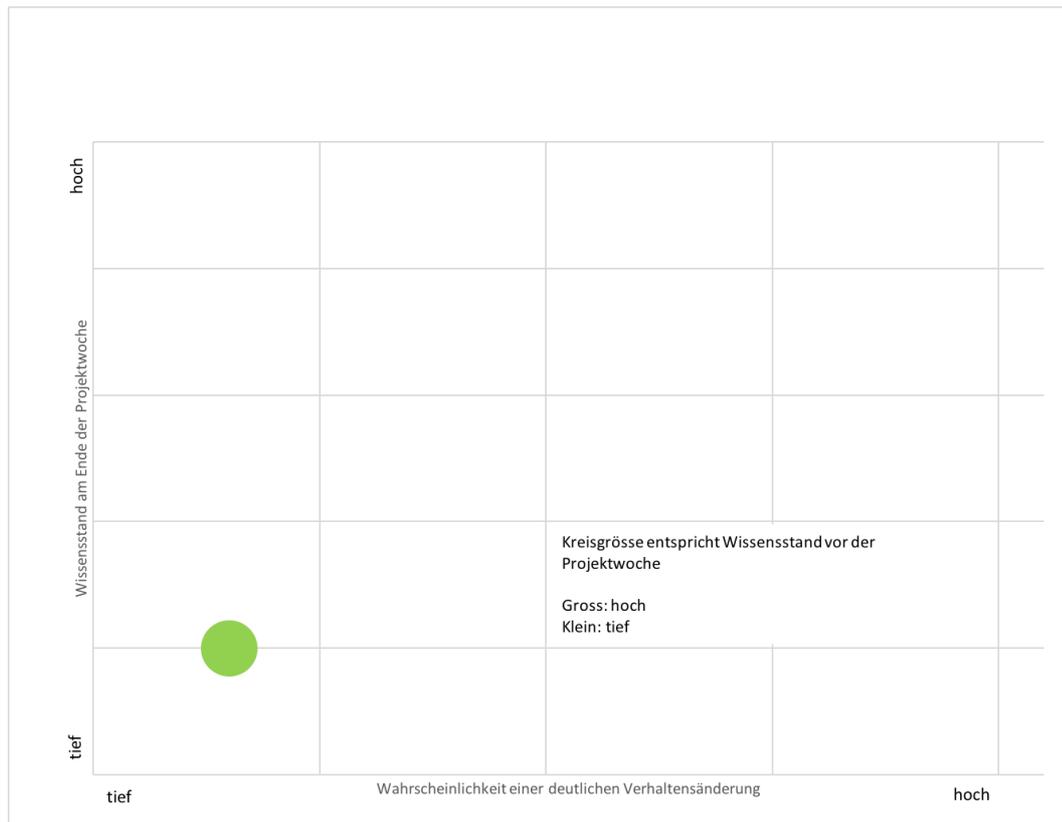


Abbildung 46: Entwicklung Teilnehmer/in 4

Der Wissensstand von Teilnehmer/in 4, vor der Woche und nach der Woche, konnte nicht abgeklärt werden, weil 4 keine Bereitschaft zeigte, Informationen zum eigenen Wissen und zum Vorgehen in seinem/ihrer Innern zu geben. Ebenfalls ist es schwierig festzustellen, ob die Gestaltung des Bildungsangebots dafür verantwortlich war, dass weder ein Wissenszuwachs noch eine sich abzeichnende Verhaltensänderung sichtbar wurde. Die Durchführenden hatten den Eindruck, dass 4 durch unvoreilhaftes situative oder biografische Bedingungen (familiäre Probleme, Konzentrationsschwierigkeiten) gar nicht in der Lage war, sich auf das Bildungsangebot einzulassen. So hätte nur durch mehr Zeiteinsatz und deutlich mehr persönliche Betreuung ein Fortschritt erreicht werden können.

**Teilnehmer/in 5**

5 (Abbildung 47) schätzte sein/ihr bisheriges Wissen in den verschiedenen Bereichen anfangs Woche eher tief ein. Die Beantwortung der Wissensfragen am Montag passt zu dieser Aussage.

Während der Woche fiel 5 weder durch Interesse noch durch Aussagen auf, die ein Verarbeiten und Verstehen der vermittelten Inhalte sichtbar machen. Allerdings schien es, dass ein gewisses Grundwissen im Bereich Gesundheit vorhanden war.

Die Wissensabfrage am Freitag spricht keine deutliche Sprache und ist schwierig zu deuten. Eher unerwartet waren doch in einigen Bereichen sehr gute Antworten zu finden. So wurde beispielweise die zentrale Frage 14 – die Strategien als Schweizer/in gegen den Welthunger – perfekt beantwortet. Es scheint, als wäre Wissen Bruchstückweise angekommen, sodass dazwischen Lücken blieben. Sich selber sieht 5 in den meisten Bereichen nun als deutlich besser informiert.

Das Abschlussgespräch war nicht einfach zu deuten. Die Aussagen, die eine allfällige Verhaltensänderung andeuteten, vermochten nicht zu überzeugen, und standen teilweise im Widerspruch zu anderen, im selben Gespräch gemachten, Aussagen.

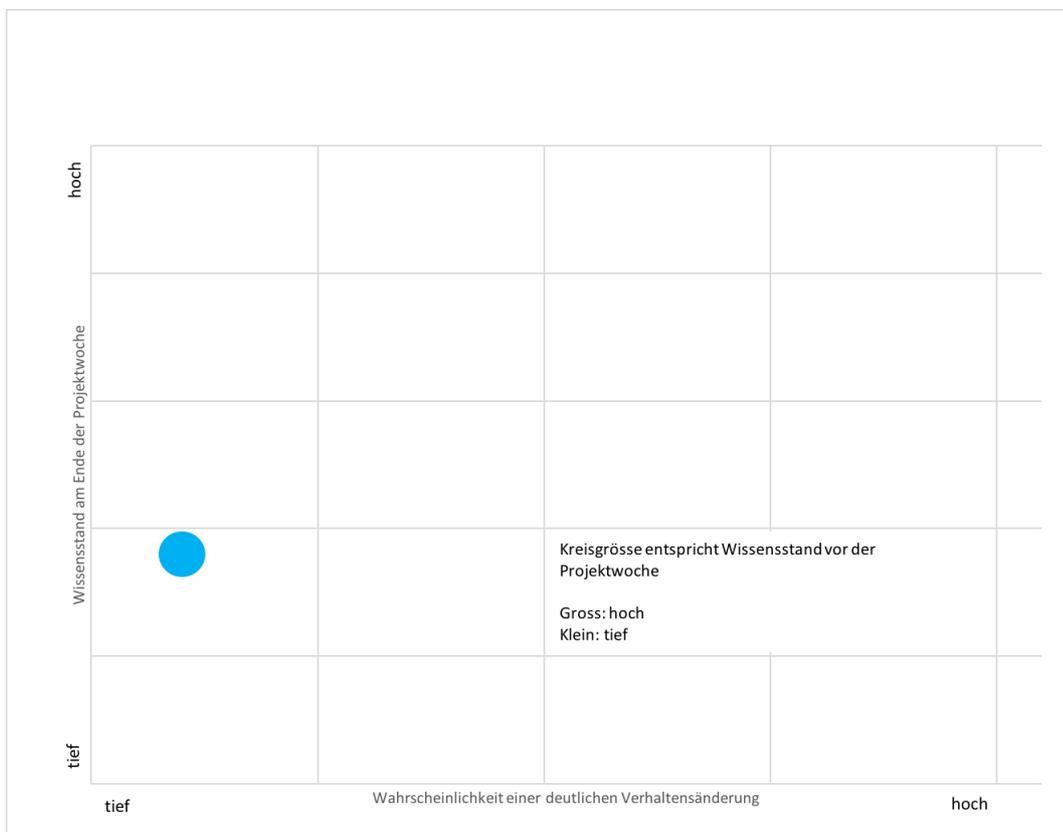


Abbildung 47: Entwicklung Teilnehmer/in 5

Teilnehmer/in 5 fiel oft durch Unkonzentriertheit auf und zeigte sichtbare Motivationschwankungen, wobei die Motivation, im Allgemeinen, auf tiefem Niveau war. Das Wissen in den behandelten Themenbereichen war wohl vor der Projektwoche noch nicht wirklich vorhanden. Je nach persönlicher Verfassung während den Inputs wurden teilweise Wissenszunahmen erzielt. Glaubwürdige Anzeichen einer Verhaltensänderung wurden nicht sichtbar. Die Durchführenden hatten den Eindruck, dass 5 durch private Schwierigkeiten zu sehr abgelenkt war, um überhaupt Energie für die neue Thematik und allfällige Reflexionen aufzubringen. Bei 5 gehen die



Teilnehmer/in 6 zeigte eine grosse Abneigung gegen den schulischen Unterricht. Dies äusserte sich durch tiefe Motivation und Konzentrationsschwäche. Es entwickelte sich sehr bald eine spürbare Antihaltung gegenüber den Durchführenden als Lehrpersonen. In den praktischen Unterrichtseinheiten war die Bereitschaft zum Mitmachen etwas höher. Wissensmässig konnten keine sichtbaren Fortschritte gemessen werden. Was nicht weiter erstaunt, da kein selbstgeschaffener Lernwille vorhanden war. Warum 6 sich freiwillig für die Projektwoche gemeldet hat, blieb unklar. Es scheint möglich, dass ein Bildungsangebot mit weniger Theorieinputs und mehr gemeinsamem Kochen bessere Erfolge erzielt hätte bei 6. Sicher ist dies nicht, da 6, auch während dem gemeinsamen Grillieren am Donnerstag, nicht positiv aufgefallen ist. Eine Verhaltensänderung zeichnet sich nicht ab.

### Teilnehmer/in 7

Teilnehmer/in 7 (Abbildung 49) fiel zu Beginn, aber auch während der Woche, vor allem durch eine sehr hohe Selbsteinschätzung auf. Dies zeigt sich dadurch, dass am Montag bei allen Fragen des Typs „Könntest du die Bedeutung von ... erklären mit „Ja“ oder „einigermassen““ geantwortet wurde. Die offenen Fragen wurden jedoch mehrheitlich falsch beantwortet. Die Resultate der Wissensreflexionen per Online-Quiz, fielen ebenfalls ungenügend aus.

Die Auswertung des Fragebogens am Freitag zeigt, dass lediglich bei einer Frage eine auffallende positive Entwicklung stattgefunden hat. Dabei handelt es sich um die sehr wichtige Frage nach den Strategien zur Lösung des Welthunger-Problems (Frage 14). Die restlichen Antworten waren weiterhin unzureichend.

Bei der Verhaltensevaluation im Gespräch, gab Teilnehmer/in 7 an, dass er/sie die Problematik verbunden mit der Ernährung verstanden hat. Zudem gab er/sie an, den persönlichen Fleischkonsum reduzieren zu wollen. Dies nachzuprüfen ist jedoch, im Rahmen dieser Arbeit, nicht möglich. Die Durchführenden hatten den Eindruck, dass 7 kein Verständnis entwickeln konnte, das eine Verhaltensänderung vorantreiben könnte.

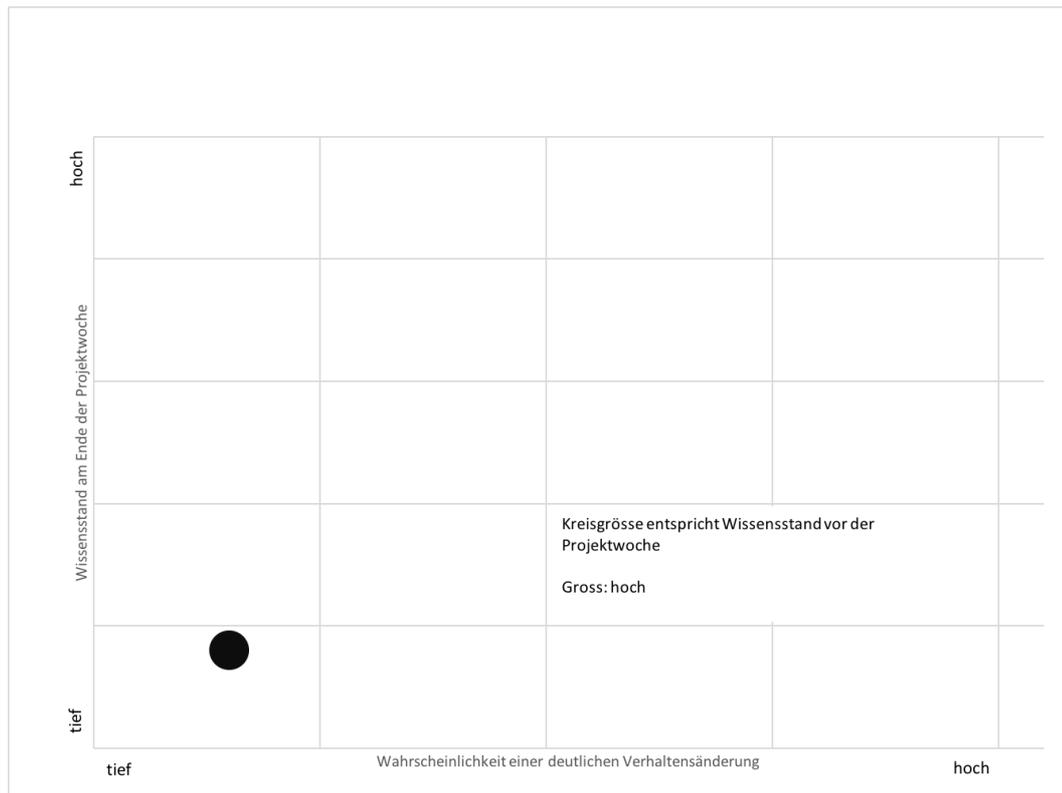


Abbildung 49: Entwicklung Teilnehmer/in 7

Teilnehmer/in 7 zeigte oft Konzentrationsschwächen während dem Unterricht und konnte somit weniger von den theoretischen Unterrichtseinheiten profitieren. Dies zeigt sich auch im Resultat der Wissensevaluation. Trotzdem zeigte Teilnehmer/in 7 grosses Interesse an der Projektwoche. Vor allem während praktischen Unterrichtseinheiten konnte mit 7 gut die Thematik diskutiert werden. Die Aussagen von 7 waren oft widersprüchlich. Möglicherweise war das Tempo der Wissensvermittlung zu hoch für 7. Es ist darum davon auszugehen, dass 7 weiterhin das Wissen und, vor allem, das Verständnis fehlt, um die Auswirkungen des eigenen Konsums einzuschätzen. Mit deutlich mehr Zeit- und Betreuungsaufwand hätten vielleicht bessere Erfolge erzielt werden können. Ansätze einer Verhaltensänderung sind nicht sichtbar.

### Teilnehmer/in 8

Teilnehmer/in 8 (Abbildung 50) fiel am Montag durch sein/ihr gutes Vorwissen auf. Viele der im Unterricht gestellten Fragen konnte 8 richtig beantworten. Im Fragebogen schnitt er/sie gut ab, schätze sein/ihr Wissen jedoch eher tief ein. Auffallend war, dass Teilnehmer/in 8 vor allem im Bereich Gesundheit bereits über ein breites Wissen verfügte.

Während der Woche verhielt sich Teilnehmer/in 8 eher zurückhaltend. Alle Aufträge wurden aber schnell verstanden und gut umgesetzt. Im Online-Quiz Kahoot war 8 im Mittelfeld.

Im Fragebogen am Freitag gab 8 gute, teilweise sogar sehr gute, Antworten. Trotzdem schätze 8 sein/ihr Wissen in einigen Bereichen immer noch sehr tief ein, obwohl die dazu passenden Fragen im Fragebogen sehr gut beantwortet wurden.

Im Abschlussgespräch erwähnte Teilnehmer/in 8, dass ihm/ihr die Ernährung sehr wichtig sei und er/sie sich stark damit auseinandersetzt. Der Fokus lag aber jeweils auf den gesundheitlichen Auswirkungen. Zukünftig möchte er/sie ethische Fragen, die die Umwelt und die Tiere betreffen, noch stärker berücksichtigen. Aus den persönlichen Reflexionen im Lerndossier war ersichtlich, dass die Problematik verstanden wurde. Die Durchführenden gehen davon aus, dass 8 seine/ihre Aussagen ernst meint und darum die Projektwoche, zumindest langfristig, einen positiven Einfluss auf sein/ihr Konsumverhalten haben wird.

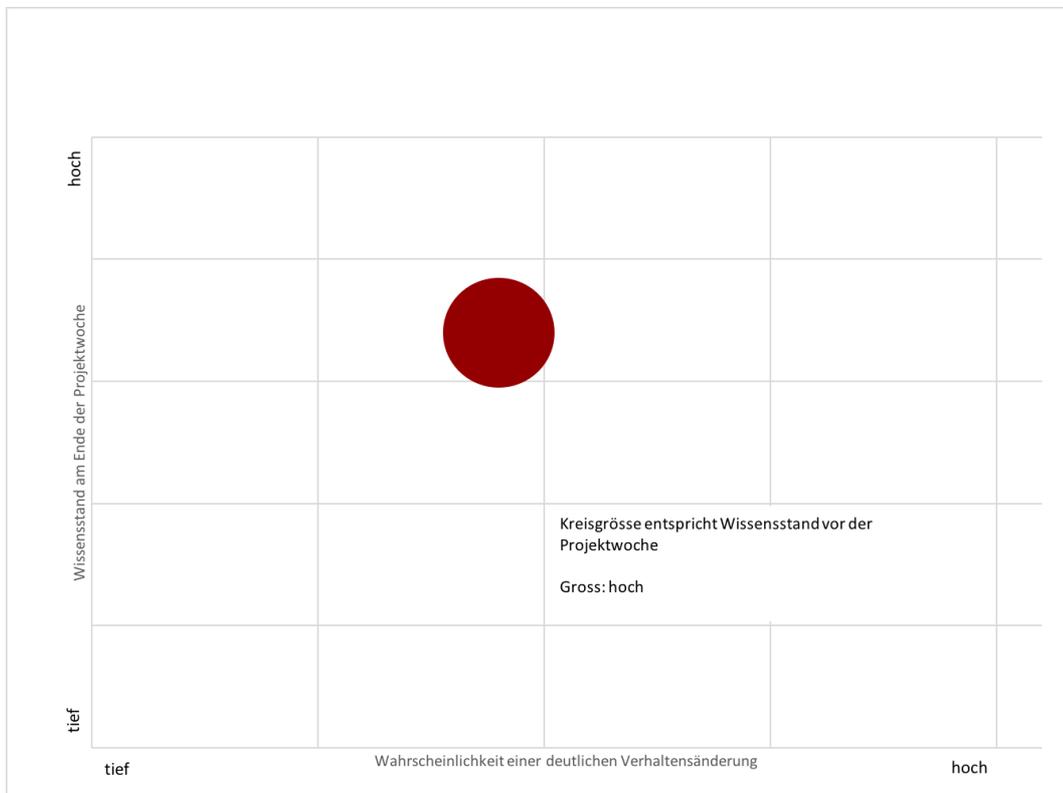


Abbildung 50: Entwicklung Teilnehmer/in 8

Teilnehmer/in 8 ernährte sich, bezogen auf die persönliche Gesundheit, bereits vor der Woche bewusst. Die Auswirkungen auf die Umwelt und die Nutztiere, durch das eigene Konsumverhalten, waren 8 aber noch nicht klar. In diesem Bereich konnte er/sie das Wissen vertiefen. Die Durchführenden gehen davon aus, dass dieser Bereich in Zukunft einen grösseren Stellenwert einnehmen wird und der Konsum noch bewusster und nachhaltiger wird.

## Teilnehmer/in 9

9 (Abbildung 51) fiel bereits am Montagvormittag durch gute Antworten im Fragebogen und eine hohe Selbsteinschätzung bezüglich Vorwissen auf. Die gestellten Fragen, und die Antworten auf die Fragen der Durchführenden, machten dies auch klar. Im mehrmals durchgeführten Online-Quiz war 9 immer ganz vorne dabei.

Im Wissensfragebogen am Freitag wurden ausschliesslich gute und sehr gute Antworten gegeben, was, trotz bereits hohem Niveau am Montag, einen Wissenszuwachs deutlich macht. Interessanterweise schätzte 9 sein/ihr Wissen in den verschiedenen Bereichen am Freitag tendenziell tiefer ein, als am Montag.

Auch im Abschlussgespräch wurde der hohe Wissensstand und der Wille zu einem noch bewussteren Essverhalten spürbar. 9 weiss und versteht zwar schon sehr viel in der Thematik, setzt allerdings im Alltag noch wenig davon um. Er/sie ist ernsthaft interessiert an Lösungsansätzen und zeigt Bereitschaft beispielsweise mehr Geld und Zeit für bessere Mahlzeiten aufzuwenden.

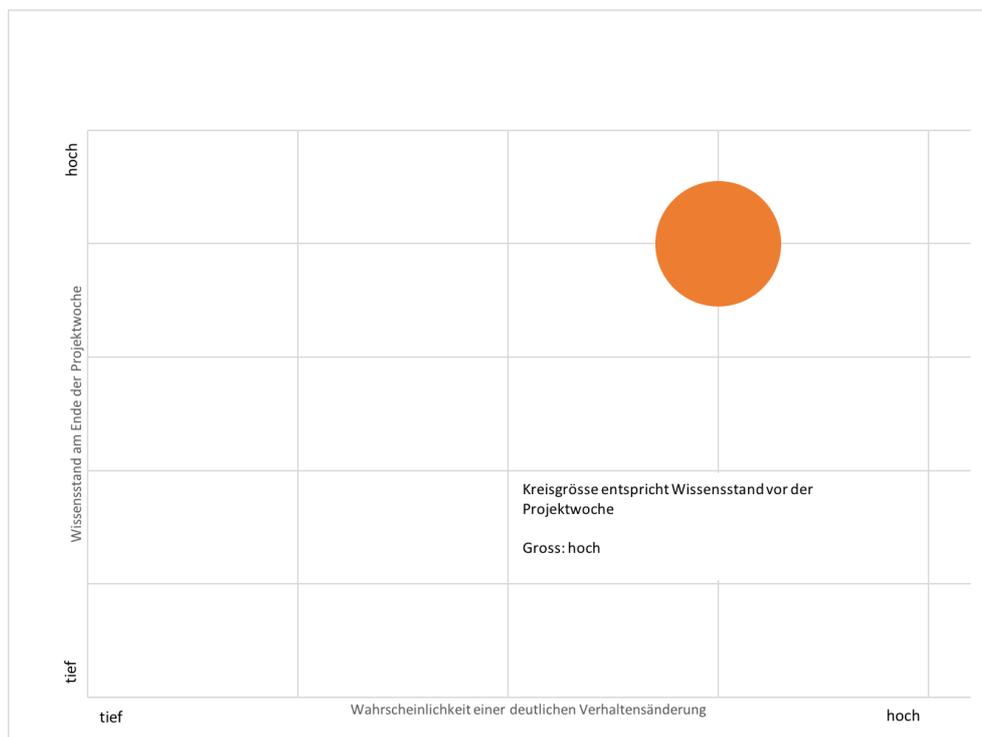


Abbildung 51: Entwicklung Teilnehmer/in 9

Teilnehmer/in 9 wusste schon vor der Woche vieles über die behandelten Themen. Die tiefere Selbsteinschätzung am Freitag deuten die Durchführenden als Zeichen dafür, dass 9 verstanden hat, wie komplex die Themen tatsächlich sind und dadurch konsequenterweise den eigenen Wissensstand nach unten korrigiert hat. Nichtsdestotrotz scheint 9 das Wissen und Verständnis deutlich weiterentwickelt zu haben und zeigt eine Bereitschaft, am eigenen Essverhalten weiterzuarbeiten.



Teilnehmer/in 10 hatte, vor der Projektwoche, kaum Wissen zu den Themen. Obwohl 10 offen ist, fehlten ihm/ihr somit das grundlegende Werkzeug, um das eigene Verhalten zu analysieren. Einen Teil dieses Wissens hat sich 10 während der Woche angeeignet. Das Niveau scheint in den Visualisierungen nicht sehr hoch. Die Durchführenden gehen aber davon aus, dass 10 schulisch nicht der/die Stärkste ist, und bewerten die Fortschritte darum als positiv. 10 hat gleich begonnen, das neue Wissen in der Praxis anzuwenden. 10's Verhältnis zum Essen hat sich spürbar verändert. Die Durchführenden glauben, dass die Verhaltensänderung langfristig und nachhaltig stattfinden wird.

### Teilnehmer/in 11

Die Qualität von 11's (Abbildung 53) Antworten in den Wissensfragen am Montag war relativ tief. 11 schätzte sich selber auch eher tief ein, in der Selbsteinschätzung des Vorwissens in den verschiedenen Themenbereichen.

Auffällig war, dass 11 sehr lernwillig war und während der Projektwoche intelligente Fragen stellte, und auch entsprechende Antworten gab, auf Fragen der Durchführenden. 11 war sehr offen und empfänglich für Wissen in den behandelten Bereichen.

Die Qualität der Antworten am Ende der Projektwoche war hoch. Es waren deutliche Lernfortschritte sichtbar. In der Selbsteinschätzung stufte sich 11 nun auch entsprechend höher ein.

Das Verhalten von 11 war in gewissen Bereichen – vor allem was tierische Produkte betrifft – schon vor der Projektwoche konsequent und nachhaltig. Die Motivation war da wohl mehr emotionaler Natur, als wissensbasiert. Die Positionen wurden nun anscheinend durch das erlernte Wissen gefestigt. In gewissen Bereichen – beispielsweise dem Vermeiden von Convenience-Produkten – wurden gar neue Verhaltensänderungen angedeutet. Auch die Wertschätzung der Lebensmittel durch 11 scheint zugenommen zu haben.

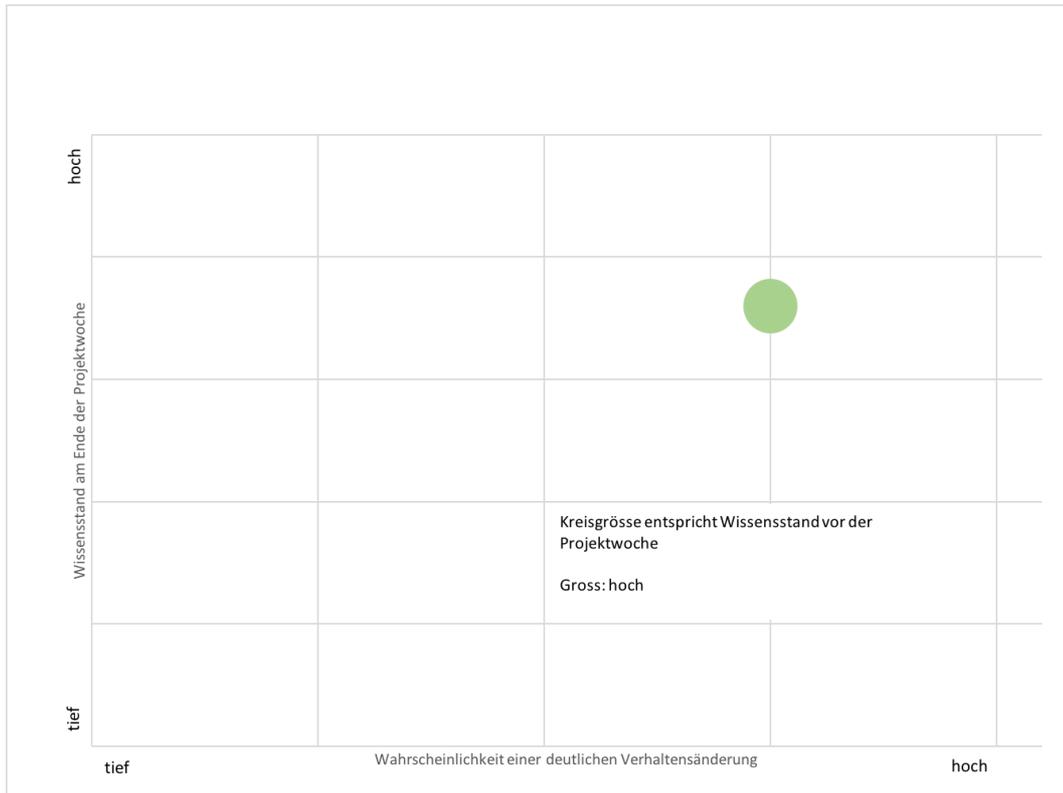


Abbildung 53: Entwicklung Teilnehmer/in 11

Teilnehmer/in 11 zeigte bereits vor der Projektwoche nachhaltige Verhaltensweisen und dies obwohl der Wissensstand noch nicht sehr hoch war. Dadurch war 11's Wille, sich das Wissen anzueignen, sehr hoch und er/sie hat grosse Fortschritte gemacht, was seine/ihre Positionen festigte. Auch in einigen neuen Bereichen zeigte 11 Anzeichen von Verhaltensänderungen. Es ist schwierig einzuschätzen welche Veränderungen sich in 11's Essverhalten zukünftig, auch ohne die Projektwoche, ergeben hätten. Es scheint, aus Sicht der Durchführenden, dass 11's Entwicklung zum nachhaltigen, bewussten Konsum unterstützt werden konnte.

### Teilnehmer/in 12

12 (Abbildung 54) zeigte bereits am Montag im Fragebogen, und kurz darauf auch im Unterricht, dass sein/ihr Wissen in den Themenbereichen, für sein/ihr Alter, bereits sehr gross ist. In der Selbsteinschätzung stufte 12 sich bereits mittel bis hoch ein.

In den gestellten Fragen während der Woche konnte erkannt werden, dass 12 wissbegierig ist, dem Unterricht folgt und die Inputs und Aussagen der Durchführenden versteht und aufnimmt.

Trotz einem bereits hohen Wissensniveau am Montag, konnte dieses, auf Ende Woche (in den Wissensfragebögen am Freitag), nochmals sichtbar vertieft bzw. gesteigert werden. In der Selbsteinschätzung nahm 12 das auch so wahr.

Schon während der Durchführung konnte immer wieder festgestellt werden, dass 12 schon ein sehr bewusstes Essverhalten entwickelt hat, was für sein/ihr Alter eindrücklich ist. 12 äusserte im Schlussgespräch den Willen, in gewissen Bereichen noch konsequenter werden zu wollen.

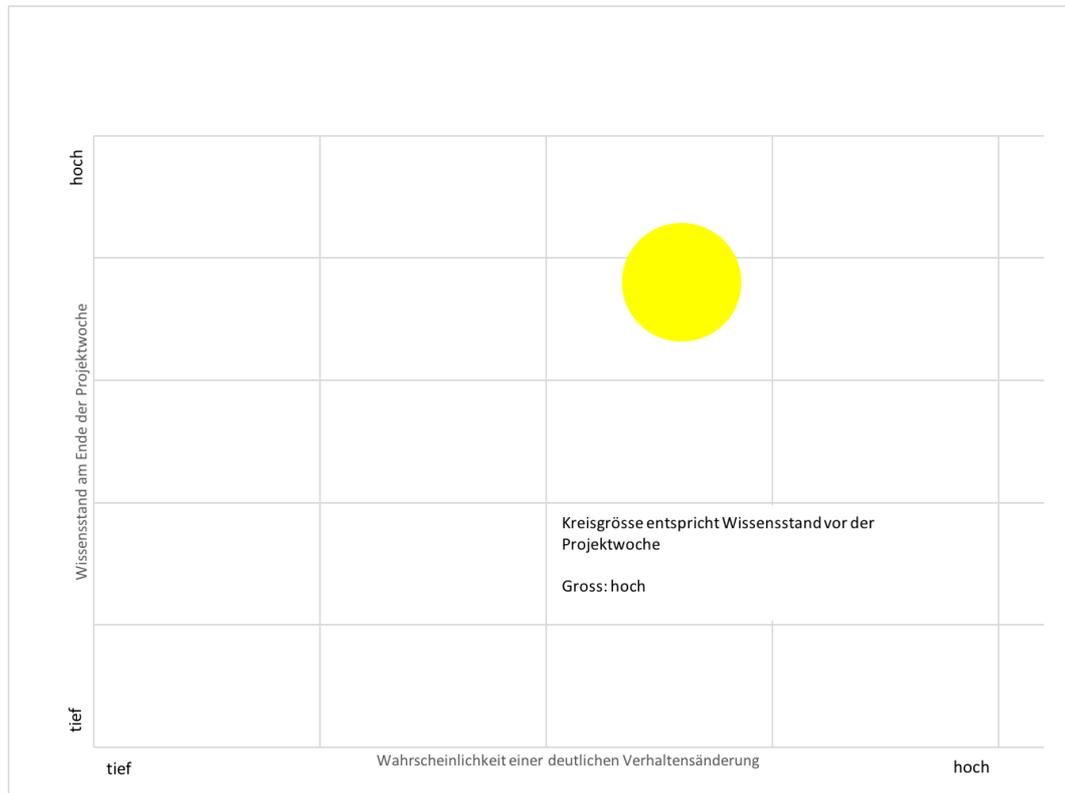


Abbildung 54: Entwicklung Teilnehmer/in 12

Teilnehmer/in 12 hatte bereits ein gutes Vorwissen und zeigte gar schon ein bewusstes Essverhalten. Wo 12 konnte, hat er/sie das Wissen während der Woche noch vertieft. Ende Woche erklärte 12 glaubhaft, das eigene Verhalten noch etwas mehr hinterfragen und in manchen Bereichen noch konsequenter werden zu wollen. Bei 12 ist es gut möglich, dass er/sie eine entsprechende Entwicklung früher oder später auch ohne die Projektwoche durchgemacht hätte. Die Durchführenden sind sich allerdings sicher, den Prozess mit der Projektwoche beschleunigt zu haben.

**Teilnehmer/in 13**

Teilnehmer/in 13 (Abbildung 55) konnte am Montag einige Fragen ausreichend beantworten. Im Unterricht entstand nicht der Eindruck, dass 13 ein grosses Vorwissen besitzt. Beim Online Quiz schnitt Teilnehmer/in 13 immer sehr gut ab und belegte im Schlussklassesment Platz 2.

Während der Woche war 13 eher ruhig, aber aufmerksam. Fragen konnten oft richtig beantwortet werden und die Aufträge verstand er/sie gut. Während der Woche fiel er/sie jedoch öfters durch widersprüchliche Aussagen auf, was schwierig einzuordnen war.

Die Auswertung des Freitag-Fragebogens zeigte eine durchgehend positive Entwicklung im Bereich Wissen. Fast alle offenen Fragen (ausser Frage 12) wurden sehr gut beantwortet.

Teilnehmer/in 13 erwähnte im Gespräch, dass er/sie sich vorgängig noch nie mit der Thematik der Projektwoche auseinandergesetzt, und sich deshalb angemeldet, hatte. 13 war nicht immer offen für neue Informationen und machte – trotz Wissenszunahme – manchmal Aussagen, die im Widerspruch zu einem guten Verständnis der Probleme standen. Im Gespräch konnten bei Teilnehmer/in 13 dennoch bereits Verhaltensänderungen festgestellt werden. Er/sie gab dazu von sich aus praktische Beispiele. Das zeigt, dass die Brücke in den Alltag geschlagen werden. Wie stark 13 bereit ist, sein/ihr Essverhalten zu ändern, ist schwierig einzuschätzen. Dass eine gewisse Änderung zu einem nachhaltigeren Verhalten stattfindet scheint wahrscheinlich.

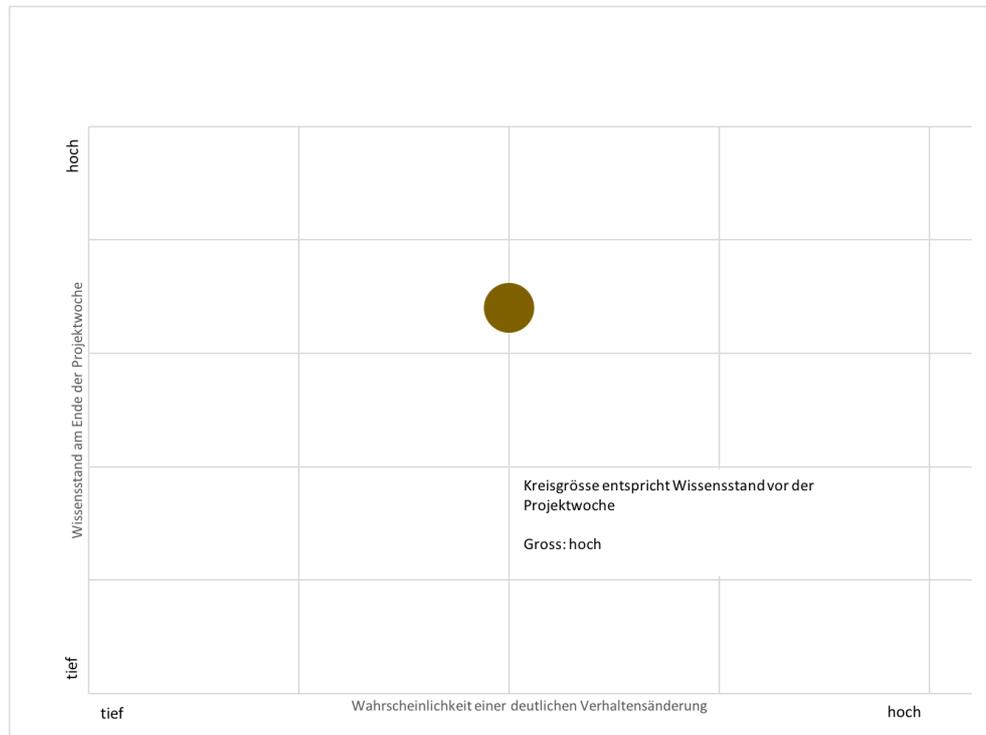


Abbildung 55: Entwicklung Teilnehmer/in 13

Bei Teilnehmer/in 13 hat vor allem die Wissensvermittlung gut funktioniert. Auch nach Unterrichtsschluss hat ihn/sie die Thematik beschäftigt. Die praktischen Unterrichtseinheiten förderten das Verständnis, erkennbar aus den Reflexionen im Lerndossier, wenn auch zwischenzeitlich noch Widersprüche zu erkennen waren. Die Bedeutung und Umsetzung der Grundsätze wurden im Lerndossier sehr ausführlich beschrieben. Durch seine/ihre Praxisbeispiele, zeigte er/sie Anzeichen einer Verhaltensänderung.

Der folgende Bubble-Chart (Abbildung 56) visualisiert die Ergebnisse für alle Teilnehmenden noch einmal zusammenfassend.

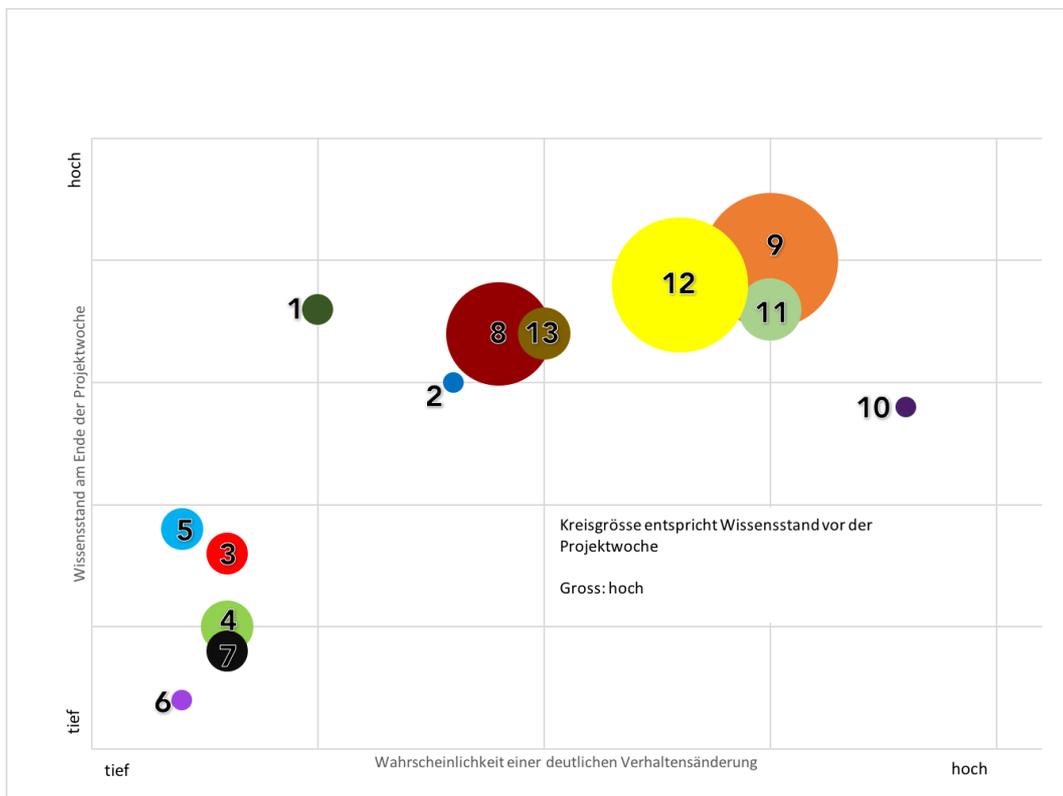


Abbildung 56: Entwicklung aller Teilnehmenden

# Diskussion

---

## 5. Diskussion

Der Stil des Bildungsangebots war für die Zielgruppe geeignet. Die Jugendlichen konnten mehrheitlich gut erreicht werden, trotz der Komplexität der – für viele neuen – Themen. Aus dem anonymen Feedback der Jugendlichen ging denn auch eine hohe Zufriedenheit hervor. Nach der gemachten Erfahrung wäre es sinnvoll, die Anzahl der angeschauten Themen zu reduzieren, damit die verbleibenden Fragestellungen gründlicher angeschaut werden können. Mehr Stoffumfang bedeutet mehr Frontalunterricht, weil damit viele Informationen in wenig Zeit vermittelt werden können. Es sollte dabei bedacht werden, dass dies nicht bedeutet, dass auch mehr Wissen aufgenommen wird. Da auf sehr bildstarken Frontalunterricht gesetzt wurde, war das Erreichte trotzdem ziemlich befriedigend. Auf die Filme wurde erstaunlich schlecht reagiert. Auf digitale Unterrichtsformen (beispielsweise dem Online-Quiz Kahoot per Smartphone) sehr gut.

Auffällig war, dass einige anschaulich vermittelte und erfahrungsgebundene Inhalte besser verinnerlicht wurden. Dies spricht für den Ansatz des erfahrungsbasierten Lernens. Die Jugendlichen, die die Online-Umfrage mit SurveyMonkey ausgefüllt haben, äusserten allesamt den Eindruck, dass ihnen das Erlernete im Alltag von Nutzen sein wird, was dafür spricht, dass die Handlungs- und Lösungsorientiertheit des Angebots wichtig und richtig war.

Unterschätzt wurde sicherlich die Diversität der Teilnehmenden was Vorwissen, Interesse, Konzentrations- und Lernfähigkeit betrifft. Diese war deutlich grösser, als in den Klassen, die bei der Zielgruppenanalyse in der vorhergehenden Semesterarbeit befragt wurden. Bei Institutionen, die so unterschiedliche Jugendliche betreuen, wie es *rheinspringen* mit seinem Brückenangebot tut, sollte dies in der Planung mehr berücksichtigt und von Beginn an eine Strategie zum Umgang mit dieser Herausforderung entwickelt werden. In der, in dieser Arbeit beschriebenen, Durchführung führte dies unter anderem dazu, dass damit begonnen wurde, die Inhalte weniger wertfrei zu vermitteln als ursprünglich geplant. Gemeint ist die vermehrte Äusserung von persönlichen Meinungen der Lehrpersonen, um die Verarbeitung der Informationen zu ermöglichen oder zu beschleunigen. Vielen Teilnehmenden schien dies, alleine durch neutrale Vermittlung der Fakten, sonst nur schwer oder nicht möglich. Durch die Meinungen hatten sie eine Deutung einer anderen Person, an der sie sich, zur eigenen Meinungsbildung, orientieren konnten. Diese Aussagen wurden immer deutlich als „nicht wertfrei“ ausgewiesen.

Nach diesen Beobachtungen sollte bereits der erste Teilsatz der Hypothesen genauer angeschaut werden, um allfällige Auswirkungen besser deuten zu können.

**Wenn die Fragestellungen gründlich, handlungs- und lösungsorientiert und möglichst wertfrei betrachtet werden...**

- Es konnte nicht ganz die gewünschte Gründlichkeit in der Betrachtung erreicht werden, da der Stoffumfang, aufgrund fehlender Unterrichtserfahrung der Durchführenden, zu gross war.
- Die Lösungs- und Handlungsorientiertheit wurde gut umgesetzt.
- Die komplette Wertfreiheit wurde nicht eingehalten. Die Betrachtung fand, im Verlauf der Woche, bewusst weniger wertfrei statt. Die Durchführenden empfanden den Lernerfolg bei den Teilnehmenden als wichtiger, als die wortgenaue Verfolgung der Vorgaben aus diesen Hypothesen.

Zur Deutung der Wissens- und Verhaltensentwicklung bei den Teilnehmenden wurden im folgenden Chart (Abbildung 57) unterstützend einige Elemente eingefügt. Die Teilnehmenden 4 und 6 wurden rot-umrandet markiert, weil sie beim Ausfüllen der Fragebögen einen sehr unmotivierten Eindruck machten und einige Antworten der Sitznachbarn kopierten. Diese Ergebnisse sind widersprüchlich und eignen sich nur teilweise für eine Deutung. 12 ist grün-umrandet markiert, weil davon auszugehen ist, dass eine entsprechende Verhaltensänderung, auch ohne das Bildungsangebot, durchaus wahrscheinlich gewesen wäre. Dies sollte bei einer Wirkungsanalyse ebenfalls berücksichtigt werden. Rot-gepunktet wurde eine Trendkurve eingezeichnet und blau die beiden Hauptbereiche eingekreist, in denen sich die Teilnehmenden befinden.

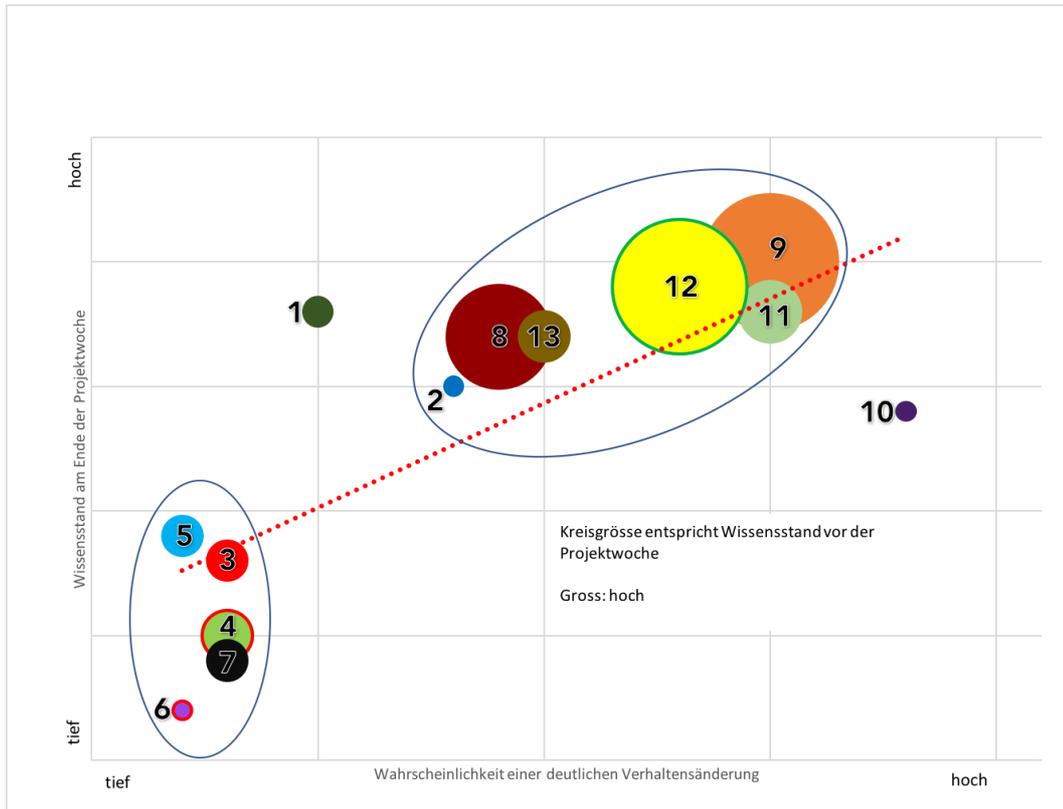


Abbildung 57: Deutung der Entwicklung aller Teilnehmenden

Mit der grafischen Darstellung in den Bubble-Charts sind die Ergebnisse nun interpretierbar und dienen zur Beurteilung der beiden Hypothesen:

Wenn die Fragestellungen gründlich, handlungs- und lösungsorientiert und möglichst wertfrei betrachtet werden...

**Hypothese 1**

... eignen sich die Jugendlichen selbstgewollt einen soliden Wissensstand in dem Bereich an.

**Hypothese 2**

... hinterfragen die Jugendlichen das eigene Handeln und zeigen Anzeichen der Entwicklung eines bewussteren Verhaltens im Sinne der nachhaltigen Entwicklung.

Wie bereits in der Diskussion der Gestaltung und Durchführung des Angebots beschrieben, wurden nicht alle Attribute aus dem ersten Teilsatz genau so in der Praxis durchgesetzt. Dennoch war die Stossrichtung während der Durchführung dieselbe.

In Bezug auf die Erreichung eines soliden Wissensstands können die Jugendliche relativ klar in zwei Gruppen eingeteilt werden. Acht der Jugendlichen demonstrierten

Ende Woche ein gutes Wissensniveau. Bei fünf der Jugendlichen konnte kein befriedigender Wissensfortschritt festgestellt werden (wobei zwei davon rot-umrandet markiert sind, was bedeutet, dass eine klare Deutung nicht möglich ist). Hypothese 1 hat sich somit nur teilweise bestätigt. Relativierend sollte ergänzt werden, dass die Durchführenden, bei den fünf Jugendlichen, bei denen die Hypothese nicht zutrifft, Konzentrations- und/oder Motivationsschwäche beobachtet wurde. Was die Ursachen für diese Probleme sind, konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht untersucht werden. Die Autoren gehen davon aus, dass hauptsächlich ungünstige biografische und situative Bedingungen dafür verantwortlich sind, wobei im Verlauf der Durchführung einige Anzeichen dafür erkennbar waren. Teilweise könnten wohl durch mehr Zeit- und Betreuungsaufwand und gleichzeitig mehr praktischen und weniger theoretischen Inputs bessere Resultate erzielt werden.

Für die Beurteilung der zweiten Hypothese sieht das Resultat sehr ähnlich aus: Dieselben fünf Jugendlichen, die keinen soliden Wissensstand erreichen konnten, zeigen kaum Anzeichen einer Entwicklung eines bewussten und nachhaltigen Essverhaltens. Sieben weitere Jugendliche zeigten – mehr oder weniger deutlich sichtbare – Anzeichen davon. Bei Teilnehmer/in 1 trifft die zweite Hypothese nicht zu.

Wird die Trendlinie betrachtet, ist es naheliegend, die beiden Hypothesen aneinanderzukoppeln. Folgende Aussagen ergeben sich daraus:

**Das Erlangen eines soliden Wissensstands in den behandelten Themenbereichen und das daraus entstehende Verständnis für die Auswirkungen machen eine Reflexion des eigenen Verhaltens erst möglich.**

**Besitzen die Jugendlichen diese Kompetenz und nutzen sie zur Reflexion, so zeigen sich in der Regel Anzeichen einer Verhaltensänderung in Richtung eines bewussteren und nachhaltigeren Konsums.**

Dreht man diese Aussagen in die Negativform um, so ist dieses Gegenteil ebenfalls zutreffend:

**Jugendliche, die sich wenig Wissen aneignen in den Bereichen, zeigen tendenziell kaum Ansätze von Verhaltensänderungen.**

Als Ausreisser sind hier noch die Teilnehmenden 1 und 10 zu nennen. 10 zeigte auch mit einem tieferen Wissensniveau bereits eine Tendenz zu deutlichen Verhaltensänderungen. 1 machte, trotz hohem Wissensstand nicht den Eindruck, sein/ihr Verhalten deutlich ändern zu wollen. Die Gründe dafür konnten nicht identifiziert werden. Es zeigt lediglich, dass pauschal gewonnene Erkenntnisse nicht auf jedes einzelne Individuum zutreffen.

Abschliessend konnte in dieser Arbeit festgestellt werden, dass Wissenszuwachs und Verhaltensänderungen – im Bereich Esskultur und Ernährung – deutlich aneinander gekoppelt zu sein scheinen. Das verdeutlicht, wie wichtig eine solide Bildung von Kindern und Jugendlichen in diesen Bereichen ist, um sie zu bewussten Konsument\*innen zu erziehen. Positiv ist die Beobachtung, dass viele Jugendliche tatsächlich an den behandelten Themen interessiert sind und grosse Offenheit zeigen, was das Überdenken ihres Verhaltens betrifft. Das Potential, dadurch, im Bereich Ernährung und Esskultur, einen gesellschaftlichen Wandel im Sinne der nachhaltigen Entwicklung zu erreichen, ist enorm. Umso mehr, da in diesem Bereich Veränderungen vergleichsweise schnell und einfach umzusetzen sind und der Handlungsspielraum der Einzelnen gross ist.

Je aktiver die Jugendlichen lernen können und je mehr ihnen das Lernen durch eigene Erfahrungen ermöglicht wird, desto besser kann dieses Interesse und diese Offenheit genutzt werden. Interaktive, erlebnis-, erfahrungs- und handlungsorientierte Bildungsangebote bieten dafür das richtige Werkzeug. Sie sollten daher zukünftig verstärkt eingesetzt werden.

## 6. Literaturverzeichnis

Agrarbericht 2016. (2017). Fleisch und Eier. Abgerufen 18. August 2017, von <https://www.agrarbericht.ch/de/markt/tierische-produkte/fleisch-und-eier>

Agrarinfo. (2015). Das Produkt Huhn. Abgerufen 18. August 2017, von <http://agrarinfo.ch/huhn/>

Aldi. (2017). Vom Familienunternehmen zum internationale Discounter. Abgerufen 4. September 2017, von <https://unternehmen.aldi-suisse.ch/de/ueber-aldi-suisse/unternehmen/geschichte/>

Amrein-Scherrer, N., & Spörri, R. (2015). *Mais in der Rindviehfütterung*. Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg. Abgerufen 20. Juli 2017 von [http://www.liebegg.ch/upload/cms/user/MerkblattMais\\_Rindvieh.pdf](http://www.liebegg.ch/upload/cms/user/MerkblattMais_Rindvieh.pdf)

Asendorpf, D. (2012). Die Wunderbohne. *NZZ Folio*.

aviforum Zollikofen. (2017a). Geflügelhaltung.

aviforum Zollikofen. (2017b). Mehr Inlandproduktion bei Eiern und Geflügelfleisch. *Schweizer Geflügelzeitung*. Abgerufen 21. Juli 2017 von [http://www.aviforum.ch/Portaldata/1/Resources/wissen/statistiken/de/Statistiken\\_2016\\_D\\_SGZ\\_04\\_17.pdf](http://www.aviforum.ch/Portaldata/1/Resources/wissen/statistiken/de/Statistiken_2016_D_SGZ_04_17.pdf)

Bachmann, S. (2012). Fleisch: Darfs ein bisschen weniger sein? Abgerufen 15. Juli 2017, von <https://www.beobachter.ch/konsum/fleisch-darfs-ein-bisschen-weniger-sein>

Baldwin, R. (2013). *Global Supply Chains: Why they emerged, Why they matter, and where they are going*. Abgerufen 25. Juli 2017 von [http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/ctei/shared/CTEI/working\\_papers/CTEI-2012-13.pdf](http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/ctei/shared/CTEI/working_papers/CTEI-2012-13.pdf)

Belasco, W. (2008). *Food: The Key Concepts*. Bloomsbury Academic.

Bioaktuell.ch. (2017). Biopoulet. Abgerufen 18. August 2017, von <http://www.bioaktuell.ch/markt/biomarkt/markt-biofleisch-allgemein/markt-biofleisch-mastpoulets.html>

BIOSUISSE. (2016). BIOSUISSE ORGANIC Futtermittel ab 2019 nur noch aus Europa. Abgerufen 12. August 2017 von [https://www.bio-suisse.ch/media/VundH/Import/Downloads/mitteilung\\_d\\_bso\\_futtermittel\\_ab\\_2019.pdf](https://www.bio-suisse.ch/media/VundH/Import/Downloads/mitteilung_d_bso_futtermittel_ab_2019.pdf)

BIOSUISSE. (2017). Sieben gute Gründe für die Umstellung auf Biolandbau. Abgerufen 26. Juli 2017, von <https://www.bio-suisse.ch/de/7gutegrnde.php#1>

Bochud, M., Chatelan, A., & Blanco, J.-M. (2017). Anthropometric characteristics and indicators of eating and physical activity behaviors in the Swiss adult population: results from menuCH 2014-2015.

Brodmann, N., New, J., & Roth, B. (2015). *Die Legehennen - eine Spitzensportlerin* (immer mehr, immer schneller, immer billiger). Zürcher Tierschutz.

Bröhm, A. (2014). Zucker: Der süsse Killer. Abgerufen 15. Juli 2017, von <https://www.beobachter.ch/ernahrung/ernahrungsformen/zucker-der-susse-killer>

Buettner, D. (2012). The Island Where People Forget to Die. *The New York Times*. Abgerufen 18. Juli 2017, von <https://www.nytimes.com/2012/10/28/magazine/the-island-where-people-forget-to-die.html>

Bundesamt für Gesundheit. (2007). Empfehlung für eine ausgewogene Ernährung.

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV. (2014). Leitfaden Datierung Lebensmittel. Abgerufen 26. Juli 2017, von [http://www.tischlein.ch/fileadmin/seiteninhalt/Aktiv\\_werden/Lebensmittelsammlung/Leitfaden\\_Datierung\\_Lebensmittel.pdf](http://www.tischlein.ch/fileadmin/seiteninhalt/Aktiv_werden/Lebensmittelsammlung/Leitfaden_Datierung_Lebensmittel.pdf)

Bundesamt für Statistik. (2014). Haus- und Familienarbeit: Durchschnittlicher Zeitaufwand in Stunden pro Woche. Abgerufen 2. Oktober 2016, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung/wohlfahrt/arbeit-freizeit/haus-familienarbeit.assetdetail.81598.html>

Bundesamt für Statistik. (2016a). Krebs: Medianalter, Neuerkrankungs- und Todesfallrisiko sowie verlorene potenzielle Lebensjahre vor dem 70. Altersjahr nach Sprachregion, Krebslokalisierung und Geschlecht. Abgerufen 22. Juli 2017, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/krankheiten/krebs.assetdetail.823253.html>

Bundesamt für Statistik. (2016b). Detaillierte Haushaltsausgaben. Abgerufen 15. Juli 2017, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen/haushaltsbudget.assetdetail.1400725.html>

Bundesamt für Statistik. (2017). Landwirtschaft und Ernährung - Taschenstatistik 2017. Abgerufen 16. Juli 2017, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft.assetdetail.871-1700.html>

Bundesamt für Umwelt. (2014). *Food Waste: Problem bekannt - aber nicht verankert*. Bern.

Coop. (2017). coop@home.ch. Abgerufen 22. Juli 2017, von <https://www.coopathome.ch/>

Cornell, J. (2006). *Mit Cornell die Natur erleben: Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche - Der Sammelband* (1., Aufl.). Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.

Dettwiler, A., & Stacher, R. (2017). *Bildungskonzept zur Förderung einer gesunden Esskultur für Mensch und Umwelt - Semesterarbeit 2*.

Duden. (2015). *Duden - Deutsches Universalwörterbuch* (8., überarb. u. erw. Aufl.). Berlin: Bibliographisches Institut.

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe. (2011). *Palmölnutzung weltweit 2010* (Palmöl und Palmkernöl). Abgerufen 25. Juli 2017, von <https://mediathek.fnr.de/palmolnutzung-weltweit-2010-palmol-und-palmkernol.html>

FAO. (2011). *Global food losses and food waste - Extent, causes and prevention*.

FAO. (2014). *Developing sustainable food value chains - Guiding principles*. Rome.

FAO (Hrsg.). (2016). *Contributing to food security and nutrition for all*. Rome.

Fehr, D. (2015). *Regional statt Bio*. Punkt Magazin. Abgerufen 17. August 2017, von <http://www.punktmagazin.ch/wirtschaftliches/regional-statt-bio/>

Freiling, S.-K. (2010). *Veränderung des Mahlzeitenmusters von 1980 bis 2010 in Deutschland und Auswirkungen auf die Gemeinschaftsverpflegung*. Abgerufen 19. Juli 2017, von [http://edoc.sub.uni-hamburg.de/haw/volltexte/2011/1378/pdf/ern\\_y\\_567.pdf](http://edoc.sub.uni-hamburg.de/haw/volltexte/2011/1378/pdf/ern_y_567.pdf)

Frischknecht, R. (2016). *Methode der ökologischen Knappheit 2013 und deren Anwendung auf die Schweiz*. Abgerufen 22. Juli 2017, von [https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/baug/ifu/eeco-systems-design-dam/documents/lectures/2016/bachelor/ecological-systems-analysis/EcologicalScarcity\\_160523\\_v1.0.pdf](https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/baug/ifu/eeco-systems-design-dam/documents/lectures/2016/bachelor/ecological-systems-analysis/EcologicalScarcity_160523_v1.0.pdf)

Glück, A. (2014). *Das Lebensmittel-Rettungsbuch: Genießbar - verwertbar - haltbar* (1. Auflage 2014). Stuttgart: Hirzel Verlag.

Görtz, E. M. (2012). Gefördertes Tierwohl für Schweizer Schweine - Überblick über die schweizerische Programme BTS, RAUS und QM. Abgerufen 27. Juli 2017, von [http://www.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lasz/C3%9Cberblick\\_QM-BTS-RAUS.pdf?attachment=true](http://www.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lasz/C3%9Cberblick_QM-BTS-RAUS.pdf?attachment=true)

Graber, U. (1999). Schweizer Kühe sollen wieder älter werden – zum Wohle der Bauern. Abgerufen 20. August 2017, von <https://www.lid.ch/medien/mediendienst/detail/info/artikel/schweizer-kuehe-sollen-wieder-aelter-werden-zum-wohle-der-bauern/>

Gugerli-Dolder, B., Schäfli, B., Ramer Almer, N., Schataneck, V., Scheidegger, B., & Schwerly, N. (2014). *Positionspapier*. Fachkonferenz Umweltbildung.

Haefely, A. (2009). Gift: Verpackung kann Ihre Gesundheit gefährden. *Beobachter*. Abgerufen 29. Juli 2017, von <https://www.beobachter.ch/konsum/gift-verpackung-kann-ihre-gesundheit-gefahrden>

Hauptabteilung Presse und Information der Vereinten Nationen. (1997). Fünf Jahre nach Rio: Wo stehen wir heute? Abgerufen 16. August 2017, von <https://www.un-ric.org/html/german/entwicklung/rio5/wo.htm>

Hayer, A., & Frei, S. (2014). *Foodprints - Tipps zum nachhaltigen Essen und Trinken*. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE.

Helvetas. (2015). Neue Ansätze für ein nachhaltigeres Ernährungsverhalten in der Schweiz. Abgerufen 25. Oktober 2017, von <http://www.wir-essen-die-welt.ch//de/?1688/Neue-Anstze-fr-ein-nachhaltigeres-Ernhrungsverhalten-in-der-Schweiz>

Herrmann, S. (2015). *Bewertung der Lebensmittel-Labels 2015 - Hintergrundbericht*. Pusch, WWF Schweiz, Helvetas, SKS, FRC, ACSI.

Herweg, K. (2017). Was kann die Wissenschaft noch zur Nachhaltigkeit beitragen? Abgerufen 14. August 2017, von [http://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e601350/files601373/up\\_172\\_s\\_18\\_herweg\\_ger.pdf](http://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e601350/files601373/up_172_s_18_herweg_ger.pdf)

Hoffmann, C. (2016). Werden dank neuer Methode bald keine Bibeli mehr vergast? Abgerufen 13. August 2017, von <https://www.aargauerzeitung.ch/leben/leben/werden-dank-neuer-methode-bald-keine-bibeli-mehr-vergast-130140064>

Hofmann, M. (2010). Peak Phosphor am Horizont. *Neue Zürcher Zeitung*. Abgerufen 26. Juli 2017, von [https://www.nzz.ch/peak\\_phosphor\\_am\\_horizont-1.8147736](https://www.nzz.ch/peak_phosphor_am_horizont-1.8147736)

Jungbluth, N., Eggenberger, S., & Keller, R. (2015). *Ökoprofil von Ernährungsstilen*. ESU-services GmbH.

Jungbluth, N., Itten, R., & Stucki, M. (2012). *Umweltbelastungen des privaten Konsums und Reduktionspotenziale*. ESU-services GmbH.

Jungbluth, N., Nathani, C., Stucki, M., & Leuenberger, M. (2011). *Gesamt-Umweltbelastung durch Konsum und Produktion der Schweiz: Input-Output Analyse verknüpft mit Ökobilanzierung*. Bern: Bundesamt für Umwelt.

Kreutzberger, S., & Thurn, V. (2011). *Die Essensvernichter*.

Leiner, L., Brand, F. S., & Duma, F. (2016). *Branchenstudie Food - Kennzahlen, Struktur, Veränderungstreiber, und Entwicklungspotenziale der Schweizer Lebensmittelindustrie*. (ZHAW School of Management and Law, Hrsg.).

Lussi, A. (2016). Langlebigkeit als Wirtschaftlichkeitsfaktor. Abgerufen 12. August 2017, von [https://beruf.lu.ch/-/media/Beruf/Dokumente/schulen\\_berufsbildungszentren/natur\\_ernaehrung/Fachbereich\\_Landwirtschaft/Beratung/Aktuell/bbzn\\_Beratung\\_Milchviehforum\\_2016\\_Langlebigkeit.pdf?la=de-CH](https://beruf.lu.ch/-/media/Beruf/Dokumente/schulen_berufsbildungszentren/natur_ernaehrung/Fachbereich_Landwirtschaft/Beratung/Aktuell/bbzn_Beratung_Milchviehforum_2016_Langlebigkeit.pdf?la=de-CH)

Marcacci, M. (2017). Immigration in der Schweiz - eine lange Geschichte. Abgerufen 17. Oktober 2017, von <https://www.swissinfo.ch/ger/immigration-in-der-schweiz---eine-lange-geschichte/3882420>

Marti, W. (2013). Paraguay als führender Agrarexporteur: Zwischen Hightech-Mähdreschern und Ochsenkarren | NZZ. *Neue Zürcher Zeitung*. Abgerufen von <https://www.nzz.ch/zwischen-hightech-maehdreschern-und-ochsenkarren-1.18095290>

Migros. (2017). LeShop.ch. Abgerufen 22. Juli 2017, von <https://www.leshop.ch/de/imag/hits>

Milchproduzenten Mittelland. (2017). Milchmarkt. Abgerufen 18. August 2016, von <http://mpm-suhr.ch/zahlen-fakten/milchmarkt/>

Mutterkuh Schweiz. (2017). Mutterkuhhaltung. Abgerufen 20. Oktober 2017, von <https://www.mutterkuh.ch/de/mutterkuh-schweiz/mutterkuhhaltung>

Nestlé Deutschland AG. (2009). *So is(s)t Deutschland: Ein Spiegel der Gesellschaft* (1., 1. Auflage). Stuttgart: Matthaes Verlag.

Nolting, H.-P., & Paulus, P. (1999). *Psychologie lernen: Eine Einführung und Anleitung*. Weinheim: Beltz.

Norton, D. (2010). *Eating sustainability*. Sustainable Food Committee at Emory University. Abgerufen 17. August 2017, von <http://sustainability.emory.edu/uploads/press/2015/04/2015041215581794/InfoSheet-Energy26FoodProduction.pdf>

Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., ... Dasgupta, P. (2014). *Climate change 2014: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.

Pollan, M. (2009). *Lebens-Mittel: Eine Verteidigung gegen die industrielle Nahrung und den Diätenwahn*. (R. Höner, Übers.). München: Goldmann Verlag.

Regenass, R. (2013). Schweizer zahlen weniger fürs Essen. *Tages Anzeiger*. Abgerufen 21. Juli 2017, von <http://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/konjunktur/Schweizerzahlen-wenig-fuers-Essen/story/31708755>

rheinspringen GmbH. (2017). Abgerufen 19. Juli 2017, von <http://www.rheinspringen.ch/>

Richard, L., & Sommer, G. (2012). *Direktvermarktung vom Hof - Der schnelle Weg zum Kunden*. Frankfurt am Main.

Schönlechner, R. (2016). Ernährung in Ländern des globalen Südens. In *Unterrichtsunterlagen Boku Wien, Allgemeine und ernährungswissenschaftliche Grundlagen zur Thematik*

Schweizer Bauer. (2013). In der Schweiz leben mehr Hühner und Kühe. Abgerufen 18. August 2017, von <https://www.schweizerbauer.ch/politik--wirtschaft/agrarwirtschaft/in-der-schweiz-leben-mehr-huehner-und-kuehe-9853.html>

Schweizer Bauernverband. (2017). Schlachtviermarkt Woche 28 / 2017. Abgerufen 29. Juli 2017, von [https://www.schweizerbauer.ch/files/64631\\_0.pdf](https://www.schweizerbauer.ch/files/64631_0.pdf)

Schweizer Fleisch. (2009). *Die Schlachtausbeute als Spiegelbild von Lifestyle und globalisiertem Markt*. Abgerufen, 14. August 2017, von <https://www.schweizerfleisch.ch/ernaehrung/newsletter-fleisch-info.html>

Schweizer Fleisch. (2017). Aus gutem Grund - Schweizer Fleisch. Abgerufen 18. August 2017, von <https://www.schweizerfleisch.ch/wieso-schweizer-fleisch/aus-gutem-grund-schweizer-fleisch.html>

Schweizer Tierschutz STS. (2012). *Tierschutz im Lebensmittelhandel*. Abgerufen 18.

August 2017, von [http://www.tierschutz.com/nutztiere/rating/pdf/report\\_lebensmittelhandel.pdf](http://www.tierschutz.com/nutztiere/rating/pdf/report_lebensmittelhandel.pdf)

Schweizer Tierschutz STS. (2017). *Tierschutz und Landwirtschaft*.

Schweizerische Normen-Vereinigung. (2003). *LABELS- Kennzeichnung von Produkten*. Abgerufen 18. August 2017, von [http://www.greschpartner.com/pdf/77b\\_Kennzeichen\\_von\\_Produkten.pdf](http://www.greschpartner.com/pdf/77b_Kennzeichen_von_Produkten.pdf)

SRF. (2011). *Industrie auf dem Teller*. Abgerufen 30. Juli 2017, von <https://www.srf.ch/play/tv/einstein/video/industrie-auf-dem-teller?id=58dd590c-38c7-4dd4-a873-98314d8e6023>

Stahelin, K. (2016). Landwirten wachsen die Probleme über den Kopf: Bauernsterben. Abgerufen 05. August 2017, von <https://www.blick.ch/news/wirtschaft/landwirten-wachsen-die-probleme-ueber-den-kopf-bauernsterben-id5887818.html>

Steiner, R. (2016). Die Lehrerinnen lassen die Schüler an die Töpfe. *az Aargauer Zeitung*. Abgerufen 2. Oktober 2017, von <https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/lenzburg/die-lehrerinnen-lassen-die-schueler-an-die-toepfe-129998712>

Strecker, O., Strecker, O. A., Elles, A., Weschke, H.-D., & Kliebisch, C. (2010). *Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte*. Frankfurt am Main.

Sucht Schweiz. (2017). Pro-Kopf-Konsum alkoholischer Getränke in Litern in der Schweiz im Zeitvergleich von 1971 bis 2015. Abgerufen 15. Juli 2017, von <http://www.suchtschweiz.ch/infos-und-fakten/alkohol/konsum/>

Symposium zur Ernährungsbildung der Zukunft. (2017). Essen lernen – aber wie? Abgerufen 25. Oktober 2017, von [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20170929\\_OTS0143/essen-lernen-aber-wie](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20170929_OTS0143/essen-lernen-aber-wie)

Unmüssig, B., Weigler, H., Töpfer, K., & Bauer, B. (2015). *Bodenatlas - Daten und Fakten über Acker, Land und Erde 2015*. Heinrich Böll Stiftung. Abgerufen 28. Oktober 2017, von [https://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015\\_iv.pdf?dimension1=ds\\_bodenatlas](https://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015_iv.pdf?dimension1=ds_bodenatlas)

Vereinigung Schweizerischer Kartoffelproduzenten. (2016). *Jahresbericht 2016*. Abgerufen 21. Juli 2017, von [https://www.kartoffelproduzenten.ch/images/ueber\\_uns/Jahresberichte/Jahresbericht\\_2016.pdf](https://www.kartoffelproduzenten.ch/images/ueber_uns/Jahresberichte/Jahresbericht_2016.pdf)

von Koerber, K., Kessner, L., & Meier, M. (2014). *Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun?* DGE Medienservice.

von Koerber, K., Leitzmann, C., & Männle, T. (2012). *Vollwert-Ernährung: Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung* (10., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 21 Abbildungen). Stuttgart: Karl F. Haug.

Wierlacher, A., Barlösius, E., Neumann, G., & Teuteberg, H. J. (1993). *Kulturthema Essen: Ansichten Und Problemfelder*. Berlin: Oldenbourg Akademieverlag.

World Food Programme. (2017). Hunger weltweit – Zahlen und Fakten. Abgerufen 22. Juli 2017, von <http://de.wfp.org/hunger/hunger-statistik>

World Health Organization. (1946). Verfassung der Weltgesundheitsorganisation. Abgerufen 19. Juli 2017, von <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19460131/201405080000/0.810.1.pdf>

World Health Organization. (2003). *Weltgesundheitsbericht*.

World Health Organization. (2017). Challenges. Abgerufen 22. Juli 2017, von <http://www.who.int/nutrition/challenges/en/>

WWF Schweiz. (2012). Lebensmittelverluste in der Schweiz - Ausmass und Handlungsoptionen. Abgerufen 13. Juli 2017, von [https://assets.wwf.ch/downloads/12\\_10\\_04\\_wwf\\_foodwaste\\_ch\\_final.pdf](https://assets.wwf.ch/downloads/12_10_04_wwf_foodwaste_ch_final.pdf)

Xu, J., Murphy, S., Kochanek, K., & Arias, E. (2016). *Mortality in the United States, 2015*. Abgerufen 15. Juli 2017, von <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db267.pdf>

Zhiyenbek, A., Beretta, C., Stoessel, F., & Hellweg, S. (2016). Ökobilanzierung Früchte- und Gemüseproduktion - eine Entscheidungsunterstützung für ökologisches Einkaufen. Abgerufen 12. Juli 2017, von [https://assets.wwf.ch/downloads/2017\\_01\\_oekobilanz\\_fruechte\\_und\\_gemuese\\_d\\_1.pdf](https://assets.wwf.ch/downloads/2017_01_oekobilanz_fruechte_und_gemuese_d_1.pdf)

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: menschliches Verhalten	14
Abbildung 2: Unterrichtssequenzierung Bildungskonzept	17
Abbildung 3: Logo Projektwoche "Essen und so"	21
Abbildung 4: Umsetzung Sequenzierung im Bildungsangebot	24
Abbildung 5: kulinarisches Dreieck nach Belasco (2008)	35
Abbildung 6: Entwicklung Fleischkonsum Schweiz (Bachmann, 2012)	39
Abbildung 7: Entwicklung Konsum von Haushaltszucker in der Schweiz seit 1850 (Bröhm, 2014)	40
Abbildung 8: Bedürfnispyramide nach Maslow (1908 - 1970)	43
Abbildung 9: Anteile der häufigsten Todesursachen nach Altersklassen 2013 (Bundesamt für Statistik, 2016)	48
Abbildung 10: Übergewicht und Adipositas bei Frauen Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 11: Übergewicht und Adipositas bei Männern Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 12: Frauen mit Diabetes Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 13: Männer mit Diabetes Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 14: Frauen mit zu hohen Cholesterin Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 15: Männer mit zu hohen Cholesterin Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	49
Abbildung 16: Männer mit Bluthochdruck Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	50
Abbildung 17: Frauen mit Bluthochdruck Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren (Bundesamt für Statistik, 2016)	50

Abbildung 18: Beitrag verschiedener Konsumbereiche zur Gesamtumweltbelastung (Jungbluth et al., 2011)	51
Abbildung 19: Entwicklung weltweiter Fischbestände seit 1974 (FAO, 2016)	53
Abbildung 20: Umweltbelastung aller Ernährungsstile, Aufteilung auf Lebensmittelgruppen (UBP 2013 pro Jahr und Person) (Jungbluth et al., 2015)	55
Abbildung 21: Verbreitung von Unterernährung weltweit (World Food Programme, 2017)	56
Abbildung 22: Selbstversorgungsgrad bei Nahrungsmitteln (Zeddies et al., 2012)	57
Abbildung 23: Konsum Tierarten pro Kopf/2016 in kg (proviande, 2017)	60
Abbildung 24: Konsum Eier pro Kopf/2016 in kg (Agrarbericht 2016, 2017)	61
Abbildung 25: Entwicklung Konsum Frischmilch in kg pro Kopf seit 1960 (Milchproduzenten Mittelland, 2017)	61
Abbildung 26: Aufteilung Schlachttiere aus der Rindergattung 2015 (Agristat, 2016)	65
Abbildung 27: Auslauf Freiland bei Rindergattung 2015 (Agristat, 2015)	66
Abbildung 28: Vergleich Label (KAG Freiland, 2011)	70
Abbildung 29: Umsätze der wichtigsten Lebensmittel-Labels Schweiz (Herrmann, 2015)	77
Abbildung 30: Unterricht im Schulzimmer (Scott Ben, 2017)	96
Abbildung 31: Gespräch zwischen Durchführendem und Teilnehmenden (Scott Ben, 2017)	100
Abbildung 32: Teilnehmende mit Lerndossier während Exkursion (Scott Ben, 2017)	100
Abbildung 33: Durchführender grilliert gemeinsam mit Teilnehmenden (Scott Ben, 2017)	100
Abbildung 34: aktiv am Blackenstecken (Scott Ben, 2017)	101
Abbildung 35: Auf dem Weg zum Hof (Scott Ben, 2017)	101
Abbildung 36: Antworten Frage 2, SurveyMonkey	103
Abbildung 37: Antworten Frage 1, SurveyMonkey	103
Abbildung 38: Antworten Frage 4, SurveyMonkey	103

Abbildung 39: Antworten Frage 3, SurveyMonkey	103
Abbildung 40: Antworten Frage 6, SurveyMonkey	104
Abbildung 41: Antworten Frage 5, SurveyMonkey	104
Abbildung 42: Antworten Frage 7, SurveyMonkey	104
Abbildung 43: Entwicklung Teilnehmer/in 1	107
Abbildung 44: Entwicklung Teilnehmer/in 2	108
Abbildung 45: Entwicklung Teilnehmer/in 3	109
Abbildung 46: Entwicklung Teilnehmer/in 4	111
Abbildung 47: Entwicklung Teilnehmer/in 5	112
Abbildung 48: Entwicklung Teilnehmer/in 6	113
Abbildung 49: Entwicklung Teilnehmer/in 7	115
Abbildung 50: Entwicklung Teilnehmer/in 8	116
Abbildung 51: Entwicklung Teilnehmer/in 9	117
Abbildung 52: Entwicklung Teilnehmer/in 10	118
Abbildung 53: Entwicklung Teilnehmer/in 11	120
Abbildung 54: Entwicklung Teilnehmer/in 12	121
Abbildung 55: Entwicklung Teilnehmer/in 13	122
Abbildung 56: Entwicklung aller Teilnehmenden	123
Abbildung 57: Deutung der Entwicklung aller Teilnehmenden	127

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verbrauchsentwicklung von ausgewählten Lebensmitteln in Deutschland (von Koerber et al., 2012, S.33)	38
Tabelle 2: Die wichtigsten Änderungen des Lebensmittelverbrauchs in Deutschland seit der Industrialisierung (von Koerber et al., 2012, S. 35)	38
Tabelle 3: Wirkungskategorien verschiedener Bewertungstools (Jungbluth et al., 2012)	54
Tabelle 4: Konsum sonstiger tierischer Produkte pro Kopf/2016 in kg (Milchproduzenten Mittelland, 2017)	60
Tabelle 5: Anteil Labelfleisch im Schweizer Detailhandel 2015 (Schweizer Tierschutz, STS, 2016)	69
Tabelle 6: Verfügbare tierische Produkte pro Kopf und Jahr (Agrostat, 2016)	72

# Anhang

- Anhang 1: Bildungskonzept
- Anhang 2: Lerndossier
- Anhang 3: Einkaufshelfer
- Anhang 4: Fragebögen
- Anhang 5: Auftrag Selbständige Arbeit
- Anhang 6: Auftrag Ersatzaufgabe
- Anhang 7: Gruppenauftrag Wissensapéro
- Anhang 8: Zertifikat
- Anhang 9: Poster

Anhang 1: Bildungskonzept

# BILDUNGSKONZEPT

ZUR FÖRDERUNG EINER  
GESUNDEN UND  
RESSOURCENSCHONENDEN ESSKULTUR  
BEI JUGENDLICHEN

---

## Impressum

Dieses Konzept wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil entwickelt.  
Ebenfalls im Rahmen der Bachelorarbeit wurde das Konzept als Bildungsangebot umgesetzt und durchgeführt. Es soll als Praxisbeispiel für Interessierte dienen.

Dettwiler, A., Stacher, R., (2017): Förderung einer gesunden, ressourcenschonenden Esskultur, Bachelorarbeit Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Wädenswil

### AUTOREN:

Alexander Dettwiler und Robin Stacher, Bachelorstudiengang 2014  
Umweltingenieurwesen, ZHAW Wädenswil

Wädenswil, 26. Oktober 2017

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

# ESSEN UND SO...

Das Essen ist mehr als nur das reine Zuführen von Nährstoffen. Jeder Mensch befasst sich mehrmals täglich mit der Befriedigung des physiologischen Grundbedürfnisses des Essens. Um dieses Bedürfnis hat sich über Jahrtausende hinweg eine Kultur gebildet, die eine so grosse Bedeutung und Vielfältigkeit besitzt, wie kaum ein anderes Element unseres Alltags.

Nicht nur die Bedeutung, sondern auch die Auswirkungen dieser Esskultur sind enorm. Was und wie wir Essen hat einen massgeblichen Einfluss auf unsere eigene Gesundheit, die von anderen Menschen und Tieren und die unseres Planeten. Die Umweltauswirkungen der Ernährung werden tendenziell unterschätzt – wenn man bedenkt, dass beispielsweise der ernährungsbezogene Anteil an der Gesamtumweltbelastung in der Schweiz fast gleich gross ist, wie der von Wohnen und Mobilität kumuliert (Jungbluth et al., 2012, S. 7). Diese Zusammenhänge zu erkennen ist komplex. Die Globalisierung verkompliziert sie ständig noch weiter. Die Zeit und das Geld, die für die Lebensmittelbeschaffung und -zubereitung in der Schweiz aufgewendet werden, sinken seit langem und haben inzwischen ein sehr tiefes Niveau erreicht. Daraus kann geschlossen werden, dass das Thema momentan nicht die Aufmerksamkeit erhält, die ihm gebührt.

Wie die Konsumierenden so ein bewusstes Essverhalten entwickeln sollen ist fraglich. Praktische Schulfächer wie der Hauswirtschaftsunterricht stehen unter Druck. Auf Produktverpackungen im Supermarkt, sucht man meist vergeblich nach Informationen zu den Gesundheits- und Umweltauswirkungen des Produkts, oder den Bedingungen für Mensch und Tier in der Produktion. Es ist schwierig, die Fähigkeit zur Einschätzung dieser Auswirkungen zu erreichen. Dazu ist es nötig, schon Kindern

und Jugendlichen Kompetenzen zu vermitteln, die ihnen diese Einschätzung, und dadurch die Entwicklung eines bewussten Essverhaltens, ermöglichen. Bei der Betrachtung von Problemen im Bereich Ernährung und Esskultur begegnen sie komplexen, und teils widersprüchlichen, Fragestellungen. Traditionell soll diese Kompetenzvermittlung, im Verständnis der Schweizer Öffentlichkeit, durch die Eltern geschehen. In Anbetracht der komplexen Zusammenhänge und der sich schnell verändernden Umstände ist es fraglich, ob das in den Familien vorhandene Wissen dazu ausreicht. In der Praxis kann oft beobachtet werden, dass Konsumierende zwar einen Wissensstand über gewisse Problematiken besitzen, aber dennoch ein Konsumverhalten zeigen, das genau diese problematischen Entwicklungen fördert. Es gibt folglich einen Unterschied zwischen faktenbasiertem Wissen und Bewusstsein. Oder anders gesagt: Wissen – ohne bewusstes Verstehen – führt noch nicht zu einem entsprechenden Verhalten. Analysiert man die heutige Schweizer Esskultur und die Probleme, die sie verursacht, ist ein Handlungsbedarf ersichtlich (Hayer & Frei, 2014; Jungbluth et al., 2012).

Wie eine gesunde Esskultur aussieht, wird in diesem Konzept nicht definiert. Die Autoren gehen aber davon aus, dass eine Esskultur nur dann gesund sein kann, wenn sie gesund ist für die Konsumierenden, für die Produzierenden und für die Umwelt. Wissenschaftliche Institute, die sich dem Thema Nachhaltigkeit widmen, forschen mehrheitlich an nachhaltigeren Produktionspraktiken, und weniger an Möglichkeiten, einen nachhaltigen Konsum durch Verhaltensänderung der Konsumierenden zu fördern (Herweg, 2017).

**Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen**

# GENERELLE ZIELE

## Bildungsziel

Die Jugendlichen sind in der Lage, ihr Ernährungsverhalten selbständig und bewusst nach sozialen und ökologischen Grundsätzen zu gestalten, mit positiven Auswirkungen auf die eigene Gesundheit.

## Wirkungsziel

Durch Bildung in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Umwelt eine nachhaltige Entwicklung der Esskultur fördern.

# AUFBAU

Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Tag 5
Aktivierung	Aktivierung	Aktivierung	Aktivierung	Aktivierung
Theorieinputs	Theorieinputs	Theorieinputs	Theorieinputs	Theorieinputs
Erleben	Erleben	Erleben	Erleben	Erleben
Reflexion	Reflexion	Reflexion	Reflexion	Reflexion

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

# KONZEPTGRUNDLAGEN

## Hintergrund

In unserem Kulturkreis sind alle bedeutenden Feiern – seien dies die Begehung religiöser Feiertage, Geburtstage, Diplomfeiern oder geschäftliche Anlässe – ähnlich aufgebaut. Einerseits gibt es immer eine Art von sozialer Interaktion, diese findet dann meist früher oder später, an einem Tisch statt. Andererseits wird gegessen, im Mindesten in Form eines Apéros und immer miteinander. Dieser Teil nimmt oft die zentrale Rolle ein. Dazu wird konversiert und diskutiert. Überall auf der Welt haben sich Essgewohnheiten entwickelt, die an Festen speziell zelebriert werden. Aber nicht nur an Feiertagen ist die Einnahme der Mahlzeiten von zentraler Bedeutung, auch im Alltag finden Leute an Tischen zusammen, um zusammen zu Essen. Die Nahrungsaufnahme ist eines unserer grundlegendsten Bedürfnisse, daher ist es auch nicht verwunderlich, dass sie eine so zentrale Position in unserer Kultur einnimmt.

Wird aus dieser Perspektive begonnen, über die Nahrungsaufnahme nachzudenken, wird schnell klar, dass es nicht um die einfache Befriedigung eines (einzelnen) biologischen Bedürfnisses geht, nämlich der blossen Versorgung des Körpers mit Nährstoffen, sondern um einiges mehr: Essen ist Freude, Gesundheitspflege, Erhaltung von Traditionen, Gelegenheit zu sozialer Interaktion, Kommunikationsmittel, Ausdruck von Identität, Hobby etc. Darum trinken wir auch keine reinen Nährstoffcocktails, sondern bereiten uns bewusst Mahlzeiten zu und nehmen diese in einem ausgesuchten Umfeld zu uns.

Die Esskultur ist, wie alle anderen Bestandteile unserer Kultur, dynamisch. Durch die Globalisierung und die immer schnellere Veränderung von Strukturen ändert sich das Essverhalten – insbesondere in den Industrienationen, zunehmend aber auch in der Dritten Welt – heute sehr schnell. Nicht nur was wir Essen hat sich verändert, beispielsweise auch der Einkommensanteil, den wir für unsere Lebensmittel ausgeben. Dieser lag in der Schweiz 2013 durch-

schnittlich noch bei 6,4% des Haushaltsbudgets (Bundesamt für Statistik, 2016). Zum Vergleich: 1945 lag dieser Wert bei circa 35 Prozent und 1990 immer noch bei 11 Prozent (Regenass, 2013). Auch die wöchentliche Zeit, die für die Zubereitung von Lebensmitteln aufgewendet wird, ist sinkend. So nimmt sich die Durchschnittsschweizerin – Alter über 15 Jahre – noch 6,8 Stunden pro Woche für das Kochen, der Durchschnittsschweizer 3,4 Stunden (Bundesamt für Statistik, 2014). Zu bedenken sind hier die Folgen der Emanzipation der Frau. Die Frauen begannen zwar vermehrt ausser Haus zu arbeiten, eine ähnliche Entwicklung von den Männern zur Hausarbeit ist aber nicht, oder viel langsamer, im Gange. Die Beschaffung, Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln, die früher die meiste Zeit des Alltags einer Hausfrau ausmachten, wurden zu einer Nebenbeschäftigung. Die Zeit, die eine Schweizerin oder ein Schweizer heute mehr für Arbeit, Ausbildung oder Freizeitaktivitäten benötigt, fehlen schlussendlich bei der Beschäftigung mit den Lebensmitteln und letztlich sogar beim Verzehr. Konsequenz ist ein erhöhter Konsum von vorverarbeiteten Produkten und Take-Away-Speisen (Freiling, 2010). Gleichzeitig hat sich die Produktauswahl in den letzten Jahrzehnten stark verändert: Sie ist viel grösser geworden. Neuheiten haben aber die traditionellen, lokalen, unverarbeiteten und völlig naturbelassenen Produkte nicht ergänzt, sondern teilweise fast vollständig verdrängt. Völlig unverarbeitete (also auch unverpackte – mit Verweis auf die Weichmacherdiskussion), völlig naturbelassene (wie Fleisch von Tieren die garantiert ohne Antibiotika aufgewachsen sind) und wirklich lokale (wie Käse, für den kein importiertes Lab verwendet wurde) Produkte sind praktisch verschwunden.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

Die Auswirkungen der unzähligen Produkte auf Mensch, Tier und Umwelt zu beurteilen ist – aufgrund der Verarbeitung der Ausgangsprodukte und der Globalisierung der Märkte – anspruchsvoll bis unmöglich. Es bestehen komplexe weltweite Wechselwirkungen, die nur schwer nachzuvollziehen sind. Verhungern heute Menschen auf einem anderen Erdteil, ist eine Verbindung zu unseren Kühlschränken und Abfalleimern nicht auszuschliessen. Die globale Landwirtschaft steht mit der Ernährung der Weltbevölkerung vor grossen Herausforderungen. Aufgrund von klimatischen Ereignissen, dem Anstieg des Meeresspiegels und wachsenden Siedlungsflächen ist von einem Rückgang der nutzbaren Flächen auszugehen (Unmüssig, et al. 2015). Der Selbstversorgungsgrad der Schweizer Landwirtschaft von momentan 55 Prozent macht deutlich, wie gross unser Einfluss auf die, und unsere Abhängigkeit von der globalen Produktion ist (Bundesamt für Statistik, 2017).

Während die Welternährungsproblematik die soziale Dimension unseres Konsums verdeutlicht, ist auch der Einfluss unserer Ernährungsweise auf die Umwelt enorm. Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt wurde eine Studie ausgearbeitet, die die Umweltbelastung und die Reduktionspotentiale des privaten Konsums analysiert. In Bezug auf die Ernährung kommt die Studie zu einem eindrücklichen Schluss: „Da die Ernährung mit 30 % Anteil am wichtigsten für die Gesamtumweltbelastungen ist, gibt es hier auch ein grosses Potenzial. Durch eine vegetarische Ernährung sowie durch den Verzicht auf Alkoholika, Schokolade und Kaffee könnten die höchsten Einsparungen durch einzelne Verhaltensänderungen erreicht werden. Aus Gesundheitssicht ist eine Reduktion auf je zwei Fleisch- und 1-2 Fischportionen a 180 Gramm pro Woche wünschenswert und ohne Einschränkungen empfehlenswert (von Koerber et al., 2012). Wird jedoch beim Fisch auch berücksichtigt, welche Menge nachhaltig gefangen werden kann, ist ein Konsum nur einmal pro Monat möglich. Geht man für die Potenzialberechnung nicht vom maximal möglichen, d.h. von einer veganen Ernährung aus, sondern verwendet nur eine Reduktion

des Fleischkonsums entsprechend dieser Vorgaben aus Gesundheitssicht, so gelangt man zu einem Senkungspotenzial von 12% der Gesamtumweltbelastung der Schweiz. Die Reduktion fällt noch höher aus, wenn zusätzlich weniger Nahrungsmittel verderben würden, mehr Bioprodukte nachgefragt würden und übergewichtige Personen ihr Gewicht reduzieren könnten. Durch die Kombination verschiedener Massnahmen erscheint eine Reduktion auf gut ein Drittel der Umweltbelastungen im Ernährungsbereich durch Konsumenten möglich. Dies würde zu Einsparungen bei den Gesamtumweltbelastungen von etwa 22% führen.“. (Jungbluth et al., 2012, S. 6)

Nicht zuletzt sind die Auswirkungen der Ernährungsweise auf die eigene Gesundheit erheblich. So gibt es etliche belegte Verbindungen zwischen einigen der häufigsten Volkskrankheiten – nämlich Fettleibigkeit, koronare Herzkrankheiten, Diabetes, Schlaganfall und Krebs – zur Ernährung (von Koerber et al., 2012). Interessanterweise fallen genau diese Krankheiten (und einige weitere) unter den Begriff „Zivilisationskrankheiten“. Dies sind Krankheiten, die in Industrieländern häufiger vorkommen als in sogenannten Entwicklungsländern, oder anders für die Schweiz ausgedrückt – heute häufiger vorkommen als früher.

In Anbetracht dieser schwerwiegenden Auswirkungen, des steigenden Wohlstands und Ausbildungsgrads der Schweizer Bevölkerung und der langjährigen Erforschung der Ernährung durch die Lebensmittelwissenschaft, ist das Essverhalten eines Durchschnittsschweizers bemerkenswert problematisch.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Zielgruppe

Das Bildungskonzept richtet sich an Schulklassen mit Jugendlichen ab 14 Jahren. Die wachsende Selbstverantwortung, mit welcher Jugendliche konfrontiert werden, hat auch Auswirkungen auf das Essverhalten. Die meisten Leute kaufen als Jugendliche erstmals selbständig Lebensmittel ein (zum Beispiel für das Mittagessen an Schultagen). Das Konzept dient als Instrument, um Jugendliche bei der Übernahme dieser Verantwortung zu unterstützen. Schulklassen sind eine geeignete Zielgruppe, da sie leicht erreichbar sind und in der Regel eine gewisse Heterogenität aufweisen. Die Rahmenbedingungen an einer Schule sind zudem, für die Planung und Durchführung eines Angebots, günstig, da oft die nötige Infrastruktur bereits existiert.

### Bildungsbedarf

Kapitel „Hintergrund“ verdeutlicht, dass ein Handlungsbedarf besteht. Diesem Handlungsbedarf soll mit Bildung begegnet werden. Wenn die Konsumierenden in die Verantwortung für die Entwicklung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur einbezogen werden sollen, müssen sie über die nötigen Kompetenzen verfügen. Dieses Bildungskonzept strebt die Entwicklung dieser Kompetenzen bei Jugendlichen an.

### Kompetenzprofil

Das Kompetenzprofil listet die Kompetenzen auf, welche mit diesem Konzept bei Jugendlichen angestrebt werden, aufgeteilt in Fach- Methoden- Sozial- und Personalkompetenz.

#### Fachkompetenz

- Die Jugendlichen können die Verbindungen des durchschnittlichen Schweizer Ernährungsverhaltens, zu globalen Sozial-, Gesundheits- und Umweltproblemen, aufzeigen.

#### Methodenkompetenz

- Die Jugendlichen können ihren Einkauf, nach sozialen, gesundheitsorientierten und ökologischen Grundsätzen, planen. Sie sind fähig, sich die dazu notwendigen Informationen über Nahrungsmittel zu beschaffen.
- Die Jugendlichen können ihre Mahlzeiten in einer Art und Weise zubereiten, die ihnen Freude bereitet und ihre Gesundheit fördert.
- Die Jugendlichen kennen Strategien, um Lebensmittelverschwendung zu vermeiden.

#### Selbstkompetenz

- Die Jugendliche können die Auswirkungen der eigenen Esskultur, auf Sozial-, Gesundheits- und Umweltproblemen, erläutern.
- Die Jugendlichen nehmen ihre Verantwortung als Konsumierende, auf die Entwicklung der Esskultur, wahr.

#### Sozialkompetenz

- Die Jugendlichen beteiligen sich in der Gruppe aktiv an der Erarbeitung von Lösungsansätzen zu komplexen Fragestellungen und bringen dabei eigene Gefühle und Gedanken ein.
- Die Jugendlichen agieren als verantwortungsbewusste Konsumierende im globalen Lebensmittelnetzwerk.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Bildungsverständnis

#### Grundsatz 1: Wissen selbstgewollt aneignen

Wissen kann durch Bildung vermittelt werden. Bildung lässt sich jedoch nicht einfach produzieren, denn sie stellt gewisse Anforderungen an die Lernenden selbst, um zu wirken. Nur wer bereit und motiviert ist zu lernen, kann eine Veränderung, zum Beispiel im Denken, erreichen. Lernen soll ein selbstgewollter Prozess sein. Ein Bildungsangebot schafft die Möglichkeit, die Situation, in welcher das Erlernen von Wissen stattfinden soll, bewusst zu gestalten. Motivation und Bereitschaft, Neugierde und Interesse, können mit einem Bildungsangebot entfacht werden, wenn in der Wahl der didaktischen Prinzipien darauf Rücksicht genommen wird.

#### Grundsatz 2: Transfer in den Alltag

Das Bildungsangebot soll prozessorientiert gestaltet sein. Das Ausarbeiten von Lösungsansätzen bei komplexen Fragestellungen, sowie das Aufzeigen von Handlungsoptionen sind, neben dem Wissen, wichtige Komponenten bei der Entwicklung von Kompetenzen.

### Didaktische Prinzipien

#### Ganzheitliches / Emotionsorientiertes Lernen

- Vielseitige Erfahrungen mit Kopf, Hand und Herz
- emotionale Auseinandersetzung mit Themen die direkt betreffen

#### Handelndes Lernen

- Möglichkeiten der Mitgestaltung von Umwelt erarbeiten
- Lernen durch eigenes Tun und Handeln

#### Problemorientiertes Lernen

- Fragestellungen mit selbsterarbeiteten und -formulierten Lösungen beantworten
- Wunsch nach Verbesserung auslösen

#### Werte- und Reflexionsorientiertes Lernen

- Mit eigenem Denken und Lebensstil auseinandersetzen
- Eigenes Verhalten hinterfragen

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Sequenzierung

Die Unterrichtsgestaltung basiert auf dem Prinzip des Flow Learnings – einem Prinzip aus der Erlebnispädagogik – nach Joseph Cornell (Cornell, 2006). Es ermöglicht Jugendlichen tiefe und direkte Erfahrungen mit der Natur durch ein fließendes Übergehen von der ersten bis zur vierten der folgenden Stufen:

**Stufe 1: Begeisterung wecken**

**Stufe 2: Konzentriert wahrnehmen**

**Stufe 3: Unmittelbar erfahren**

**Stufe 4: Andere an deinen Erfahrungen teilhaben lassen**

---

Das Prinzip des Flow Learnings muss nicht auf die Erlebnispädagogik in der Natur beschränkt werden, sondern ist, leicht adaptiert, auch im Klassenzimmer einsetzbar. Das Zentrale an der Methode ist, dass die Lernenden die Kenntnisse, welche vermittelt werden sollen, möglichst aufmerksam aufnehmen und direkt selbst erfahren können. Nach Joseph Cornell sind, bei der Entwicklung der Begeisterung für ein Thema, persönliche Erfahrungen wichtig. Durch das adaptierte Prinzip des Flow Learnings, wird bei den Jugendlichen eine Lernerfahrung ermöglicht, welche sich an den formulierten didaktischen Prinzipien orientiert. Der modulare Aufbau des Bildungsangebots ermöglicht es, das Prinzip des Flow Learnings wie folgt einzubauen:

**Stufe 1: Aktivierung, Lockerung**

Die erste Stufe dient als Aktivierung. Dabei wird die volle Lebendigkeit der Gruppe abgerufen und eine motivierte und wache Grundstimmung geschaffen, auf welcher bedeutungsvollere Lernerfahrungen aufbauen.

**Stufe 2: Konzentration, theoretische Inputs**

Diese Stufe weicht in diesem Konzept etwas von der Grundidee des Flow Learnings ab. Nach Joseph Cornell geht es in dieser Stufe darum, die Aufnahmebereitschaft für die nächste Stufe zu entwickeln. In diesem Konzept wird die, in Stufe 1 geweckte, Begeisterung auf den thematischen Inhalt gelenkt. Es soll eine ruhige und konzentrierte Atmosphäre entstehen, damit die Jugendlichen für die theoretischen Inputs aufnahmefähig sind.

**Stufe 3: Erfahren, Praxisteil (Einkaufen, Kochen, Exkursion)**

Diese Stufe fokussiert sich darauf, die Inputs aus Stufe 2 direkt in der Praxis umzusetzen. Es wird den Jugendlichen ein direktes Erfahren von Handlungsoptionen und Lösungsansätzen ermöglicht, damit die Brücke zum Alltag einfacher geschlagen werden kann.

**Stufe 4: Reflexion, Austausch**

Nach jeder praktischen Erfahrung werden die Jugendliche dazu aufgefordert, die gemachten Erfahrungen in eigene Worte zu fassen. Dies verstärkt die persönlichen Erfahrungen und unterstützt den Erkenntnisprozess. Weiter wirkt sich der Austausch positiv auf die Gruppendynamik aus und sorgt zudem für Rückmeldungen an die Lehrpersonen.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Lerngefäss

Das Bildungskonzept ist auf eine volle Durchführungswoche ausgelegt. Der modulare Aufbau ermöglicht es zwar, das Angebot auf zwei oder mehrere Wochen aufzuteilen, dies wird jedoch nicht empfohlen. Die Jugendlichen sollen sich eine Woche intensiv mit der Thematik beschäftigen können. Darum wird auch eine Kürzung der Woche auf vier Tage, oder weniger, nicht empfohlen.

### Lehr- und Lernarrangements

Die Wahl der Lehr- und Lernarrangements soll auf einer attraktiven methodischen Vorgehensweise basieren. Die Sequenzierung definiert jedoch bereits einen spezifischen Rahmen: Aktivierung, Theorie, Praxis, Reflexion. Diese Reihenfolge sollte, bei der Wahl der Lehr- und Lernarrangements, eingehalten werden. Um die abwechslungsreichen Lernerfahrungen zu konzentrieren, wird mit dem sogenannten „Lernossier“ gearbeitet. Das Lernossier ist eine Art Lerntagebuch, in welchem die Jugendlichen Theorie, Praxiserfahrungen und Reflexionen zusammentragen. Zentral ist dabei, dass die Jugendlichen, im Lernossier Gelerntes und Erfahrenes, möglichst oft mit eigenen Worten formulieren. Am Ende der Woche verfügen die Jugendlichen so über eine Wochenzusammenfassung in physischer Form.

### Abschluss

Das Angebot soll sich von dem schulischen Alltag differenzieren. Deshalb wird die Woche auch als Projektwoche deklariert. Von einer Benotung des Lernerfolgs, welche in die Schulnoten einfliesst, wird abgeraten. Es bietet sich jedoch das erfolgreiche Abschliessen der Projektwoche an gewisse Bedingungen zu knüpfen und in Form eines Zertifikats oder Diploms zu auszuweisen. Die Planung einer Lernerfolgskontrolle ist dann sinnvoll, wenn die Wirkung des Angebots im Nachhinein analysiert werden möchte.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

# INHALT

## Die Grundsätze

Das Beschaffen, Zubereiten und Anrichten von Lebensmitteln, und vor allem das Essen selbst, kann und sollte ein Vergnügen sein. Dieses Vergnügen soll, im Bildungsangebot, unbedingt von den Durchführenden vermittelt werden.

Um Spass an einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur zu gewinnen, muss man sich zuerst einmal orientieren können im Lebensmittelangebot und bewusst eine passende Ernährungsweise entwickeln. Eine solche Ernährungsweise wird einem Grossteil nur Spass machen, wenn ihre Anwendung – einen gewissen Wissensstand vorausgesetzt – intuitiv erfolgen kann und nicht ständig hochwissenschaftliche Betrachtungen von Nährstoffen herbeigezogen werden müssen. Bei Jugendlichen ist dieses Kriterium besonders wichtig.

Zur Vermeidung ernährungsbedingter Erkrankungen forscht die Wissenschaft in erster Linie die Zusammenhänge zu spezifischen Inhaltsstoffen. Diese Ansätze sind in der Regel linear-kausal (bestimmte Ursache, bestimmte Wirkung) und reduktionistisch (nur einzelne Inhaltsstoffe werden angeschaut). Potenzierende, additive, antagonistische oder synergetische Wirkungen werden kaum und können – wegen der enormen Komplexität – kaum untersucht werden. Die daraus resultierenden Empfehlungen können für die Anwendung im Alltag komplex und teilweise gar widersprüchlich sein. Das kann dazu führen, dass die Konsumierenden abgestumpfen oder verunsichert werden. Eine interessengebundene Werbung und eine gezielte Medienpolitik verstärkt diesen Effekt. Die Prävention der ernährungsbedingten Krankheiten wird erschwert (von Koerber et al., 2012).

Der deutsche Ökotrophologe, Karl von Koerber, hat seit den 1980er-Jahren eine Ernährungsweise entwickelt, die mit simplen Lösungsansätzen auskommt. Als Vorbild dienen traditionelle Ernährungsweisen. Eine Kombination mit Bestandteilen der modernen Esskulturen ist trotzdem möglich, da sie sich ganzheitlich orientiert, und nicht jede einzelne, spezifische Komponente kopiert.

Diese Ernährungsweise nennt von Koerber die „Vollwerternährung“. Mit ihr sollen nicht nur „(...) hohe Lebensqualität – besonders Gesundheit“ sondern auch die „Schonung der Umwelt, faire Wirtschaftsbeziehungen und soziale Gerechtigkeit weltweit gefördert werden.“ (von Koerber et al., 2012, S. 3)

### Definition Vollwerternährung

„Vollwert-Ernährung ist eine überwiegend pflanzliche (lakto-vegetabile) Ernährungsweise, bei der gering verarbeitete Lebensmittel bevorzugt werden. Gesundheitlich wertvolle, frische Lebensmittel werden zu genussvollen und bekömmlichen Speisen zubereitet. Die hauptsächlich verwendeten Lebensmittel sind Gemüse und Obst, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Hülsenfrüchte sowie Milch und Milchprodukte, daneben können auch geringe Mengen an Fleisch, Fisch und Eiern enthalten sein. Ein reichlicher Verzehr von unehitzter Frischkost wird empfohlen, etwa die Hälfte der Nahrungsmenge. Zusätzlich zur Gesundheitsverträglichkeit der Ernährung werden im Sinne der Nachhaltigkeit auch die Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialverträglichkeit des Ernährungssystems berücksichtigt. Das bedeutet unter anderem, dass Erzeugnisse aus ökologischer Landwirtschaft sowie regionale und saisonale Produkte verwendet werden. Weiterhin wird auf umweltverträglich verpackte Erzeugnisse geachtet. Ausserdem werden Lebensmittel aus Fairem Handel mit sog. Entwicklungsländern verwendet.“ (von Koerber et al., 2012, S. 3)

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

Aus der Definition der Vollwerternährung stellen von Koerber et al. (2012, S. 110) die 7 Grundsätze der Vollwert-Ernährung zusammen:

1. Genussvolle und bekömmliche Speisen
2. Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel (überwiegend lakto-vegetabile Kost)
3. Bevorzugung gering verarbeiteter Lebensmittel – reichlich Frischkost
4. Ökologisch erzeugte Lebensmittel
5. Regionale und saisonale Erzeugnisse
6. Umweltverträglich verpackte Produkte
7. Fair gehandelte Lebensmittel

Für die jugendlichen Teilnehmenden am Bildungsangebot werden die Grundsätze ins Imperativ umformuliert, dass der Bezug auf sich selbst klar wird. Trotzdem sind es keine Regeln. Es bleiben Orientierungshilfen. Ausserdem wird der Punkt „Umweltverträglich verpackte Produkte“ umformuliert, sodass dieser den Müll – und hier den Verpackungsmüll und die Lebensmittelabfälle –, als Ganzes adressiert. Wegen der grossen Bedeutung von Food Waste wird er ausserdem höher priorisiert. Diese Grundsätze geben den thematischen roten Faden vor und bilden die Basis für die Formulierung der Grobziele. Die Grundsätze lauten:

1. **Geniesse!**

---
2. **Ernähr dich vorwiegend pflanzlich**

---
3. **Meide verarbeitete Lebensmittel**

---
4. **Bevorzuge ökologisch erzeugte Lebensmittel**

---
5. **Minimiere den Müll**

---
6. **Setze auf regionale und saisonale Erzeugnisse**

---
7. **Kauf fair gehandelte Lebensmittel**

---

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Grobziele der Theorieinputs (Stufe 2)

#### Esskultur:

Die Jugendlichen...

- können in eigenen Worten erklären, was der Begriff Esskultur bedeutet
- können die Einflüsse auf die Esskultur mit Hilfe von Belascos kulinarischem Dreieck beschreiben
- wissen wie sich die Alltagsgerichte in Bezug auf Zutaten und internationale Einflüsse seit dem 2. Weltkrieg in der Schweiz verändert haben
- wissen wie sich die Zubereitung der Mahlzeiten und der Geld- und Zeitaufwand dafür verändert hat (in groben Zahlen)
- kennen den Begriff Convenience Food und wissen wie und warum sich der Konsum davon verändert hat
- wissen wie sich die Einnahme der Mahlzeiten in Bezug auf die aufgewendete Zeit, den Ort und die Ablenkung dabei verändert hat
- können einige Entwicklungen in der Esskultur beschreiben die sie selber problematisch finden und erklären warum sie das tun

#### Negative Auswirkungen der heutigen Esskultur:

Die Jugendlichen...

- kennen das wichtigste Gesundheitsproblem in Entwicklungsländern
- können beschreiben was Zivilisationskrankheiten sind und warum sie so heissen
- können einige der wichtigsten Zivilisationskrankheiten aufzählen
- können die zwei häufigsten Todesursachen in der Schweiz nennen und einschätzen wie gross ihr Zusammenhang zu der Ernährung ist
- können den ernährungsbezogenen Anteil an der Schweizer Gesamtumweltbelastung nennen und diesen in ein Verhältnis setzen mit jenem von Mobilität und Wohnen
- wissen um wie viel die Umweltauswirkungen der Schweizer Ernährungsweise etwa gesenkt werden müssten, um ein tolerierbares Mass zu erreichen
- können den Begriff Veredelungsverluste bei der Produktion tierischer Lebensmittel erklären
- kennen das Ausmass der Veredelungsverluste in Bezug auf den Energiewert und können erklären, was das für den Flächenbedarf und die Welternährung bedeutet
- können den Einfluss der Lebensmittelproduktion auf die Abholzung des Regenwaldes erklären und die zwei bekanntesten Verursacherprodukte nennen
- können Gründe nennen, warum die heutige Lebensmittelproduktion zum Ausstoss von Treibhausgasen führt

#### Tierische Produkte:

Die Jugendlichen...

- sind in der Lage, grob zu beschreiben, wie sich der Konsum tierischer Produkte in der Schweiz während den letzten Jahrzehnten entwickelt hat
- kennen die momentane, durchschnittliche Pro-Kopf-Konsummenge von Fleisch
- können einige Tierhaltungsstandards nennen, die sie persönlich problematisch finden
- wissen, dass Milchprodukte- und Eierkonsum auch mit dem Töten von Tieren verbunden ist
- wie sich die Praxis der Schlachtung entwickelt hat
- kennen den Nutzen von Labels für tierische Produkte
- wissen, welche Ernährungsstile es gibt, die tierische Produkte vermeiden oder reduziert beinhalten
- können erklären, wie sich die durchschnittliche Pro-Kopf-Konsummenge von Fleisch verändern müsste, um eine nachhaltige Produktion zu ermöglichen können die Prozesskette von Lebensmittel aufzeigen.

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Lebensmittelwertschöpfungsketten

Die Jugendlichen...

- können den Begriff Lebensmittelwertschöpfungskette mit eigenen Worten erklären
- wissen, wie einem Produkt mehr Wert zugefügt werden kann
- kennen die besonderen Merkmale von Lebensmittelwertschöpfungsketten
- kennen die Problematik der Machtverteilung entlang von Wertschöpfungsketten
- können den Begriff Marge mit eigenen Worten erklären
- kennen verschiedene Strategien um als Konsumierende der Problematik der Machtverteilung entgegenzuwirken

### Food Waste

Die Jugendlichen...

- wissen was Food Waste bedeutet und können den Ausdruck mit eigenen Worten erklären
- wissen, wieviel Food Waste wo innerhalb der Prozesskette entsteht
- wissen, weshalb Food Waste entsteht
- können die Probleme verbunden mit Food Waste aus sozialer und finanzieller Sicht sowie aus Sicht der Umwelt erklären
- kennen Strategien um Food Waste zu verhindern
- wissen wie die gängigsten Nahrungsmittel gelagert werden, damit sie möglichst lange haltbar bleiben
- kennen den Unterschied zwischen Mindesthaltbarkeitsdatum und Verbrauchsdatum
- wissen weshalb Nahrungsmittel ungeniessbar werden können
- können mit ihrer Sinneswahrnehmung den Status von Lebensmittel beurteilen

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

### Grobziele der Praktischen Sequenzen (Stufe 3)

#### Einkaufen

Die Jugendlichen...

- können einen gut strukturierten Einkaufszettel schreiben.
- wissen, warum Preisvergleiche pro Einheit sinnvoll sind.
- wissen, warum es sinnvoll ist, das Kleingedruckte zu lesen und kennen Produkteigenschaften, die dadurch beurteilt werden können.
- können sich, mit Hilfe des Einkaufshelfers, an Labels orientieren.
- wissen, dass Supermärkte verschiedene Produktlinien führen und können diese vergleichen.
- haben realisiert, dass Personen, die geübt sind in der Produktebeurteilung, sich mühelos bewegen können beim Einkauf.

#### Kochen

Die Jugendlichen...

- wissen, wie man sicher mit einem Kochmesser hantiert.
- kennen einige Alltagstricks, die das Kochen erleichtern.
- können Kochrezepte lesen und umsetzen.
- verstehen, dass das Kochen nicht nur eine mühsame Pflicht sondern auch eine erfüllende Freizeitbeschäftigung sein kann.

#### Exkursion

Für die Exkursionen wurden keine Grobziele formuliert. Als Exkursionsorte bieten sich an:

- landwirtschaftliche Betriebe
- Schlachtbetriebe / Metzgerei
- Wochenmärkte
- Lebensmittelproduktionsbetriebe

## Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen

# LITERATUR

Bundesamt für Statistik. (2017). Landwirtschaft und Ernährung - Taschenstatistik 2017.

Bundesamt für Statistik. (2016). Detaillierte Haushaltsausgaben. Abgerufen 15. Juli 2017, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen/haushaltsbudget.assetdetail.1400725.html>

Bundesamt für Statistik. (2014). Haus- und Familienarbeit: Durchschnittlicher Zeitaufwand in Stunden pro Woche. Abgerufen 2. Oktober 2016, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfahrtsmessung/wohlfahrt/arbeitsfreizeit/haus-familienarbeit.assetdetail.81598.html>

Cornell, J. (2006). Mit Cornell die Natur erleben: Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche - Der Sammelband (1., Aufl.). Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.

Freiling, S.-K. (2010). Veränderung des Mahlzeitenmusters von 1980 bis 2010 in Deutschland und Auswirkungen auf die Gemeinschaftsverpflegung. Abgerufen 19. Juli 2017, von [http://edoc.sub.uni-hamburg.de/haw/volltexte/2011/1378/pdf/ern\\_y\\_567.pdf](http://edoc.sub.uni-hamburg.de/haw/volltexte/2011/1378/pdf/ern_y_567.pdf)

Hayer, A., & Frei, S. (2014). Foodprints - Tipps zum nachhaltigen Essen und Trinken. Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE.

Herweg, K. (2017). Was kann die Wissenschaft noch zur Nachhaltigkeit beitragen? Abgerufen 14. August 2017, von [http://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e601350/files601373/up\\_172\\_s\\_18\\_herweg\\_ger.pdf](http://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e601350/files601373/up_172_s_18_herweg_ger.pdf)

Jungbluth, N., Itten, R., & Stucki, M. (2012). Umweltbelastungen des privaten Konsums und Reduktionspotenziale. ESU-services GmbH.

Regenass, R. (2013). Schweizer zahlen weniger fürs Essen. Tages Anzeiger. Abgerufen 21. Juli 2017, von <http://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/konjunktur/Schweizer-zahlen-wenig-fuers-Essen/story/31708755>

Unmüssig, B., Weigler, H., Töpfer, K., & Bauer, B. (2015). Bodenatlas - Daten und Fakten über Acker, Land und Erde 2015. Heinrich Böll Stiftung. Abgerufen 28. Oktober 2017, von [https://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015\\_iv.pdf?dimension1=ds\\_bodenatlas](https://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015_iv.pdf?dimension1=ds_bodenatlas)

von Koerber, K., Leitzmann, C., & Männle, T. (2012). Vollwert-Ernährung: Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung (10., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 21 Abbildungen). Stuttgart: Karl F. Haug.

Anhang 2: Lerndossier

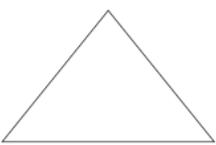
	 <p><b>essen</b> UND SO</p> <h1>Lerndossier</h1> <p>von: _____</p>
	 <hr/> <h1>Esskultur</h1> <p>3</p>

### Esskultur

**1. Meine Definition von Esskultur**

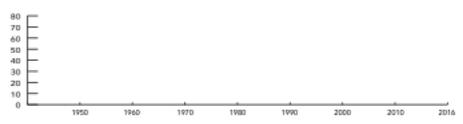


**2. Das kulinarische Dreieck**  
Was beeinflusst mein Essverhalten?



4

**3. Entwicklung Fleischkonsum**



**4. Zeitaufwand fürs Kochen**      **Ausgaben von Haushaltsbudget für Lebensmittel**



1950: \_\_\_\_\_  
2010: \_\_\_\_\_



1945: \_\_\_\_\_  
1990: \_\_\_\_\_  
2013: \_\_\_\_\_

**5. Hauptveränderung in unserer Esskultur**  
Bewerte den Einfluss der Veränderung auf die Esskultur, Gesundheit und Umwelt  
+ = positiver Einfluss / - = negativer Einfluss / 0 = keinen Einfluss

Hauptveränderung	Esskultur	Gesundheit	Umwelt

5

**6. Das hat mich bei Vorbereitungsauftrag am meisten beeindruckt:**



**7. Meine Meinung zu Convenience Food:**



6



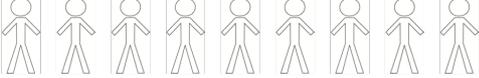

---

# Auswirkungen

7

## Auswirkungen Gesundheit

**1. Hunger**  
 Von 7.5 Milliarden Menschen auf der Erde leiden \_\_\_\_\_ an Hunger.



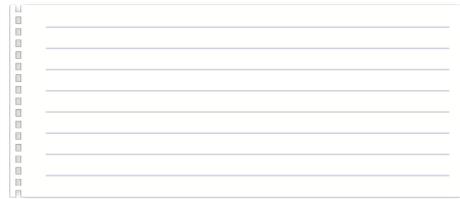
**2. Zivilisationskrankheiten**  
 Die Geschichte der sogenannten Zivilisationskrankheiten und ihrer Verbindungen zur westlichen Ernährung trat holzschnittartig in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts zum ersten Mal in unser Bewusstsein. Damals begann eine unerschrockene Handvoll europäischer und amerikanischer Mediziner, die mit den verschiedensten eingeborenen Populationen überall auf der Welt arbeiteten, das fast vollständige Fehlen jener chronischer Krankheiten zu bemerken, die seit kurzem im Westen alltäglich geworden waren. Albert Schweitzer und Denis P. Burkitt in Afrika, Robert McCarrison in Indien, Samuel Hutton bei den Inuits in Labrador, der Anthropologe Ales Hrdlicka bei amerikanischen Indianern und der Zahnarzt Weston A. Price bei einem Dutzend verschiedener Gruppen auf der ganzen Welt (darunter peruanische Indianer, australische Aborigines und Schweizer Bergbewohner) schickten so ziemlich die gleichen Botschaften nach Hause. Sie stellten – oft in medizinischen Fachblättern veröffentlichte – Listen mit den gängigen Krankheiten zusammen, die sie in den von ihnen behandelten oder studierten indigenen Populationen nur unter grossen Schwierigkeiten vorfanden: kaum oder kein Vorkommen von Herzkrankheiten, Diabetes, Krebs, Fettleibigkeit, Bluthochdruck oder Schlaganfall, keine Blinddarms- oder Dickdarmentzündungen, keine deformierten Kieferbögen, keine Karies, keine Krampfadern, Geschwüre oder Hämorrhoiden. Diese Störungen erschienen den Forschern plötzlich in einem völlig neuen Licht, was der Name andeutet, der ihnen von dem britischen Arzt Denis Burkitt gegeben wurde, der im 2. Weltkrieg in Afrika arbeitete: Er schlug vor, sie Zivilisationskrankheiten zu nennen. Das implizierte, dass diese sehr unterschiedlichen Krankheitsbilder irgendeine Verbindung miteinander hatten, möglicherweise sogar einen gemeinsamen Ursprung.

Mehrere dieser Forscher waren als Augenzeugen vor Ort, als diese Zivilisationskrankheiten erstmalig bei abgeschieden lebenden Populationen auftraten, gewöhnlich bei „Eingeborenen, die mehr und mehr nach Art der Weissen leben“, wie Albert Schweitzer schrieb. Einigen fiel auf, dass die Zivilisationskrankheiten unmittelbar auf die Ankunft westlicher Lebensmittel folgten, insbesondere Auszugsmehl und Raffinadezucker und anderen Arten „kommerzieller Nahrungsmittel“. Sie beobachteten ausserdem, dass, wenn eine Zivilisationskrankheit erst einmal auftauchte, die meisten anderen ebenfalls auftraten, oft in der gleichen Reihenfolge: Auf Fettleibigkeit folgte Typ-2-Diabetes, darauf Bluthochdruck und Schlaganfall, darauf Herzkrankheit.

Quelle: Michael Pollan, Lebensmittel: Eine Verteidigung gegen die industrielle Nahrung und den Dätwahn, 2010

8

Zivilisationskrankheiten sind...



**3. Zivilisationskrankheiten in der Schweiz**

Als erstes tritt oft Übergewicht auf. In der Schweiz sind \_\_\_\_ der Männer und \_\_\_\_ der Frauen übergewichtig. Dadurch ist das Risiko von Diabetes Typ-2, hohem Cholesterin und hohem Blutdruck hoch. Diese wiederum gelten als Hauptursache für Herz-Kreislaufkrankheiten, der \_\_\_\_\_ Todesursache in der Schweiz.

Die \_\_\_\_\_ Todesursache ist Krebs. Heute wird davon ausgegangen, dass circa \_\_\_\_ der Krebserkrankungen direkt auf eine falsche Ernährungsweise zurückgeführt werden können.“

## Auswirkungen Umwelt

**1. Schätze die Auswirkungen der vier Bereiche ein**

0%             100%  
 Nutzung nichterneuerbare Energieressourcen

0%             100%  
 Treibhausgasemissionen

0%             100%  
 Gesamtumweltbelastung

Freizeit, Dienstleistungen, Gesundheit     Wohnen, Energie, Wasser  
 Essen     Private Mobilität     Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau

9

**2. Ressourcenausbeutung**  
 Maschinen: \_\_\_\_\_  
 Dünger / Pestizide: \_\_\_\_\_  
 Wasserverbrauch: \_\_\_\_\_  
 Transport und Konservierung: \_\_\_\_\_  
 Beheizung von Gewächshäusern: \_\_\_\_\_

0%             100%  
 Nutzung nichterneuerbare Energieressourcen

Freizeit, Dienstleistungen, Gesundheit     Wohnen, Energie, Wasser  
 Essen     Private Mobilität     Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau

**3. Treibhausgasemissionen**  
 Verbrennen fossiler Energieträger: \_\_\_\_\_  
 Nutztierhaltung (Methan, Lagerung, Mist und Gülle) \_\_\_\_\_  
 Nassreisbau (Methan) \_\_\_\_\_  
 Abholzung (Soja, Palmöl) \_\_\_\_\_

0%             100%  
 Treibhausgasemissionen

Freizeit, Dienstleistungen, Gesundheit     Wohnen, Energie, Wasser  
 Essen     Private Mobilität     Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau

**4. sonstige Belastungen**  
 Belastung von Böden, Gewässer, Wälder (Dünger, Pestizide, Antibiotika): \_\_\_\_\_  
 Erosion, Gefügeschäden (Intensive Bodenbearbeitung): \_\_\_\_\_  
 Artensterben (Fische, Säugetiere, Vögel, Amphibien): \_\_\_\_\_

0%             100%  
 Gesamtumweltbelastung  
 (Ressourcenausbeutung, Treibhausgasemissionen plus sonstige Belastungen)

Freizeit, Dienstleistungen, Gesundheit     Wohnen, Energie, Wasser  
 Essen     Private Mobilität     Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau

**Alle Effekte werden verstärkt durch Veredelungsverluste (Definition S. ) und Foodwaste (Definition S. )**

**5. Lückentext**  
 Für die Produktion \_\_\_\_\_ tierischer Energiekalorie werden \_\_\_\_\_ pflanzliche Energiekalorien benötigt. Dadurch werden viel \_\_\_\_\_ Bodenfläche, Treibstoff, Dünger, Pestizide etc. benötigt als wenn man die Pflanze zur menschlichen Ernährung einsetzen würde.  
 Von allen weltweit produzierten Lebensmitteln geht rund \_\_\_\_\_ zwischen Feld und Teller verloren oder wird verschwendet.

**6. Ökologischer Fussabdruck**  
 Wenn jeder Mensch so leben würde wie wir Schweizer würden wir \_\_\_\_\_ Erden brauchen.



11





### Food Chains und Foodwaste

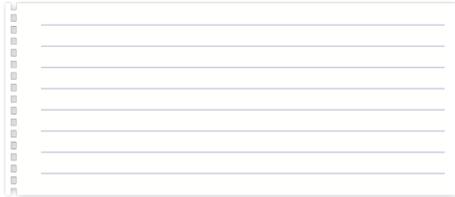
1. 4 Beispiele wie einem Produkt mehr Wert hinzugefügt werden kann:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

2. Marktmacht entlang der Wertschöpfungskette



3. Definition Foodwaste



20




21

4. Interview

Befrage zwei Mitschülerinnen oder Mitschüler und notiere die Antworten.

	Antwort Person 1	Antwort Person 2
Wenn du dir zu Mittag etwas kaufst, isst du immer alles auf?		
Was machst du normalerweise mit Resten des Mittagessens?		
Hast du Reste auch schon mal in den Abfall geworfen?		
Wieso hast du das gemacht?		
Was denkst du, wenn du Essen in den Abfall wirfst?		

22

5. Foodwaste

Was denkst du, wieso werfen wir Lebensmittel weg?  
 Notiere deine Gedanken stichwortartig



6. Film „Waste“

Die fehlenden Informationen findest du im Film.



Die FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) berechnet die globale Lebensmittelverschwendung auf \_\_\_\_\_ Dollar.



Mit jedem Lebensmittel was im Müll landet, verschwenden wir im grossen Stil \_\_\_\_\_, die notwendig waren um das Essen herzustellen.



Mit einem einzigen Burger verzehren wir eine Menge Wasser die \_\_\_\_\_ Badewannen füllt.



Mit jedem Steak das weggeworfen wird, verschwenden wir eine Fläche auf der \_\_\_\_\_ kg Kartoffeln angebaut werden könnten.



Lebensmittelmüll trägt \_\_\_\_\_ zur Klimaerwärmung bei, wie der gesamte Luftverkehr weltweit.

23

**7. Drei Facts zum Foodwaste**



Mit den 1.3 Milliarden Tonnen Lebensmittel welche weltweit jährlich weggeworfen werden, könnten 3.5 Milliarden Menschen ernährt werden.



In der Schweiz gibt jeder Haushalt pro Jahr ca. 1000 Franken aus für Lebensmittel die nicht gegessen werden.



Könnte man den Foodwaste in der ganzen Prozesskette auf Null reduzieren, würde die gesamte Umweltbelastung (alle Bereiche, inkl. Wohnen, Mobilität etc.) in der Schweiz um ca. 7 Prozent zurückgehen.

**8. Haltbarkeit von Lebensmittel**

Die Haltbarkeit von Lebensmittel hängt von drei Faktoren ab.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**4. Die Beurteilung der Geniessbarkeit**



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**5. „Zu verbrauchen bis“ vs. „Mindestens haltbar bis“**

**Das Verbrauchsdatum:**

Wie der Name schon sagt, ist das Verbrauchsdatum das Datum, bis zu welchem das Lebensmittel zu verbrauchen ist. Es wird vorgeschrieben für mikrobiologisch leicht verderbliche Lebensmittel, die zwingend \_\_\_\_\_ werden müssen. Bei diesem Datum geht es somit um \_\_\_\_\_. Der Hersteller garantiert, dass das Produkt bis zu dem Datum risikolos konsumiert werden kann. Nach Ablauf dieses Datums dürfen sie nicht mehr an \_\_\_\_\_ abgegeben werden.

Produkte mit Verbrauchsdatum:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Das Mindesthaltbarkeitsdatum:**

Das Mindesthaltbarkeitsdatum garantiert den Konsumierenden, dass das Produkt bis zu diesem Datum unter angemessener Lagerung seine \_\_\_\_\_ behält. Dies betrifft Qualitätsmerkmale wie Geruch, Geschmack, Farbe Konsistenz etc. Der Verzehr eines Produktes mit einem abgelaufenen MHD ist \_\_\_\_\_ sofern das Produkt geruchlich, geschmacklich und visuell in Ordnung scheint.

Produkte mit Mindesthaltbarkeitsdatum:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anhang 2: Einkaufshelfer



INHALT

Die 7 Grundsätze der Vollwerternährung

◇

Meine 5 Einkaufsregeln

◇

Labelguide

◇

Saisonkalender für Obst und Gemüse

◇

Richtig Lagern

◇

Rundum informiert

DIE GRUNDSÄTZE DER VOLLWERT-ERNÄHRUNG 7



MEINE EINKAUFS-REGELN 5

1

---



---



---



---

2

---



---



---



---

3

---



---



---

4

---



---



---

5

---



---



---



Bewertung: Ausgezeichnet



Die Knospe von Bio Suisse kennzeichnet nach den Richtlinien von BioSuisse hergestellte Bioprodukte. Für in- und ausländische Produkte gelten die gleichen Richtlinien, welche deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinaus gehen. Inländische Produkte sind durch das Schweizer Kreuz im Label hervorgehoben. Das Label erzielt in allen Bewertungsbereichen und Produktsortimenten überdurchschnittliche Resultate, weil es sowohl in den Umweltbereichen Wasser, Boden, Biodiversität und Klima als auch in den Bereichen Tierwohl und Soziales hohe bis sehr hohe Anforderungen stellt.



Bewertung: Sehr empfehlenswert



Migros Bio zeichnet biologisch produzierte Lebensmittel aus. Für inländische Produkte gelten die Richtlinien der Bio Suisse. Für Importe stützt sich die Migros auf die weniger strengen Anforderungen der EU-Bio-Verordnung mit Zusatzaufgaben wie einem Verbot von Flugtransporten. Die Migros stellt weitere Zusatzauforderungen bei Sozialen, Verpackungen, Rückstandskontrollen etc. Produkte aus dem Süden sind in der Regel zusätzlich Max Havelaar zertifiziert.

## LABELGUIDE

### Früchte und Gemüse Allgemeine Produkte



Bewertung: Ausgezeichnet



Naturaplan (Coop) kennzeichnet nach den Richtlinien von Bio Suisse hergestellte Bioprodukte. Für inländische und importierte Produkte gelten die gleichen Richtlinien, die in vielen Punkten über die gesetzlichen Anforderungen an den Biolandbau hinaus gehen. Produkte aus dem Süden sind in der Regel zusätzlich Max Havelaar zertifiziert.



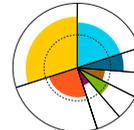
Bewertung: Sehr empfehlenswert



Max Havelaar steht für fair gehandelte Produkte aus dem Süden nach den Richtlinien von Fairtrade International. Es gelten unterschiedliche Richtlinien für die Produktion in Plantagen und in Kleinbauern-Kooperativen. Die Bezahlung von Mindestpreisen und einer Fairtrade-Prämie sind ein zentrales Element beider Standards. Während der Standard im sozialen Bereich klar überdurchschnittliche Anforderungen stellt, sind die Umweltauflagen im Vergleich zu anderen Labels eher gering.



Bewertung: Empfehlenswert



UTZ Certified zeichnet Kaffee, Kakao und Tee aus einer Produktion aus, die gewisse Umwelt- und Sozialstandards erfüllt. Es gelten unterschiedliche Richtlinien für die Produktion in Plantagen und in Kleinbauern-Kooperativen, die sich jedoch sehr stark ähneln. Im Bereich Management stellt das Label überdurchschnittliche Anforderungen. Im Umweltbereich und im Sozialen hingegen schneidet das Label durchschnittlich ab; es erfüllt wesentliche Punkte, sticht aber in keiner Kategorie heraus. Es gibt eine Produktprämie, die zwischen Produzent und Abnehmer direkt verhandelt wird und in ihrer Höhe nicht festgelegt ist.



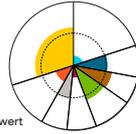
Bewertung: Empfehlenswert



Terra Suisse (Migros) zeichnet einheimische Produkte aus, die nach IP-Suisse-Richtlinien hergestellt wurden. Zusätzlich gelten Migros-spezifische Vorschriften bei Sozialem, Verpackungen, Rückstandskontrollen etc. Besonders bei der Biodiversität schneidet das Label überdurchschnittlich ab, da in diesem Bereich eine Mindestanzahl an Massnahmen umgesetzt werden muss.



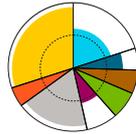
Bewertung: Bedingt empfehlenswert



Das EU-Bio-Label ist das europäische Zeichen für biologische Lebensmittel, die nach der Bio-Verordnung der EU produziert wurden. Die EU-Bio-Verordnung schneidet schlechter ab als andere Biostandards, da sie in den Bereichen Bewässerung, Biodiversität, Klima und Soziales nur wenige oder gar keine Anforderungen stellt. Beim Tierwohl und für Aquakulturprodukte sind die Kriterien etwas strenger.



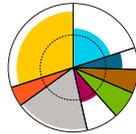
Bewertung: Ausgezeichnet



KAGfreiland kennzeichnet Schweizer Fleisch und Eier aus biologischer, tierfreundlicher Haltung nach den Richtlinien von Bio Suisse. Darüber hinaus stellt KAGfreiland zusätzliche Anforderungen. Alle Tiere werden artgerecht in Gruppen gehalten, die Anforderungen an die Stallmasse übersteigen hierbei jene von Bio Suisse. Die Tiere haben täglichen Auslauf, im Sommer dürfen sie täglich auf die Weide. Aus Sicht des Tierwohls gehören die KAGfreiland Richtlinien zu den strengsten aller bewerteten Labels.



Bewertung: Ausgezeichnet

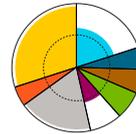


Bio Weide-Beef kennzeichnet biologisches Schweizer Rindfleisch aus artgerechter Haltung nach den Richtlinien von Bio Suisse. Zusätzlich müssen die Richtlinien der Migros zu Bio Weide-Beef eingehalten werden. Im Bereich Tierwohl schneidet das Label besser ab als Bio Suisse. Die Tiere haben ganzjährig ständigen Auslauf und müssen, sofern es die Witterung zulässt, im Sommer täglich acht Stunden auf der Weide verbringen.

Tierische Produkte



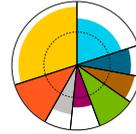
Bewertung: Ausgezeichnet



Natura-Beef Bio zeichnet Schweizer Rindfleisch aus artgerechter Mutterkuhhaltung aus. Die Betriebe werden nach den Richtlinien der Bio Suisse geführt. Die Kälber bleiben ständig mit ihren Müttern zusammen. Die Tiere werden in Gruppen gehalten und bekommen täglich Auslauf, im Sommer dürfen sie jeden Tag auf die Weide. Das Futter stammt vorwiegend aus betriebseigener Futtergewinnung und besteht im Durchschnitt aus über 90 Prozent Raufutter. Aus Sicht des Tierwohls sind die Natura-Beef Bio Richtlinien unter den strengsten aller bewerteten Richtlinien.



Bewertung: Ausgezeichnet



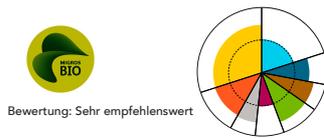
Naturaplan (Coop) kennzeichnet nach den Richtlinien von Bio Suisse hergestellte Bioprodukte. Für inländische und importierte Produkte gelten die gleichen Richtlinien, die in vielen Punkten über die gesetzlichen Anforderungen an den Biolandbau hinaus gehen. Die Tiere haben täglichen Auslauf und kommen weitgehend in den Genuss von Gruppenhaltung (Ausnahme: Rindvieh).



Bewertung: Ausgezeichnet



Die Knospe von Bio Suisse kennzeichnet nach den Richtlinien von Bio Suisse hergestellte Bioprodukte. Für in- und ausländische Produkte gelten die gleichen Richtlinien, welche deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinaus gehen. Inländische Produkte sind durch das Schweizer Kreuz im Label hervorgehoben. Das Label erzielt in allen Bewertungsbereichen und Produktsortimenten überdurchschnittliche Resultate, weil es sowohl in den Umweltbereichen Wasser, Boden, Biodiversität und Klima als auch in den Bereichen Tierwohl und Soziales hohe bis sehr hohe Anforderungen stellt.



Bewertung: Sehr empfehlenswert

**Migros Bio** zeichnet biologisch produzierte Lebensmittel aus. Für inländische Produkte gelten die Richtlinien der Bio Suisse. Für Importe stützt sich die Migros auf die weniger strengen Anforderungen der EU-Bio-Verordnung mit Zusatzaufgaben wie einem Verbot von Flugtransporten. Die Migros stellt weitere Zusatzanforderungen bei Sozialem, Verpackungen, Rückstandskontrollen etc. Produkte aus dem Süden sind in der Regel zusätzlich Max Havelaar zertifiziert.



Bewertung: Empfehlenswert

**Terra Suisse (Migros)** zeichnet einheimische Produkte aus, die nach IP-Suisse-Richtlinien hergestellt wurden (siehe auch IP-Suisse). Zusätzlich gelten Migros-spezifische Vorschriften bei Sozialem, Verpackungen, Rückstandskontrollen etc. Besonders bei der Biodiversität schneidet das Label überdurchschnittlich ab, da in diesem Bereich eine Mindestanzahl an Massnahmen umgesetzt werden muss. Beim Tierwohl erzielt das Label keine Spitzenwerte. Alle Tiere haben täglich Auslauf und werden in Gruppen gehalten. Die Stallmasse übersteigen jedoch nicht die gesetzlichen Mindestanforderungen.



Bewertung: Empfehlenswert

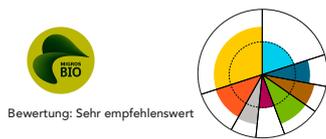
**Naturafarm** kennzeichnet Schweizer Eier und Fleisch aus artgerechter Haltung. Alle Tiere leben in Gruppen und ständiger Auslauf ist gewährleistet. Zudem sind Schlachtt Transporte streng geregelt und kontrolliert. Damit schneidet Naturafarm im Vergleich zu anderen Labels aus Sicht des Tierwohls überdurchschnittlich gut ab. Im Bereich Ökologie geht der Standard hingegen nicht wesentlich über die allgemeingültigen Schweizer Anforderungen hinaus.

**Fisch / Meeresfrüchte**



Bewertung: Ausgezeichnet

**Die Knospe von Bio Suisse** kennzeichnet nach den Richtlinien von BioSuisse hergestellte Bioprodukte. Für in- und ausländische Produkte gelten die gleichen Richtlinien, welche deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinaus gehen. Inländische Produkte sind durch das Schweizer Kreuz im Label hervorgehoben. Das Label erzielt in allen Bewertungsbereichen und Produktsortimenten überdurchschnittliche Resultate, weil es sowohl in den Umweltbereichen Wasser, Boden, Biodiversität und Klima als auch in den Bereichen Tierwohl und Soziales hohe bis sehr hohe Anforderungen stellt.



Bewertung: Sehr empfehlenswert

**Migros Bio** zeichnet biologisch produzierte Lebensmittel aus. Für inländische Produkte gelten die Richtlinien der Bio Suisse. Für Importe stützt sich die Migros auf die weniger strengen Anforderungen der EU-Bio-Verordnung mit Zusatzaufgaben wie einem Verbot von Flugtransporten. Die Migros stellt weitere Zusatzanforderungen bei Sozialem, Verpackungen, Rückstandskontrollen etc. Produkte aus dem Süden sind in der Regel zusätzlich Max Havelaar zertifiziert.



Bewertung: Empfehlenswert

**MSC** steht für bestandserhaltende Fischerei. Die Fangquoten werden auf Basis wissenschaftlicher Empfehlungen festgelegt. Auswirkungen auf die Meeresumwelt müssen minimiert werden. Die Anforderungen an das Managementsystem der Fischerei und an die Datenerhebung sind hoch. Wegen guten Strukturen und Steuerungsprozessen sowie der Einbindung von Stakeholdern bekommt das Label auch in punkto Prozesse und Kontrolle gute Noten. Dem Standard fehlen aber Anforderungen bei den sozialen Arbeitsbedingungen.



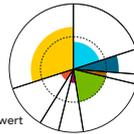
Bewertung: Empfehlenswert



ASC ist das Pendant für Zuchtisch zum MSC-Label für Wildfang. ASC bedeutet «Aquaculture Stewardship Council». Die zertifizierten Betriebe halten sich an soziale und ökologische Mindeststandards, die unter anderem den Schutz von Mangroven und Feuchtgebieten, nachhaltige Fütterung und Medikamentengabe nur im Krankheitsfall vorschreiben.



Bewertung: Bedingt empfehlenswert



Friend of the Sea zeichnet Fische und Meeresfrüchte aus schonender Fischerei oder Zuchten mit gewissen Umweltauflagen aus. Das Label stellt in fast allen beurteilten Bereichen gewisse Anforderungen, ist aber in keinem Bereich wirklich überzeugend. Insbesondere bei dem für die Fischerei zentralen Managementsystem, der Datenerhebung und dem Monitoring überzeugt Friend of the Sea nicht. Für Zuchtfische schneidet das Label schlechter ab als die anderen beurteilten Aquakulturlabels.

Quelle: WWF Hintergrundbericht Labelführer, 2015



SAISONKALENDER

**Gemüse**

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Aubergine												
Blumenkohl												
Bohnen												
Broccoli												
Chicoree												
Eisbergsalat												
Erdbeere												
Erbise												
Federkohl												
Fenchel												
Gurke												
Kabis												
Kartoffel												
Knoblauch												

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Knollensellerie												
Kohlrabi												
Kopfsalat												
Krautzel												
Kürbis												
Lauch												
Nussisalat												
Pastinake												
Peperoni												
Redirschen												
Rande												
Rosenkohl												
Rucola												
Rübsli												

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Ok.	Nov.	Dez.
Schwarzwurzel												
Spargel												
Spinat												
Tomate												
Zucchini												
Zuckerhut												
Zwiebel												



	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Ok.	Nov.	Dez.
Kirschen												
Kiwi												
Maroni												
Mirabellen												
Nektarinen												
Pflirsche												
Pflaumen												
Quitten												
Sundtom												
Stachelbeeren												
Trauben												
Zwetschgarn												

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Ok.	Nov.	Dez.
Apfel, früh												
Apfel, Herbst												
Apfel, Lager												
Apfelsäen												
Baumtute												
Birne, früh												
Birne, Herbst												
Birne, Lager												
Bombbeeren												
Erdbeeren												
Feigen												
Heidelbeeren												
Himbeeren												
Johannisbeere												

Früchte

## RICHTIG LAGERN

	Lebensmittel	Lagerung	Tipp
FLEISCHWAREN	<b>Rohes Fleisch, Hackfleisch</b>	Kühlschrank (Glasplatte direkt oberhalb Gemüsefach) Oder Tiefkühler	Falls Hackfleisch nicht am Kauftag gegessen wird anraten, dies verlängert Haltbarkeit um zwei Tage
	<b>Ganze, luftgetrocknete oder geräucherte Wurstwaren</b>	In kühlem, trockenem Raum (Keller) Angeschnittene Wurstwaren im Kühlschrank aufbewahren	
MILCHPRODUKTE UND EIER	<b>Milch (Past)</b>	Kühlschrank, zweitoberstes Fach	
	<b>Milch (UHT)</b>	Ungeöffnete Verpackung ungekühlt aufbewahren Geöffnete Verpackung gleich wie Past	
	<b>Eier</b>	Kühlschranktür oberstes Fach	Hartgekochte Eier bleiben länger haltbar, nicht abschrecken
	<b>Joghurt/Quark</b>	Kühlschrank, zweitoberstes Fach	Joghurt einfrieren und als Eis geniessen
	<b>Butter</b>	Kühlschranktür	
	<b>Käse</b>	Kühlschrank, oberstes Fach Gut verpackt in einer Vorratsdose oder in Butterbrotpapier	

GEMÜSE	<b>Gurken</b>	Keller oder Küchenschrank (bleiben am frischesten bei Raumtemperatur von 15 Grad)	
	<b>Kartoffeln</b>	Dunkler kühler Ort (Keller)	Ungewaschene Kartoffeln halten länger Ein Apfel zu den Kartoffeln legen, somit keimen sie weniger schnell
	<b>Karotten</b>	Kühlschrank, Gemüsefach	
	<b>Peperoni</b>	Küchenschrank da sehr kälteempfindlich	
	<b>Salat</b>	Kühlschrank, Gemüsefach	Weiken Salat für eine Stunde ins Wasser legen, dadurch wird er wiederbelebt
	<b>Tomaten</b>	Gemüseschale oder Küchenschrank	Tomaten enthalten viel Äthylen, deshalb sollen sie getrennt von anderen Lebensmitteln gelagert werden

OBST UND FRÜCHTE	<b>Äpfel</b>	Kühlschrank oder Keller	Äpfel scheiden Äthylen aus welches den Reifeprozess von daneben liegenden Früchten und Gemüse beschleunigt
	<b>Bananen</b>	Wenn noch unreif dann zu Äpfel legen, ansonsten luftig und kühl getrennt von anderem Gemüse und Obst	Oft sind Bananen erst richtig reif, wenn sie aussen braun sind. Deshalb die Banane immer öffnen und schauen wie sie innen aussieht bevor man sich entscheidet sie zu entsorgen. Überreife Bananen einfrieren und für Milchshakes verwenden
	<b>Birnen</b>	Unreife Birnen bei Raumtemperatur lagern, reife Birnen im Kühlschrank	
	<b>Zitronen und Orangen</b>	Kühl aber nicht im Kühlschrank	Bei Lagerung unterhalb 10°C sind sie mehrere Monate haltbar

## RUNDUM INFORMIERT

Weitere Informationen zu den einzelnen Themen in diesem Guide findest du unter folgenden Links:

**Labelguide, Fischguide und Saisonkalender**  
[www.wwf.ch/de/aktiv/besser\\_leben/ratgeber](http://www.wwf.ch/de/aktiv/besser_leben/ratgeber)

Nützliche Apps für dein Smartphone



**WWF Ratgeber**  
Einkaufsguide, saisonale Rezepte, praktische Umwelttips, und Footprint-Rechner



**Codecheck**  
Scanne den Code eines Produkts und erfahre mehr über kritische Inhaltsstoffe.



**Bring! Einkaufsliste**  
Organisiere deine Einkäufe mit dieser App

## Anhang 4: Fragebögen

## Fragebogen Montag

Name: \_\_\_\_\_

1. Stell dir vor du verdienst dein eigenes Geld. Geh davon aus, dass du alles Lebensnotwendige für ein normales Leben hast und du die übrigen notwendigen Dinge bereits bezahlt hast (Miete, Krankenkasse, Steuern, ÖV-Abo, Essen etc.) und danach Geld übrig hast. Reihe die folgenden Dinge in eine Reihenfolge, für was du das übrige Geld am ehesten ausgeben würdest:

- \_\_\_\_\_ Reisen/grosse Ferien
- \_\_\_\_\_ Leistungsstärkeres Auto
- \_\_\_\_\_ Bessere und neuere elektronische Geräte (Smartphone, Tablet, Laptop)
- \_\_\_\_\_ Freizeitangebote (Konzerte, Ausgang, Kino etc.)
- \_\_\_\_\_ speziellere Lebensmittel (z.B. Fleisch aus Auslaufhaltung, biologische Produkte Produkte von einem Bauernhof in der Nähe)

2. Wie oft kochst du selber?

- Oft
- Manchmal
- Nie

3. Würdest du gerne öfter kochen?

- Ja
- Nein

4. Wie wichtig ist dir die Umwelt?

- Sehr wichtig
- wichtig
- nicht so wichtig
- egal

5. Was ist dir am wichtigsten bei einer Mahlzeit? (nur eine Antwort ankreuzen)

- Billig (Geschmacklich einigermaßen oke und sättigend)
- Der Geschmack und mit wem ich sie einnehme
- Schnell (geschmacklich einigermaßen oke und sättigend)

6. Nenne den Hauptgrund für die Regenwaldabholzung.

-
---

7. Schätzfrage: Was denkst du, wieviel Prozent aller Lebensmittel in der Schweiz werden nicht verwertet oder weggeschmissen?

\_\_\_\_\_ %

8. Könntest du erklären was das Mindesthaltbarkeitsdatum auf Produkten bedeutet?

- Ja
- Nicht sicher
- Eher nicht
- Nein

9. Könntest du erklären was das Verbrauchsdatum auf Produkten bedeutet?

- Ja
- Einigermassen
- Eher nicht
- Nein

10. Wann haben Tomaten in der Schweiz Saison (ohne beheiztes Gewächshaus)

- März bis Juni
- März bis November
- August/September
- Juni bis Oktober
- Keine Ahnung

11. Könntest du erklären was Bio bedeutet?

- Ja
- Einigermassen
- Eher nicht
- Nein

12. Könntest du erklären, was Zivilisationskrankheit bedeutet?

- Ja
- Einigermassen
- Eher nicht
- Nein

13. Schätze: Wie viele Leute auf der Welt leiden an Hunger?

- 1 von 3
- 1 von 9
- 1 von 15
- 1 von 20

14. Wie können die Schweizerinnen und Schweizer einen positiven Beitrag zur Lösung des Welthunger-Problems leisten?

15. Nenne die 2 häufigsten Todesursachen in der Schweiz.

-  
  
-

16. Wieviel Prozent der Rinder (d.h. Milchkühe, Kälber und Fleischrinder) in der Schweiz haben regelmässigen Auslauf auf der Wiese?

- Über 90%
- ca. 3/4
- ca. die Hälfte
- ca. 1/3
- unter 10%

## 2. Fragebogen

Name: \_\_\_\_\_

17. Was denkst du, wie umweltfreundlich isst du?

- deutlich umweltschädlicher als der Durchschnitt
- etwas umweltschädlicher als der Durchschnitt
- ähnlich wie der Durchschnitt
- etwas umweltfreundlicher als der Durchschnitt
- deutlich umweltfreundlicher als der Durchschnitt

18. Wie oft überlegst du dir wie sich dein Konsumverhalten (was du kaufst, was du isst) auf Menschen in Drittwelt-Ländern auswirkt?

- Immer
- Oft
- Manchmal
- Nie

19. Wie findest du die Minimumstandards in der Schweizer Tierhaltung?

- Tiergerecht/gut
- Ausreichend
- Ungenügend
- Hab ich mir noch nie überlegt

20. Welche der folgenden Bereiche belasten die Umwelt am meisten? Welche am wenigsten? Bringe die Bereiche in eine Reihenfolge 1= am wenigsten, 5 = am meisten

- \_\_\_ Private Mobilität (Auto, ÖV, Flugzeug)
- \_\_\_ Essen
- \_\_\_ Wohnen, Energie, Wasser
- \_\_\_ Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau
- \_\_\_ sonstige (Freizeitaktivitäten, Dienstleistungen, Spitäler)

21. Was denkst du über eine vegetarische Ernährungsweise

- Kommt für mich nicht in Frage
- Ist schon sinnvoll, aber ich möchte das nicht
- Habe ich mir schon mal überlegt
- Ich bin Vegi

22. Was denkst du über Veganer?

- Die spinnen
- Sind mir egal, sollen essen was sie wollen
- Finde ich gut/konsequent
- Weiss nicht was vegan bedeutet

23. Was denkst du über Fertigprodukte?

24. Wie oft überlegst du dir wie sich dein Konsumverhalten (was du kaufst, was du isst) auf unsere Umwelt auswirkt?

- Immer
- Oft
- Manchmal
- Nie

25. Wirfst du oft Lebensmittel in den Müll?

- Ja
- Manchmal
- Fast nie
- Nie

26. Wenn ja, aus welchen Gründen?

27. Nenne zwei Krankheiten die einen direkten Zusammenhang mit der Ernährungsweise haben.

-

-

28. Stell dir vor du gehst Tomaten einkaufen. Was wäre dir wie wichtig?

1=eher unwichtig, du würdest nicht mehr dafür bezahlen

2=einigermassen wichtig, d.h. du würdest etwas mehr dafür bezahlen

3=sehr wichtig, d.h. du würdest deutlich mehr dafür bezahlen

Die Tomaten kommen vom Bauernhof aus der Region

Die Tomaten sind aus der Schweiz und nicht aus einem beheizten Gewächshaus

Alle beteiligten Arbeiter bekommen einen fairen Lohn

29. Was denkst du über Bio-Produkte?

Find ich super und wichtig

Überzeugen mich nicht

Naja, sicher irgendwie gut

Weiss nicht, kenn mich damit nicht aus und habe darum noch keine Meinung dazu

30. Wie gut fühlst du dich informiert über folgende Themen

(1 keine Ahnung, 2 wenig Ahnung, 3 mittel, 4 viel Ahnung, 5 da weiss ich fast alles darüber)

	Gesunde Ernährung
	Kochen
	Einschätzen ob Lebensmittel noch gut sind (ohne Verpackung mit Ablaufdatum)
	Food Waste
	Umweltauswirkungen vom Fleischessen
	Umweltauswirkungen von importierten Lebensmitteln
	Bio und andere Labels
	Saisonalität von Gemüse und Früchten (Was hat wann hat wann Saison?)

**Fragebogen Freitag**

Name: \_\_\_\_\_

6. Nenne den Hauptgrund für die Regenwaldabholzung.

-

Begründe:

7. Wieviel Prozent aller Lebensmittel in der Schweiz werden nicht verwertet oder weggeschmissen?

\_\_\_\_\_ %

8. Erkläre was das Mindesthaltbarkeitsdatum auf Produkten bedeutet?

9. Erkläre was das Verbrauchsdatum auf Produkten bedeutet?

10. Wann haben Tomaten in der Schweiz Saison (ohne beheiztes Gewächshaus)

- März bis Juni
- März bis November
- August/September
- Juni bis Oktober

11. Erkläre die Grundsätze der biologischen Landwirtschaft (Pflanze/Tier).

12. Erkläre den Begriff Zivilisationskrankheit

13. Wie viele Leute auf der Welt leiden an Hunger?

o 1 von \_\_\_\_\_

14. Wie können die Schweizerinnen und Schweizer einen positiven Beitrag zur Lösung des Welthunger-Problems leisten? Nenne zwei Strategien

15. Nenne die 2 häufigsten Todesursachen in der Schweiz und erkläre wie sie mit der Ernährungsweise zusammenhängen.

-

-

16. Wieviel Prozent der Rinder (d.h. Milchkühe, Kälber und Fleischrinder) in der Schweiz haben regelmässigen Auslauf auf der Wiese?

- Über 90%
- ca. 3/4
- ca. die Hälfte
- ca. 1/3
- unter 10%

17. Was denkst du, wie umweltfreundlich isst du?

- deutlich umweltschädlicher als der Durchschnitt
- etwas umweltschädlicher als der Durchschnitt
- ähnlich wie der Durchschnitt
- etwas umweltfreundlicher als der Durchschnitt
- deutlich umweltfreundlicher als der Durchschnitt

20. Welche der folgenden Bereiche belasten die Umwelt am meisten? Welche am wenigsten? Bringe die Bereiche in eine Reihenfolge 1= am wenigsten, 5 = am meisten

- \_\_\_ Private Mobilität (Auto, ÖV, Flugzeug)
- \_\_\_ Essen
- \_\_\_ Wohnen, Energie, Wasser
- \_\_\_ Bekleidung, sonstige Güter, Wohnungsbau
- \_\_\_ sonstige (Freizeitaktivitäten, Dienstleistungen, Spitäler)

30. Wie gut fühlst du dich informiert über folgende Themen

(1 keine Ahnung, 2 wenig Ahnung, 3 mittel, 4 viel Ahnung, 5 da weiss ich fast alles darüber)

	Gesunde Ernährung
	Kochen
	Einschätzen ob Lebensmittel noch gut sind (ohne Verpackung mit Ablaufdatum)
	Food Waste
	Umweltauswirkungen vom Fleischessen
	Umweltauswirkungen von importierten Lebensmitteln
	Bio und andere Labels
	Saisonalität von Gemüse und Früchten (Was hat wann hat wann Saison?)

## Anhang 5: Auftrag Selbständige Arbeit

Selbständige Arbeit (SA) - Kochrezept

---

Die Idee ist, dass euer Lerndossier gleichzeitig ein kleines Kochbuch wird. Im Dossier findet ihr bereits alle Rezepte aus dem Mittags-Kochen mit den Gruppen. Am Ende der Woche werden alle Rezepte gesammelt und kopiert, damit jedes Dossier am Schluss jedes Rezept enthält.

**Von euch erwarten wir je ein Rezept**, das ihr selbstständig erarbeitet. Im Dossier findet ihr Hilfestellungen (Beispielrezepte, Saisontabellen etc.). Ihr seid grundsätzlich frei in der Wahl des Rezepts.

Es gelten allerdings die folgenden allgemeinen Vorgaben:

- Das Rezept enthält folgende Angaben: Rezeptname, Saison, Anzahl Portionen, Zutatenliste mit Mengenangaben, Kochanleitung
- In der Gestaltung des Rezepts berücksichtigt ihr das Gelernte aus der Projektwoche
  - o es werden keine Zutaten mit problematischen Auswirkungen verwendet
  - o Fertig-Zutaten werden – nach Möglichkeit – vermieden
  - o das Gericht ist einigermaßen ausgewogen und gesund
- Das Gericht ist nicht übermässig teuer (maximal 8 Franken pro Portion)

Zudem gelten für jede Gruppe die folgenden Vorgaben:

- Maximal 1 Rezept mit Fleisch oder Fisch (Fisch nur aus WWF-Gruppe empfehlenswert)
- Maximal 1 Rezept mit Zutaten von anderem Kontinent (wie Kokosmilch, Avocado, etc. Ausnahme: Gewürze)
- Mindestens 1 Gericht pro Saison (Frühling, Sommer, Herbst, Winter)
- Mindestens 1 Gericht, das eine flexible Zutatenliste hat und sich eignet, um Reste zu verwerten (Gemüse, Altbrot etc.)

→ Ihr müsst euch also mit euren Gruppenkameraden absprechen

<b>Abgabe ist am Freitag, nach der Mittagspause.</b>
--

Bei Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung!

## Anhang 6: Auftrag Ersatzaufgabe

**Ersatzaufgabe (EA) – Ethik der Haltung und des Essens von Tieren**

In der Ersatzaufgabe sind deine Gedanken gefragt. Du sollst einen Aufsatz schreiben (am Computer).

→ Schau dir den kurzen Filmausschnitt an.

→ Wähle 2 der 3 Themen aus und beantworte die Fragestellungen dazu und **begründe deine Antworten**.

→ Schreib im Titel, welche Themen du dir ausgesucht hast.

→ Führe deinen Namen im Dokument auf und beschreibe zuerst, warum du nicht an der Exkursion zum Metzger teilgenommen hast.

→ **Pro Thema** erwarten wir einen Text mit **mindestens 500 Wörtern** (das Word zählt die Wörter. Du siehst sie unten im blauen Balken.). Das heisst total mind. 1000 Wörter. Du brauchst wahrscheinlich etwa 3-4 Stunden.

Es geht uns nicht um die Rechtschreibung, sie wird nicht bewertet. Uns ist wichtig, dass du dich ernsthaft mit den Fragen auseinandersetzt und deine Gedanken ausführlich beschreibst. Ein richtig oder falsch gibt es nicht, es gibt nur zu oberflächliche (und damit qualitativ schlechte) Antworten.

**Ein qualitativ hochwertiger Aufsatz ist Voraussetzung für das erfolgreiche Bestehen der Projektwoche und den Erhalt des Diploms. Sollte uns die Qualität als nicht ausreichend erscheinen, geben wir den Text zur Nachbearbeitung an dich zurück.**

→ **Die Abgabe ist spätestens am Freitag um 16.30h** (Ausgedruckt oder E-Mail an robin.stacher@students.zhaw.ch)

**Film:**

Gib auf youtube **Io9eYAqkIMg** ein und schau dir den Filmausschnitt an (17 Minuten)

**Themen (wähle 2 davon aus):****1** Haustiere versus Nutztiere

- Was ist für dich der Unterschied zwischen Haustieren und Nutztieren?
- Stell dir vor in der Schweiz wäre es normal Hunde zu essen. Stell dir vor du wärst Bäuerin oder Bauer auf einem Mastbetrieb. Du würdest Hunde grossziehen, mästen und an Metzger verkaufen. Wie würdest du die Hunde halten (z.B. wie viel Platz, Tageslicht und Freilauf an der frischen Luft etc.)? Würdest du sie essen?
- Es ist davon auszugehen, dass Schweine mindestens gleich intelligent und sozial sind wie Hunde: Was spricht dafür, Schweine auf weniger als 1 Quadratmeter ohne Freilauf zu halten (In CH erlaubt bis 110kg)? Was spricht dafür Schweine zu essen? Was löst es in dir aus, dass Nutztiere und Haustiere so unterschiedlich behandelt werden?

**2** Die Motivation Fleisch zu Essen

- Warum isst du Fleisch? Oder warum isst du kein Fleisch?
- Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt für die Gesundheit 4 Mal weniger Fleisch zu Essen, als es der Durchschnittsschweizer heute tut: Was gibt es – ausser dem Geschmack – für Gründe, trotzdem mehr Fleisch als empfohlen zu Essen?
- Wie findest du die folgende Aussage: „Der Mensch ist biologisch gesehen ein Allesfresser und kein reiner Fleischfresser. Er weiss wie man Tiere halten und töten kann und gleichzeitig ist er intelligent genug, alle Vitamine und Nährstoffe die er braucht mit einer fleischlosen (vegetarischen) Ernährungsweise zu erhalten, ohne gesundheitliche Nachteile dadurch zu erhalten. Menschen die trotzdem Fleisch essen sind irgendwie grausam, weil sie lieber Tiere einsperren und töten lassen als auf Fleisch zu verzichten.“?
- Wie findest du es, dass immer mehr Tiere geschlachtet werden müssen, weil pro Tier immer weniger Teile gegessen werden (weil die Leute edle Fleischstücke wie Pouletbrust, Filet- und Nierstücke etc. bevorzugen)?

**3** Eine Welt ohne Metzger

- Welches ist das grösste Tier, das du schon einmal selber getötet hast? (Beispiele: Moskito, Spinne, Schnecke, Fisch, Maus, Huhn, Schwein, Rind)
- Welches ist das grösste Tier, bei dem du einmal zugeschaut hast, wie es jemand getötet hat?
- Stell dir vor, der Beruf des Metzgers würde verboten. Auch den Jägern wäre es verboten, Fleisch zu verkaufen. Tiere privat zuhause zu schlachten, wäre weiterhin erlaubt. Man könnte kein zerlegtes, verpacktes Fleisch mehr kaufen sondern nur noch lebende Tiere. Beschreibe wie du mit dieser Situation umgehen würdest. Was würdest du tun? Beschreibe wie dein Fleischkonsum dann aussehen würde. Begründe deine Antworten. Beschreibe die Unterschiede zwischen dem beschriebenen Fleischkonsum und deinem jetzigen.

## Anhang 7: Gruppenauftrag Wissensapéro

## Gruppenauftrag Wissensapéro

In ein paar Wochen findet bei euch an der Schule ein Wissenstransfer statt. Was ihr in dieser Woche gelernt und erlebt habt sollt ihr mit euren Mitschülerinnen und Mitschülern teilen können. Dadurch ermöglicht ihr auch denen, welche an dieser Projektwoche nicht teilgenommen haben, von dem Erlernten zu profitieren. Der Apéro dauert einen ganzen Nachmittag und es nehmen ca. 50 Personen teil. Für die Vorbereitungen steht euch der Morgen davor zur Verfügung. Damit ihr die Zeit am Morgen effizient nutzen könnt und am Nachmittag rechtzeitig bereit seid, sollt ihr so viel wie möglich heute planen. Was es genau zu planen gibt wird in den folgenden zwei Teilaufträgen beschrieben.

### Auftrag Wissensvermittlung

Wir möchten, dass ihr eure Mitschülerinnen und Mitschüler an eurem Wissen teilhaben lässt. Leider konnten nicht alle an der Projektwoche teilnehmen, deshalb seid ihr jetzt als Spezialistinnen und Spezialisten gefragt.

#### 1. Plant eine Wissensvermittlung für eure Mitschülerinnen und Mitschüler

Die Woche war sehr intensiv, viele Themen wurden behandelt und ihr habt eine Menge erlebt. Nun sollt ihr das Erlernte und Erlebte an eure Mitschülerinnen und Mitschüler weitergeben. Konzentriert euch dabei auf die zentralen Punkte und Schlüsselaussagen. Wichtig ist aber, dass ihr die vier Hauptbereiche Esskultur, negative Auswirkungen der Ernährung, tierische Produkte und Foodwaste thematisiert. Das Lerndossier soll euch dabei unterstützen. Die Art und Weise wie ihr die Vermittlung gestalten möchtet, dürft ihr selber entscheiden.

### Auftrag Apéro

Ein Apéro wäre nichts ohne Snacks und Getränke. Ihr habt in dieser Woche viel gelernt über den Einkauf von Lebensmitteln und die Zubereitung von Mahlzeiten. Deshalb lautet euer zweiter Auftrag:

#### 2. Plant den Einkauf von Lebensmitteln für die Zubereitung von Snacks und Getränken für einen Apéro mit 50 Personen.

Welche Snacks und Getränke ihr am Apéro servieren möchtet ist eure Entscheidung. Wir verlangen jedoch, dass ihr euch bei der Planung an die in dieser Woche gelernten Grundsätze haltet.

Anhang 8: Zertifikat

**ZERTIFIKAT**

Dieses Zertifikat geht an \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

für die erfolgreiche Teilnahme an der Projektwoche „Essen und so“.

25. September 2017  
bis  
29. September 2017

Während der Projektwoche vertieften die Teilnehmenden ihr Wissen in den Bereichen:

- Veränderung der Esskultur
- Auswirkungen der Ernährung auf Mensch, Tier und Umwelt
- Lebensmittelwertschöpfungsketten
- Foodwaste
- Lösungsansätze um negative Auswirkungen zu vermeiden

Ergänzend wurden im Rahmen von zwei Exkursionen ein Bauernhof sowie ein Schlachtbetrieb/Metzgerei besucht.

St. Gallen, 29. September 2017  
Die Projektverantwortlichen

Alexander Dettwiler                      Robin Stacher

durchgeführt im Auftrag von rheinspringen bridges

Daniel Morf

Anhang 9: Poster



Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein Bildungskonzept für Jugendliche zu Förderung einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur entwickelt. Um die Wirkung des Konzepts zu analysieren, wurde ein Bildungsangebot (Projektwoche) mit Jugendlichen im Alter von 14-17 Jahren durchgeführt. Das Ziel der Arbeit war es festzustellen, ob mit dem Projekt der Stellenwert einer gesunden und ressourcenschonenden Esskultur bei Jugendlichen erhöht werden kann. Dazu untersucht sie, ob der Wissensstand zunimmt und sich

ein höheres Bewusstsein und allfällige Anzeichen von Verhaltensänderungen beim Essen einstellen. Das Ziel des Projektes ist es einerseits, zu ermöglichen, dass der Wissensstand der Jugendlichen erhöht werden, und das bewusste Verstehen stattfinden, kann. Andererseits sollen die thematischen Inhalte handlungs- und lösungsorientiert sein. Dazu wird mit Ansätzen aus der Erlebnispädagogik und der Umweltbildung gearbeitet. Den thematischen roten Faden bilden die Grundsätze aus der Lehre der Vollwerternährung<sup>1</sup>.

BILDUNGSKONZEPT

**Bildungsziel**  
Die Jugendlichen sind in der Lage, ihr Ernährungsverhalten selbstständig und bewusst nach sozialen und ökologischen Grundsätzen zu gestalten, mit positiven Auswirkungen auf die eigene Gesundheit.

**Wirkungsziel**  
Durch Bildung in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Umwelt eine nachhaltige Entwicklung der Esskultur fördern.

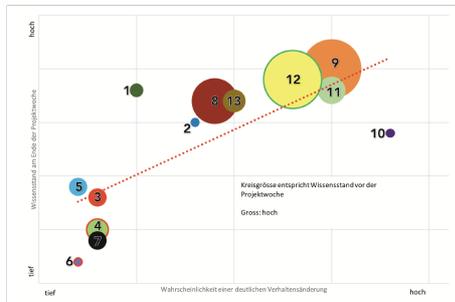
**Zielgruppe**  
Schulklassen mit Jugendlichen ab 14 Jahre

BILDUNGSANGEBOT

Die Projektwoche „Essen und so...“ wurde im Auftrag von rheinspringen bridges mit 13 Jugendlichen aus einem Brückenangebot durchgeführt. Der Aufbau war wie folgt:

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:15 Einleitung / Aktivierung Fragebogen Esskultur	Aktivierung Negative Auswirkungen	Aktivierung Tierische Produkte Lebensmittelverpackungsarten	Aktivierung Reflexion Food Waste	Aktivierung Reflexion offenes Zeitfenster Dossier abschliessen Fragebogen
10:15 Kochen	Kochen Gruppe 1 Film G- 2+3 „Was ist ein nachhaltiges Essen?“	Kochen Gruppe 2 Film G- 1+3 „Zusammenhang von Ernährung und Klima“ „Wohin der Welt Hunger?“ „Wohin der Welt Abfall?“	Exkursion	Kochen Gruppe 3 Film G- 1+2 „Was ist Bio?“
12:00 Freiwilliges Mittagessen Gemeinsam	frei Gruppe 2+3	frei Gruppe 1+3	Mittagessen Grillen	frei Gruppe 1+2
13:00 Aktivierung Input Einkäufen	Aktivierung Negative Auswirkungen	Exkursion Brotbackbetrieb	Erstausführung Tavertalk	Einzelgespräche Gruppenauftrag Wissensmappe
15:15 Reflexion Einkäufen frei oder SA Gruppe 1	Reflexion Einkäufen frei oder SA Gruppe 2+3	Reflexion Einkäufen frei oder SA Gruppe 1	Besuch Bauernhof	Abschluss
<i>„Wissensstand“ Wissensstand vor Projektwoche</i>	<i>„Wissensstand“ Wissensstand nach Projektwoche</i>	<i>„Wissensstand“ Wissensstand nach Projektwoche</i>	<i>„Wissensstand“ Wissensstand nach Projektwoche</i>	<i>„Wissensstand“ Wissensstand nach Projektwoche</i>

Resultat der Projektwoche



In dieser Arbeit konnte festgestellt werden, dass Wissenszuwachs und Verhaltensänderungen – im Bereich Esskultur und Ernährung – deutlich aneinander gekoppelt zu sein scheinen. Das verdeutlicht, wie wichtig eine solide Bildung von Kindern und Jugendlichen in diesen Bereichen ist, um sie zu bewussten Konsumierenden zu erziehen. Positiv ist die Beobachtung, dass viele Jugendliche tatsächlich an den behandelten Themen interessiert sind und grosse Offenheit zeigen, was das Überdenken ihres Verhaltens betrifft. Das Potential, dadurch, im Bereich Ernährung und Esskultur, einen gesellschaftlichen Wandel im Sinne der nachhaltigen Entwicklung zu erreichen, ist enorm. Umso mehr, da in diesem Bereich Veränderungen vergleichsweise schnell und einfach umzusetzen sind und der Handlungsspielraum der Einzelnen gross ist.

Die Wirkungsanalyse bestand aus einem Feedback der Teilnehmenden und der Evaluation ihrer Entwicklung. Für den Wert Wissensfortschritt wurde der Wissensstand mittels Fragebogen, vor und nach der Projektwoche, ermittelt. Zur Beurteilung des Verhaltens dienten Angaben aus dem ersten Fragebogen, Beobachtungen während der Woche und Einzelgespräche zum Schluss.

Eindrücke aus der Durchführung



<sup>1</sup> von Kottler, C., Lettenmeier, C. & Meinicke, T. (2010). Vollwert Ernährung: Konzepte einer originelleren und nachhaltigeren Ernährung.



## Erklärung betreffend das selbständige Verfassen einer Bachelorarbeit im Departement Life Sciences und Facility Management

Mit der Abgabe dieser Bachelorarbeit versichert der/die Studierende, dass er/sie die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst hat.

Der/die unterzeichnende Studierende erklärt, dass alle verwendeten Quellen (auch Internetseiten) im Text oder Anhang korrekt ausgewiesen sind, d.h. dass die Bachelorarbeit keine Plagiate enthält, also keine Teile, die teilweise oder vollständig aus einem fremden Text oder einer fremden Arbeit unter Vorgabe der eigenen Urheberschaft bzw. ohne Quellenangabe übernommen worden sind.

Bei Verfehlungen aller Art treten Paragraph 39 und Paragraph 40 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften vom 29. Januar 2008 sowie die Bestimmungen der Disziplinarmaßnahmen der Hochschulordnung in Kraft.

Ort, Datum:

Wädenswil, 25/10/17

Unterschrift:

A. Dettwiler

Das Original dieses Formulars ist bei der ZHAW-Version aller abgegebenen Bachelorarbeiten im Anhang mit Original-Unterschriften und -Datum (keine Kopie) einzufügen.



## Erklärung betreffend das selbständige Verfassen einer Bachelorarbeit im Departement Life Sciences und Facility Management

Mit der Abgabe dieser Bachelorarbeit versichert der/die Studierende, dass er/sie die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst hat.

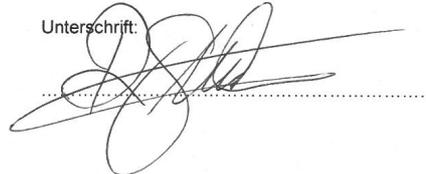
Der/die unterzeichnende Studierende erklärt, dass alle verwendeten Quellen (auch Internetseiten) im Text oder Anhang korrekt ausgewiesen sind, d.h. dass die Bachelorarbeit keine Plagiate enthält, also keine Teile, die teilweise oder vollständig aus einem fremden Text oder einer fremden Arbeit unter Vorgabe der eigenen Urheberschaft bzw. ohne Quellenangabe übernommen worden sind.

Bei Verfehlungen aller Art treten Paragraph 39 und Paragraph 40 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften vom 29. Januar 2008 sowie die Bestimmungen der Disziplinarmassnahmen der Hochschulordnung in Kraft.

Ort, Datum:

Wädenswil, 25.10.17

Unterschrift:



Das Original dieses Formulars ist bei der ZHAW-Version aller abgegebenen Bachelorarbeiten im Anhang mit Original-Unterschriften und -Datum (keine Kopie) einzufügen.