



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Gesellschaftliche Ansätze zur nachhaltigen Reduktion von Fleischkonsum in Österreich

Verfasserin

Sabine Remmel

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im November 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 442

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Anthropologie

Betreuerin / Betreuer:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Harald Wilfing

DANKSAGUNG

Sehr bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei Vier Pfoten International, im Besonderen bei Hella Camargo und Daria Hainz, welche mich im Rahmen eines Praktikums finanziell und moralisch bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützten. Ganz herzlich möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken, die den ganzen Weg meines Studiums mit mir gemeinsam gegangen sind und während aller Höhen und Tiefen für mich da waren. Des Weiteren möchte ich mich bei meinem Diplomarbeitbetreuer Harald Wilfing bedanken, der mir besonders in der intensiven Endphase meiner Diplomarbeit mit Rat und Tat zur Seite stand und mir zugleich alle kreativen und schöpferischen Freiheiten zur Erstellung dieser Arbeit ließ.

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Arbeit war es, die ökologischen, gesundheitlichen und sozialen mit Fleischkonsum in Zusammenhang stehenden Thematiken darzustellen und gesellschaftliche Ansätze zur Reduktion von Fleischkonsum aufzuzeigen. Anhand einer Umfrage mit 210 Studierenden wurde ein Überblick über den individuellen Informationsgrad der Befragten zu diesen Thematiken sowie die individuelle Handlungsbereitschaft der fleischiessenden Personen bezüglich einer Fleischreduktion dargestellt. Dadurch konnte ein Zusammenhang zwischen dem Informationsgrad der Befragten und dem persönlichen Fleischkonsum hergestellt werden: je höher der Informationsgrad, desto niedriger der persönliche Fleischkonsum. Darüber hinaus wurden in dieser Arbeit die Ursachen und Gründe für eine vegetarische bzw. vegane Lebensweise eruiert. Der hohe Grad der Informiertheit der VegetarierInnen und VeganerInnen bestätigte den zuvor genannten Zusammenhang. Des Weiteren konnte eine hohe Bereitschaft zur Reduktion des individuellen Fleischkonsums unter den karnivoren Befragten gefunden werden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der bestehenden Bereitschaft der KonsumentInnen zur Reduktion von Fleischkonsum durch verbesserte Handlungsoptionen im Rahmen einer nachhaltigen Neugestaltung der Agrar- und Konsumpolitik Raum gegeben werden sollte.

ABSTRACT

The aim of this thesis was to give an overview of the influence of high consumption rates of meat in industrialized countries on ecological, social and health issues and to outline social approaches towards meat reduction. Based on a questionnaire completed by 210 university students, an image of the individual level of information about meat consumption related issues was drafted. Evaluating the answers of the meat eaters, a portrayal of individual willingness to reduction of meat consumption was created. A connection between the level of information about meat consumption related issues and meat uptake could be found: the higher the level of information, the lower the amount of meat uptake. Furthermore, the reasons for becoming and living as vegetarian or vegan were questioned. The high level of information among this group confirms the above mentioned connection. Moreover, a high willingness among the meat eaters to reduction of meat consumption could be found. In summary, it can be said that a restructuring of existing agricultural and consumption policies could provide appropriate options for consumers and make room for an increase of sustainability on behalf of society.

INHALTSVERZEICHNIS

Danksagung	2
Zusammenfassung	3
Abstract.....	3
1 Einleitung und Fragestellung	7
1.1 Einleitung.....	7
1.2 Fragestellung.....	9
1.3 Ziele	9
2 Umweltaspekte der Fleischproduktion	11
2.1 Bodenverschmutzung und Eutrophisierung.....	11
2.2 Verschmutzung von Oberflächen- und Grundwasser.....	12
2.2.1. Antibiotika aus der Viehproduktion	12
2.3 Viehproduktion und Klimawandel	13
2.3.1 CO ₂	18
2.3.2 CH ₄	19
2.3.3 NO, NO ₂ und NH ₃	19
2.3.4 Folgen des Klimawandels.....	20
2.4 Landdegradation	21
2.5 Verlust von Biodiversität	24
2.6 Fleischkonsum aus globaler Sicht	25
3 Fleischkonsum und Gesundheit.....	30
3.1 Übergewicht und Adipositas.....	30
3.2 Krebsrisiko.....	31
3.3 Zivilisationskrankheiten	32
3.4 Zoonosen.....	32
3.4.1 Tierseuchen.....	32
3.4.2 Durch Nahrungsmittel übertragene Krankheiten.....	34
3.5 Gift- und Schadstoffe in Fleisch	34
3.5.1 Pestizide.....	34
3.5.2 Antibiotika	35
4 Tierhaltung, Tierschutz und Tierrechte	36
4.1 Ethik in der Nutztierhaltung	36
4.2 Der Nutztieraspekt im neuen Tierschutzgesetz	38

4.3 Rinder	39
4.3.1 Eingriffe ohne Betäubung an Rindern	42
4.4 Schweine	42
4.4.1 Eingriffe ohne Betäubung an Schweinen	43
4.5 Hühner	44
4.5.1 Eingriffe ohne Betäubung an Hühnern	46
4.6 Biologische und artgerechte Tierhaltung	47
5 Ansätze zur Reduktion von Fleischkonsum.....	48
5.1 Technische Ansätze	48
5.2 Gesellschaftliche und politische Ansätze	50
5.2.1 Vegetarismus und Veganismus	51
6 Fleischkonsum	52
6.1 Ökonomie des Fleischkonsums	52
6.2 Entwicklung des Fleischkonsums	52
6.3 Soziologie des Fleischkonsums	54
7 Material und Methoden.....	56
8 Ergebnisse	57
8.1 Ernährungsgewohnheiten und Fleischkonsum	60
8.2 Regelmäßiger Fleischkonsum.....	62
8.3 Informationsgrad der Befragten.....	64
8.4 Handlungsbereitschaft der Befragten	65
8.5 VegetarierInnen und VeganerInnen: Veggies	67
9 Diskussion	71
9.1 Ernährungsgewohnheiten	71
9.2 Informationsgrad der Befragten.....	75
9.3 Handlungsbereitschaft der Befragten	77
9.4 Veggies	86
9.5 Besonders signifikante Zusammenhänge	87
9.5.1 Geschlecht	87
9.5.2 Häufigkeit des Fleischkonsums	89
9.5.3 Wunsch, weniger Fleisch zu essen	89
10 Schlussfolgerung und Ausblick.....	90
10.1 KonsumentInnen und KäuferInnen.....	90

10.2 Agrar- und Konsumpolitik.....	92
11 Literatur und Material	94
11.1 Verwendete Bücher	94
11.2 Einzelne Buchkapitel	94
11.3 Persönliche Gespräche	96
11.4 Onlinequellen.....	96
11.5 Wissenschaftliche Publikationen	100
12 Anhang: Fragebogen	106
13 Lebenslauf.....	113

1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

1.1 EINLEITUNG

In den letzten 50 Jahren haben sich Produktion, Handel und Konsum von Fleisch und Fleischprodukten weltweit drastisch erhöht. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts lag der Fleischkonsum global bei 10kg pro Kopf und Jahr. Bis zum Jahr 1961 stieg er auf 23kg, um das Jahr 2000 lag er bei etwa 40kg (Schlatzer 2010), was beinahe einer Verdoppelung innerhalb dieses Zeitraums entspricht (Asteithner 2007). Im Jahr 2004 lag er weltweit bereits bei 98,4kg pro Kopf und Jahr (in Entwicklungsländern bei 23kg pro Kopf und Jahr; Schlatzer 2010).

Für die kommenden Jahrzehnte wird ein weiterer Anstieg vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern mit der Bildung einer „*neuen Konsumklasse*“ (Schlatzer 2010, 136) erwartet. Diese steuert auf die Aneignung westlicher Ernährungsgewohnheiten zu, welche für eine fleischzentrierte, kalorienreiche Nahrung mit großem Anteil an Zucker und Fett sowie hohem Konsum von Fast Food und Convenience Food stehen. Mit den dazugehörigen „Begleiterscheinungen“ (zu wenig Bewegung, Zivilisationskrankheiten, Begünstigung bestimmter Krebserkrankungen) ist ebenfalls zu rechnen (Brunner 2005).

Durch die Industrialisierung der Landwirtschaft seit dem Zweiten Weltkrieg basieren die einzelnen Produktionsprozesse auf dem Einsatz von künstlichen Düngern, Pestiziden, intensiver Bewässerung und fossiler Brennstoffe, der Entwicklung von in Monokulturen angebauten ergiebigen Getreidesorten und der Mechanisierung der Ernteprozesse (Walker et al. 2005). Die Fleischindustrie hat in den letzten Jahrzehnten auf eine hohe Produktionsrate gesetzt, ohne die Wiederherstellungsdauer der eingesetzten Ressourcen zu berücksichtigen (Schlatzer 2010). Diese Veränderungen sind in keiner Weise nachhaltig und gehen mit vielfältigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemen einher (Brunner 2001).

Der überhöhte Fleischkonsum der westlichen Länder ist nicht nur unmittelbar an Verschmutzung von Boden und Wasser, Landdegradation und Verlust von Biodiversität erkennbar, sondern auch für einen großen Beitrag an den Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die entstehenden Umwelt- und Klimaveränderungen sind vor allem für die Länder des Südens von großem Nachteil, wo die Auswirkungen des Klimawandels am

stärksten zu spüren sind. Dazu kommen wirtschaftliche Beeinträchtigungen, welche die Entwicklungsländer durch die Fleischproduktion der Industrieländer erfahren.

In der westlichen Bevölkerung schlägt sich der hohe Fleischkonsum auch in einem gehäuften Auftreten von nicht-übertragbaren Krankheiten nieder. Infolge der hohen Nachfrage entwickelte der Fleischproduktionssektor industrialisierte Intensivtierhaltungen, welche durch nicht artgerechte Haltungsbedingungen, den Einsatz von Medikamenten und Gentechnik im Tierfutter sowie einer Steigerung der Transportwege durch Zentralisierung von Produktions-, Schlacht- und Verarbeitungsbetrieben gekennzeichnet sind (Astleithner 2007).

„Bisher wurden ernährungsbezogene Konsumprozesse im Nachhaltigkeitsdiskurs nur wenig thematisiert“ (Brunner 2005, 193). Eine Veränderung des Konsumverhaltens hin zu einer nachhaltigeren Ernährung – welche eine Reduktion des Fleischkonsums als zentrales Element beinhaltet – kann ein Mittel sein, um die negativen Auswirkungen des zu hohen Fleischkonsums der westlichen Länder und des stetig wachsenden Fleischkonsums der Entwicklungsländer abzuschwächen.

Ein möglicher Weg zur Reduktion der Fleischproduktion ist ein gesellschaftlicher Ansatz: Indem Menschen in industrialisierten Gesellschaften bewusst weniger Fleisch konsumieren, sinkt die Nachfrage und damit die Produktion. Infolge dessen könnten die Betriebe (schrittweise) auf eine ressourcenschonende, nachhaltige ökologische Produktionsweise umstellen und damit Treibhausgasemissionen einsparen (Kromp-Kolb 2006). Dies würde einen Rückgang der Zivilisationskrankheiten und bestimmter Krebserkrankungen bedeuten (Walker et al. 2005) und zu Verbesserungen im Bereich der Nutztierhaltungsbedingungen führen. Diese Veränderungen in Produktion und Konsum würden nicht zu einer Stagnation der nationalen Wirtschaft, sondern zu einer größeren Nachhaltigkeit dieses Wirtschaftssektors führen, welche auch Wachstum zulässt (Stern 2006). Das Konsumverhalten der Bevölkerung ist vor allem deshalb entscheidend, um die Nachhaltigkeit des Agrarsystems zu vergrößern, da eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen aus der Viehproduktion zum derzeitigen Standpunkt weder technisch, noch kulturell in ausreichendem Maß möglich ist. Die Reduktion des Konsums tierischer Produkte in Industrieländern stellt eine zielführende Möglichkeit zur Verringerung der negativen Auswirkungen von Fleischkonsum dar (McMichael et al. 2007).

1.2 FRAGESTELLUNG

In dieser Arbeit soll anhand einer ausgewählten Stichprobe von befragten Studierenden mittels eines Fragebogens eruiert werden, wie hoch der individuelle Informationsgrad bezüglich der Zusammenhänge zwischen Fleischkonsum und bestimmten ökologischen, gesundheitlichen und sozialen Problemen ist. Darüber hinaus sollen die Befragten in zwei Gruppen (FleischesserInnen und Veggies, das sind VegetarierInnen und VeganerInnen) geteilt werden und einerseits die individuelle Handlungsbereitschaft der FleischesserInnen bezüglich einer Fleischreduktion über verschiedene Maßnahmen (von politischer Seite bzw. aus persönlichem Entschluss), andererseits die Ursachen und Gründe für eine vegetarische bzw. vegane Lebensweise eruiert werden.

Folgende Fragestellungen sind zentrale Elemente dieser Arbeit:

- Wie viel Fleisch essen die Befragten?
- Wie hoch ist der individuelle Wissensstand bezüglich mit Fleischkonsum in Verbindung stehenden Thematiken?
 - Womit hängt dieser Wissensstand zusammen?
 - Hat das Ausmaß des Wissens einen Einfluss auf den individuellen Fleischkonsum?
- Wie hoch ist die Handlungsbereitschaft der befragten FleischesserInnen, ihren Fleischkonsum zu reduzieren?
 - Womit hängt diese Handlungsbereitschaft zusammen?
 - Unter welchen Umständen wird die Idee einer Reduktion angenommen?
- Welche Ursachen und Gründe waren und sind für die befragten VegetarierInnen und VeganerInnen ausschlaggebend, diese Ernährungsform zu leben?
 - Mit welchen Schwierigkeiten sind diese Personen konfrontiert und welche Veränderungen wären für sie wünschenswert?

1.3 ZIELE

Ziel dieser Arbeit ist es, durch Auswertung der Ergebnisse eines Fragebogens ein Bild über den Wissensstand zu mit Fleischkonsum in Verbindung stehenden Thematiken aller Befragten

der Stichprobe zu erhalten, die Handlungsbereitschaft der FleischesserInnen bezüglich einer Reduktion des Fleischkonsums zu eruieren sowie die Beweggründe und Lebensumstände der befragten VegetarierInnen und VeganerInnen zu skizzieren.

Darauf aufbauend soll analysiert werden, inwiefern der Wissensstand der Befragten auf die Häufigkeit des Fleischkonsums Einfluss hat und welche Zusammenhänge zwischen verschiedenen Meinungen und bestimmten Eigenschaften der Befragten bestehen. Darüber hinaus soll festgestellt werden, wie die FleischesserInnen bezüglich einer hypothetischen Reduktion des Fleischkonsums denken bzw. unter welchen Umständen und Gegebenheiten diese für sie mehr oder weniger annehmbar wären.

Am Ende dieser Arbeit soll die Frage geklärt werden, ob eine Reduktion des Fleischkonsums durch eine Veränderung des Konsumverhaltens der Befragten möglich wäre und inwieweit politische Maßnahmen in diesen Belangen eine Rolle spielen.

2 UMWELTASPEKTE DER FLEISCHPRODUKTION

Die florierende Fleischindustrie dient nicht nur der Versorgung von Millionen Menschen mit dem Nahrungsmittel Fleisch, sie stellt auch eine konstante Umweltbelastung dar, die sich in vielen verschiedenen Bereichen zeigt.

Durch die in industrialisierten Staaten wie Österreich wachsende Intensivtierhaltung gelangen zunehmend mehr für die Umwelt bedenkliche Stoffe Phosphor (P), Nitrat (NO_3^-), Kohlendioxid (CO_2), Methangas (CH_4), Distickstoffoxid (N_2O), Ammoniak (NH_3) und Kalium (K) in die Umwelt (Tamminga 2003). Sie gelangen über den Boden ins Oberflächen- und Grundwasser und letztendlich auch in die Atmosphäre, wo sie das sensible dynamische Gleichgewicht ihrer speziellen Chemie und Physik stören. Immer mehr Hinweise werden geliefert, dass die Viehwirtschaft für einen bedeutenden Anteil der Umweltverschmutzung und Klimaerwärmung verantwortlich ist (Steinfeld et al. 2006; Kromp-Kolb 2006).

2.1 BODENVERSCHMUTZUNG UND EUTROPHISIERUNG

In natürlichen Umweltkreisläufen sind die Kreisläufe von Kohlenstoff (C) und Stickstoff (N) über zahlreiche Prozesse eng miteinander verbunden, welche auf verschiedenen mikrobiellen Vorgängen sowohl im Metabolismus der Menschen und Tiere als auch im Boden und der Atmosphäre beruhen. Diese Prozesse sind Photosynthese (mit CO_2 -Assimilation), Stickstofffixierung, Mineralisation, Nitrifikation und Denitrifikation. Durch das massive Eingreifen des Menschen in das Ökosystem des Bodens, insbesondere durch den Einsatz von natürlichen oder mineralischen Düngern oder durch den verstärkten Einsatz von fossilen Brennstoffen, entsteht ein Ungleichgewicht dieser Stoffe (Tamminga 2003). Dass bereits eine Störung des natürlichen Stickstoffkreislaufs vorliegt, welche mit noch nicht absehbaren Folgen für die ökologische Integrität und letztendlich auch für die menschliche Gesundheit einhergehen könnte, wurde im Zug der aus dem Gleichgewicht geratenen CO_2 -Bilanz bislang vernachlässigt (Koneswaran & Nierenberg 2008).

In europäischen Böden liegen die Werte für Phosphor und Stickstoff bereits oberhalb der als natürlich festgelegten Grenzwerte. Die durch Intensivtierhaltung entstehenden Überschüsse von NO_3^- , P und K gelangen in die umliegenden Böden. Zwar kommen sie als natürliche Bestandteile des Bodens vor, dennoch können Überschüsse, wie sie durch Düngung entstehen, in Oberflächen- und Grundwasser gelangen und dort zu einer Eutrophisierung

(Überdüngung bzw. Anreicherung von Nährstoffen in einem Ökosystem oder Teil eines Ökosystems) führen, welche vor allem durch P und K entsteht. Zudem tragen Kupfer (Cu, wird als Wachstumsförderer in der Schweinezucht eingesetzt) und Zink (Zn, wird in der Viehwirtschaft dem Futter beigemischt) zu einer Verunreinigung des Grundwassers bei (Tamminga 2003).

2.2 VERSCHMUTZUNG VON OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSER

Die Viehwirtschaft macht rund 8% der globalen Wassernutzung aus und besteht vor allem in der Bewässerung für den Futteranbau. Trotz diesem scheinbar kleinen Wasserverbrauch ist die Viehwirtschaft einer der größten Faktoren der Wasserverschmutzung durch tierische Abfälle, Antibiotika, Hormone, Düngemittel und Pestizide (Steinfeld et al. 2006).

Überschüsse von N, P und K aus der Tierproduktion können über Versickerung in den Boden das Oberflächenwasser erreichen und dort zu einer schlagartigen Vermehrung von mikroskopisch kleinen Algen führen. Das Wachstum dieser Algen kann für die Unterwasservegetation fatale Auswirkungen haben und zu einem Ungleichgewicht von Sauerstoff und Nährstoffen des Wassers führen. In Folge dieses Ungleichgewichts kommt es zu einem Sterben sowohl von Algen als auch von wasserbewohnenden Tieren, wobei bei ihrer Dekomposition sehr viel gelöster Sauerstoff frei wird. Die EU hat eine Richtlinie für den Stickstoffgehalt des Trinkwassers festgelegt, welcher unter dem oft kritisierten Wert von 50mg l^{-1} bleiben muss (Tamminga 2003).

2.2.1. ANTIBIOTIKA AUS DER VIEHPRODUKTION

Der Einsatz von Antibiotika zur Wachstumsförderung von Nutztieren wurde 1998 aus der EU verbannt, ist aber in anderen Ländern wie Kanada oder den USA immer noch gängige Praxis (Kim et al. 2010). Antibiotika werden konventionell in Tierhaltungen eingesetzt und überstehen den Verdauungsvorgang der Tiere, sodass sie in bestimmten Konzentrationen in ihren Fäkalien zu finden sind. Diese gelangen entweder in der frischen und als Dünger verwendeten Gülle oder in zunächst kompostiertem und später zur Düngung verwendetem Mist auf die landwirtschaftlichen Felder. Je nach Antibiotikum und Bodenbeschaffenheit (unter anderem abhängig von pH-Wert, Humusgehalt sowie Konzentration und Art von vorhandenen bivalenten Kationen) können Rückstände durch Versickerung in das Grund- und Oberflächenwasser gelangen und von Pflanzen aufgenommen werden. Dieses Wasser passiert in Folge keine Wasseraufbereitungsanlagen, sondern erreicht ungefiltert die Umwelt, wo die

Antibiotika verschiedene und noch nicht vollständig erforschte Auswirkungen aufweisen können (Kim et al. 2010).

Die vom Tier wieder ausgeschiedene Menge an Antibiotika hängt von der Molekülstruktur, der verabreichten Dosis und dem Alter des Tieres ab. In niedrigen und hohen Dosierungen werden zwischen 42 und 72 Prozent (Winckler & Grafe 2001) beziehungsweise zwischen 50 und 100 Prozent (Kim et al. 2010) davon wieder über die Exkreme ausgechieden. Die Halbwertszeit der Antibiotika in der Jauche liegt zwischen 55 und 105 Tagen. Eine ökotoxikologische Untersuchung aller veterinär verabreichten Antibiotika wäre notwendig (Winckler & Grafe 2001).

2.3 VIEHPRODUKTION UND KLIMAWANDEL

„Der Klimawandel ist die atemberaubende Chance, die sich als unlösbares Problem maskiert“ (John Gardner, boell.de).

Die Wärmebalance der Erde ist bereits seit einigen Jahrzehnten aus dem Gleichgewicht geraten, denn die Erde nimmt mehr Wärme auf, als sie abgibt, und langsam reagieren die Ökosysteme darauf (Rifkin 1993). Die Veränderungen waren bisher kaum wahrnehmbar, dennoch sind die stattfindenden Veränderungen so grundlegend und unumkehrbar, dass der Chemienobelpreisträger Paul Crutzen und sein Kollege Eugene F. Stoermer von einer neuen geologischen Ära namens „Anthropozän“ sprechen. Den Klimawandel kann man mit einer Fahrt auf einem großen Frachtschiff vergleichen; es braucht sehr viel Energie, bis das Schiff sich in Bewegung setzt, und anfangs ist es kaum wahrnehmbar, dass es sich bereits in Bewegung befindet; doch ist es einmal abgefahren und auf Hochtouren gelaufen, geht es rasant voran und es benötigt wiederum sehr viel Energie, die Geschwindigkeit zu drosseln oder das Schiff wieder zum Stillstand zu bringen (Flavin & Engelman 2009).

Der Klimawandel ist in erster Linie durch eine Veränderung der Zusammensetzung der Atmosphäre bedingt. Einen kleineren Anteil dazu trägt die Veränderung der Aerosolkonzentration bei. Durch landnutzungsbedingte Änderungen werden die Strahlungseigenschaften der Erdoberfläche beeinflusst. Kurz gesagt wird der Gleichgewichtszustand der Atmosphäre durch ein verändertes Verhältnis zwischen eingestrahelter Sonnenenergie (kurzwellige Strahlung) und Rückstrahlung der Erdoberfläche (langwellige Strahlung) gestört. Dieses Ungleichgewicht ist die Triebkraft des Klimawandels.

Das Eingreifen des Menschen (beispielsweise durch Rodung von Urwäldern, Bearbeitung der Böden, Einsatz mineralischer Kunstdünger und weiterer Eingriffe) trägt maßgeblich zum Klimawandel bei (Kromp-Kolb 2006).

Eine bereits stattfindende Veränderung des Weltklimas ist besonders deutlich am Anstieg der globalen mittleren Temperatur um $0,7^{\circ}\text{C}$ innerhalb der letzten 100 Jahre erkennbar. Dieser Anstieg war der abrupteste innerhalb der letzten 1000 Jahre und die erreichten Temperaturen sind die höchsten innerhalb dieses Zeitraums. In Europa gab es einen Temperaturanstieg von $0,95^{\circ}\text{C}$, im alpinen Raum bis zu 2°C . In den letzten Jahrzehnten haben sich die Tage mit Temperaturen von über 30°C in etwa verdoppelt und die Dauer von Hitzeperioden zugenommen. Bis zum Jahr 2100 ist mit einem Temperaturanstieg von $1,4^{\circ}\text{C}$ bis $5,8^{\circ}\text{C}$ zu rechnen. Im alpinen Raum sind bereits in den nächsten 50 Jahren Temperaturanstiege bis zu 4°C möglich (Kromp-Kolb 2006).

Das Argument der Klimawandel-Skeptiker, es hätte immer Erwärmung und Abkühlung im Verlauf der Erdgeschichte gegeben, ist nicht haltbar, da nie zuvor ein derart rapider Temperaturanstieg innerhalb einer so kurzen Zeitspanne verzeichnet werden konnte. Die letzte „Warmzeit“ gab es im Pliozän vor rund drei Millionen Jahren. Damals war es etwa $2 - 3^{\circ}\text{C}$ wärmer als heutzutage und der Meeresspiegel stand durch die geringeren Kontinentaleismassen um 15 - 25 Meter höher. Bei einer globalen Klimaerwärmung kann immer nur von einem globalen Mittel gesprochen werden, denn regional gibt es starke Unterschiede mit teilweise gravierenden Auswirkungen auf die lokalen Gesellschaften und Wirtschaften. Die Kontinente und die Gebiete in höheren Breiten erwärmen sich stärker als das globale Mittel, die stärkste Erwärmung erfolgt in den nördlichen Polargebieten und den tropischen Klimazonen (Messner & Rahmstorf 2010).

Zusätzlich zum Temperaturanstieg werden sich die Niederschläge verändern. Es werden 10 – 40% höhere Niederschlagsmengen im Norden Europas und bis zu 20% geringere im Süden erwartet, wobei die Unterschiede besonders im Winter deutlich sein werden. Das Auftreten von Starkregen wird sich häufen. Für Österreich bedeutet dies vermutlich eine Zunahme von Niederschlägen im Westen und gleichbleibende oder leicht abnehmende Niederschlagsmengen im Osten (Kromp-Kolb 2006). Hinweise darauf, dass Klimaerwärmung vor allem eine Zunahme von extremen Wetterereignissen bedeutet, verdichten sich (Hare 2009).

In Österreich trägt die Landwirtschaft 9% zu den gesamten Treibhausgasemissionen bei (Kromp-Kolb 2006), weltweit sind es 18% (Übersicht 1). Der Nutzviehbestand ist für 50% der Emissionen aus Landwirtschaft und Landnutzungsänderungen verantwortlich. Bildlich betrachtet *„produziert eine Kuh mit ihrem Kalb auf einer Rinderfarm pro Jahr mehr Treibhausgase als ein Mensch, der in einem Mittelklassewagen 8000 Meilen (12.874 km; jumk.de) fährt“* (Scherr & Sthapit, 2009, 121). Wesentliche Treibhausgasemissionen in der Tierhaltung sind:

- enterogene Fermentation von Wiederkäuern (CH₄)
- Emissionen aus eingesetztem Wirtschaftsdünger (CH₄, N₂O)
- Emissionen aus der Herstellung und Aufbringung von Stickstoffdünger (N₂O)
- Emissionen aus der Bodennutzung (CH₄, CO₂)
- Energieemissionen durch Transporte, Maschinen, Heizung und Lüftung (CO₂) (Kromp-Kolb 2006)

Differenzierter sieht die deutsche Veterinärmedizinerin und Buchautorin Anita Idel die Rolle der Wiederkäuer in der Klimawandel-Debatte. Sie tritt dafür ein, dass Kühe an und für sich keine „Klimakiller“ sind und weist auf das intensiviertere, nicht nachhaltige Agrarsystem als Hauptgrund für den übermäßigen Ausstoß an Treibhausgasen hin. Durch die Fütterung der Tiere mit Kraftfutter – welche sich ihrer Art gemäß von Gras, Klee, Kräutern und Heu ernähren würden – produzieren diese mehr Methangas. Laut Idel kann bei richtigem Weidemanagement im Sinne einer ökologischen, ganzheitlichen Landwirtschaft die Kuh sogar zum Klimaschutz beitragen. Bleiben die Weideflächen intakt, können sie große Mengen an CO₂ im Boden speichern. Bei nachhaltiger Weidehaltung würde jede Tonne Humus (im Boden gespeicherter Kohlenstoff) die Atmosphäre um ca. 1,8 Tonnen CO₂ entlasten. Tatsächlich tritt Idel dafür ein, dass der Hauptgrund der klimaschädigenden Wirkung der Viehwirtschaft in der übermäßigen Verwendung von Wirtschaftsdünger zur Produktion von Kraftfutter liegt (anita-idel.de; science.orf.at).

Eine klimaschonendere Management-Methode in der Viehwirtschaft ist die intensive rotierende Beweidung, die so genannte Herdenrotation. Dabei wird die Weidefläche nach einer bestimmten Periode der Beweidung zur Regeneration brach liegen gelassen. Sie steht unter Voraussetzung eines klugen Managements für *„Kohlenstoffeinlagerung in Weidelandssystemen, die Verwendung besseren Viehfutters, die Vermeidung der Lagerung von*

Dung, das Abdecken von gelagertem Dung“ und bringt als Ergebnis eine Steigerung der Fleisch- und Milchproduktion mit sich (Scherr & Sthapit 2009, 122). Ansätze zur klimaschonenden Viehwirtschaft sind bereits vorhanden, die Umsetzung aufgrund der hohen Nachfrage allerdings erschwert (Kromp-Kolb 2006).

Die Quellen der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft der EU-15 Staaten im Jahr 2003 setzen sich zusammen aus:

- 48% aus landwirtschaftlichen Böden
- 32% aus der Wiederkäuerverdauung (84% von Rindern)
- 20% aus der Düngewirtschaft (35% von Rindern) (Kromp-Kolb 2006).

Bei einem Verfahren wie bisher (business-as-usual) könnten die Treibhausgasemissionen (aus allen Sektoren) bis 2030 um 55% steigen (Scholz 2010). In Österreich sind die Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft zwischen 1990 und 2003 um 13,1% gesunken. Der Grund dafür ist aber kein bewusst reduzierter Fleischkonsum, sondern Veränderungen in der Landwirtschaft selbst, zuletzt durch den EU-Beitritt Österreichs im Jahr 1995. Es kam zu einem verringerten Einsatz von Mineraldünger, einem Rückgang der Rinderzahlen um 21% und der Schweinezahlen um 12%. So gaben zwischen 1999 und 2004 40% der Schweine haltenden Betriebe ihre Tätigkeit auf, die Konzentration der Bestände nahm von 40 auf 60 Schweine je Betrieb zu (Astleithner 2007).

Durch die intensive Viehhaltung können über Boden und Wasser die Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O freigesetzt werden, in die Atmosphäre gelangen und massiv zum Klimawandel beitragen. (Steinfeld et al. 2006). Übersicht 1 soll die aus der Viehwirtschaft stammenden Treibhausgase übersichtlich darstellen:

Der globale Beitrag der Viehwirtschaft setzt sich wie folgt zusammen:		
Beitrag an Treibhausgasen in CO₂-Äquivalent	18%	Mit 18% produziert die Viehwirtschaft bereits mehr Treibhausgase als das Transportwesen.
Beitrag zu anthropogenen CO₂-Emissionen	9%	Diese CO ₂ -Emissionen kommen hauptsächlich durch Landnutzungsänderungen (Expansion von Weidefläche und Ackerland für Futteranbau) zustande.
Beitrag zu anthropogenen Methan-Emissionen (CH₄)	37%	Methan hat das 23fache GWP (<i>Global Warming Potential; Treibhauspotential</i>) von CO ₂ . Das meiste davon stammt aus der enterischen Fermentation der Tiere.
Beitrag zu anthropogenen Di-	65%	Distickstoffoxid hat das 296fache GWP von CO ₂ . N ₂ O und

und Monostickstoffoxid-Emissionen (N₂O, NO)		NO stammen aus der Ernte von Hülsenfrüchten und von chemischen Düngemitteln im Futtermittelanbau.
Beitrag zu anthropogenen Ammoniak-Emissionen (NH₃)	68%	Ammoniak ist kein Treibhausgas, kommt aber in hohen Konzentrationen rund um Tierfabriken vor. Es ist an der lokalen Verschmutzung von Boden und Wasser in Gebieten mit intensiver Viehhaltung beteiligt.

Übersicht 1, nach Steinfeld et al. 2006, 23

CO₂-Äquivalente (CO₂-Äq) beziehen neben Kohlendioxid auch andere klimawirksame anthropogene Treibhausgase (wie N₂O und CH₄) mit ein. Das Treibhauspotential beschreibt die Klimaauswirkungen gasförmiger Emissionen unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Wirkungsweise und unterschiedlichen Verweildauer in der Atmosphäre (Schlatzer 2010), anders gesagt, wie sich ein Molekül Treibhausgas im Verhältnis zu einem Molekül CO₂ über einen Zeitraum von 100 Jahren in der Atmosphäre in Bezug auf sein klimaerwärmendes Potenzial verhält (Kromp-Kolb 2006). Die CO₂-Äquivalente dienen der Bewertung von globalen Emissionen und der Veranschaulichung des anthropogenen Einflusses auf den Klimawandel (Schlatzer 2010).

Die in der Viehwirtschaft hauptsächlich produzierten Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Stickstoffoxid (N₂O). Die meiste Aufmerksamkeit war bislang auf CO₂ gerichtet, wengleich die anderen beiden Treibhausgase ein weitaus höheres GWP aufweisen (Koneswaran & Nierenberg 2008). Wenn man CO₂ also den Wert 1 für GWP zuweist, so besitzt CH₄ einen Wert von 23 und N₂O sogar einen Wert von 296 (Steinfeld et al. 2006).

Die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre steigt so stark an wie noch nie zuvor (Flavin & Engelman, 2009). CO₂ stammt vor allem aus dem Einsatz von fossilen Brennstoffen (Tamminga 2003). Methangasemissionen (CH₄) aus der Viehwirtschaft machen 20% des gesamten anthropogenen Beitrags aus. Sie stammen aus Verdauungsprozessen der Wiederkäuer (hauptsächlich Rinder, Schafe und Ziegen) und aus tierischen Abfällen. Distickstoffoxid (N₂O) entsteht durch mikrobische Nitrifikation und mikrobische oder chemische Denitrifikation im Boden. Etwa 1,25% von auf Ackerfläche aufgetragenem Stickstoff wird in die Luft freigesetzt (Tamminga 2003).

2.3.1 CO₂

Die CO₂-Emissionen aus der Viehwirtschaft setzen sich aus der Produktion von Düngemitteln (stickstoffhaltiger Kunstdünger wird durch Nutzung fossiler Brennstoffe hergestellt) für Futtermittel (vor allem Mais und Sojabohnen), dem Einsatz von fossilen Brennstoffen auf landwirtschaftlichen Betrieben, Futtermitteltransport, Verarbeitung und Transport der tierischen Produkte und aus Landnutzungsänderungen zusammen. Die Entstehung von einem Kilogramm Rindfleisch verbraucht in Treibhausgas-Äquivalent rund 36,4kg CO₂, wobei die Energie fast vollständig für die Produktion und den Transport von Futtermittel verbraucht wird (Koneswaran & Nierenberg, 2008).

CO₂ besitzt ein weitaus geringeres GWP als CH₄ und N₂O. Zudem produzieren die Hauptquellen der CO₂-Verursacher, nämlich Fahrzeuge und Kraftwerke, auch Aerosole, welche wiederum für eine Abkühlung der Erdatmosphäre sorgen würden. Aus diesem Grund gleichen sich der wärmende Effekt des Gases und der kühlende Effekt des Feinstaubes beinahe aus und CO₂ trägt kaum zu einer Klimaerwärmung in der näheren Zukunft bei. Allerdings sind Aerosole kurzlebig und setzen sich nach einigen Monaten aus der Luft ab, während CO₂ einen klimaerwärmenden Effekt besitzt und in den nächsten Jahrzehnten und Jahrhunderten an der Klimaerwärmung beteiligt sein wird (Mohr 2005). Eine sofortige Einstellung aller Aerosol-Emissionen bräuchte demnach einen rapiden Temperaturanstieg mit sich, eine Abkühlung würde erst nach und nach erfolgen.

Die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre hat sich seit der präindustriellen Zeit um 31% erhöht. Das Verheerende an CO₂ ist seine sehr lange Verweildauer in der Atmosphäre. Denn hypothetische 1000 emittierte Tonnen an fossilem CO₂ verbleiben noch eine überaus lange Zeit in der Atmosphäre:

- nach 100 Jahren sind etwa noch 500 Tonnen vorhanden,
- nach 1.000 Jahren sind es 170 bis 330 Tonnen und
- nach 10.000 Jahren sind es immer noch 100 bis 150 Tonnen (Hare 2009).

Eine weitere Quelle der CO₂-Freisetzung ist die Abholzung der Tropenwälder. Jährlich werden geschätzte 13 Millionen Hektar gerodet, was zu einer Freisetzung von 6,5 Millionen Tonnen Kohlendioxid pro Jahr beiträgt. Der Regenwald *„verschwindet umso schneller, je*

mehr hohe Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse zu Rodungen motivieren“ (Flavin & Engelman 2009, 41).

2.3.2 CH₄

Die Konzentration von Methangas hat sich seit der vorindustriellen Zeit beinahe verdoppelt, die anthropogenen Methangasemissionen machen das Eineinhalbfache (150%) der natürlichen Methangasproduktion aus (die anthropogenen Emissionen von CO₂ betragen nur 3% aller natürlichen CO₂-Emissionen). Der Viehwirtschaftssektor ist für 35 - 40% der gesamten Methanemissionen (etwa 100 Millionen Tonnen jährlich; Mohr 2005) verantwortlich, die aus der Wiederkäuerverdauung und den Fäkalien der Nutztiere stammen (Koneswaran & Nierenberg 2008). Im Pansen von Wiederkäuern erzeugtes Methan *„ist für etwa 1,8 Milliarden Tonnen Emissionen von CO₂-Äquivalent verantwortlich“* (Scherr & Sthapit 2009, 123). 85% des Methans entstehen in Folge der Wiederkäuerverdauung (Mohr 2005), und wenngleich jedes Tier für sich eine relativ geringe Menge an CH₄ produziert, kommt die Gesamtheit der weltweit über eine Milliarde gehaltenen Wiederkäuer für eine beträchtliche Menge an Methangasemissionen auf, nämlich rund 86 Millionen Tonnen. Verstärkt wird die Bildung von Methangas beim Verdauungsprozess der Wiederkäuer vor allem durch nicht artgemäßes Futter (wie Sojabohnen und Mais für grasfressende Rinder) (Koneswaran & Nierenberg 2008). Die restlichen 15% der Methangasproduktion stammen aus dem gelagerten Mist der Tiere, welcher auch massiv zur Grundwasserverschmutzung beiträgt (Mohr 2005). Der Dung der Tiere enthält große Mengen an Methan und Stickstoffoxid. Seine Lagerung und Aufbewahrung ist für einen großen Teil an Emissionen dieser Treibhausgase verantwortlich. Durch die Verwendung von Gülle als Dünger der Landwirtschaft werden jährlich bis zu 18 Millionen Tonnen Methangas freigesetzt (Koneswaran und Nierenberg 2008).

Der aufgrund der Klimaerwärmung angeregte mikrobiologische Zerfall von organischem Material in Feuchtgebieten (Moor- und Sumpfland) stellt ebenfalls eine große Methanquelle dar und wirkt sich nochmals verstärkend auf die Klimaerwärmung aus. Insgesamt kommen Methanemissionen für über die Hälfte der anthropogenen Klimaerwärmung auf.

2.3.3 NO, NO₂ UND NH₃

Die Viehwirtschaft verzeichnet 65% der jährlichen Stickstoffoxide und 68% der Ammoniakkonzentrationen. Stickstoffoxide sind Treibhausgase mit dem stärksten GWP-Wert

und sind zusätzlich für den Abbau der Ozonschicht verantwortlich, welche die Erde vor schädlicher UV-Strahlung schützt. Ammoniak ist kein Treibhausgas, ist aber maßgeblich an der Entstehung von saurem Regen und der Gefährdung von Biodiversität beteiligt (Steinfeld et al. 2006).

2.3.4 FOLGEN DES KLIMAWANDELS

Der Klimawandel ist bereits für die Menschheit spürbar, und das IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) sagt einen globalen Temperaturanstieg zwischen 1,8 und 3,9° C bis zum Jahr 2100 voraus. Zwar sind globale Temperaturanstiege prinzipiell nichts Neues, stiegen doch bis zum letzten Jahrhundert die globalen Temperaturen um 0,06° C pro Jahrzehnt. Doch seit Mitte der 1970er Jahre wird eine Verdreifachung der natürlichen Erderwärmung verzeichnet. Das IPCC warnt, dass der Klimawandel heftige und irreversible Folgen mit sich bringen könnte (Koneswaran & Nierenberg 2008).

Ein globaler Temperaturanstieg von über 2°C könnte einen Erdsystemwandel einleiten, welcher unabsehbare Folgen für die Menschheit hätte. Es gibt zwei Arten der Klimarisiken. Einerseits die linearen und gut vorhersehbaren, welche mit einer hohen Eintrittswahrscheinlichkeit eintreffen werden und deren Folgen bekannt sind, wie beispielsweise Dürre oder der Anstieg des Meeresspiegels. Andererseits gibt es aber auch die nichtlinearen, schwer kalkulierbaren Veränderungen, die weitreichende und teilweise globale Folgen für die Menschheit hätten, wie beispielsweise ein Zusammenbruch des Amazonasregenwalds durch Dürre und Abholzung. Man spricht hier von so genannten „Kipp-Punkten“ im Erdsystem. Bei einem Überschreiten einer gewissen Schwelle könnten diese Systeme tatsächlich „kippen“ und irreversible und schwerwiegende Folgen für die Menschheit mit sich bringen (Messner & Rahmstorf 2010). Die Chemie der Weltmeere wird durch ihren rasant ansteigenden Säuregehalt gestört werden, die Versorgung mit Nahrungsmitteln und Süßwasser zurückgehen, und Küsten und Feuchtgebiete werden sich verschieben. Man kann davon ausgehen, dass Kinder, die ab jetzt geboren werden, die Folgen des Klimawandels ein Leben lang zu spüren bekommen werden (Flavin & Engelman 2009).

Eine Stabilisierung der globalen Treibhausgassituation und eine globale Erwärmung um maximal 2°C im Vergleich zum vorindustriellen globalen Temperaturmittel sollten angestrebt werden. Bei einem business-as-usual-Verfahren sind Temperaturanstiege zwischen 2° und

7°C (Messner & Rahmstorf 2010) bzw. 4° bis 6°C oder mehr (Hare 2009) im 21. Jahrhundert denkbar.

2.4 LANDDEGRADATION

Der Ressourcenverbrauch in der Viehwirtschaft ist enorm, insgesamt verbraucht die Viehwirtschaft mehr als zwei Drittel der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche. Um die gestiegene Nachfrage nach Fleisch zu befriedigen, wurden in den letzten Jahrzehnten immer mehr natürliche Habitate zu Weide- und Ackerland umgewandelt. So fanden beispielsweise zwischen 1950 und 1980 mehr Landnutzungsänderungen in diesem Sinne statt als in den gesamten 150 Jahren davor. Danach erreichten diese drastisch schnell erfolgenden Veränderungen ihren Höhepunkt und in der Tierproduktion ging man von der Bevorzugung einer extensiven zu einer intensiven Produktionsform über (Steinfeld et al. 2006).

Der gesteigerte Einsatz von Düngemitteln, Bioziden und (fossiler) Energie in der intensiven Tierproduktionsform bewirkt eine Belastung der Gewässer, eine Reduktion von Biodiversität auf Agrarflächen sowie eine Zunahme an Treibhausgasemissionen (Steinfeld et al. 2006). Die Haltung von Rindern ist für einen großen Teil der Bodenerosion in den gemäßigten Klimazonen weltweit verantwortlich (Rifkin 1993).

Als Folge davon kommt es zu Landdegradation, was eine Reduktion des Ressourcenpotentials des Bodens bedeutet und die durch einen oder mehrere der folgenden Prozesse charakterisiert ist:

- Bodenerosion durch Wind und/oder Wasser
- Zerstörung der physischen, chemischen und biologischen oder ökonomischen Eigenschaften des Bodens
- Langzeit-Verlust der natürlichen Vegetation (Steinfeld et al. 2006)

In ariden (trockenen), semiariden und trockenen subhumiden Gebieten fügt sich zum Phänomen der Landdegradation jenes der Desertifikation (Wüstenbildung, Versteppung) hinzu. Beide werden durch bestimmte klimatische und anthropogene Einflüsse begünstigt und haben vor allem globale Bedeutung, da sich eine Verschmälerung der Ernteerträge nachteilig auf lokale Ernährungssicherheit und wirtschaftliche Entwicklung auswirken kann. In Europa sind bereits 65% der Böden in trockenen Gebieten verödet (Steinfeld et al. 2006). Desertifikation wird durch Überweidung, Intensivanbau, Abholzung und ungeeignete

Bewässerung begünstigt. Die Viehproduktion ist ein wichtiger Faktor in allen vier Ursachen der Desertifikation (Rifkin 1993).

Während Bodenverdichtung (durch die Verwendung schwerer landwirtschaftlicher Maschinen oder durch Einstampfen) reversibel ist, ist das Rückgängigmachen der Schäden durch Wind- und Wassererosion nur durch sehr kostenintensive und meist mehrjährige Maßnahmenpläne zu erreichen, welche dennoch für keine zufriedenstellenden Erträge nach Beendigung der Maßnahmen garantieren (Steinfeld et al. 2006).

Böden dienen normalerweise als Kohlenstoffspeicher und können mehr als zweimal so viel Kohlenstoff aufnehmen wie in Vegetation und Atmosphäre vorhanden ist. Durch das Eingreifen des Menschen verlieren die Böden allerdings ihre Fähigkeit, Kohlenstoff in diesem Maß zu binden, wodurch jährlich bis zu 28 Millionen Tonnen CO₂ aus kultivierten Böden freigesetzt werden (Koneswaran & Nierenberg 2008).

Die vier Hauptmechanismen der Landdegradation sind:

- Expansion in natürliche Habitats
- Degradation von Weideland
- Kontamination von periurbanen Gebieten
- Verschmutzung, Bodendegradation und Produktivitätsverlust im Futteranbau (Steinfeld et al. 2006)

Eine Expansion der Weide- und Anbauflächen in natürliche Habitats bringt einen erheblichen Verlust an Biodiversität mit sich. Die Zerstörung der Vegetationsdecke führt zu einer Freisetzung von CO₂ aus den Böden und wirkt damit verstärkend auf den Klimawandel. Abholzung hat einen schwerwiegenden Einfluss auf den Wasserkreislauf, indem es die Infiltration und Speicherung von Wasser im Boden reduziert und den Oberflächenabfluss durch das Fehlen von Laubdach und -streu begünstigt. Wasser kann schlechter in den Boden eindringen, wodurch dessen Humusgehalt abnimmt (Steinfeld et al. 2006).

Landdegradation und Biodiversitätsverlust sind besonders illustrativ am Beispiel von Sojapflanzenanbau für Futtermittel in Lateinamerika zu betrachten. In vielen tropischen Ländern wird für den Anbau von kultivierten Pflanzen oft natürliches Habitat in landwirtschaftliche Fläche umgewidmet, wobei diese Art der Landnutzungsänderungen –

besonders im tropischen Regenwald von Zentral- und Südamerika – eine massive Auswirkung auf den Klimawandel und auf den Verlust von Biodiversität haben. In Lateinamerika wurde zwischen 1994 und 2004 die für den Soja-Anbau genutzte Fläche mehr als verdoppelt, 70% der Waldflächen wurden zu Weideflächen umgewandelt (Steinfeld et al. 2006).

Weideland nimmt 25% der Erdoberfläche ein. Zu einer Degradation von Weideland kommt es durch eine Überzahl an Tieren, die auf der Weide gehalten werden. Dadurch kommt es zu Einstampfung und Überweidung, wovon sich der Boden nicht mehr regenerieren kann. Degradation von Weideland führt je nach Standort zu verschiedenen Auswirkungen: zu Desertifikation in ariden Klimazonen, zu Entwaldung in feuchten Klimazonen und zu einer Vergrößerung des Anteils an holzigen Gewächsen (mit Zunahme von vegetationsfreien Bodenflächen) in semiariden Klimazonen und subtropischem Weideland (Asner et al. 2004; Steinfeld et al. 2006). Grundsätzlich gelten etwa 20% der Weideflächen als degradiert, in trockenen Gebieten sind es bis zu 73% (Steinfeld et al. 2006).

Landdegradation kann ebenfalls in Form einer Verschmutzung von Land in semiurbanen Gebieten durch intensive Viehproduktion geschehen. Die Tiere sind platz- und kostensparend in der Nähe von städtischen Gebieten in großen Hallen oder Containern in Intensivhaltung untergebracht, wobei ein Fehlmanagement der großen entstehenden Mengen an Gülle die umliegenden Gebiete verschmutzen kann (siehe Kapitel 2.1. und 2.2). Infolgedessen kommt es zu Eutrophisierung in Boden und Oberflächenwasser sowie zu einer Übertragung von Nitrat und möglicherweise auch Pathogenen in das Grundwasser. Diese Faktoren können zur Reduktion oder gar dem Verlust von Biodiversität in diesen Gebieten beitragen (Steinfeld et al. 2006).

Veränderungen im Futtermittelanbau brachten lokale, regionale und globale Auswirkungen mit sich. Es wird darauf abgezielt, große Mengen an Futtermitteln ertragreich anzubauen. Die Biodiversität wird hier bereits eingeschränkt, da nur ausgewählte Pflanzen als Futtermittel in der Tierproduktion eingesetzt werden. Um in diesen Monokulturen schädliche Insekten von den Ernten fernzuhalten, werden Pestizide eingesetzt. Erhöhter Pestizideinsatz durch entstehende Pestizidresistenzen ist die Ursache für Diffusion von Pestiziden in die Nahrungskette. Auch Menschen können Pestizide durch die Ernährung aufnehmen und dadurch gewichtige Beschwerden erleiden (siehe Kapitel 3; Walker et al. 2005).

2.5 VERLUST VON BIODIVERSITÄT

Die Viehwirtschaft spielt eine tragende Rolle beim Rückgang der globalen Biodiversität (Rifkin 1993). Sie steht in Verbindung mit unterschiedlichen Faktoren wie Abholzung, Landdegradation, Umweltverschmutzung, Klimawandel, Sedimentation der Küstengebiete sowie die durch den Menschen verursachte Einführung von gebietsfremden Arten (Neobionten), welche auf Flora und Fauna oft drastische Auswirkungen haben. Die Aussterberate ist in der heutigen Zeit um 50- bis 500-mal höher als je zuvor, wie durch fossile Funde rekonstruiert werden konnte. Die in der Viehwirtschaft gehaltenen Tiere machen 20% der totalen terrestrischen tierischen Biomasse aus. 306 von 825 terrestrischen Ökoregionen sind durch die sich ausbreitende Viehwirtschaft bedroht, für 23 von 35 globalen Biodiversitäts-Hotspots stellt Viehwirtschaft ebenfalls eine aktuelle Bedrohung dar. Für viele der auf der „Roten Liste“ stehenden Arten gilt die Verdrängung ihres natürlichen Lebensraums durch Ausweitung der Flächen für Viehwirtschaft als ihre größte Bedrohung (Steinfeld et al. 2006).

Dem Verlust von Biodiversität liegt die Eigenschaft der Ökosysteme, empfindlich auf klimatische Veränderungen zu reagieren, zugrunde. Diese Veränderungen können direkter Natur sein, wie in der Arktis, wo das natürliche Habitat des Eisbären buchstäblich „weschmilzt“ und ihn dadurch zu einer gefährdeten Tierart klassifiziert, oder indirekter Natur, als dass sich die Lebenszyklen verschiedener Pflanzenarten verschieben, wodurch sich wiederum die Habitate von anderen Pflanzen und Tieren ebenfalls verschieben. Durch diese Form der Migration entstehen neue Ökosysteme, deren Aussehen nicht oder nur sehr schwer vorhersehbar ist; überlebende Arten suchen sich neue Habitate und finden sich in einem neuartig geformten Ökosystem wieder. Diese Veränderungen können sehr schnell stattfinden, wozu es zu Kippereignissen kommen kann.

Global betrachtet hat eine Veränderung bzw. eine Reduktion der Biodiversität infolge des Klimawandels auch das Waldsterben zur Folge. Selbst ein Waldsterben im Amazonas-Regenwald ist möglich, da hier durch den Ausfall der „*Amazonas-Regenmaschine*“ (Lovejoy 2009, 95) die Luftzirkulation verändert ist und Niederschläge ausbleiben können. Als Resultat ist mit Dürre zu rechnen und infolge dessen mit einem Absterben des Regenwaldes. Des Weiteren bedeutet der Klimawandel für die Meere einen Anstieg des pH-Werts um 0,1 pH-Einheiten (für die logarithmisch definierte Einheit bedeutet das einen Anstieg um 30%). Dies kommt daher, dass sich in den Weltmeeren durch die Aufnahme des überschüssigen CO₂ aus

der Atmosphäre vermehrt Kohlendioxid bildet, wodurch es Schalentieren der Meere schwer fallen wird, das für ihre Schalen notwendige Calciumcarbonat aus dem Wasser zu lösen. Es ist vor allem für die Planktonorganismen elementar, welche in der Nahrungskette ganz unten stehen und die Nahrungsgrundlage für praktisch alle Meeresbewohner darstellen. Es ist zu bedenken, dass vor allem die Vernichtung lebender Biomasse, das bedeutet die Abholzung (für landwirtschaftliche Zwecke) des Amazonas-Regenwaldes, bereits zu einem Fünftel an dem drastischen Anstieg der Treibhausgasemissionen in der Atmosphäre verantwortlich ist (Lovejoy 2009).

2.6 FLEISCHKONSUM AUS GLOBALER SICHT

Die globale Nachfrage nach Fleisch und tierischen Produkten stieg innerhalb des letzten Jahrhunderts stark an, Schätzungen zufolge wird sich der Fleischbedarf von 229 Millionen Tonnen im Jahre 1999/01 auf 465 Millionen Tonnen im Jahr 2050 mehr als verdoppeln (Steinfeld et al. 2006). Die Weltbevölkerung ist im Wachstum begriffen, eine immer größere Menge an Nahrungsmitteln wird benötigt. In den letzten 40 Jahren kam es zudem zu einer Reduktion der weltweit verfügbaren Agrarfläche von 0,5 auf 0,23 Hektar pro Kopf (Walker et al. 2005). Energetisch betrachtet ist die Produktion von Fleisch als Nahrungsenergie nicht günstig, weil die konventionelle Produktion von Rindfleisch zwölfmal so viel Primärenergie benötigt wie Nahrungsenergie darin enthalten ist (Asteithner 2007).

Durch die Umwandlung einer gefütterten Getreidekalorie in eine Fleischkalorie geht ein erheblicher Energieanteil verloren:

- Rindfleisch: 7kg Getreide produzieren 1kg Fleisch
- Schweinefleisch: 4kg Getreide produzieren 1kg Fleisch
- Hühnerfleisch: 2kg Getreide produzieren 1kg Fleisch

Der Wasserverbrauch für die Fleischherstellung setzt sich aus der Menge, die das Tier selbst verbraucht (beispielsweise für die Tränken und die Reinigung der Ställe) und dem Wasser, mit dem die Futtermittel angebaut wurden, zusammen. Dabei sind rund 1.000 Tonnen Wasser für die Produktion von einer Tonne Getreide notwendig (Walker et al. 2005). Insbesondere in semiariden Gebieten wird die Wasserversorgung zu einem kritischen Thema werden, weil die Niederschlagsmenge durch den Klimawandel in den meisten subtropischen Klimazonen abnehmen wird (Hare 2009). Derzeit haben 1,1 Milliarden Menschen keinen ausreichenden

Zugang zu sauberem Trinkwasser, wodurch jährlich über 2 Millionen Menschen an Durchfall- und Infektionskrankheiten sterben. 90% davon sind Kinder unter 5 Jahren (Leggewie & Welzer 2009).

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in Entwicklungsländern stärker zu spüren. In den betroffenen Ländern von Afrika, Asien und Südamerika sind jeweils sehr unterschiedliche Auswirkungen zu erwarten. In Afrika ist mit Trockenheit, Dürre und Wasserverknappung, außerdem mit Versalzung (vor allem der Region um das Nildelta) infolge des Anstiegs des Meeresspiegels zu rechnen. Das anhaltende Bevölkerungswachstum wird zu einer großen Nachfrage nach Ressourcen und insbesondere nach Nahrungsmitteln führen. In Asien und Südamerika wird es infolge einer Gletscherschmelze zu Überflutungen, Erdbeben und Verknappung von Süßwasserressourcen kommen (Messner & Rahmstorf 2010).

Neben lokalen und globalen Umweltauswirkungen bringt die Viehproduktion auch weitreichende soziale und gesellschaftliche Beeinträchtigungen mit sich. Landdegradation und Desertifikation können zu sozialen Konflikten führen, wenn Uneinigheiten um verknappende Ressourcen wie Land oder Wasser entstehen. Durch verminderte Ernteerträge können ökonomische Nachteile (beispielsweise Preisdruck bei Grundnahrungsmitteln wie Getreide; Schlatzer 2010) entstehen, welche Emigration und Entvölkerung der betroffenen Gebiete auslösen können (Koneswaran & Nierenberg 2008). Bis Mitte dieses Jahrhunderts werden laut Schätzungen 200 Millionen Menschen aufgrund des ansteigenden Meeresspiegels, der zunehmenden Überflutungen und der anhaltenden Dürren vertrieben werden. In vom Klimawandel betroffenen Gebieten wird es zu andauernden Konflikten kommen. Belege von einzelnen Fällen zeigen, dass *„schwindende Ressourcen das Konkurrenzdenken und Misstrauen in konfliktgeplagten Regionen verschärfen können“* (Wallace 2009, 63).

Anhaltende klimabedingte Konfliktkonstellationen können zu klimabedingter Migration führen, wodurch vor allem in Transit- und Zielregionen der Migrationsströme Spannungen möglich sind (Messner & Rahmstorf 2010). Verknappende Nahrungsmittelproduktion und Zugang zu sauberem Wasser können zu politischer Destabilisierung und zu gewalttätigen Konflikten führen (Wallace 2009), plötzlich auftretende Ereignisse wie Sturm- und Flutkatastrophen eine Eskalation innenpolitischer Spannungen hervorrufen. Derzeit spielen sich diese Migrationsströme noch innerhalb der südlichen Hemisphäre ab, es ist aber für die

kommenden Jahrzehnte mit einem Migrationsdruck nach Europa und Nordamerika zu rechnen (Messner & Rahmstorf 2010).

Die gesellschaftlichen Folgen des Klimawandels werden Auswirkungen auf das internationale System mit sich ziehen und auch mit finanziellen Anpassungsinvestitionen verbunden sein. Die verursachenden Länder werden finanzielle Unterstützung an jene Länder zahlen müssen, die von den Auswirkungen auf das Klima besonders stark betroffen sind. *„Je länger eine wirksame Klimapolitik aufgeschoben wird, desto höher werden die weltweiten ökonomischen Kosten zur Bewältigung der Folgen globaler Temperaturerhöhung ausfallen“* (Messner & Rahmstorf 2010, 268). Diese Kosten könnten im Falle eines ungebremsten Klimawandels zwischen 4 und 37 Milliarden US-Dollar liegen (Messner & Rahmstorf 2010).

In Industrieländern werden mehr als 60% der Getreideernte als Futtermittel für die Viehproduktion eingesetzt, in Entwicklungsländern wird Getreide vorwiegend direkt verzehrt (Walker et al. 2005). Weltweit werden 80% der Sojaernten und mehr als die Hälfte aller Maisernten als Futtermittel benutzt (Koneswaran & Nierenberg 2008), wodurch ein Verteilungsproblem bezüglich der Welternährung erzeugt wird. Prinzipiell wird genug Nahrung für alle derzeit 6,3 Milliarden auf der Erde lebenden Menschen produziert, doch aufgrund von Armut (2,8 Milliarden Menschen – das entspricht zwei Fünftel der Weltbevölkerung – leben von weniger als 2 Dollar am Tag; Brunner 2005) und fehlendem Zugang zu Ressourcen kann dies nicht allen Menschen in ausreichendem Maße zugänglich gemacht werden (Astleithner 2007). Hypothetisch betrachtet würde die weltweit produzierte Nahrung bei gleichmäßiger Verteilung ausreichen um alle satt zu machen – vorausgesetzt, sie bestünde nur aus einem gemäßigten Anteil an tierischen Produkten (Walker et al. 2005).

In der Welternährung besteht ein Ungleichgewicht mit Extremen (Überernährung und Unterernährung) auf beiden Seiten. So gibt es weltweit 1,6 Milliarden Übergewichtige, was 20% der Weltbevölkerung entspricht. Dieser Zahl stehen 1,02 Milliarden oder 15% der Weltbevölkerung an unterernährten Menschen gegenüber. Über eine Milliarde der unterernährten Menschen lebt in Entwicklungsländern, selbst in Industrieländern leiden 15 Millionen Menschen an Unterernährung. Die Vielzahl der Hunger leidenden Menschen weltweit lässt darauf schließen, dass das 1996 festgelegte Millenniumsziel, nämlich die Halbierung der hungernden Bevölkerung zwischen 1990 und 2015, mit großer Sicherheit nicht mehr erreicht werden wird. Zwar wird die Zahl der hungernden Bevölkerung insgesamt

abnehmen, in einigen wenigen Ländern, vor allem in Afrika, aber zunehmen, da hier die Bevölkerung stark im Wachstum begriffen ist. Die Zahl der Hungernden könnte sich bis 2080 zwar auf 300 Millionen reduzieren, allerdings wird der Klimawandel zu dieser Zeit bereits für 10 - 20% geringere Ernteerträge sorgen, wodurch wiederum ein bis drei Milliarden Menschen von Hunger betroffen sein könnten (Schlatzer 2010).

Durch den Export subventionierter Überproduktion der reichen Länder wird dieses Verteilungsproblem in Entwicklungsländern verstärkt (Brunner 2007; Schlatzer 2010). Nachdem in Europa doppelt so viele Lebensmittel hergestellt werden wie tatsächlich konsumiert werden, müssen die produzierten Überschüsse häufig vernichtet oder in Länder exportiert werden, wo sie sich nachteilig auf den dort bestehenden Markt auswirken (Aistleithner 2007).

So lag im Jahr 2004 die Produktion von Schweinefleisch in den EU-Ländern bei 108% (in Österreich bei 110%), der Überschuss (1,4 Millionen Tonnen) wurde zur Stabilisierung in Drittländer exportiert. Österreichische Handelsbeziehungen bestehen zwar zum großen Teil in der EU, dennoch wirkt sich der globale Handel negativ auf die Entwicklungsländer aus – sie haben jährlich Einkommenseinbußen in der Landwirtschaft in der Höhe von rund 24 Milliarden US-Dollar. Agrarwirtschaften in der südlichen Hemisphäre werden zerstört, weil sie trotz niedriger Produktionskosten nicht mit den Dumpingpreisen der subventionierten europäischen Produkte mithalten können (Aistleithner 2007).

Grundsätzlich wird ein weiterer Zuwachs in der Weltbevölkerung erwartet, gegen 2050 könnte es bei einer Anzahl von etwa 9 Millionen Menschen zu einer Stagnation im Bevölkerungszuwachs kommen. Ein erhöhter Bedarf an Nahrungsmitteln ist damit vorprogrammiert (Godfray et al. 2010). Den steigenden Bedarf an Nahrungsmitteln wird man durch eine Vergrößerung des Anteils tierischer Nahrungsmittel in Schwellen- und Entwicklungsländern zu decken versuchen. Verfolgt man den eingeschlagenen Weg, wird sich bis 2030 in diesen Ländern der Anteil an der weltweiten Fleischproduktion um 66% erhöhen (Steinfeld et al. 2006), wodurch mehr Futtermittelimporte stattfinden werden (Schlatzer 2010).

Schlatzer (2010) fasste in seinem Buch sehr illustrativ zusammen, woran die globale Viehproduktion bzw. die Sicherung der Welternährung letztendlich scheitert: „*Klarerweise ist*

das Thema Ernährungssicherung sehr vielschichtig, das auch mit fehlendem politischen Willen, Krediten, Schulden und protektionistischen Maßnahmen in Form von Subventionen und Schutzzöllen assoziiert ist. Im Jahr 2006 wurde die landwirtschaftliche Produktion und der Export der OECD-Länder mit 349 Mrd. US \$ unterstützt, was eine Benachteiligung für ärmere Länder bringt (Ziegler, 2008). Handelsbarrieren, Ressourcenausbeutung, lokale Engpässe, Konflikte, klimatische Gegebenheiten, Epidemien, suboptimale Infrastruktur sind weitere Faktoren. [...] Für Ziegler (2008) tragen die Privatisierung, die Liberalisierung des Marktes und die marktassoziierte Landreform, häufig forciert durch die Weltbank und den Internationalen Währungsfond, zu den katastrophalen Konsequenzen für das Recht auf Nahrung bei“ (Schlatzer 2010, 139).

3 FLEISCHKONSUM UND GESUNDHEIT

In den Industrieländern herrscht ein genereller Nahrungsmittelüberfluss. Durch mangelnde Bewegung und einem überhöhten Konsum an energie-, fett- und zuckerreichen Nahrungsmitteln kommt es zu einem vermehrten Auftreten von Übergewicht sowie zu einer Begünstigung für so genannte Zivilisationskrankheiten, welche vor allem Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck und bestimmte Krebserkrankungen beinhalten (McMichael et al. 2007; Schlatzer 2010).

Aus medizinischer Sicht bedenklich ist zudem die (teilweise illegale) Verabreichung von Medikamenten wie Antibiotika, Antiparasitika, Kreislaufmittel und Hormonen (zur Behandlung von Fruchtbarkeitsstörungen) an die Nutztiere. Oftmals sind die an den Tieren angewendeten Arzneien noch nicht auf ihre Auswirkungen über den Nahrungskreislauf auf den Menschen getestet worden (Asthleithner 2007).

3.1 ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS

Weltweit sind 1,6 Milliarden Menschen übergewichtig, davon sind mindestens 400 Millionen adipös. Für die Europäische Union wird geschätzt, dass rund 35,9% (143 Millionen) der Erwachsenen als übergewichtig und weitere 17,2% (61 Millionen) als adipös gelten. Damit sind 53% der Bevölkerung der EU-27-Staaten übergewichtig oder adipös (Schlatzer 2010).

Zu dem Phänomen der Überernährung in Industrieländern kommt jenes der neuen Konsumklasse in so genannten Schwellenländern wie China, Indien und Südkorea. Hier setzen sich westliche Ernährungsmuster mit einem hohen Fleischanteil und einer Vorliebe für Fast Food und Convenience Food zunehmend durch und bringen charakteristisch „westliche“ Umwelt- und Gesundheitsprobleme mit sich (Schlatzer 2010). Fleisch weist einen sehr hohen Fettanteil auf: Fleisch enthält je nach Tierart und Teilstück zwischen 1 und 30%, Wurstwaren zwischen 6 und 42% (Asthleithner 2007). Daten über die USA ergeben, dass 40% der Zunahme an Fettleibigkeit über die letzten 25 Jahre hinweg den niedrigen Preisen für Nahrungsmittel (insbesondere für jene mit hohem Fett- und Zuckeranteil) zuzuschreiben sind. (McMichael et al. 2007)

3.2 KREBSRISIKO

Der Zusammenhang zwischen Fleischkonsum und einem erhöhten Risiko, an Krebs zu erkranken, wurde in einigen Studien umfassend untersucht. Für einige (Walker et al. 2005; Astleithner 2007; McMichael et al. 2007) führt der hohe Konsum von tierischen Produkten generell zu einer höheren Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken. Besonders der Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch (Schinken, Wurstprodukte) steht in Zusammenhang mit verschiedenen Krebserkrankungen. Dies wurde für Krebserkrankungen des Kehlkopfs (Cross et al. 2007), der Speiseröhre (Cross et al. 2007; WCRF/AICR 2007), des Magens (Larsson et al. 2006; WCRF/AICR 2007; Palli et al. 2007; Key et al. 2009), der Leber (Cross et al. 2007), des Dickdarms (Chan et al. 2005; Cross et al. 2007), des Kolorektums (Chan et al. 2005; Cross et al. 2007; WCRF/AICR 2007), der Blase (Cross et al. 2007; Key et al. 2009), des Endometriums (WCRF/AICR 2007), der Prostata (Michaud et al. 2001; Cross et al. 2007; WCRF/AICR 2007) und für postmenopausalen Brustkrebs (Ferrucci et al. 2009) belegt. Bereits moderater Konsum von rotem Fleisch erhöht das Risiko für Kolorektalkrebs um 20% (Cross et al. 2007).

In industrialisierten Staaten, wo die durchschnittliche tägliche Aufnahme von Fleisch bei 200 bis 250 Gramm liegt, beträgt das Risiko, vor dem 70. Lebensjahr an Kolorektalkrebs zu erkranken, etwa 1% (Cho et al. 2006; Taylor et al. 2007). Eine Reduktion des Anteils von rotem und verarbeitetem Fleisch um 100 Gramm täglich reduziert das Risiko an Kolorektalkrebs zu erkranken bereits um ein Drittel (Norat et al. 2002; Norat et al. 2005). Bei einer Studie mit VegetarierInnen (Key et al. 2009) kamen die AutorInnen zu dem Schluss, dass VegetarierInnen ein generell reduziertes Risiko für Krebserkrankungen aufweisen.

In bestimmten Studien konnte der Zusammenhang zwischen Kolorektalkrebs und Fleischkonsum dennoch nicht eindeutig belegt werden (Sanjoaquin et al. 2004; Key et al. 2009). So konnten einige (La Vecchia et al. 1988, Augustsson et al. 1999, Levi et al. 1999) keinen Zusammenhang zwischen Fleischverzehr und Dickdarmkrebs feststellen. Auch für Prostatakrebs gibt es Studien, in welchen kein Zusammenhang zwischen einem erhöhten Risiko und Fleischkonsum bestätigt wurde (Snowdon 1988; Mills et al. 1989; Hsing et al. 1990; Allen et al. 2004; Chan et al. 2005; Cross et al. 2005; Allen et al. 2008; Rohrmann et al. 2007).

Die Ergebnisse sind teilweise inkonstant, weil die genauen Lebens- und Ernährungsgewohnheiten in (semi)-quantitativen Auswertungsmethoden nicht immer einfach zu erfassen sind. Es bleibt jedoch der Verdacht bestehen, dass der erhöhte Fleischkonsum der westlichen Länder mitverantwortlich für die Häufung an Krebserkrankungen über die letzten Jahrzehnte hinweg verantwortlich ist.

3.3 ZIVILISATIONSKRANKHEITEN

Mehrere AutorInnen (Walker et al. 2005; McMichael et al. 2007; Micha et al. 2010) kommen zu dem Ergebnis, dass ein Zusammenhang zwischen dem Verzehr von verarbeitetem Fleisch und einer größeren Häufigkeit für koronare Herzgefäßerkrankungen und Diabetes Mellitus Typ II besteht. Fleischprodukte enthalten Cholesterin und Purine in hohem Ausmaß, was das Auftreten von Stoffwechselstörungen, Rheuma und Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigt. Verstärkend wirkt sich eine häufig mit hohem Fleischkonsum einhergehende geringe Aufnahme von Obst und Gemüse aus. Als Folge dieser einseitigen Ernährungsform kann es zu Nährstoffmängeln kommen (Astleithner 2007). Traditionelle Ernährungsformen, welche generell einen hohen Anteil an Obst und Gemüse sowie eine geringe Menge an tierischen Produkten aufweisen, scheinen vorbeugend gegen chronische Krankheiten zu wirken (McMichael et al. 2007).

3.4 ZOONOSEN

Durch den Anstieg der globalen Temperaturen wird eine Ausbreitung von Infektionskrankheiten begünstigt. Dies gilt auch für Zoonosen, die vom Tier zum Menschen und umgekehrt übertragen werden können. Der entscheidende Faktor für die Ausbreitung ist die Umweltzerstörung durch den Menschen, insbesondere durch Abholzung, Rodung und Urbanisierung (Koneswaran & Nierenberg 2008). Die Fütterungs- und Haltungsbedingungen in der modernen Intensivtierhaltung scheinen ein spontanes und unvorhersehbares Auftreten von zum Teil neuen Tierseuchen zu begünstigen (VgT 2008).

3.4.1 TIERSEUCHEN

In der Vergangenheit traten immer wieder Epidemien von Tierseuchen auf. Beispielhaft können hier Ausbrüche von BSE (1980er Jahre), der Dioxinskandal (1990er Jahre) und die Ausbreitung der Hühnergrippe (nach 2000) aufgezählt werden.

BSE (bovine spongiforme Enzephalopathie) ist eine neurodegenerative übertragbare Krankheit bei Rindern mit einer Inkubationszeit von 4 bis 5 Jahren (Walker et al. 2005). Bei einer Übertragung von BSE auf den Menschen spricht man von der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. Seit dem ersten Auftreten im Jahre 1984 in Großbritannien wurden rund 200.000 Fälle von BSE bekannt, 139 Menschen starben bis zum Jänner 2004 nachweislich an dieser Krankheit. Die Entstehung von BSE führt man auf die Verfütterung von an der Tierseuche „Scrapie“ erkrankten Schafskadaver als „Kraftfutter“ in der Rindermast ab Beginn der 1980er Jahre zurück (VgT 2008).

Anfang 1999 kam es von Belgien ausgehend zu einem Skandal um mit Dioxinen verseuchtes Geflügel, der sich über ganz Europa ausbreitete (VgT 2008). Dioxine und dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle sind extrem langlebige Umweltgifte und weisen eine karzinogene, fruchtbarkeitsmindernde und fruchtschädigende Wirkung auf. Vom Körper werden sie nur sehr langsam abgebaut (greenpeace.at). Bestimmte Futtermittelbetriebe mengten dem Futter Altöle und diverse andere Giftstoffe wie Kühlflüssigkeit bei (VgT 2008). Durch die Futtermittel gelangten Dioxine in Fleisch, Fisch, Eier und Milch (global2000.at). Im August 1999 wurde bekannt, dass in Frankreich seit Jahren mit Klärschlamm versetztes Tiermehl an Nutztiere verfüttert wurde. Der Schlamm enthielt unter anderem auch Fäkalien aus Toilettenanlagen, Überreste aus der Tierkörperverwertung und Abwässer von Autowaschanlagen und wurde an Schweine und Geflügel verfüttert. Ähnliche Fälle wurden in Holland und Deutschland aufgedeckt (VgT 2008).

Im Jahr 2000 kam es von Südkalifornien (USA) ausgehend zu einer weltweiten Verbreitung der Vogelgrippe. Dort entstand sie in industrialisierten Legebatterien (und nicht wie ursprünglich angenommen in so genannten „Hinterhofhaltungen“ in Südostasien) und verbreitete sich entlang der Hauptverkehrswege von Straßen- und Eisenbahnverbindungen bis hin zum größten Geflügelverarbeitungszentrum. Schätzungen zufolge mussten nach erfolgter Diagnose der Tierseuche Hühner in zweistelliger Millionenhöhe „notgeschlachtet“ (vergast und anschließend verbrannt) werden. In den Niederlanden kam es im Jahr 2003 zu einer Epidemie, wobei 30 Millionen Tiere notgeschlachtet werden mussten. In British Columbia (Kanada) wurden im Jahr 2004 zehn Millionen erkrankte Hühner „entsorgt“ (Schmidt 2006).

3.4.2 DURCH NAHRUNGSMITTEL ÜBERTRAGENE KRANKHEITEN

Durch Nahrungsmittel tierischer Herkunft (Fleisch und Fleischprodukte, Eier, Fischereierzeugnissen und Rohmilch) können bestimmte Krankheitserreger übertragen werden. Insbesondere durch fehlerhaften Umgang mit den Lebensmitteln bei Kühlen, Erhitzen oder Warmhalten der Speisen können diese Keime für den Menschen gefährlich werden (BfR 2008). Die meisten durch tierische Lebensmittel übertragenen gesundheitsschädlichen Keime sind Campylobacter und Salmonellen (stern.de). Nach Angaben der WHO erkrankten in Europa jährlich 150 Millionen Menschen an Lebensmittelvergiftungen durch diese Bakterien (VgT 2008).

2008 wurde eine EU-weite Untersuchung von Hühnerfleisch, dem Hauptinfektionsherd von Campylobacter, veranlasst. Die Anzahl der belasteten Proben variierte zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten von 2 bis 100%. Im Hochsommer waren die Belastungen besonders hoch. Jährlich kommt es zu rund neun Millionen gemeldeten Fällen von humaner Campylobacteriose in der EU mit jährlichen Kosten von rund 2,4 Milliarden Euro (harnisch.com). Eine Campylobacter-Infektion (Campylobacteriose) geht mit Fieber, Kopf-, Muskel-, Gelenkschmerzen, Bauchbeschwerden, Durchfällen und Mattigkeit einher (medhost.de).

Im Jahr 2008 lag in Deutschland die Salmonellenbelastung von Geflügelfleisch bei 10,17%. Geringere Belastungen sind bei Schweine- und Rindfleisch sowie bei Eiern gegeben (BfR 2008). Im Jahr 2009 gab es EU-weit 108,614 gemeldete Fälle von Salmonellen-Infektionen (Salmonellose) (efsa.europa.eu). Eine Salmonellose verursacht bei den Betroffenen heftiges Unwohlsein, Erbrechen, wässrigen Durchfall, Bauchkrämpfe und eventuell Fieber (netdokter.de).

3.5 GIFT- UND SCHADSTOFFE IN FLEISCH

3.5.1 PESTIZIDE

Weltweit werden jährlich 3 Millionen Tonnen Pestizide in der Landwirtschaft eingesetzt. Über 1600 Chemikalien werden für ihre Herstellung verwendet, die meisten davon wurden bisher noch nicht auf ihre Toxizität für den Menschen untersucht. Pestizide tendieren dazu, sich im Fettgewebe anzureichern. Sie können sich schädlich auf die menschliche Gesundheit auswirken und zu akuten Vergiftungserscheinungen führen, Langzeiteffekte auf Immun-,

Fortpflanzungs- und Nervensystem bewirken und die Entstehung von Krebs begünstigen. Der Kontakt mit Pestiziden kann direkt oder durch Aufnahme von kontaminiertem Wasser oder belasteter Nahrung (pflanzlichen, aber auch tierischen Ursprungs) erfolgen (Walker et al. 2005). In Fleisch werden bis zu 55% aller aufgenommenen Pestizide gespeichert (VgT 2008).

3.5.2 ANTIBIOTIKA

Im Rahmen der Nutztierhaltung werden verschiedene Antibiotika eingesetzt, welche in Umwelt (siehe Kapitel 2.2.1) und Nahrungskette des Menschen gelangen können. Durch eine Aufnahme über Nahrungsmittel tierischer Herkunft können Antibiotika-Resistenzen verursacht werden, welche zu einem drastischen Verlauf an sich harmloser Krankheiten führen können. Weiters können sie Allergien auslösen oder in bestimmten Konzentrationen für den Menschen toxisch wirken (Kim et al. 2010). Steigende Antibiotikaresistenz in der westlichen Bevölkerung ist bereits nachgewiesen, Allergien gegen Antibiotika werden auf deren Rückstände im Fleisch zurückgeführt (Astleithner 2007).

4 TIERHALTUNG, TIERSCHUTZ UND TIERRECHTE

Die stetig steigende Nachfrage nach Fleisch und tierischen Nahrungsmitteln führte zu einer Industrialisierung der Viehproduktion, welche mit Intensiv- oder Massentierhaltung gleichzusetzen ist. Die Folgen davon sind nicht artgemäße Haltungsbedingungen, Einsatz von Antibiotika und Gentechnik im Futter sowie die Steigerung des Transportaufkommens durch Zentralisierung von Produktions-, Schlacht- und Verarbeitungsbetrieben (Astleithner 2007). „Tierhaltung, insbesondere Massentierhaltung, ist Wettbewerb, und die angewandten Methoden sollen Kosten senken und die Produktion steigern. Bauernhöfe sind zu Fabriken geworden. Tiere werden behandelt wie Maschinen, die Billigfutter in teures Fleisch verwandeln, und jede Neuerung, die zu einem billigeren ‚Umwandlungsverhältnis‘ führt, wird eingesetzt“ (Singer 1996, 167).

„Das Künstliche wird zum Normalen. Das Natürliche erscheint als riskant, zu arbeitsaufwendig, veraltet. Diese verkehrte Welt ist möglich geworden, weil Erfahrungswissen abgewertet und durch wissenschaftlich geleitete Verfahren ersetzt wurde. Damit wurden Schranken niedergedrückt, die bisher die Ausplünderung des Tiers verhinderten“ (Schmidt 2006, 52).

4.1 ETHIK IN DER NUTZTIERHALTUNG

“If slaughterhouses had glass walls, everyone would be vegetarian” (Paul McCartney; action.peta.org).

Bei der stattfindenden Industrialisierung und Intensivierung in der Viehproduktion sollte unsere moralische Verpflichtung unseren leidensfähigen Mitgeschöpfen (Singer 1996) gegenüber niemals vernachlässigt werden. Grimm (2005) argumentiert, dass die Rücksichtnahme auf Nutztiere nichts sein darf, was wichtig ist, weil die Konsumenten es so wollen, es wirtschaftliche Gründe hat oder gerade modern ist; für ihn besitzen Menschen den Tieren gegenüber eine Rückspflicht, die sie aus moralischen und ethischen Gründen folgen müssen. Seiner Meinung schließt sich Peter Singer an: „Wenn ein Wesen leidet, kann es keine moralische Rechtfertigung dafür geben, dieses Leiden nicht zu berücksichtigen. Wie auch immer dieses Wesen beschaffen sein mag, das Prinzip der Gleichheit verlangt, daß [sic] – soweit ein grober Vergleich überhaupt möglich ist – sein Leiden genauso zählt wie ein entsprechendes Leiden irgendeines anderen Wesens“ (Singer 1996, 37).

Kriterien für Tiergerechtigkeit in der Nutztierhaltung legte das Farm Animal Welfare Council (FAWC) fest. Der Nutztierhalter ist aus moralischer Sicht für ihre Einhaltung verantwortlich, um das Wohlergehen seiner Tiere sicherzustellen (Grimm 2005):

- *„Freiheit von Hunger und Durst – durch Zugang zu frischem Wasser und adäquater Nahrung*
- *Freiheit von Unbehagen – durch die Bereitstellung einer angemessenen Umgebung mit Schutzzonen und komfortablen Ruhezonen*
- *Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten – durch Prävention oder schnelle Diagnose und Behandlung*
- *Freiheit von Angst und Leid – zum Beispiel durch Haltungsbedingungen und eine Behandlung, die kein psychisches Leiden fördern*
- *Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensweisen – durch ausreichend Platz, angemessene Einrichtungen und Kontakt zu Artgenossen“ (Grimm 2005, 8, nach fawc.org.uk).*

Bei Einschränkung einer oder mehrerer dieser Freiheiten kommt es zu Belastungen für die Tiere, welche anhand bestimmter Kriterien feststellbar sind:

- *„Verhalten (z.B. Stereotypien, Kompensationsverhalten, Leerkauen, Stangenbeißen; etc.)*
- *Leistung des Einzeltiers (z.B. unregelmäßige Tageszunahmen; Festliegen bei Kühen; Leistungsschwankungen etc.)*
- *Physiologische Parameter (z.B. gestörte Pulsfrequenz; Körpertemperatur; Atmung; Blutbild etc.)*
- *Klinische Veränderungen (z.B. Abschürfungen/Verletzungen die von der Stalleinrichtung herrühren; haltungsbedingte Krankheiten; Infektionen etc.)*
- *Ausfälle und Ausfallursachen“ (Grimm 2005, 9).*

Für die Tierhalter besteht immer ein Spannungsverhältnis zwischen wirtschaftlichen Interessen und dem Wohlergehen der Tiere: *„Dass die landwirtschaftliche Tierhaltung immer mit Belastungen einher geht ist klar, deshalb ist aber nicht schon jede Belastung gerechtfertigt“ (Grimm 2005, 9).* *„Grundsätzlich gilt, dass jeder Eingriff in die fünf Freiheiten der Rechtfertigung bedarf“ (Grimm 2005, 10).* Wenn die Haltungsbedingungen des Tieres dessen Anpassungsfähigkeit überschreiten, müssen sie umgehend aufgehoben werden.

Sie sind nur zulässig, wenn die Belastungen dem Tier auch zumutbar sind und ein plausibler und rechtfertigbarer Grund besteht, genau diese Methode oder diese Haltungsbedingung anzuwenden und es keine besseren Alternativen gibt. Wenn es alternative Möglichkeiten gibt, ist zu fragen, ob der Landwirt innerhalb der ihm gegebenen Strukturen eine Verbesserung erreichen könnte. Es ist außerdem zu fragen, ob ein vergleichbarer Nutzen nicht auch bei einer Änderung des Haltungssystems gegeben wäre. Auch kleine Änderungen können für Verbesserungen der Tiergerechtigkeit sorgen. Der wirtschaftliche Faktor wird aber immer eine Rolle bei diesen Überlegungen spielen: „*Denn kein landwirtschaftlicher Betrieb kann ohne Rücksicht auf die Ökonomie bestehen*“ (Grimm 2005, 11).

4.2 DER NUTZTIERASPEKT IM NEUEN TIERSCHUTZGESETZ

Seit 1.1.2005 ist das neue österreichische Tierschutzgesetz (TSchG) in Kraft getreten. Die Zuständigkeit dafür hat das Bundesministerium für Gesundheit und Frauen. Die ersten beiden Paragraphen aus dem Tierschutzgesetz lauten:

§ 1. Ziel dieses Bundesgesetzes ist der Schutz des Lebens und des Wohlbefindens der Tiere aus der besonderen Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf.

§ 2. Bund, Länder und Gemeinden sind verpflichtet, das Verständnis der Öffentlichkeit und insbesondere der Jugend für den Tierschutz zu wecken und zu vertiefen und haben nach Maßgabe budgetärer Möglichkeiten tierfreundliche Haltungssysteme, wissenschaftliche Tierschutzforschung sowie Anliegen des Tierschutzes zu fördern (TSchG).

Binder (2004) führt eine Kritik zum neuen Tierschutzgesetz an, in welchem Nutztieren eine differenzierte Stellung im Tierschutzgesetz mit zahlreichen Ausnahmen zukommt. Dies beinhaltet die Erlaubnis zur Durchführung schmerzhafter Eingriffe ohne Betäubung und postoperative Schmerzbehandlung, wodurch das neue TSchG nicht mit den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen zum österreichischen Tierschutz, insbesondere mit § 13 TSchG, vereinbar ist. Was dies für die jeweilige Nutztierart bedeutet, wird ab Kapitel 4.3. erläutert.

Der genannte Paragraph 13 des TSchG hat den Titel „Grundsätze der Tierhaltung“ und lautet wie folgt:

(1) Tiere dürfen nur gehalten werden, wenn auf Grund ihres Genotyps und Phänotyps und nach Maßgabe der folgenden Grundsätze davon ausgegangen werden kann, dass die Haltung

nach dem anerkannten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse ihr Wohlbefinden nicht beeinträchtigt.

(2) Wer ein Tier hält, hat dafür zu sorgen, dass das Platzangebot, die Bewegungsfreiheit, die Bodenbeschaffenheit, die bauliche Ausstattung der Unterkünfte und Haltungsvorrichtungen, das Klima, insbesondere Licht und Temperatur, die Betreuung und Ernährung sowie die Möglichkeit zu Sozialkontakt unter Berücksichtigung der Art, des Alters und des Grades der Entwicklung, Anpassung und Domestikation der Tiere ihren physiologischen und ethologischen Bedürfnissen angemessen sind.

(3) Tiere sind so zu halten, dass ihre Körperfunktionen und ihr Verhalten nicht gestört werden und ihre Anpassungsfähigkeit nicht überfordert wird (TSchG).

4.3 RINDER

In Österreich gibt es insgesamt über 2 Millionen Rinder. Im Jahr 2009 wurden rund 620.000 Rinder und 80.200 Kälber geschlachtet (Statistik Austria 1). Etwa 95% der rund 600.000 Milchkühe in Österreich leben in ständiger Anbindehaltung, weniger als 5% werden im Sommer oder Herbst auf die Weide gelassen (VgT 2008).

Dabei bräute eine ganzjährige Außenhaltung mit Mutterkuhhaltung die besten Ergebnisse bezüglich der Gesunderhaltung der Fleischrinder. Mit einer Veränderung von konventioneller zu extensiver Grünlandnutzung würde sich der Ertrag pro Hektar zwar um 50% verringern, die Artenvielfalt der Pflanzen auf dem Grünland sich jedoch verbessern. Bei dieser Art der Tierhaltung kommt es zur geringsten Anzahl gesundheitlicher Beeinträchtigungen, besonders was die Kälbergesundheit und die Kälberverluste betrifft. Zudem treten weitaus seltener Erkrankungen des Bewegungsapparats und des Euters auf. Auf Höhen bis zum Mittelgebirge wäre eine derartige Haltung unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien umsetzbar (Golze 1999). Ausreichend Bewegung und Auslauf würden sich stark positiv auf die Gesundheit der Rinder auswirken und positive Effekte auf die Gesundheit der Sprunggelenke und die Immunabwehr sowie den Gesundheitszustand allgemein bringen (Troxler 2004).

Die Mindestanforderungen für die Boxengröße der Rinder konventioneller Anbindehaltung lassen hingegen keine große Bewegungsfreiheit zu (Übersicht 2):

Tiergewicht	Boxenlänge wandständig	Boxenlänge gegenständig	Boxenbreite
Bis 300 kg	190,00 cm	170,00 cm	85,00 cm
Bis 400 kg	210,00 cm	190,00 cm	100,00 cm
Bis 550 kg	230,00 cm	210,00 cm	115,00 cm
Bis 700 kg	240,00 cm	220,00 cm	120,00 cm
Über 700 kg	260,00 cm	240,00 cm	125,00 cm

Übersicht 2, nach BMGF Rinder 2006, 29

Die Bewegung der Kühe in konventioneller Stallhaltung beschränkt sich auf das Aufstehen und Niederlegen. Dies ist jedoch nicht immer schmerzfrei möglich, da die Tiere aufgrund der engen Liegeplätze oft entgegen ihres natürlichen Verhaltens gezwungen sind, wie Pferde aufzustehen (zuerst mit den Vorder-, dann mit den Hinterbeinen). Durch die mangelnde Bewegung kann es zur Bildung einer abnormen Form der Klauen, der so genannten Stallklaue, kommen. Die Extremform davon ist die Pantoffelklaue. Beide Deformationen gehen können mit inneren Blutungen, Klauengeschwüren und andauernden starken Schmerzen einhergehen. Darüber hinaus kann es zu Trittverletzungen durch andere Kühe im Stall an den Zitzen und am Schwanz kommen (VgT 2008).

Nach dem Bundestierschutzgesetz ist die dauernde Anbindehaltung von Kühen weiterhin erlaubt, wenn technische oder rechtliche Gründe gegen eine andere Haltungsform sprechen. Das Handbuch für Rinder (BMGF Rinder 2006, 23) definiert „geeignete Bewegungsmöglichkeit“ wie folgt:

Als geeignete Bewegungsmöglichkeit ist z. B. die Haltung in einem Laufstall zu betrachten. Wird ein Tier an mind. 90 Tagen pro Jahr anstatt im Anbindestall in einem Laufstall gehalten, ist die Forderung nach geeigneter Bewegungsmöglichkeit erfüllt. Nicht als geeignete Bewegungsmöglichkeit gilt freies Laufenlassen der Tiere im Anbindestall.

Als zwingende rechtliche oder technische Gründe, die der Gewährung von geeigneter Bewegungsmöglichkeit oder geeignetem Auslauf oder Weidegang entgegenstehen, gelten:

- *das Nicht-Vorhandensein von geeigneten Weideflächen oder Auslaufflächen*
- *bauliche Gegebenheiten am Betrieb*
- *Sicherheitsaspekte für Menschen und Tiere (insbesondere beim Ein- und Austreiben der Tiere) (BMGF Rinder 2006, 23).*

Demnach kann es immer Gründe geben, die Daueranbildehaltung weiterzuführen (VgT 2008). Übergangsfristen gibt es bis 2012 bzw. 2020, dann müssen Kühe an mindestens 90 Tagen im Jahr losgebunden werden (BMGF Rinder 2006).

Eine Einrichtung zur Steuerung des Defäkationsverhaltens der Tiere ist der „Kuhtrainer“. Er besteht aus einem elektrischen Bügel, der gesetzesgemäß mindestens 5cm oberhalb des Widerrists (Übergang zwischen Hals und Rücken des Tiers) angebracht wird. Er darf nur einmal pro Woche eingeschaltet sein und löst bei Berührung mit dem Tier eine Elektrizierung aus. Ziel des Kuhtrainers ist es, die Urin- und Kotabgabe des Tiers an einer bestimmten Stelle, nämlich oberhalb der Güllegrube, zu erreichen. Der Neueinbau eines elektrischen Kuhtrainers ist seit 1. Jänner 2005 verboten, alternative Methoden werden empfohlen. Denn: *„Ein Großteil der Bügelberührungen findet nicht in Zusammenhang mit Koten und Harnen statt. Der Kuhtrainer löst schmerzhafte Zustände und Angst aus und beeinträchtigt die Brunst und somit die Fruchtbarkeit der Tiere. Das arteigene Körperpflegeverhalten wird eingeschränkt“* (BMGF Rinder 2006, 76).

Kälber werden meist unmittelbar nach der Geburt von der Mutter getrennt. Bis zu einem Alter von 8 Wochen werden die Kälber in Einzelboxen (zwischen 80 und 90cm breit, zwischen 120 und 140cm lang) gehalten. Zusätzlich dürfen Betriebe mit weniger als 6 Kälbern diese auch nach der 8. Lebenswoche in Einzelboxen halten. Der hohe Ammoniakgehalt der Fäkalien reizt Atemwege und Verdauungstrakt, in Verbindung mit Überhitzung und schlechter Belüftung führt dies zu einer hohen „Ausfallsrate“ von bis zu 15%. Nachdem Mutterkuh und Kalb nicht zusammenleben, kann das Kalb nicht entsprechend seines natürlichen Verhaltens am Euter saugen. Es interessiert sich daher für alles, woran es diesen Saugreflex befriedigen kann. Dies kann dazu führen, dass es seine eigenen Haare oder die seiner Artgenossen ausleckt, was in schweren Fällen von Magengeschwüren bis zum Tod führen kann (VgT 2008). Gegen unerwünschtes Besaugen wird mitunter der so genannte „Saugentwöhner“, eine Art Gummihalfter, eingesetzt, welcher den Kälbern dieses Verhalten abgewöhnen soll (Hella Camargo, pers. comm.). Das Kalb bekommt statt Kuhmilch zweimal täglich einen so genannten „Milchaustauscher“. Dieser Trank enthält relativ viel zugesetztes Fett zur schnelleren Gewichtszunahme, aber kaum Eisen, weil das Fleisch sonst nicht weiß, sondern rosa würde und sich nicht mehr verkaufen ließe (VgT 2008).

4.3.1 EINGRIFFE OHNE BETÄUBUNG AN RINDERN

Bei Rindern ist die Zerstörung der Hornanlage im Alter von drei Wochen durch „Ausbrennen“ mittels eines zertifizierten Brenngeräts erlaubt (Binder 2004). Das Enthornen erfolgt legitim ohne Betäubung und Nachbehandlung. Entzündungen können die Folge sein (VgT 2008).

4.4 SCHWEINE

In Österreich wurden im Jahr 2009 rund 5,6 Millionen Schweine geschlachtet, was einer Zunahme um 4,8% zum Jahr 2006 entspricht. (Statistik Austria 1). Der Schweinefleischverbrauch lag im Jahre 1947/48 bei 10kg/Person/a, im Jahr 2000 bei 60kg/Person/a (Aistleithner 2007).

In Österreich wurde die Schweineproduktion hauptsächlich auf große industrielle Betriebe verschoben. Seit dem EU-Beitritt 1995 hat sich die Anzahl der Schweinebetriebe bei annähernd gleichbleibender Gesamtanzahl von Schweinen (3,1 Millionen) halbiert. Die Schweinehaltung orientiert sich überwiegend an den EU-Mindestrichtlinien (VgT 2008). Dabei steht den in Gruppen gehaltenen Schweinen folgende Bodenfläche zur Verfügung (Übersicht 3):

Tiergewicht	Mindestfläche
Bis 20 kg	0,20 m ² /Tier
Bis 30 kg	0,30 m ² /Tier
Bis 50 kg	0,40 m ² /Tier
Bis 85 kg	0,55 m ² /Tier
Bis 110 kg	0,70 m ² /Tier
Über 110 kg	1,00 m ² /Tier

Übersicht 3, nach BMGF Schweine 2006, 59

Dass diese Mindestanforderungen das natürliche Verhalten der Tiere maßgeblich negativ beeinflussen, konnte durch Beobachtungen und Dokumentationen (animalaid.org.uk; ciwf.org.uk; VgT 2008) von Missständen und unnatürlichen Verhaltensweisen vielfach belegt worden. In den meisten konventionellen Schweinebetrieben verfügen die Tiere über wenig Bewegungsfreiheit, zeigen aggressive Verhaltensweisen (gegenseitiges Beknabbern von Ohren, Schwänzchen und Flanken; VgT 2008) und haben kein Beschäftigungsmaterial (ciwf.org.uk). Die räumliche Enge und der hohe Verschmutzungsgrad der Ställe ist mit dem natürlich ausgeprägten Reinlichkeitsbedürfnis der intelligenten, hochsozialisierten Schweine

nicht vereinbar, weil keine räumlich getrennten Ess-, Schlaf- und Kotplätze angelegt werden können. Durch die schlechte Luftqualität kann es zu Augentzündungen, Atemwegserkrankungen und Lungenentzündungen kommen (VgT 2008).

Die Säue werden etwa eine Woche vor dem Abferkeln (Gebären) in so genannte Abferkelbuchten gebracht. Zusätzlich werden sie in einem etwa körpergroßen Käfig (Kastenstand) fixiert, der ein Erdrücken der Ferkel beim Hinlegen verhindern soll. Bis zum Alter von drei bis sechs Wochen, wenn die Ferkel abgesetzt (entwöhnt) werden, sind die Sauen im Kastenstand fixiert (VgT 2008).

Die Abferkelbuchten verfügen einschließlich der Liegenester für die Ferkel über folgende Ausmaße (Übersicht 4):

Gewicht der Saugferkel	Mindestfläche
Bis 10 kg	4,00 m ² /Sau
Über 10 kg	5,00 m ² /Sau

Übersicht 4, nach BMGF Schweine 2006, 51

Verhovsek et al. (2005) kommen zu dem Ergebnis, dass die Haltung der Muttersauen in den konventionellen Abferkelbuchten die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere beeinträchtigen und der Fokus auf eine Weiterentwicklung von freien Abferkelbuchten gelegt werden sollte.

4.4.1 EINGRIFFE OHNE BETÄUBUNG AN SCHWEINEN

Im deutschsprachigen Raum werden fast alle männlichen Mastferkel im Alter von sieben Tagen ohne Schmerzausschaltung durch den Tierbetreuer chirurgisch kastriert. Der Kastrationsvorgang benötigt etwa 30 Sekunden pro Ferkel, das Gewebe darf gesetzlich nicht herausgerissen werden. Die Ferkelkastration wird durchgeführt, um den so genannten Ebergeruch im Fleisch zu vermeiden, welcher nach dem Erhitzen des Fleisches als Geruchs- und Geschmacksabweichung wahrgenommen wird. Ursachen für den Ebergeruch sind die Hormone Androstenon (ein testikuläres Steroid mit urinartigem Geruch), das hauptsächlich im Fettgewebe angereichert wird, und Skatol, welches sich in Leber, Niere und ebenfalls im Fettgewebe anreichert (Baumgartner et al. 2004).

Auf den Vorgang der Kastration reagieren die Ferkel mit Schmerzensschreien und Verhaltensänderungen, wobei das Durchtrennen der Samenstränge offenbar als besonders

schmerzhaft empfunden wird. Die Schmerzen der Tiere können zwei bis drei Tage anhalten. Junge Tiere sind darüber hinaus nicht weniger schmerzempfindlicher als ausgewachsene, lediglich die Wundheilung weist einen kürzeren und komplikationsloseren Verlauf auf. Die Verabreichung einer Narkose würde je nach Narkoseform zwischen zwei (Lokalanästhesie) und fünf Euro (Inhalationsnarkose) pro Ferkel betragen (Baumgartner et al. 2004).

Im Alter von 7 Tagen darf außerdem der Schwanz um maximal die Hälfte kupiert werden, um Verletzungen in der Haltung von Mastschweinen zu vermeiden. Zeitgleich darf auch eine Verkleinerung der Eckzähne vorgenommen werden. Sie werden so abgeschliffen, dass eine glatte, intakte Oberfläche entsteht. Die Anwendung erfolgt nicht routinemäßig, sondern lediglich zur Vermeidung von Verletzungen am Gesäuge der Muttersau (Binder 2004).

4.5 HÜHNER

Die Hühnerproduktion in Österreich ist im Steigen begriffen. Im Jahr 2009 wurden in Österreich 70,3 Millionen Hühner geschlachtet, um 6,7% mehr als im Jahr davor. Im Jahr 2010 wurden 72,3 Millionen Hühner geschlachtet, um 2,8% mehr als im Jahr 2009 (Statistik Austria 1).

Im Bereich der Geflügelhaltung gab es bereits erste Schritte in Richtung Tierschutz und Transparenz für die KonsumentInnen. So muss seit 1. Jänner 2004 jedes produzierte Ei eine Markierung bezüglich seiner Herkunft und Produktionsform aufweisen. Dadurch erhalten die KonsumentInnen die Möglichkeit, die Eier bezüglich der Tierhaltungsform auszuwählen. Man unterscheidet drei Haltungsformen: Freiland, Boden oder Käfig. Zusätzlich gibt es noch die biologische bzw. ökologische Haltungsform (lebensmittelnet.at).

„Die Haltungsform ist codiert: "0" steht für Bioproduktion, "1" für Freilandhaltung, "2" für Bodenhaltung und "3" für Käfighaltung und muss zudem auf der Verpackung angegeben werden (z.B. „Eier aus Freilandhaltung“). Die Herkunft ist durch einen Buchstabencode gekennzeichnet. „AT“ steht beispielsweise für „Österreich“. Als freiwillige Angabe kann auch das Mindesthaltbarkeitsdatum („MHD“) auf dem Ei angeführt werden“ (lebensmittelnet.at).

Der Import von Hühnereiern aus Legebatterien bleibt allerdings weiterhin erlaubt (noe.orf.at), ebenso sind Nahrungsmittelproduzenten nicht verpflichtet, die Produktionsform der in Lebensmitteln verarbeiteten Eier anzugeben. Die Hälfte aller in Österreich konsumierten Eier

stammt aus Käfighaltung. Sie sind in Produkten wie Kuchen, Nudeln oder Mayonnaise verarbeitet oder kommen in der Gastronomie zum Einsatz (marktcheck.greenpeace.at). In Österreich gibt es etwa 6 Millionen Legehennen. Lediglich rund 670.000 werden in Bodenhaltung und 470.000 in Freilandhaltung gehalten, 270.000 davon in Biobetrieben (ubz-stmk.at).

Die konventionelle Haltung in Legebatterien (550cm² Fläche pro Huhn, Sitzstangen als Käfigboden) wird EU-weit ab 2012 verboten (in Österreich seit 1.1.2009; noe.orf.at) und durch so genannte „ausgestaltete Käfige“ (750cm² Fläche pro Huhn, der Käfig verfügt über „Legenester“, „Sitzstangen“ und eine „Scharfläche“) ersetzt. *„Bei der Bodenhaltung leben neun Hennen pro Quadratmeter in riesigen Hallen. Sind Sitzstangen und Legenester in mehreren Etagen angebracht, können es sogar 18 Hennen pro m² sein. Bis zu 6000 Tiere drängen sich in einem solchen Stall [...] Bei der Freilandhaltung steht den Hühnern tagsüber ein Auslauf von mind. 4m² pro Tier zur Verfügung. Die Bedingungen im Stall entsprechen denen der Bodenhaltung. Es stehen Sitzstangen, Legenester und eingestreute Scharräume [sic] zur Verfügung [...] Bei der Biohaltung hat auch jedes Huhn mindestens 4 m² Auslauf und im Stall dürfen maximal 6 Tiere pro Quadratmeter leben. Mindestens ein Drittel der Stallfläche ist ein eingestreuter Scharraum, Legenester und Sitzstangen stehen zur Verfügung. In einem Stall dürfen maximal 3000 Hennen untergebracht sein. Prophylaktischer Medikamenteneinsatz ist verboten“.* Zusätzlich wirtschaften Biobetriebe ökologisch und halten nur so viele Hennen auf einer Fläche, wie deren Boden an Nährstoffen aufnehmen kann (vier-pfoten.at 1).

Was ebenfalls bei allen Produktionsformen vorkommt, ist das so genannte „Sexen“ von Küken. Kurz nach dem Schlüpfen werden sie – meist am Fließband – in männliche und weibliche Küken geteilt. Die männlichen Küken *„werden vergast, lebendig geschreddert oder einfach weggeschmissen; denn sie legen keine Eier und eignen sich aufgrund ihrer Züchtung auch nicht für die Mast. Zerschreddert werden sie zu Tiermehl oder Heimtierfutter verarbeitet. Wenn sie vergast wurden, werden die toten Küken an Zoos und Tierparks als Futtertiere abgegeben“* (vier-pfoten.at 1). Die Mast der Hähne wäre wirtschaftlich nicht rentabel, da diese langsamer wachsen und damit mehr Futter verbrauchen (Singer 1996).

Durch die Bedingungen bei der Käfig- und intensiver Bodenhaltung kommt es bei den Hühnern als Reaktion auf die Enge, die fehlenden Ausweichmöglichkeiten und die nicht

festgelegte Hackordnung (Hierarchie unter sozialen Vögeln) zum Phänomen des Federpickens bis hin zum Kannibalismus. Ein weiteres Phänomen der intensiven Hühnerhaltung ist das „piling“ (Englisch: *pile* = Säule), wobei die Hühner in ihrer Panik (beispielsweise wenn jemand den Stall betritt) alle in eine Ecke des Stalls flüchten und sich so „übereinanderstapeln“, dass sie letztendlich ersticken bzw. erstickt werden. Diese Verhaltensweisen gehören aber nicht zum natürlichen Repertoire der Tiere, sondern sind Reaktionen auf die intensive Tierhaltungsform. Stress, Irritation und Langeweile bilden hier den Nährboden für Aggressivität und dessen Ausdruck (Singer 1996).

Die Luft in den Hühnerställen ist trotz mechanischer Belüftung stark mit Ammoniak, Kohlenmonoxid, Staub und Mikroorganismen angereichert. Die Lunge der Vögel wird durch Ammoniak und Bakterien geschädigt. Die hohe Konzentration der Schadstoffe in der Luft (200mal höher als in Kleinstädten; VgT 2008) ist zudem auch für die ArbeiterInnen in den Geflügelbetrieben schädlich und kann zu Augenreizungen, andauerndem Husten, Asthma und chronischer Bronchitis führen (Singer 1996). Bis zu 40% der ArbeiterInnen in Geflügelbatterien leiden an berufsbedingten Lungenkrankheiten und sind frühzeitig arbeitsunfähig (VgT 2008).

4.5.1 EINGRIFFE OHNE BETÄUBUNG AN HÜHNERN

Um in Hühnerhaltungsbetrieben mit hoher Tierdichte Verletzungen durch gegenseitiges Federpicken zu verhindern, ist es in Österreich erlaubt, den Schnabel der Tiere im Alter von 10 Tagen um maximal ein Drittel der Länge zu kürzen. Bei Küken, die als Legehennen verwendet werden, ist dies unerlässlich (Binder 2004), doch *„das Kürzen der Schnäbel sollte nur durchgeführt werden, wenn aufgrund der Erfahrungen aus vorhergegangenen Partien mit hoher Wahrscheinlichkeit ein erneutes Auftreten von Kannibalismus erwartet werden kann“* (BMGF Geflügel, 2006, 34).

Die Prozedur des Schnabelkürzens ist allerdings nicht schmerzlos, da zwischen Horn und Knochen eine dünne Schicht weichen, gut durchbluteten und nervendurchzogenen Gewebes liegt. Nicht-fachgemäßes Kupieren kann beim Huhn bleibende Schäden (durch eine zu heiße, zu kalte oder stumpfe Klinge) hinterlassen. Akuter und/oder chronischer Schmerz sind die Folgen. Zudem wird der Greif- und Tastsinn der Vögel beeinträchtigt, was die Futteraufnahme verringern und die Produktion beeinträchtigen kann (bio-austria.at; Singer 1996). In biologischen Produktionen wird der Schnabel nicht gekürzt (ec.europa.eu1).

Weiters darf bei Eintagsküken, die als Zuchthähne verwendet werden, die Zehe um ein Glied gekürzt werden (Binder 2004).

4.6 BIOLOGISCHE UND ARTGERECHTE TIERHALTUNG

In Österreich sind über 10% der landwirtschaftlichen Fläche dem biologischen Landbau gewidmet (Brunner 2001). Biologische bzw. artgerechte Tierhaltung unterscheidet sich von der konventionellen durch die Berücksichtigung der Bedürfnisse der jeweiligen Tierarten. Das bedeutet, dass ihnen dauerhaft ausreichende (Weide-)Flächen zur Verfügung stehen, auf denen sie ihr Bewegungsbedürfnis ausleben können. Im Stall wird für ausreichende Belüftung, eine artgerechte Unterbringung und Einstreu gesorgt. Die dauernde Anbinde- oder Einzeltierhaltung ist verboten, auf eine geringe Besatzdichte wird Wert gelegt. Es wird versucht, die Transportzeiten so gering wie möglich zu halten. Darüber hinaus werden keine Verstümmelungen (Kupieren von Schnäbeln und Schwänzen, Entfernen der Hornanlage) an den Tieren vorgenommen. Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere stehen im Vordergrund, Schmerzen und Angst sollen soweit wie möglich vermieden bzw. ausgeschaltet werden (ec.europa.eu1). Das Futter besteht vorwiegend aus biologischen Rohstoffen und ist frei von Wachstumsverstärkern, synthetischen Aminosäuren und genetisch veränderten Organismen. Nicht-biologisches Futter pflanzlichen Ursprungs, Futterrohstoffe tierischen und mineralischen Ursprungs, Futtermittelzusatzstoffe und Verarbeitungshilfsmittel kommen nur unter bestimmten Umständen zum Einsatz. Kälber und Lämmer werden möglichst mit Milch aufgezogen (ec.europa.eu2).

Leeb und Winckler (2005) argumentieren jedoch, dass die in der EU-Öko-Verordnung (EEC) festgelegten Erzeugungsrichtlinien selbst für biologisch wirtschaftende Betriebe weiterhin ein „*erhebliches Optimierungspotenzial hinsichtlich Tiergerechtigkeit*“ (Leeb & Winckler 2005, 13) aufweisen. Die Erbringung der gestellten Anforderungen würde zwar eine gute Basis für qualitativ hochwertige Produktion darstellen, allerdings Faktoren wie das Management, welches von großer Bedeutung für die Gesundheit und das Verhalten der Tiere ist, weitgehend vernachlässigen. Sie sind der Ansicht, dass die Qualität der Tierhaltung in Zukunft stärker am Tier selbst überprüft werden sollte. Die Tiere sollten einzeln (als repräsentative Stichproben), in der Gruppe (bezüglich ihres Verhaltens und auf mögliche Krankheitssymptome) und auf den Allgemeindruck (auf subjektivem Eindruck beruhend) hin überprüft werden (Leeb & Winckler 2005).

5 ANSÄTZE ZUR REDUKTION VON FLEISCHKONSUM

In Industrieländern machen tierische Produkte ein Drittel der aus Nahrungsmitteln bezogenen Energie aus, doch mit einem unverhältnismäßig großen Anteil an mit ihrer Herstellung verbundenen Treibhausgasemissionen (Powles 2009). Aufgrund der hohen Wahrscheinlichkeit, dass die Entwicklungsländer den Ernährungstrends der Industrieländer in den nächsten Jahrzehnten folgen werden, kann von einem starken Anstieg der Fleischproduktion in den nächsten Jahrzehnten ausgegangen werden (Schlatzer 2010). Steinfeld et al. (2006) gehen davon aus, dass sich die Fleisch- und Milchproduktion zwischen 2000 und 2050 verdoppeln wird, um die Nahrungsmittelversorgung der 2,3 Milliarden Menschen, die bis dahin „zusätzlich“ die Erde bevölkern werden, zu gewährleisten (Schlatzer 2010). Für die in Bezug auf Fleischkonsum an den obersten Plätzen rangierenden Industrieländer bedeutet dies, „*Maßnahmen und Initiativen für einen globalen Wandel zu setzen, der den steigenden Umweltproblemen dieser Entwicklungen entgegenwirkt*“ (Schlatzer 2010, 35). Bei einem business-as-usual-Verfahren sind schwerwiegende soziale und ökologische Konsequenzen zu erwarten. Eutrophisierung, Ausbreitung zoonotischer Krankheiten und erhöhte Treibhausgasemissionen sind die Folgen (Schlatzer 2010).

Um die Auswirkungen der Viehwirtschaft auf den Klimawandel zu mildern, muss an allen Fronten umgedacht werden. So sind Veränderungen im Bereich der Politik, der Produzenten und der Konsumenten notwendig (Koneswaran & Nierenberg 2008). Es wird einerseits versucht, durch technische Maßnahmen (Düngemanagement, Futteroptimierung, Umstieg auf Monogastrier wie Huhn und Schwein usw.) die Treibhausgasemissionen zu verringern, McMichael et al. (2007) halten einen rein technischen Ansatz allerdings für nicht durchführbar. Ein politischer Ansatz würde eine Regulierung der regionalen und nationalen Fleischproduktion bedeuten (McMichael et al. 2007), für einen gesellschaftlichen Ansatz müssten Anreize für die Menschen geschaffen werden, sich bewusst von weniger Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs zu ernähren (Powles 2009).

5.1 TECHNISCHE ANSÄTZE

Ziel des technischen Ansatzes ist eine Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Viehwirtschaft. Dies könnte durch eine Verringerung von digastrischen Wiederkäuern (Rinder, Ziegen und Schafe), welche für den größten Anteil an Methanemissionen aus der

Tierproduktion verantwortlich sind, erfolgen (Tamminga 2003; McMichael et al. 2007). Eine Futteroptimierung bei gleichbleibender Tieranzahl könnte ebenfalls zu dem gewünschten Ergebnis führen (Tamminga 2003). Bei Umstellung auf ökologische Landwirtschaft wäre ebenfalls ein hohes Potenzial zur Reduktion der Treibhausgasemissionen gegeben. Dabei wäre die Produktionsmenge auf gleicher Fläche herabgesetzt (Kromp-Kolb 2006).

Tamminga (2003) beschreibt weiter, dass bei allen Tierhaltungssystemen die Bodentragfähigkeit (Kapazität des Bodens, Stickstoff und Phosphor aufzunehmen) nicht überschritten werden sollte, um konzentrierte Umweltbelastungen zu vermeiden. Durch verringerten Einsatz von Dünger und einer Verbesserung des Futters (insbesondere durch weniger phosphorhaltiges Kraftfutter) sollen sich die Treibhausgasemissionen reduzieren. Zudem setzt er sich für eine geringere Austauschrate (durch höhere Langlebigkeit und verringerte Sterblichkeit der Tiere) in der Milchproduktion und eine höhere Wurfgröße in der Schweinehaltung ein.

Zusammenfassend kann die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen pro Vieheinheit durch verschiedene Maßnahmen erfolgen:

- Durch Kohlenstoff-Sequestrierung sowie Reduktion der CO₂-Emissionen, Aufforstung und Anreicherung des Acker- und Weidelands mit CO₂
- Durch Reduktion der Methangas-Emissionen von Wiederkäuern durch verbesserte Fütterung
- Durch Verringerung des Anteils an Wiederkäuern und Aufstockung jenes der monogastrischen Tiere (wie Huhn und Schwein)
- Durch besseres Düngemanagement und Einsatz von Biogas
- Durch Reduktion der Stickoxid-Emissionen über einen effizienteren Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln (McMichael et al. 2007).

Vielversprechende Strategien, die Viehwirtschaft klimafreundlicher zu gestalten, sind unter anderem auch:

- Schutz bestehender Kohlenstoffspeicher in natürlichem Wald- und Grasland
- Wiederherstellung der Vegetation in degradierten Gebieten (Scherr & Sthapit 2009, 113)

5.2 GESELLSCHAFTLICHE UND POLITISCHE ANSÄTZE

Nach McMichael et al. (2007) sind dringende Maßnahmen zur Reduktion der Nachfrage für tierische Produkte notwendig. Dem Argument der schwierigen Durchführbarkeit einer Verringerung von Produktion und Konsum von Fleisch aufgrund starker KonsumentInnenpräferenzen wird entgegen gehalten, dass der beispiellosen Bedrohung durch den Klimawandel an allen Fronten begegnet werden muss (McMichael et al. 2007). Strukturelle Veränderungen in Produktion und Konsum würden die nationale Wirtschaft nicht stagnieren lassen, sondern durch die gesetzten Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen nachhaltiger gestalten. Nur unter Voraussetzung einer nachhaltigen Wirtschaft wäre auch weiteres Wachstum möglich (Stern 2006).

McMichael et al. (2007) sprechen sich für einen weltweiten Fleischkonsum von höchstens 90 Gramm täglich aus, wobei dies eine Reduktion des globalen Fleischkonsums, welcher derzeit bei 100 Gramm täglich liegt, um 10% bedeuten würde. In Industrieländern, wo der durchschnittliche Fleischkonsum zwischen 200 und 250 Gramm täglich beträgt, entspräche dies einer Reduktion zwischen 55% und 64% , also um etwas mehr als die Hälfte. Für Powles (2009) wäre ebenfalls eine Halbierung des Fleischkonsums in Industrieländern wünschenswert. Es müssten allerdings entsprechende Anreize für die Bevölkerung geschaffen werden, um diese Veränderung durchzuführen (McMichael et al. 2007).

Von politischer Seite betrachtet wäre ein Abzug der staatlichen Subventionen für Tierfutter hilfreich. Durch den Anstieg der Preise für Fleisch könnte eine Verringerung dessen Konsums erreicht werden. Die Getreideernten würden in den Ursprungsländern (oft Länder der Dritten Welt) verbleiben und über die größere ökonomische Unabhängigkeit die lokale Wirtschaft ankurbeln. Durch eine Verringerung der Überschussproduktion könnten externe Umwelt- und Gesundheitskosten reduziert werden (Brunner 2001; McMichael et al. 2007). Auch eine Verlangsamung bzw. Stagnation des weltweiten Bevölkerungswachstums spielt eine wichtige Rolle bei der Reduktion von Fleischproduktion (McMichael et al. 2007).

In bildungsnahen Schichten industrialisierter Staaten wurde bereits teilweise Zustimmung für eine Ernährungsweise mit geringerem Anteil an tierischen Nahrungsmitteln gefunden (Schlatzer 2010), allerdings zum Wohle der eigenen Gesundheit, das heißt zur Verringerung des Risikos für Herzerkrankungen (Charlton & Quaife 1997).

Die Milieus in Österreich, in denen Nachhaltigkeit in der Ernährung bzw. die Integration nachhaltiger Aspekte in die Ernährung eine Rolle spielen, machen 30 – 40 % der Bevölkerung aus. Dies bedeutet ein sehr ausgeprägtes Potenzial für die Zukunft von Nachhaltigkeit in der Ernährung. Eine Verdoppelung des Anteils vegetarischer Nahrung in Österreich würde den Stoffumsatz um insgesamt 15 Prozent senken (Brunner 2001).

5.2.1 VEGETARISMUS UND VEGANISMUS

„Nichts wird die Gesundheit des Menschen und die Chancen auf ein Überleben auf der Erde so steigern wie der Schritt zur vegetarischen Ernährung“ (Albert Einstein; provegan.info).

Fleisch ist kein essentieller Bestandteil für die menschliche Ernährung. Vegetarische Ernährungsstile weisen einen hohen gesundheitlichen Nutzen auf. Sie beinhalten weniger gesättigte Fettsäuren, Cholesterin und tierische Eiweiße, dafür mehr Kohlenhydrate, Faserstoffe, Magnesium, Kalium, Folsäure und Antioxidantien wie Vitamin C und E. VegetarierInnen weisen in der Regel einen niedrigeren BMI (Body Mass Index), geringere Cholesterinwerte und niedrigeren Blutdruck auf und sind generell weniger anfällig für chronische Krankheiten wie Herzerkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2 sowie bestimmte Krebserkrankungen (siehe Kapitel 3.1; Walker et al. 2005).

Vegetarismus ist eine Ernährungsform, bei welcher bewusst auf Fleisch und Fisch verzichtet wird. Ovo-Lacto-VegetarierInnen nehmen allerdings Eier und Milch zu sich. VeganerInnen lassen bei ihrer Ernährung sämtliche tierische Nahrungsmittel (Fleisch, Milch, Eier) sowie alle Nahrungsmittel, welche tierische Zusätze (beispielsweise Laktose, Gelatine etc.) enthalten, weg. In Österreich ernähren sich rund 240.000 Menschen vegetarisch, 10 Prozent davon leben vegan. Österreich steht damit an vierter Stelle der EU-Länder, in denen die meisten VegetarierInnen und VeganerInnen leben (oe1.orf.at).

Die fleischzentrierte Ernährungsweise verbraucht mehr Land, Wasser und fossile Energie als eine ovo-lacto-vegetarische Ernährung, obwohl beide aufgrund des hohen Einsatzes an fossiler Energie derzeit nicht nachhaltig sind. Eine Ernährungsumstellung in Richtung ovo-lacto-vegetarischer Ernährung ist dennoch sinnvoll, insbesondere weil die Weltbevölkerung in den nächsten Jahren weiterhin stark anwachsen wird und eine vegetarische Ernährungsweise mehr Menschen ernähren kann (Pimentel & Pimentel 2003).

6 FLEISCHKONSUM

Die weltweite Fleischproduktion teilt sich in 40% Schweine, 30% Geflügel, 22% Rinder und 5% Schafe und Ziegen auf. Den Rest machen andere Tierarten wie beispielsweise Pferde, Esel und Kamele aus (Steinfeld et al. 2006). Im Jahre 2008 wurden rund 60 Milliarden Landtiere (insgesamt 280 Millionen Tonnen) für den menschlichen Verzehr geschlachtet, Fische und andere Meerestiere nicht mit eingerechnet (Schlatzer 2010).

6.1 ÖKONOMIE DES FLEISCHKONSUMS

Die österreichische Fleischproduktion wirtschaftet mittels massiver Agrarsubventionen (Brunner 2001). In Europa betragen die Subventionen für die Landwirtschaft 77 Millionen Dollar pro Jahr (40% des Werts der landwirtschaftlichen Produktion), in den USA betragen sie 13 Milliarden Dollar pro Jahr (16% dieses Werts). *„Die meisten dieser Zahlungen steigern den Einsatz von Chemikalien, die Ausdehnung von Agrarland auf sensible Gebiete und den Raubbau von Wasser und anderen Ressourcen, und sie verzerren den Wettbewerb und unterstützen den Einsatz nicht nachhaltiger Agrarmethoden“* (Scherr & Sthapit 2009, 131).

Im Fleischproduktionssektor sinkt der Preis bei steigender Nachfrage, da Massenproduktionsvorteile für die Hersteller entstehen. Höhere Verkaufszahlen optimieren die Produktionsbedingungen für die Produzenten (McMichael et al. 2007). Im Bereich der Tierhaltung bedeutet diese so genannte Optimierung der Produktionsbedingungen eine Umstellung auf Intensiv- und Massentierhaltung (Singer 1996).

6.2 ENTWICKLUNG DES FLEISCHKONSUMS

Ab der agroindustriellen Revolution im 19. Jahrhundert fanden erhebliche Veränderungen in der Agrarwirtschaft statt. Diese waren von effizienteren landwirtschaftlichen Praktiken, genetischen Verbesserungen, dem Einsatz vom synthetischen Düngemitteln und Pestiziden geprägt und führten vor allem in den industrialisierten Ländern zu einer enormen Steigerung der Nahrungsmittelproduktion und zu einer Senkung der Lebensmittelpreise (Schlatzer 2010).

Zu Beginn des 19. Jahrhundert lag der Fleischkonsum global bei 10kg/Person/a. Bis zum Jahr 1961 stieg er auf 23kg, um 2000 lag er bei etwa 40kg (Schlatzer 2010). Es gibt große Unterschiede zwischen Entwicklungs- und Industrieländern, wobei in den Entwicklungsländern die jährliche Wachstumsrate für den Viehproduktionssektor deutlich

höher liegt und die Fleischproduktion sowie der Fleischkonsum in diesen Ländern stark ansteigt. Die globale wachsende Nachfrage – verstärkt durch die Bildung der neuen Konsumklasse in Entwicklungs- und Schwellenländern – nach tierischen Nahrungsmitteln führte zu einem starken Anstieg der Fleischproduktion, insbesondere von Hühner- und Schweinefleisch (Steinfeld et al. 2006). China hat einen Anteil von 31% an der weltweiten Fleischproduktion, was sich vor allem durch ihren zahlenmäßig großen Anteil an der Weltbevölkerung ergibt. Chinas Fleischproduktion mit einem Wachstum von 5,6% ist ein Beispiel für den in den kommenden Jahren und Jahrzehnten steigenden Fleischkonsum in Schwellen- und Entwicklungsländern (Schlatzer 2010).

„Bis zum Jahr 2020 wird ein Anstieg der Nachfrage nach Fleisch in diesen neuen Konsumländern um 90 Prozent erwartet, in den traditionellen Industrieländern um ‚nur‘ 16 Prozent“ (Brunner 2005, 193). In Übersicht 5 und 6 ist das Wachstum der weltweiten Viehwirtschaft dargestellt:

Pro-Kopf-Konsum tierischer Nahrungsmittel von 1980 bis 2005 (Angaben in kg)	Fleisch		Milch		Eier	
	1980	2005	1980	2005	1980	2005
Weltweit	30,0	41,2	75,7	82,1	5,5	9,0
Industrieländer (Industrieländer & ehemals zentralistisch-planwirtschaftliche Länder in Europa)	76,3	82,1	197,6	207,7	14,3	13,0
Andere Industrieländer	82,4	95,8	205,3	221,8	14,8	13,8
Entwicklungsländer	14,1	30,9	33,9	50,5	2,5	8,0
Ost- und Südostasien	12,8	48,2	4,5	21,0	2,7	15,4
China	13,7	59,5	2,3	23,2	2,5	20,2
Lateinamerika und Karibik	41,7	61,9	101,1	109,7	6,2	8,6
Naher Osten und Nordafrika	17,9	27,3	86,1	81,6	3,7	6,3
Südasien	4,2	5,8	41,5	69,5	0,8	1,7
Subsaharisches Afrika	14,4	13,3	33,6	30,1	1,6	1,6
ehemals zentralistisch-planwirtschaftliche Länder in Europa	63,1	51,5	181,2	176,0	13,2	11,4

Übersicht 5, nach FAO 2009, 23

Jährliche Wachstumsrate der Produktion tierischer Nahrungsmittel zwischen 1995 und 2007 (Angaben in %)	Fleisch	Milch	Eier
Weltweit	2,7	1,8	3,1
Industrieländer (Industrieländer & ehemals zentralistisch-planwirtschaftliche Länder in Europa)	0,9	0,3	0,7
Andere Industrieländer	1,1	0,6	0,5
Entwicklungsländer	4,2	4,1	4,3
Ost- und Südostasien	5,1	10,0	4,6

China	5,6	12,3	5,0
Lateinamerika und Karibik	3,2	2,7	3,3
Naher Osten und Nordafrika	3,2	3,0	3,4
Südasien	2,3	4,0	4,6
Subsaharisches Afrika	2,2	2,7	2,8
ehemals zentralistisch-planwirtschaftliche Länder in Europa	-0,2	-0,5	1,2

Übersicht 6, nach FAO 2009, 137

In Europa gibt es zwar vor allem in bildungsnahen Schichten eine Tendenz zu einer Reduktion des Fleischkonsums, für die globale Produktion und den Konsum von Fleisch sind derartige Tendenzen allerdings nicht absehbar (Schlatzer 2010).

Zwischen 1980 und 2004 wurde die Produktion von Wiederkäuern verdoppelt, während sich jene der Nichtwiederkäuer vervierfacht hat (Steinfeld et al. 2006). Die Produktion der Nichtwiederkäuer stieg an, weil die Kosten für die Futtermittel geringer sind, sie das Futter besser verwerten, schneller an Gewicht zunehmen und eine geringere Haltungsdauer besitzen. Darüber hinaus werden sie vorwiegend in intensiven, industrialisierten Produktionssystemen gehalten (Schlatzer 2010).

6.3 SOZIOLOGIE DES FLEISCHKONSUMS

Fleischkonsum hatte schon immer einen hohen Stellenwert für die Menschen. In seiner Kulturgeschichte galt es seit jeher als rares, nicht jederzeit verfügbares Lebensmittel und besaß die Konnotation von Wohlstand, Reichtum, Sicherheit und Stabilität. Es galt als das Sinnbild für Kraft, Potenz und Besitz und war mit einer Ideologie von Macht und gesellschaftlichem Ansehen verbunden. Soziale Distinktion findet immer noch über Fleisch statt, da es lange Zeit als Kostbarkeit galt. Auch das Fleisch selbst hat verschiedene Assoziationen. Rotes (bluthaltiges) Fleisch steht für Stärke und Aggressivität und wird traditionell mit Männlichkeit in Verbindung gebracht. Weißes Fleisch und Fisch symbolisieren weniger Macht und werden Menschen mit schwacher Verdauung (wie Kindern oder älteren Menschen) empfohlen. Die traditionelle Assoziation des Fleisches macht sich auch in den geschlechtsspezifischen Mustern des Fleischkonsums bemerkbar. So überschreiten österreichische Männer um 140% und Frauen um „lediglich“ 50% die empfohlene Menge (pro Person und Woche maximal 2 – 3 Portionen Fleisch zu je 150g und höchstens 2 – 3 Portionen Wurstwaren zu je 50g) an konsumierten Fleischprodukten (Aistleithner 2007).

Eine Ent-Rhythmisierung (es wird nicht zu fixen Zeiten gegessen) und Ent-Bindung (es wird nicht an einem fixen Ort bzw. im Kreis der Familie gegessen) der täglichen Mahlzeiten begünstigte eine fleischzentrierte Essenskultur mit einem hohen Anteil an Fast Food und außer-Haus-Essen, wobei auch gerne im eigenen Haushalt Fleisch- und Wurstgerichte aufgrund ihrer einfachen und schnellen Zubereitung verzehrt werden. Des Weiteren hat eine „Ent-Sinnlichung“ stattgefunden. Der Kontakt mit den Tieren ist aus dem Alltag verschwunden, der Ursprung der tierischen Produkte ist kaum noch wahrnehmbar. Der Gedanke, dass für den eigenen Genuss Tiere sterben, ist in weite Ferne gerückt (Asthleithner 2007): *„Für die meisten Menschen, und insbesondere für diejenigen, die in Städten oder deren Umfeld leben, ist die unmittelbarste Begegnung mit nichtmenschlichen Tieren eine Mahlzeit: wir essen sie“* (Singer 1996, 165).

In den Industriestaaten ist ein leichter Rückgang des Fleischkonsums feststellbar. Dieser besteht auch durch die Tendenz von jüngeren Menschen (vor allem Frauen), fleischärmer oder fleischlos zu essen und wird als „Feminisierung“ der Ernährungsweise bezeichnet (Asthleithner 2007, nach Rützler 2003). Vor allem in den höheren und mittleren Schichten geht der Fleischkonsum leicht zurück, in den unteren Schichten steigt er an, was auch durch Preissenkungen bei bestimmten Fleischsorten bedingt ist (Asthleithner 2007). Zusammenfassend lassen sich *„Trends in Richtung gesünderes Essen und ökologischen Landbau feststellen, andererseits gehen die Entwicklungen in Richtung Fast Food und industrieller Nahrungsmittelproduktion ungebremst weiter“* (Brunner 2001, 209), wobei insgesamt mehr weißes und weniger rotes Fleisch konsumiert wird (Brunner 2001).

7 MATERIAL UND METHODEN

In dieser Arbeit wurde anhand einer ausgewählten Stichprobe von Studierenden der Informationsgrad bezüglich der Zusammenhänge zwischen Fleischkonsum und ökologischen, gesundheitlichen und sozialen Problemen sowie die individuelle Handlungsbereitschaft der FleischesserInnen bezüglich einer möglichen Reduktion des Fleischkonsums untersucht. Zur Durchführung dieser Umfrage wurde ein Fragebogen erstellt, welcher im Anhang angeführt ist. Die Datenerhebung erfolgte über einen online-Fragebogen auf dem Server www.studentenforschung.de. Der Link zum Fragebogen war drei Monate lang online aufrufbar und wurde über ein soziales Netzwerk sowie diverse online-Foren verteilt.

Der Fragebogen gliedert sich strukturell in drei Teile: Im ersten wurden die Befragten über ihre Ernährungsgewohnheiten befragt und in Fleisch essende und vegetarisch bzw. vegan lebende Personen geteilt. Im zweiten Teil wurde der Wissensstand (Informationsgrad) bezüglich der verschiedenen mit Fleischkonsum in Verbindung stehenden Thematiken eruiert. Der dritte Teil gliedert sich in jeweils einen Abschnitt für FleischesserInnen und VegetarierInnen bzw. VeganerInnen auf. Im Teil der FleischesserInnen wurde gefragt, welche Bereitschaft sie aufweisen, weniger Fleisch zu essen bzw. unter welchen Umständen für sie eine Reduktion des Fleischkonsums denkbar wäre. Im Teil der VegetarierInnen und VeganerInnen wurden Ursachen und Gründe für die Entscheidung zu einer vegetarischen bzw. veganen Ernährungsform sowie das Vorhandensein von Schwierigkeiten bzw. Veränderungswünschen erfragt. Anschließend wurden die demographischen Daten aufgenommen.

Die befragten Personen dieser Umfrage waren ausschließlich Studierende, wodurch eine relative Einheitlichkeit der Stichprobe erreicht wurde. Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS unter Verwendung von Häufigkeits- und Kreuztabellen, welche im Anhang angeführt sind; im Text wird auf diese unter Verwendung einer Kurzform verwiesen. Beispielsweise wird Tabelle 3 auf Seite 1 des Anhangs im Text als „Tab. 3, 1“ beschrieben sein.

8 ERGEBNISSE

Für die Ergebnisse wurden 210 gültige Fragebögen aus der Umfrage herangezogen. An der Umfrage nahmen insgesamt 68 männliche (32,4%) und 139 weibliche (66,2%) Personen teil, drei Personen (1,4%) machten keine Angaben zu ihrem Geschlecht (Tab. 1, 1).

Dieses Verhältnis (32,9% Männer und 67,1% Frauen; Tab. 1, 1) entspricht nicht der tatsächlichen Verteilung von Studentinnen und Studenten, nach der im Jahr 2009/2010 insgesamt 332.624 Studierende, davon 154.270 Männer (46,38%) und 178.354 Frauen (53,62%) gezählt wurden (Statistik Austria 3). Auch darüber hinaus hat die Stichprobe keinen Anspruch auf Repräsentativität, weil verschiedene Faktoren (wie Alter, Studienrichtung, Studienfortschritt, Nettoeinkommen etc.) ebenfalls nicht ihrer Häufigkeit in der Grundgesamtheit entsprechen. In dieser Arbeit wurde mit den aus der Umfrage erhobenen Daten gearbeitet und daraus Schlüsse für die vorhandene Stichprobe gezogen. Die Gültigkeit dieser Ergebnisse für die Grundgesamtheit (der Studierenden bzw. der Gesamtbevölkerung) kann in dieser Arbeit nicht untersucht werden, lässt aber Raum für zukünftige Forschung.

Die teilnehmenden Männer und Frauen waren durchschnittlich 25 Jahre alt (Männer 25,7, Frauen 25,09). Die jüngste Teilnehmerin war 19, die älteste 52 Jahre alt, während der jüngste Teilnehmer 21 und der älteste 39 Jahre alt war (Tab. 2 – 4, 1).

Die Größe des Herkunftsorts der TeilnehmerInnen setzte sich wie folgt zusammen (Übersicht 7):

Größe des Herkunftsorts			
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>	<i>Gültige Prozente</i>
bis 5.000 Einwohner	48	22,9	23,1
5.000 bis 20.000 Einwohner	35	16,7	16,8
20.000 bis 100.000 Einwohner	15	7,1	7,2
100.000 bis 500.000 Einwohner	16	7,6	7,7
mehr als 500.000 Einwohner	94	44,8	45,2
Gesamt	208	99,0	100,0
Fehlend	2	1,0	

Übersicht 7

Den größten Teil machten mit 45,2% Personen aus, die aus einem Ort mit über 500.000 Einwohnern stammen bzw. die längste Zeit ihres Lebens dort verbracht haben (Tab. 5, 1).

Bei der Angabe des Studiums waren die Geisteswissenschaften am häufigsten vertreten, gefolgt von den Naturwissenschaften. Andere Studienrichtungen wurden deutlich weniger häufig angegeben (Übersicht 8; Tab. 6, 2):

Studienrichtung			
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>	<i>Gültige Prozente</i>
Geisteswissenschaften	72	34,3	34,3
Naturwissenschaften	71	33,8	33,8
Technische Wissenschaften	19	9,0	9,0
Wirtschaftswissenschaften	17	8,1	8,1
Sozialwissenschaften	11	5,2	5,2
Medizinische Wissenschaften	9	4,3	4,3
Rechtswissenschaften	6	2,9	2,9
Andere	3	1,4	1,4
Sportwissenschaften	2	1,0	1,0

Übersicht 8

Der in Semestern angegebene Studienfortschritt wies folgende Verteilung auf die möglichen Kategorien auf (Übersicht 9; Tab. 7, 2):

Studienfortschritt			
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>	<i>Gültige Prozente</i>
1. - 3. Semester	32	15,2	15,7
4. - 6. Semester	55	26,2	27,0
7. - 9. Semester	30	14,3	14,7
10. - 12. Semester	48	22,9	23,5
mehr als 12 Semester	39	18,6	19,1
Gesamt	204	97,1	100,0
Fehlend	6	2,9	
Gesamt	210	100,0	

Übersicht 9

Bei dem monatlich netto verfügbaren Einkommen ergab sich folgende Aufteilung. Als häufigste Kategorie wurden 600 Euro netto monatlich angegeben (Übersicht 10; Tab. 8, 3):

Nettoeinkommen			
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>	<i>Gültige Prozente</i>
bis 300 Euro	30	14,3	14,3
bis 600 Euro	65	31,0	31,0
bis 900 Euro	52	24,8	24,8
bis 1.200 Euro	20	9,5	9,5

bis 1.500 Euro	12	5,7	5,7
mehr als 1.500 Euro	16	7,6	7,6
keine Angabe	15	7,1	7,1
Gesamt	210	100,0	100,0

Übersicht 10

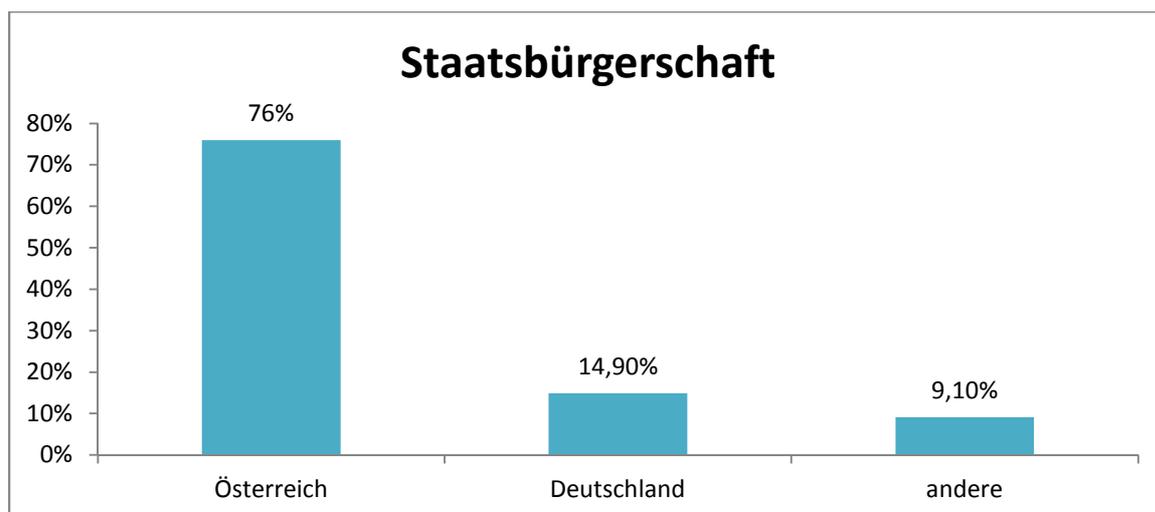
Bei der Wohnsituation ergab sich eine einigermaßen gleichmäßige Verteilung (Tab. 9, 3):

Wohnsituation			
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>	<i>Gültige Prozente</i>
mit der Familie	44	21,0	21,1
Wohngemeinschaft	52	24,8	24,9
mit dem Partner	56	26,7	26,8
alleine	57	27,1	27,3
Gesamt	209	99,5	100,0
Fehlend	1	,5	
Gesamt	210	100,0	

Übersicht 11

In dieser Umfrage besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Wohnsituation (p-Wert bzw. Signifikanzwert $p = 0,025$; Tab. 10, 3); Frauen lebten eher mit der Familie oder mit dem Partner zusammen, Männer häufiger alleine. Außerdem bezogen 18,8% der Befragten ein Stipendium (Tab. 11, 4).

Der Großteil der TeilnehmerInnen hatte eine österreichische Staatsbürgerschaft (Graphik 1; Tab. 12, 5):



Graphik 1

8.1 ERNÄHRUNGSGEWOHNHEITEN UND FLEISCHKONSUM

Zentral war in dieser Umfrage die Angabe zum individuellen Fleischkonsum. Nachdem der Wortlaut dieser Frage im online-Fragebogen „*Wie oft pro Woche isst du Fleisch als Hauptbestandteil deiner Mahlzeit?*“ hieß, wurde die eine oder andere Portion Wurst oder Schinken vermutlich nicht mit eingerechnet, wahrscheinlich ebenso wenig Gerichte, bei denen Fleisch nur in kleinen Mengen vorkommt. Insofern spiegelt die Einschätzung der individuellen Ernährungsgewohnheiten nicht unbedingt die kulinarische Realität wider, gibt aber die Möglichkeit einer Einteilung der Befragten in fünf Kategorien (Übersicht 12; Tab. 13, 5):

Wie oft pro Woche isst du Fleisch als Hauptbestandteil deiner Mahlzeit?		
	Häufigkeit	Prozent
1 – 2 Mal oder weniger	63	30,0
2 – 4 Mal	42	20,0
5 – 7 Mal	33	15,7
Öfter als 7 Mal	11	5,2
Ich esse kein Fleisch	61	29,0
Gesamt	210	100,0

Übersicht 12

- 1 – 2 Mal oder weniger: geringer Fleischkonsum;
- 2 – 4 Mal: geringer bis mittlerer Fleischkonsum;
- 5 – 7 Mal: mittlerer bis hoher Fleischkonsum;
- Öfter als 7 Mal: hoher Fleischkonsum;
- Ich esse kein Fleisch: VegetarierInnen und VeganerInnen, die im weiteren Text als „Veggies“ bezeichnet werden.

Der Begriff „Veggies“ wird seit einigen Jahren verwendet, um VegetarierInnen und VeganerInnen gemeinsam zu benennen und den grundsätzlichen Verzicht auf Fleischverzehr als gemeinsames Merkmal ihrer Ernährungsformen herauszuheben (pers. comm. Hella Camargo). Die Internetseite <http://www.veggiecafe.de/> ist eine online-Plattform für VegetarierInnen und VeganerInnen zum Austausch von Rezepten, Erfahrungen und Wissen und fasst VegetarierInnen und VeganerInnen ebenfalls als Veggies zusammen.

Von den insgesamt 61 VegetarierInnen und VeganerInnen („Veggies“) waren 12 (20,3%) Männer und 47 (79,7%) Frauen, zwei Angaben zum Geschlecht fehlen (Tab. 14, 15; 5, 6). Die Veggies setzen sich zusammen aus 42,6% VegetarierInnen, 45,9% VeganerInnen, 9,8%

„FischesserInnen“ (ernähren sich von Fisch, essen aber kein Fleisch) und einer (1,6%) Person, die angab, Vegetarierin zu sein, aber versucht, „den Konsum von Milchprodukten sehr in Grenzen zu halten“ und auch wenig Eier isst (Übersicht 13). Insgesamt waren 17,6% der befragten Männer und 33,8% der Frauen Veggies (Tab. 15, 6).

Veggies		
	Häufigkeit	Gültige Prozent
VegetarierIn	26	42,6
VeganerIn	28	45,9
Fisch, aber kein Fleisch	6	9,8
Andere Diät	1	1,5
Gesamt	61	100,0

Übersicht 13

Zwischen dem Geschlecht und den Ernährungsgewohnheiten besteht ein höchst signifikanter Zusammenhang ($p = 0,000$; Tab. 16, 6), darüber hinaus gibt es einen signifikanten Zusammenhang ($p = 0,019$) zwischen der Wohnsituation und den Ernährungsgewohnheiten (Tab. 17, 8). In Familien wurde typischerweise 2 – 4 Mal pro Woche Fleisch gegessen, in Wohngemeinschaften, Partnerschaften und Einzelhaushalten 1 – 2 Mal. Zugleich lebten von den Personen mit hohem Fleischkonsum (öfter als 7 Mal pro Woche) 63,3% alleine (Übersicht 15). In den Familien wurde in keinem Fall öfter als 7 Mal pro Woche Fleisch gegessen (Übersicht 15).

Ernährungsgewohnheiten und Wohnsituation				
	1 – 2 Mal	2 – 4 Mal	5 – 7 Mal	Öfter als 7 Mal
Familie	33,3%	48,1%	18,5%	0,0%
Wohngemeinschaft	53,8%	17,9%	20,5%	7,7%
Partnerschaft	37,5%	25,0%	35,0%	2,5%
Alleine	41,9%	27,9%	14,0%	16,3%

Übersicht 14

Wohnsituation und Ernährungsgewohnheiten				
	Familie	Wohngemeinschaft	Partnerschaft	Alleine
1 – 2 Mal	14,3%	33,3%	23,8%	28,6%
2 – 4 Mal	31,0%	16,7%	23,8%	28,6%
5 – 7 Mal	15,2%	24,2%	42,4%	18,2%
Öfter als 7 Mal	0,0%	27,3%	9,1%	63,3%

Übersicht 15

8.2 REGELMÄßIGER FLEISCHKONSUM

Die FleischesserInnen dieser Studie beantworteten die Frage nach den Gründen für ihren regelmäßigen Fleischkonsum mit „Geschmack“ an erster Stelle, gefolgt von der Überzeugung, es gehöre zu einer ausgewogenen Ernährung sowie der Gewohnheit, Fleisch weiterhin zu essen, weil es immer schon gegessen wurde (Übersicht 16; Tab. 18 – 27, 10 – 12).

Welche Gründe sind für dich ausschlaggebend, regelmäßig Fleisch zu essen?	
Geschmack	75,8%
Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung	69,1%
Gewohnheit (immer schon gegessen)	45,6%
Weitreichendes Angebot	15,4%
Hoher Proteinbedarf	14,8%
Gesundheitliche Gründe	14,1%
Gesellschaftliche Gründe	10,1%
Gewicht halten/verringern	8,1%
Zu wenige Alternativen bekannt	5,4%
(günstiger) Preis	2,0%

Übersicht 16

Es konnten Zusammenhänge zwischen den Begründungen für regelmäßigen Fleischkonsum und dem Geschlecht beziehungsweise der Häufigkeit des Fleischkonsums gefunden werden, wie Übersicht 17 illustrativ veranschaulichen soll (das Signifikanzniveau p ist in Klammer angegeben):

	Signifikanzniveau p	Variable
Weitreichendes Angebot	s.s. (0,003)	Geschlecht
	s. (0,016)	Ernährungsgewohnheiten
Proteinbedarf	h.s. (0,000)	Geschlecht
	h.s. (0,000)	Ernährungsgewohnheiten
Geschmack	s. (0,031)	Ernährungsgewohnheiten
Gewicht	s. (0,046)	Ernährungsgewohnheiten

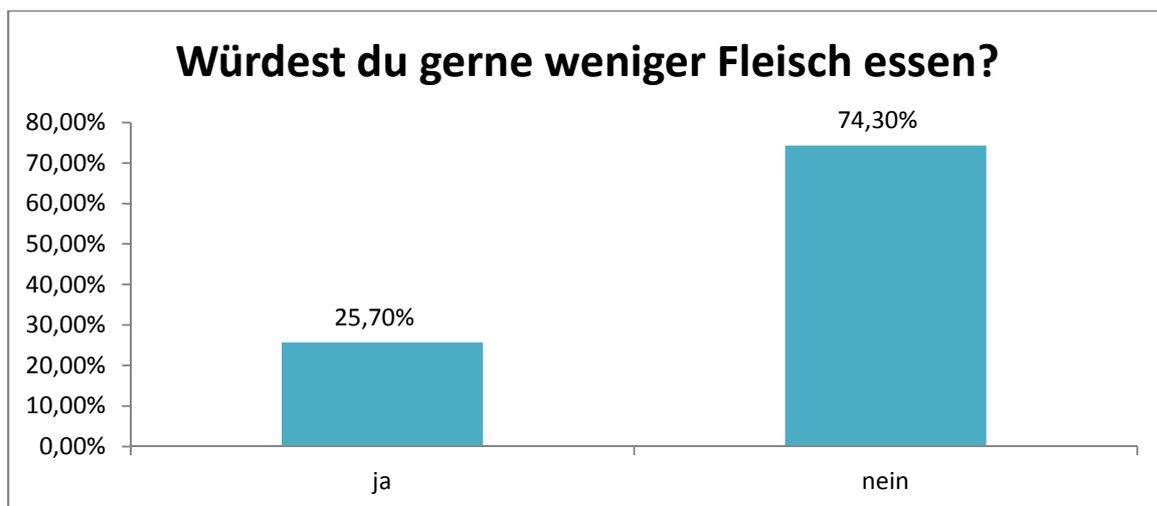
Übersicht 17

Es konnte ein sehr signifikanter Zusammenhang ($p = 0,003$) zwischen der Aussage „weitreichendes Angebot“ und dem Geschlecht festgestellt werden (Tab. 28, 12). Das bedeutet, dass Männer das große Angebot an Fleischspeisen eher als einen Grund für ihren regelmäßigen Konsum betrachten als Frauen.

Ein höchst signifikanter Zusammenhang ($p = 0,000$) besteht außerdem zwischen dem Argument des hohen Proteinbedarfs und dem Geschlecht (Tab. 29, 13); Männer geben einen hohen Proteinbedarf sehr viel eher als Grund für ihren Fleischkonsum an als Frauen. Es konnte kein Zusammenhang zwischen den weiteren Gründen für regelmäßigen Fleischkonsum und dem Geschlecht festgestellt werden.

Es besteht ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,031$) zwischen dem Argument des Geschmacks und den Ernährungsgewohnheiten (Tab. 30, 13); je eher man aufgrund des Geschmacks Fleisch isst, desto häufiger konsumiert man es. Darüber hinaus besteht ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,016$) zwischen dem Argument des „weitreichenden Angebots“ und den Ernährungsgewohnheiten (Tab. 31, 15): Je eher man aufgrund des Angebots an Fleischprodukten zu Fleisch tendiert, desto häufiger isst man letztendlich auch Fleisch. Ein höchst signifikanter Zusammenhang ($p = 0,000$) besteht auch zwischen dem Argument des „Proteinbedarfs“ und den Ernährungsgewohnheiten (Tab. 32, 16), ein signifikanter ($p = 0,046$) zwischen dem Gewichtungsfaktor (Gewicht halten bzw. verringern) und dem Fleischkonsum (Tab. 33, 17). Wer einen hohen Proteinbedarf hat, deckt ihn mit Fleisch, und in dieser Stichprobe auf ihre Figur bedachte Personen aßen mehr Fleisch als jene, für die dies kein Thema war.

Ob die Befragten gerne weniger Fleisch essen würden, wurde von 74,3% mit Nein beantwortet, 25,7% würden ihren Konsum gerne reduzieren (Graphik 2; Tab. 34, 18). Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht festgestellt werden.



Graphik 2

8.3 INFORMATIONSGRAD DER BEFRAGTEN

In Frage 5 des Fragebogens (siehe Kapitel 12) wurden alle TeilnehmerInnen der Studie in insgesamt 19 Fragen zu ihrem mit Fleischkonsum in Verbindung stehenden Wissen befragt. Dabei fiel auf, dass die Antworten vor allem mit den drei Kategorien Veggies, Geschlecht und Ernährungsgewohnheiten in Zusammenhang stehen (siehe Kapitel 9.4 sowie Kapitel 9.5.1 – 9.5.2.)

Die Antworten fielen ebenfalls entsprechend des individuellen Fleischkonsums (in Übersicht 18 als „Häufigkeit Fleischkonsum“ angeführt; es beschreibt die Häufigkeit des individuellen Fleischkonsums gemäß der in Kapitel 8.1 vorgenommenen Einteilung in Kategorien) unterschiedlich aus. Die Zusammenhänge der kreuztabellierten Variablen sind durch ihr Signifikanzniveau angegeben, welches in Klammer angeführt wird. Wurde kein Zusammenhang zwischen den Kategorien gefunden, ist dies durch „/“ dargestellt. Alle Ergebnisse sind im Anhang zu finden (Tab. 35 – 86a, 19 - 72).

Frage 5:	Geschlecht	Veggies	Häufigkeit Fleischkonsum
5.1. Die weltweite Fleischproduktion ist belastend für das Weltklima. (Tab. 35 – 37a)	/	h.s. (0,000)	h.s. (0,001)
5.2. Bestimmte Krebserkrankungen stehen in Zusammenhang mit hohem und sehr hohem Fleischkonsum. (Tab. 38 – 40a)	s. (0,049)	h.s. (0,000)	/
5.3. Ich halte eine Besteuerung von Fleisch (ähnlich wie auf Alkohol, Tabak, Benzin) für sinnvoll, wenn sie der ökologischen Schädigung durch die Fleischproduktion entgegenwirkt. (Tab. 41 – 44a)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)	h.s. (0,001)
5.4. Für die Fleischproduktion in Europa wird Regenwald in Südamerika gerodet. (Tab. 45 – 46a)	/	h.s. (0,000)	/
5.5. Bestimmte so genannte „Zivilisationskrankheiten“ (beispielsweise Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen, Übergewicht) stehen in Zusammenhang mit hohem und sehr hohem Fleischkonsum. (Tab. 47 – 48a)	/	h.s. (0,000)	/
5.6. Massentierhaltungen können das umliegende Grundwasser und den Boden verschmutzen. (Tab. 49 – 50a)	/	h.s. (0,000)	/
5.7. In Fleisch- und Wurstwaren können Stoffe enthalten sein, die die Gesundheit beeinträchtigen. (Tab. 51 – 52a)	/	h.s. (0,000)	/
5.8. Die Fleischindustrie verursacht Landverödung und Unfruchtbarwerden von Weideflächen. (Tab. 53 – 55a)	/	h.s. (0,000)	s. (0,037)
5.9. Die Fleischindustrie der Industrieländer ist mitverantwortlich für die Armutsvergrößerung in	/	h.s. (0,000)	s. (0,022)

Entwicklungsländern. (Tab. 56 – 58a)			
5.10. Beim Einkauf von Eiern achte ich auf deren Kennzeichnung, welche auf die Haltungsform schließen lässt. (Tab. 59 – 60a)	/	h.s. (0,000)	/
5.11. Überhöhter Fleischkonsum kann sich langfristig schädlich auf die Gesundheit auswirken. (Tab. 61 – 63a)	/	s.s. (0,002)	s.s. (0,004)
5.12. Der Großteil des in Österreich produzierten Fleisches stammt aus der Massentierhaltung. (Tab. 64 – 65a)	/	h.s. (0,000)	/
5.13. Ich finde es in Ordnung, Fleisch in Massentierhaltungen zu produzieren. (Tab. 66 – 69a)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)
5.14. Als KonsumentIn beeinflusse ich durch mein Konsumverhalten das Angebot an Fleischprodukten auf dem Markt. (Tab. 70 – 72a)	/	s.s. (0,009)	h.s. (0,000)
5.15. Die ÖsterreicherInnen essen zu viel Fleisch und sollten ihren Konsum einschränken. (Tab. 73 – 75a)	/	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)
5.16. Eine eindeutige Kennzeichnung von Fleisch bezüglich seiner Produktionsform (Tierhaltungsform) würde ich sehr begrüßen. (Tab. 76)	/	/	/
5.17. Ich fände eine Reduktion der Fleischproduktion in Österreich von Seiten der Politik her akzeptabel, wenn sie erwiesenermaßen notwendig für den Umweltschutz ist. (Tab. 77 – 80a)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)
5.18. Ein Rückgang der Massentierhaltung wäre wünschenswert. (Tab. 81 – 84a)	s. (0,020)	h.s. (0,000)	h.s. (0,001)
5.19. Durch die Fleischwirtschaft wird ein Rückgang an Biodiversität (Artenvielfalt im Tier- und Pflanzenreich) verschuldet. (Tab. 85 – 86a)	/	h.s. (0,000)	/

Legende:

höchst signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,001$

sehr signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,01$

signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,05$

Übersicht 18

8.4 HANDLUNGSBEREITSCHAFT DER BEFRAGTEN

In Frage 6 des Fragebogens (siehe Kapitel 12) antworteten die FleischesserInnen bezüglich ihrer Bereitschaft, ihren Fleischkonsum zum Wohl des Klimas, der Gesundheit oder zur Vergrößerung der Tiergerechtigkeit zu reduzieren. Darüber hinaus war die Einstellung der Befragten zum Fleischkonsum von Interesse.

Auch hier wurden zwischen den Kategorien Geschlecht, Häufigkeit des Fleischkonsums und der Gruppe der Befragten, die gerne weniger Fleisch essen würde, Zusammenhänge gefunden (siehe Kapitel 9.5.1 – 9.5.3). Konnten keine gefunden werden, ist dies durch „/“ zum

Ausdruck gebracht. Die Ergebnisse sind im Anhang in Tabellenform zu finden (Tab. 87 – 116a, 73 – 111).

Frage 6:	Geschlecht	Häufigkeit Fleischkonsum	Weniger essen?
6.1. Wenn es sich günstig auf das globale Klima auswirkt, bin ich bereit, weniger Fleisch zu essen. (Tab. 87 – 90a)	h.s. (0,001)	h.s. (0,000)	s.s. (0,002)
6.2. Ich kann mir vorstellen, mich einen Tag pro Woche vollkommen fleischlos zu ernähren. (Tab. 91 – 93a)	s.s. (0,003)	h.s. (0,000)	/
6.3. Fleisch ist ein sicheres Nahrungsmittel. Ich konsumiere Fleisch ohne Bedenken, dass dadurch bestimmte Krankheiten (beispielsweise Salmonellen) übertragen werden könnten. (Tab. 94 – 97a)	h.s. (0,000)	s.s. (0,004)	s. (0,039)
6.4. Warnungen der Medien über aktuell kursierende Tierseuchen (BSE,...) können meinen Appetit auf Fleisch einschränken. (Tab. 98 – 99a)	h.s. (0,000)	/	/
6.5. Ein fleischfreier Tag in der Universitätsmensa wäre für mich völlig akzeptabel. (Tab. 100 – 102a)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)	/
6.6. Ich befürchte Rückstände von Arzneimitteln, Pestiziden (Unkrautvernichtungsmitteln) oder anderen Chemikalien in Fleisch, das nicht als biologisch gekennzeichnet ist. (Tab. 103 – 105a)	h.s. (0,000)	s.s. (0,007)	/
6.7. Beim Einkauf von Fleisch greife ich bevorzugt zu biologischen Produkten bzw. Produkten aus artgerechter Tierhaltung. (Tab. 106 – 107a)	s. (0,017)	h.s. (0,001)	/
6.8. Als KonsumentIn hätte ich gerne eine größere Transparenz über die Haltungsform, aus der eingekauftes Fleisch stammt. (Tab. 108)	/	/	/
6.9. Ich würde weniger Fleisch essen, wenn ich mehr dafür bezahlen müsste. (Tab. 109 – 110a)	/	/	s. (0,031)
6.10. Ich würde weniger Fleisch essen, wenn mehr schmackhafte Alternativen dazu angeboten würden. (Tab. 111 – 112a)	/	/	h.s. (0,001)
6.11. Dokumentierendes Material (Bilder, Filmmaterial, Erzählungen) über Haltungszustände in der Massentierhaltung nimmt mir den Appetit auf Fleisch. (Tab. 113 – 116a)	h.s. (0,000)	h.s. (0,000)	h.s. (0,001)

Legende:

höchst signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,001$

sehr signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,01$

signifikant: Signifikanzniveau $p \leq 0,05$

Übersicht 19

Außerdem besteht ein höchst signifikanter Zusammenhang ($p = 0,000$) zwischen der Befürchtung bezüglich Rückständen in Fleisch und der Tendenz zum Kauf von biologischen

Fleischprodukten (Tab. 117, 117a; 111 – 113). Die Tendenz zum Kauf von biologischen Fleischprodukten steht auch in signifikantem Zusammenhang zu den Ernährungsgewohnheiten ($p = 0,001$); wer wenig isst, achtet auch mehr auf die Qualität (Tab. 117B, 117Ba; 114 – 116).

8.5 VEGETARIERINNEN UND VEGANERINNEN: VEGGIES

Bei den Veggies wurde mit 61 bzw. 59 Datensätzen (in zwei Fällen wurde keine Angabe zum Geschlecht gemacht) gearbeitet. Diese Personen gaben im Fragebogen bei Frage 1 an, kein Fleisch zu essen und wurden demnach dieser Kategorie zugeordnet. In der ersten Frage wurden die individuellen Ernährungsgewohnheiten der Veggies erfragt (Übersicht 20; Tab. 119, 120; 118):

Welche Form der fleischlosen Ernährung lebst du?		
	<i>Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>
VegetarierIn	26	42,6
VeganerIn	28	45,9
Fisch, kein Fleisch	6	9,8
Andere Diät	1	1,6
Gesamt	61	100,0

Übersicht 20

Innerhalb der Veggies sind 20,3% Männer und 79,9% sind Frauen (Tab. 121, 118). Insgesamt leben 17,6% der Männer und 30,9% der Frauen als Veggies (Tab. 122, 119). Zwischen den Variablen Geschlecht und Veggies besteht ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,042$) (Tab. 122a, 119). Dies bedeutet, dass die Frauen dieser Studie sich eher vegetarisch bzw. vegan ernährten als die Männer.

Die VegetarierInnen dieser Umfrage lebten zwischen einem und 26 Jahren vegetarisch, im Durchschnitt etwa acht Jahre (Tab. 123, 120). Die VeganerInnen lebten zwischen einem halben und 15 Jahren vegan, im Durchschnitt seit etwa 4 Jahren (Tab. 124, 120). Es besteht in dieser Stichprobe kein Zusammenhang zwischen Veggies und der Größe des Herkunftsorts oder der Wohnsituation. In der umfangreichen Vegetarierstudie der Universität Jena stammte der Großteil der Veggies aus Großstädten (vegetarierstudie.uni-jena.de).

Die am häufigsten angegebenen Gründe für die Entscheidung für eine vegetarische bzw. vegane Lebensweise sind in Übersicht 21 angeführt (Übersicht 21; Tab. 125 – 134; 120 – 122):

Welche Gründe waren für dich der Auslöser, eine vegetarische bzw. vegane Lebensweise zu beginnen? (Mehrfachantworten möglich)	
Zustände der Massentierhaltung	88,5%
Zustände bei der Schlachtung	80,3%
Zustände bei Tiertransporten	78,7%
Andere Gründe	37,7%
Einfluss anderer Personen	26,2%
Persönliche Erfahrung	16,4%
Gesundheitliche Gründe	14,8%
Vegetarisch/vegan aufgewachsen	4,9%
Gesundheitliche Probleme	1,6%
Religiöse Gründe	0%

Übersicht 21

Bei der Antwort-Kategorie „andere Gründe“ konnten die Befragten frei von ihren persönlichen Beweggründen für den Vegetarismus bzw. Veganismus berichten (Tab. 135, 123). Eine Person gab an, dies sei für sie *„beste, umweltfreundlichste, sinnvollste, unschädlichste Ernährung“*. Des Weiteren wurden neun Mal moralische Beweggründe genannt, wie Tierliebe, die Ausbeutung der Tiere nicht unterstützen zu wollen sowie etwas, das einmal gelebt hat, nicht essen zu wollen. Fünf Mal wurden ethische Gründe genannt, je dreimal wurden Umweltgedanken, Geschmack (Fleisch schmeckt nicht) und Ekel vor Fleisch genannt. Eine Person setzte sich im Zuge einer Fachbereichsarbeit mit diesem Thema auseinander und gelangte durch die kritische Betrachtung ihrer eigenen Ernährungsweise zum Vegetarismus.

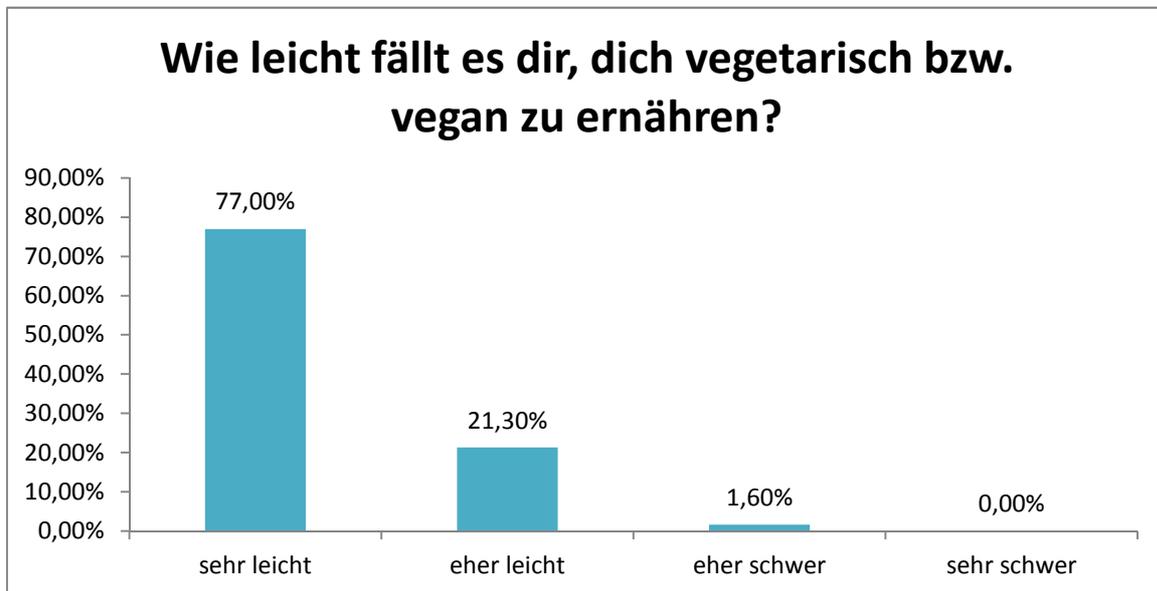
Als Gründe, weiterhin vegetarisch bzw. vegan zu bleiben, wurden folgende genannt (Übersicht 22; Tab. 136 – 142, 124 – 125):

Welche Gründe sind für dich ausschlaggebend, dich weiterhin vegetarisch bzw. vegan zu ernähren? (Mehrfachantworten möglich)	
Tierschutz	93,4%
Umweltgedanke	86,9%
Gesundheit/Wohlbefinden	59,0%
Ekel vor Fleisch	50,8%
Fleischskandale	41,0%
Abneigung gegen den Geschmack von Fleisch	34,4%
Andere Gründe	9,8%

Übersicht 22

Der Tierschutz war der am häufigsten genannte Grund, VegetarierIn oder VeganerIn zu bleiben, gefolgt von einem Umwelt- und Gesundheitsgedanken.

Der überwiegenden Mehrheit der Befragten fiel es „sehr leicht“ bzw. „eher leicht“, sich vegetarisch bzw. vegan zu ernähren. Lediglich einer Person fiel dies „eher schwer“, wobei sich kein Zusammenhang mit anderen Variablen (wie der Ernährungsform, dem Geschlecht oder dem Nettoeinkommen) finden ließ (Graphik 3; Tab. 143, 125).



Graphik 3

Auf die Frage nach den Schwierigkeiten, mit denen die Veggies manchmal oder oft konfrontiert sind, wurden Antworten mit den folgenden Häufigkeiten gegeben (Übersicht 23; Tab. 144 – 151, 126 – 127):

Mit welchen Schwierigkeiten bist du oft oder manchmal konfrontiert bzw. in welchen Bereichen treten Probleme für dich auf? (Mehrfachantworten möglich)	
Essensangebot unterwegs	70,5%
Gesellschaftliche Akzeptanz	62,3%
Nahrungsmittelpreise	37,7%
Essensangebot im Einzelhandel	21,3%
Andere Schwierigkeiten	11,5%
Keine Schwierigkeiten	8,2%
Gesundheitliche Probleme	8,2%
Gewichtszunahme/-verlust	4,9%

Übersicht 23

Als andere Schwierigkeiten (Tab. 152, 128) wurde in drei Fällen das Essen bei Freunden und Bekannten genannt, da dort häufig keine vegetarischen bzw. veganen Gerichte angeboten werden bzw. man mit seinen Ernährungspräferenzen auf Unverständnis stößt. In einem Fall

war es der milchbäuerliche Hintergrund der eigenen Familie, der Schwierigkeiten bereitete, in einem anderen Fall wurde Eisenmangel als gesundheitliche Beeinträchtigung genannt. Für eine Person gab es Schwierigkeiten mit einer bestehenden Laktoseintoleranz, da Laktose in vielen vegetarischen Produkten enthalten sei. Ein interessanter Kommentar kritisierte „*die arg verankerte mentale Unflexibilität [sic] und massive Überzahl der Kadaver-Abhängigen trotz vermeintlich vorhandener Intelligenz*“.

Als wünschenswerte Änderungen wurden folgende am häufigsten genannt (Übersicht 24; Tab. 153 – 162, 129 – 131):

Welche Veränderungen wären für dich wünschenswert? (Mehrfachantworten möglich)	
Größeres Nahrungsmittelangebot für VegetarierInnen/VeganerInnen beim Auswärtsessen (Snacks, Imbiss,...)	93,4%
Höhere Anerkennung der vegetarischen Ernährung als gesundheitsfördernd (anstatt möglicherweise gesundheitsschädigend)	83,6%
Höheres Maß an gesellschaftlicher Akzeptanz gegenüber Vegetarismus/Veganismus	80,3%
Mehr Werbeaktivitäten für vegetarische Fleischalternativen	75,4%
Bessere Kennzeichnung der Waren als vegetarisch/vegan	73,85%
Günstigere Preise für Fleischersatzprodukte (Soja-, Weizenprotein,...)	68,9%
Größeres Nahrungsmittelangebot für VegetarierInnen/VeganerInnen im Einzelhandel (Supermarkt,...)	65,6%
Verteuerung von Fleischprodukten bzw. Einführung einer „Fleischsteuer“ (ähnlich wie die Besteuerung von Tabakprodukten, Benzin,...)	60,7%
Anderes	6,6%

Übersicht 24

Als weitere Verbesserungsvorschläge (Tab. 163, 131) wurden die Anregungen, Fleischkonsum nicht als „normal“ zu betrachten und im Schulunterricht auf den Vegetarismus aufmerksam zu machen, ein größeres öffentliches Bewusstsein für die ökologischen Folgen des Fleischkonsums zu schaffen, mehr Agrarsubventionen für bio-vegane Lebensmittel bereitzustellen und „*die Aktivierung der Mitfühl-Synapse in menschlichen Gehirnen*“ genannt.

9 DISKUSSION

Das Ziel dieser Arbeit war es, das mit Fleischkonsum in Zusammenhang stehende Wissen aller TeilnehmerInnen der Umfrage sowie die in Bezug auf eine Reduktion des Fleischkonsums stehende Handlungsbereitschaft der fleischartenden Personen zu eruieren. Wie bereits in der Einleitung dieser Arbeit erwähnt, kann diese für die Gesamtbevölkerung nicht-repräsentative Studie keinen Aufschluss auf die Gültigkeit der Antworten für eine breite Masse gewährleisten, lässt jedoch Raum für zukünftige Forschung. Angesichts der aktuellen und möglichen bevorstehenden Klimaveränderungen bietet die Reduktion des Fleischkonsums ein gewichtiges Einsparpotenzial an Treibhausgasen und sollte ein bedeutender Faktor für die Klimapolitik der Zukunft sein.

An der Umfrage nahmen insgesamt 68 männliche (32,9%) und 139 weibliche (66,2%) Personen teil. Dieses Ungleichgewicht ist möglicherweise durch das generell größere Interesse von Frauen an ernährungsbezogenen Themen (Astleithner 2007) oder als Stichprobenartefakt zu erklären. Des Weiteren ist ein Prozentsatz von 29% Veggies (insgesamt 12,86% VegetarierInnen, 13,3% VeganerInnen und 2,86% FischesserInnen) durch die Verbreitung in Internetforen mit vegetarischer bzw. veganer Lebensform zu erklären, denn diese Prozentsätze übersteigen die tatsächlich in der Bevölkerung vorkommenden um ein Vielfaches (in Österreich leben ca. 2,83% als VegetarierInnen, davon maximal 10%, also rund 0,2% der Bevölkerung, als VeganerInnen; vegan.at/wieviele).

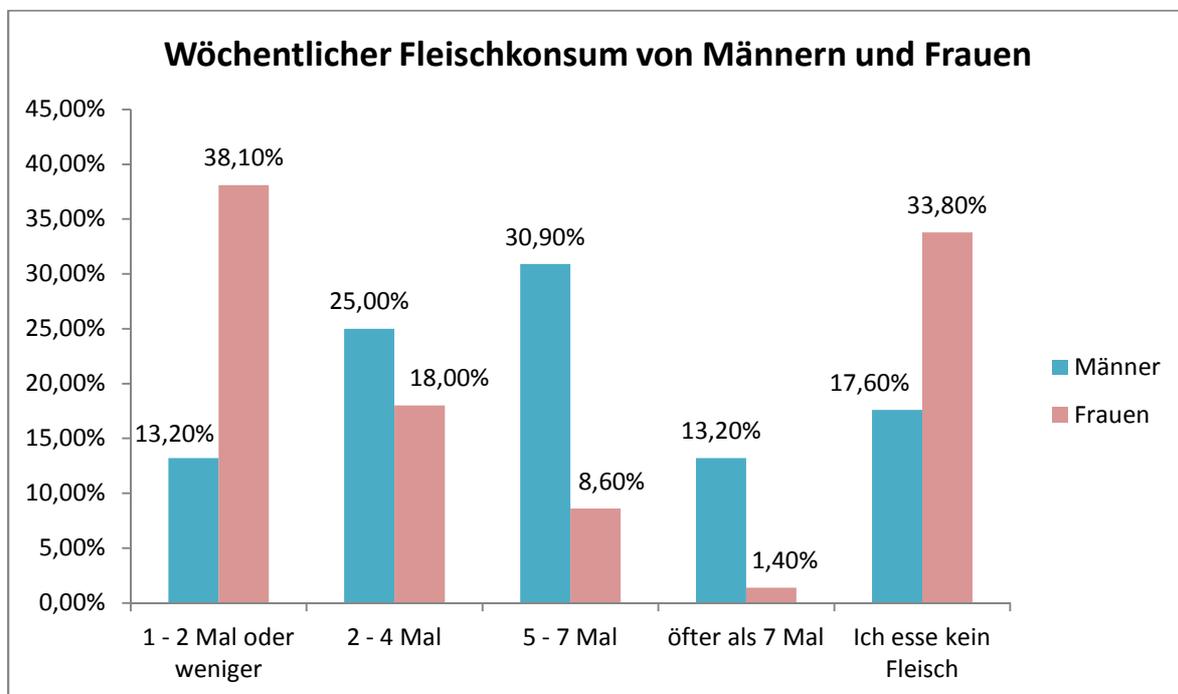
9.1 ERNÄHRUNGSGEWOHNHEITEN

Die zentrale Frage dieser Studie war jene nach der Häufigkeit des Fleischkonsums. Als häufigste Antwort wurde 1 – 2 Mal pro Woche oder weniger genannt (30%), gefolgt von den Veggies (29%), sowie den Kategorien 2 – 4 Mal pro Woche (20%), 5 – 7 Mal pro Woche (15,7%) und öfter als 7 Mal pro Woche (5,2%).

Diese Ergebnisse spiegeln nicht den Fleischkonsum der Gesamtbevölkerung dar, der pro Jahr in Österreich bei geschätzten 67kg pro Person liegt (lebensmittelnet.at). Geht man von einer durchschnittlichen Fleischportion von 200g pro Mahlzeit aus (ama-marketing.at), so isst der Österreicher pro Tag etwa 183g Fleisch und damit fast täglich eine Fleischmahlzeit. Andere Quellen gehen sogar von einem jährlichen Verbrauch von 98,4kg aus (Astleithner 2007). Diesen Angaben zufolge würde der durchschnittliche Fleischkonsum eines Österreichers bzw.

einer Österreicherin bei etwa 5 – 7 Mal Fleisch pro Woche liegen. Die Ergebnisse dieser Studie brachten andere Ergebnisse hervor. Es ist möglich, dass sich der Fleischkonsum der befragten StudentInnen von dem der Grundgesamtheit unterscheidet und Tendenzen zu einem bewusst gering gehaltenen Fleischkonsum vorhanden sind (siehe Seite 75). Darüber hinaus gibt es Studien, nach welcher ein geringeres Einkommen und weniger pro Woche gearbeitete Stunden eine nachhaltige Lebensweise begünstigen. Für diese Personen haben intrinsische Werte mehr Bedeutung als extrinsische, was oftmals zu einem Lebensstil mit geringerem ökologischem Fußabdruck führt (Kasser 2009). Da diese Lebensumstände auf die meisten StudentInnen zutreffen, könnte die Ursache für den geringeren Fleischkonsum darin zu finden sein. Des Weiteren ist es möglich, dass aufgrund der Formulierung der Frage eine geringere Häufigkeit angegeben wurde als der Wirklichkeit entspricht.

Es konnte ein höchst signifikanter Zusammenhang ($p = 0,000$) zwischen dem Fleischkonsum und dem Geschlecht der Befragten gefunden werden (Tab. 164, 164a; 132, 133). In Graphik 4 lässt ist die Verteilung der Angaben zum individuellen Fleischkonsum von Männern und Frauen angegeben. Dabei wird ersichtlich, dass die meisten Männer (30,9%) angaben, zwischen 5 und 7 Mal pro Woche Fleisch zu essen, während die meisten Frauen (38,1%) 1 – 2 Mal oder weniger angaben.



Graphik 4

Männer aßen tendenziell mehr Fleisch als Frauen, auch unter den Veggies sind Frauen verhältnismäßig häufiger vertreten als Männer. Der höhere Fleischkonsum der Männer wird übereinstimmend in der Literatur beschrieben. So wurde in der österreichischen Gesundheitsbefragung (Statistik Austria 2) ermittelt, dass 40% der Männer (52,8% der Männer zwischen 15 und 30), aber nur 14% der Frauen (16,4% der Frauen zwischen 15 und 30) eine „Mischkost mit viel Fleisch“ als ihr individuelles Ernährungsverhalten angaben. (Statistik Austria 2). Die Erklärung dieses großen Unterschieds liegt im identitätsverleihenden kulturellen Aspekt des Fleisches (siehe Kapitel 6.3). In westlichen Gesellschaften wird die Rolle des Mannes immer noch auch über seinen Fleischkonsum definiert; je mehr Fleisch gegessen wird, umso stärker, mächtiger und männlicher ist der Mann (antennae.org.uk).

Darüber hinaus kommt Fleisch eine große emotionale Bedeutung sowie eine hohe kulturelle Wertigkeit zugute, denn lange Zeit war über den Konsum von Fleisch soziale Distinktion möglich. Bis in die heutige Zeit wird Wohlstand und Reichtum mit Fleischgenuss assoziiert, festliche Anlässe immer noch traditionell mit dem Verzehr von Fleischspeisen als Zeichen der Fülle zelebriert. Dennoch kommt dem Fleisch auch ein stark kultivierter Aspekt zu, es existieren Tabus und Grenzen, welche die Bevölkerung kaum zu überschreiten wagt, wie den Genuss des Fleisches fleischfressender Tierarten sowie rohen Fleisches, welches erst durch Kulturtechniken (wie kochen oder braten) zu etwas „Zivilisiertem“ gemacht werden muss (Astleithner 2007).

In dieser Umfrage gaben 25,5% der Befragten an, gerne weniger Fleisch essen zu wollen, 74,3% wollten dies nicht. Ein Zusammenhang mit dem Geschlecht oder den Ernährungsgewohnheiten konnte nicht gefunden werden. Bestimmte Tendenzen zu einer bewussten Reduktion von Fleischkonsum zeichnen sich bereits in bildungsnahen Schichten in industrialisierten Gesellschaften ab (Schlatzer 2010): *„Käufer mit dieser Intelligenz verzichten nicht auf Qualität und Stil, ganz im Gegenteil, und ihr Erscheinungsbild signalisiert auch keine Öko-Askese“* (Leggewie & Welzer 2009, 188). Eine 2010 in Deutschland durchgeführte Studie belegte, dass 51% der Befragten gerne weniger Fleisch essen würden; 40 % aus gesundheitlichen Gründen, 14 % für den Tierschutz, 13% für den Klimaschutz und 11 % aufgrund finanzieller Aspekte (vebu.de). Diese Tendenz wurde auch in der vorliegenden Umfrage durch die relativ große Gruppe der Personen, welche einen geringen bis mittleren Fleischkonsum angab sowie durch jene, welche sich fleischlos ernährten, bestätigt.

TrendforscherInnen beschreiben das immer häufiger auftretende Phänomen der bewussten Reduktion des Fleischkonsums als eine „Feminisierung der Ernährungsweise“ (Astleithner 2007, nach Rützler 2003). Es ist vor allem in der jüngeren, meist weiblichen Bevölkerung anzutreffen. Dennoch richten sich Frauen oft nach den Ernährungsvorstellungen und -wünschen ihrer Ehemänner, Partner und Söhne und stellen ihre eigenen Bedürfnisse hinten an. Obwohl Frauen in Haushalten tendenziell immer noch die Ernährungsverantwortung zukommt, ist dies nicht gleichbedeutend mit einem gering gehaltenen Fleischkonsum im Sinne des Wunsches nach weniger Fleischverzehr (Astleithner 2007). Tatsächlich konnte in dieser Studie ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,019$) zwischen der Wohnsituation und den Ernährungsgewohnheiten (Tab. 17, 8) gefunden werden. Während nur 14% der alleine lebenden Befragten angaben, 5 – 7 Mal pro Woche Fleisch zu essen, gaben 35% der als Paar lebenden Befragten an, in dieser Häufigkeit Fleisch zu essen.

Die beiden wichtigsten Argumente für regelmäßigen Fleischkonsum (Tab. 18 – 27, 10 – 12) sind der gute Geschmack und die Überzeugung, dass Fleisch zu einer ausgewogenen Ernährung gehöre und im Sinne der persönlichen Gesundheit nicht auf dem Speiseplan fehlen sollte. In dieser Umfrage konnte ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,031$) zwischen der Häufigkeit des Fleischkonsums und der Variabel „Geschmack“ gefunden werden: Je besser das Fleisch schmeckt, desto öfter wird es verzehrt (Tab. 30, 13). Der gute Geschmack bzw. Genuss von Fleisch den Menschen nicht einfach abgesprochen oder abgewöhnt werden; im Verlauf der Ernährungssozialisation werden bereits im Kindes- und Jugendalter besondere, auch geschlechtsspezifisch unterschiedliche (Mädchen essen mehr pflanzliche Nahrungsmittel, Buben tendieren zu rotem Fleisch) Nahrungsmittelpräferenzen geprägt (Brunner 2005).

Die „gesunde Wirkung“ des Fleisches wird teilweise fehlinterpretiert, denn laut österreichischem Ernährungsbericht 2003 sollten *„maximal zwei bis drei Portionen Fleisch zu je 150g und maximal zwei bis drei Portionen Wurstwaren zu je 50g pro Woche und Person“* (Astleithner 2007, 151) verzehrt werden. Zum anderen gibt es aus der vegetarischen und veganen Gemeinschaft schon lange Bemühungen, die gesundheitlichen Vorteile einer vegetarischen bzw. veganen Ernährungsform einer breiten Masse der Bevölkerung näherzubringen. Sie treten dafür ein, dass fleischlose Ernährung nicht nur möglich ist, sondern auch zahlreiche Vorteile für die eigene Gesundheit bringt (vegetarier.at; vegan.at; vgt.at/projekte; vier-pfoten.at 2; siehe Kapitel 5.2).

Ein wichtiges Argument für regelmäßigen Fleischkonsum war auch die „Gewohnheit“ (45,6%), welche aus den kulturellen Assoziationen sowie aus den industriellen Errungenschaften der westlichen Welt resultiert: Fleisch wird als etwas Selbstverständliches wahrgenommen, das jederzeit verfügbar ist und auch sein sollte (Foer 2009).

9.2 INFORMATIONSGRAD DER BEFRAGTEN

Bei Frage 5 wurde der Wissensstand bzw. die Meinung der Befragten bezüglich verschiedene, mit Fleischkonsum in Zusammenhang stehende Themen erfragt.

Einige der Fragestellungen wurden vom einem großen Teil der Befragten mit „weiß nicht“ beantwortet, was auf ein relativ geringes Wissen der TeilnehmerInnen über den Zusammenhang zwischen Fleischkonsum und die daraus folgenden Umweltauswirkungen hinweist.

Frage	weiß nicht	Tabelle im Anhang
5.4. Für die Fleischproduktion in Europa wird Regenwald in Südamerika gerodet.	27,3	45
5.8. Die Fleischindustrie verursacht Landverödung und Unfruchtbarwerden von Weideflächen.	22,0	53
5.9. Die Fleischindustrie der Industrieländer ist mitverantwortlich für die Armutsvergrößerung in Entwicklungsländern.	21,7	56
5.12. Der Großteil des in Österreich produzierten Fleischs stammt aus der Massentierhaltung.	24,0	64
5.19. Durch die Fleischwirtschaft wird ein Rückgang an Biodiversität (Artenvielfalt im Tier- und Pflanzenreich) verschuldet.	24,5	85

Übersicht 25

Tatsächlich wird in Österreich Fleisch immer noch mit nostalgischen Bildern von in Freilandhaltung lebenden Tiere und Bauernhofidylle assoziiert, wo die Tiermütter mit ihren Jungen zusammenleben und das ganze Jahr über auf der Weide stehen können. Dieses Bild wird auch durch die Werbung des österreichischen Agrarmarkts suggeriert.

So erschien beispielsweise 2009 eine Werbeserie der AMA (Agrarmarkt Austria) unter dem Titel „Fleisch bringt's“, gegen welche eine beim Werberat eingelegte Beschwerde wegen „irreführender Werbung“ allerdings abgelehnt wurde. Man sprach von „starker werblicher Übertreibung“, rate aber zu künftiger Sensibilisierung in Bezug auf Fleischkonsum (werberat.at). In der Werbeserie wurde in auf verschiedene Zielgruppen (auch Kinder und

Jugendliche) zugeschnittenen Werbespots suggeriert, Fleisch brächte „*viel Energie und noch mehr Genuss*“ (youtube.com 1), gehöre zu einer ausgewogenen und gesunden Ernährung und trage „*einfach dazu bei, fit und vital zu bleiben*“ (youtube.com 2).

Des Weiteren beinhalten bestimmte Fragestellungen dieses Fragebogens sehr spezielles Fachwissen, welches dem Laien möglicherweise nicht bekannt ist. Dass die Frage, ob der Großteil des in Österreich verkauften Fleisches aus Massentierhaltung stammt, von beinahe einem Viertel der Befragten mit „weiß nicht“ beantwortet wurde (von den FleischesserInnen sogar mit 29,7%, Tab. 118, 116), bestätigt die Vermutung, dass das Marketing für Fleischkonsum funktioniert und wenig Wissen über die tatsächliche Herkunft des „täglichen Schnitzels“ vorhanden ist.

Aus diesem Grund ist es völlig verständlich, dass die überwiegende Mehrheit der Befragten eine größere Transparenz beim Kauf von Fleischprodukten wünscht (80,8% bzw. 15,9% antworteten mit „stimme völlig zu“ bzw. „stimme eher zu“). Tatsächlich war die Einführung einer verpflichtenden Kennzeichnung der Herkunft von Hühnereiern ein großer Erfolg im europäischen Tierschutz. Hier wurde durch umfangreiche Aufklärungsarbeit und aktivistisches Handeln ein großer Schritt in Richtung größere Tiergerechtigkeit erreicht. Auch in dieser Studie gaben 73,5% bzw. 12,5% an, beim Einkauf von Eiern auf deren Kennzeichnung zu achten (Übersicht 26, Tab. 59, 43).

Frage	stimme völlig zu/ stimme eher zu	Tabelle im Anhang
5.10. Beim Einkauf von Eiern achte ich auf deren Kennzeichnung, welche auf die Haltungsform schließen lässt.	73,5 / 12,5 (ges. 86)	59
5.16. Eine eindeutige Kennzeichnung von Fleisch bezüglich seiner Produktionsform (Tierhaltungsform) würde ich sehr begrüßen.	80,8 / 15,9 (ges. 96,7)	76
5.18. Ein Rückgang der Massentierhaltung wäre wünschenswert.	78,5 / 15,3 (ges. 93,8)	81

Übersicht 26

Dass eine gewisse Aufklärung über die gesundheitlichen Konsequenzen und die ökologischen Auswirkungen einer überwiegend fleischzentrierten Ernährungsweise bestehen, konnte ebenfalls belegt werden (Übersicht 27):

Frage	stimme völlig zu/stimme eher zu	Tabelle im Anhang
5.1. Die weltweite Fleischproduktion ist belastend für das Weltklima.	57,4 / 23,9 (ges. 81,3)	35
5.5. Bestimmte so genannte „Zivilisationskrankheiten“ (beispielsweise Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen, Übergewicht) stehen in Zusammenhang mit hohem und sehr hohem Fleischkonsum.	37,8 / 38,8 (ges. 76,6)	47
5.6. Massentierhaltungen können das umliegende Grundwasser und den Boden verschmutzen.	48,3 / 28,7 (ges. 77)	49
5.11. Überhöhter Fleischkonsum kann sich langfristig schädlich auf die Gesundheit auswirken.	53,6 / 33,5 (ges. 87,1)	61

Übersicht 27

Dennoch bedeutet Wissen über bestimmte Zusammenhänge zwischen Fleischkonsum und Umweltproblematiken nicht automatisch, dass deshalb weniger konsumiert wird.

9.3 HANDLUNGSBEREITSCHAFT DER BEFRAGTEN

In Frage 6 wurden nur die FleischesserInnen befragt, welche sich wiederum durch unterschiedliche Ernährungsgewohnheiten definieren (siehe Kapitel 8.1). Bei der Durchschau der Antworten wurden vor allem Zusammenhänge zwischen den drei Kategorien Geschlecht, Häufigkeit des Fleischkonsums und dem Wunsch, weniger Fleisch zu essen gefunden. Alle weiteren Zusammenhänge und Erkenntnisse werden im anschließenden Kapitel diskutiert.

Auffallend bei Frage 6 war die große Bereitschaft, den Fleischkonsum zu reduzieren (Übersicht 28):

Frage	stimme völlig zu/stimme eher zu	Tabelle im Anhang
6.1. Wenn es sich günstig auf das globale Klima auswirkt, bin ich bereit, weniger Fleisch zu essen.	34,2 / 38,3 (ges. 72,5)	87
6.2. Ich kann mir vorstellen, mich einen Tag pro Woche vollkommen fleischlos zu ernähren.	85,9 / 8,7 (ges. 94,6)	91
6.5. Ein fleischfreier Tag in der Universitätsmensa wäre für mich völlig akzeptabel.	77,9 / 8,1 (ges. 86)	100

Übersicht 28

Sieht man sich die Ergebnisse genauer an, stellt man einen kuriosen Zusammenhang fest. Obwohl alle Fragen von demselben Set an Personen beantwortet wurden und die Fragen einen leichten Hang zur Repetition mit jeweils nur geringen Abwandlungen aufweisen, sind

Unterschiede feststellbar. So ist es für insgesamt 72,5% der Befragten denkbar, ihren Fleischkonsum zu reduzieren. Für 86% wäre ein fleischfreier Tag an der Universitätsmensa denkbar. Und 94,6% der Befragten können sich vorstellen, sich einmal pro Woche fleischlos zu ernähren. Obwohl alle Ergebnisse relativ hoch erscheinen und in sich recht ähnliche Inhalte vermitteln, erlangte die höchsten Ergebnisse die Formulierung „einmal pro Woche fleischlos ernähren“. Brunner (2005) spricht sich für „*einfach verständliche und in den Alltag integrierbare Handlungsempfehlungen*“ aus, welche „*ohne hohe Transaktionskosten (zum Beispiel Informationssuche) realisiert werden können*“ (Brunner 2005, 201).

Kampagnen wie “Donnerstag ist Veggietag“ (donnerstag-veggietag.de; deutsche Kampagne) oder „Fleischfrei-Tag“ (fleischfrei-tag.at; österreichische Kampagne) könnten demnach auf gesellschaftlicher und politischer Ebene Erfolge zeigen, da sie eine Mobilisierung der Massen sowie eine gesellschaftliche und kulturelle Etablierung eines relativ neuen Phänomens anstreben, welches sich nicht als Verzicht, sondern als Bereicherung der bisherigen Ernährungsroutine präsentiert.

Ein wichtiger Schritt zum Begehen neuer Wege wird Aufklärungsarbeit auf diesem Gebiet ausmachen. In dieser Studie wurde gezeigt, dass ein höherer Grad an Wissen über die Zusammenhänge des Fleischkonsums und seine Auswirkungen, insbesondere auf Umwelt und Gesundheit, mit einem bewusst reduzierten Fleischkonsum in Verbindung steht. Bildung und Aufklärung werden bei einer Veränderung unserer Ernährungsgewohnheiten eine tragende Rolle spielen: „*Eine merkliche Reduktion des CO₂-Ausstoßes [...] oder die Verbreitung des biologischen Landbaus setzen nicht nur auf technische Innovationen und neue Regulierungsformen, sondern auch die massenhafte Veränderung von Denkmustern, Konsumstilen und Alltagspraktiken voraus*“ (Brand 2001, 21).

Darüber hinaus wird bei der Diskussion der Veggies wird deutlich, dass neben emotionalen Beweggründen sowie ethischen und moralischen Vorstellungen über das menschliche und tierische Miteinander eine eingehende Reflexion der Sachverhalte bei der Entscheidung, sich nicht mehr von Fleisch bzw. tierischen Nahrungsmitteln zu ernähren eine entscheidende Rolle spielt.

Ein weiterer Zugangspunkt ist definitiv die mit einer überwältigenden Mehrheit (von 96,7% aller Befragten bzw. 93,8% der FleischesserInnen) gewünschte größere Transparenz bezüglich der Haltungsform, aus der das gekaufte Fleisch stammt (Übersicht 29):

Frage	stimme völlig zu/stimme eher zu	Tabelle im Anhang
6.8. Als KonsumentIn hätte ich gerne eine größere Transparenz über die Haltungsform, aus der eingekauftes Fleisch stammt.	75,3 / 18,5 (ges. 93,8)	108

Übersicht 29

Tatsächlich sind KonsumentInnen auch bereit, mehr für regionale Lebensmittel zu bezahlen, welche für Sicherheit, Qualität, Frische und Natürlichkeit stehen. Eine genaue Überprüfung der Herkunft des gekauften Lebensmittel ist allerdings nicht immer möglich, hinzu kommt, dass es mittlerweile sehr viele „*von Firmen selbst gestaltete Labels und Angaben mit Herkunftsassoziationen [...] ohne verbindliche Richtlinien oder unabhängige Kontrollen*“ (Penker & Payer 2005, 180) gibt, welche in Wirklichkeit nichts über die eigentliche Herkunft oder die Produktionsform aussagen und mit irreführenden Abbildungen oder Aufschriften versehen sind.

Im Mai 2011 wurde eine Umfrage des Instituts für empirische Sozialforschung (IFES) veröffentlicht, im Zuge derer KonsumentInnen zum Thema Kastenstandhaltung für Zuchtsauen befragt wurden. Dabei sprachen sich 80% der Befragten für ein absolutes Verbot dieser Haltungsform aus, vor allem Frauen (86%) und Personen mit Matura (87%) stimmten dafür. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die überwiegende Mehrheit der KonsumentInnen auch bereit wäre, für diese Umstellung der Haltungsbedingungen mehr zu bezahlen, für lediglich 13% der Befragten wäre eine Verteuerung im Zuge einer tiergerechten Produktionsumstellung nicht annehmbar. Demnach würden 11% bis zu 10 Cent pro Kilogramm, 25% bis zu 50 Cent pro Kilogramm, 28% bis zu 1 Euro pro Kilogramm und 17% bis zu 2 Euro pro Kilogramm mehr bezahlen (vgt.at/presse).

Daraus lässt sich ableiten, dass die Menschen, wenn sie von den Zuständen der Massentierhaltung erfahren und mit diesen unmittelbar konfrontiert werden, durchaus bereit sind ihre Konsumpräferenzen zu ändern und Schritte sowohl zur Vergrößerung der Tiergerechtigkeit als auch der Ökologie und Gesundheit gesetzt werden können.

Im Zusammenhang mit tierischen Nahrungsmitteln aus österreichischer Produktion ist bemerkenswert, dass sie ein hohes Vorschussvertrauen bezüglich ihrer Sicherheit genießen. *„Allerdings besteht im Sinne der Gewinnung von KonsumentInnen für Nachhaltigkeit die Gefahr, dass dieser beachtliche Vertrauensvorschuss missbraucht wird, wenn z.B. mittels Werbung die realen Produktionsbedingungen verschleiert werden und suggeriert wird, dass nationale Produkte in der Regel aus artgerechter Tierhaltung stammen“* (Brunner 2001, 211).

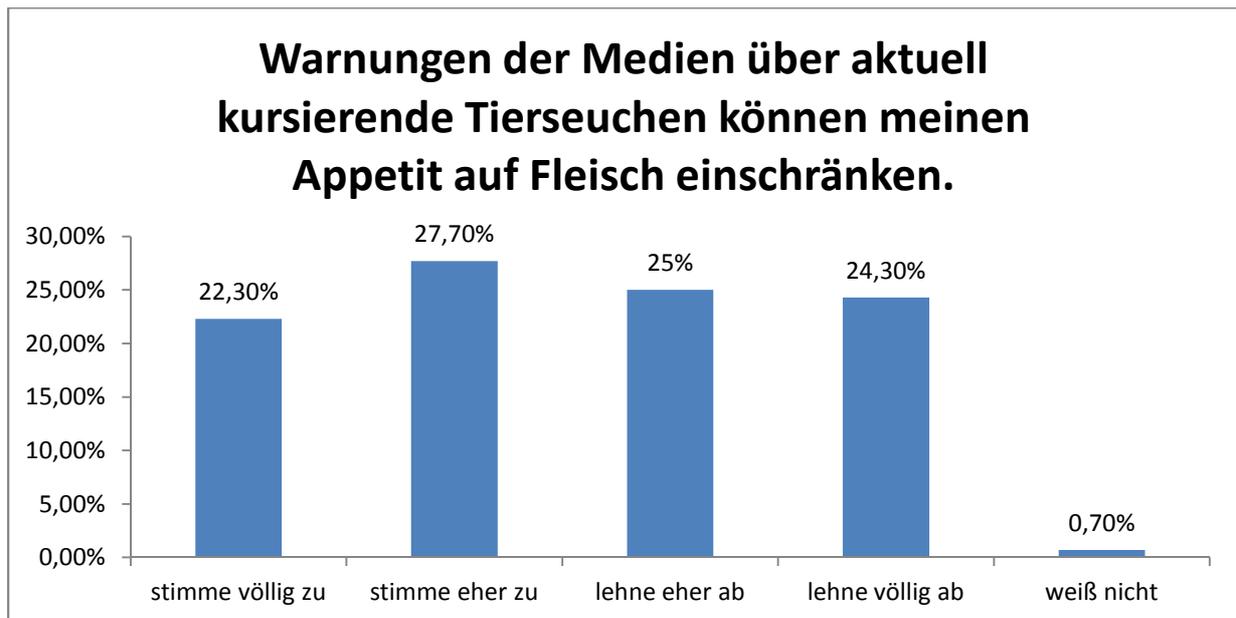
Mehr Transparenz, wie sie sich auch die Befragten dieser Stichprobe wünschen, kann *„ein gemeinsames Verantwortungsbewusstsein der Produzenten und Hersteller fördern und wenn mögliche, eine kettenübergreifende Qualitätssicherung initiieren“* (185). Die Autoren schlagen daher vor, die Rahmenbedingung für die Schaffung einer überschaubaren Zahl an *„einfacher, klar lesbarer und verständlicher sowie rechtlich geschützter Herkunftszeichen“* (186), eine Unterstützung für Marketing und Bildungsarbeit in Bezug auf nachhaltige und regional erzeugte Ernährung zu fördern (Penker & Payer 2005).

Derzeit gelten für die Nutztierhaltung die gemäß dem neuen österreichischen Tierschutzgesetz festgelegten Bestimmungen, welche aber nicht alle mit artgerechter Tierhaltung gleichzusetzen sind. Für Fleisch und andere Nahrungsmittel tierischen Ursprungs aus artgerechter oder besonders artgerechter Haltung werden daher Gütesiegel verliehen. Artgerechte Haltung bedeutet, dass die Produktionslinien deutlich über den gesetzlichen Nutztierschutzregelungen liegen. Es gilt das Verbot der Anbindehaltung und durchgängigen Vollspaltböden, dafür gibt es Liegeflächen mit Einstreu, weniger Tiere pro m² Stallfläche, mehr Auslauf bzw. Weidegang, einen kurzen Weg zur Schlachtung und die Erhaltung alter Kulturrassen. Eier stammen nicht aus Käfighaltung. Besonders artgerechte Haltung bedeutet Mutterkuhhaltung, Weidegang an mehr als 180 Tagen im Jahr, regionale Produktion (verkürzte Tiertransporte), Schlachtung am eigenen Hof, Eier aus Freilandhaltung oder Bodenhaltung mit Auslauf (ubz-stmk.at).

Gütesiegel für artgerechte Nutztierhaltung sind beispielsweise Almo, AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe, AMA-Biozeichen ohne Ursprungsangabe, Austria Bio Garantie, Bersta, Besser Bio, BIKO TIROL, Bio Hofmarke, Bio Suisse, Biokreis, Bioland, Biopark, Bios, Bio-Siegel, Die Hoflieferanten, Naturland, Neufarm, Ökowirt und andere. Besonders artgerechte Nutztierhaltung kennzeichnen beispielsweise die Gütesiegel Verein Bio Austria, Bio+ Mehr als Genuss!, Demeter, Ja! Natürlich, Natur Aktiv (Hofer KG, für Eier aus Freilandhaltung),

Spar Natur Pur (für Eier aus Freilandhaltung), Styria Beef und andere (ubz-stmk.at). Es ist unschwer zu erkennen, dass die Vielzahl der zahlreichen Gütesiegel eine Konsumentenscheidung aufgrund von gegebener Transparenz nicht unbedingt erleichtert.

Ein äußerst durchwachsenes Ergebnis brachte Frage 6.4, ob den Befragten bei Warnungen der Medien über aktuell kursierende Tierseuchen der Appetit auf Fleisch vergehen würde (Graphik 5):



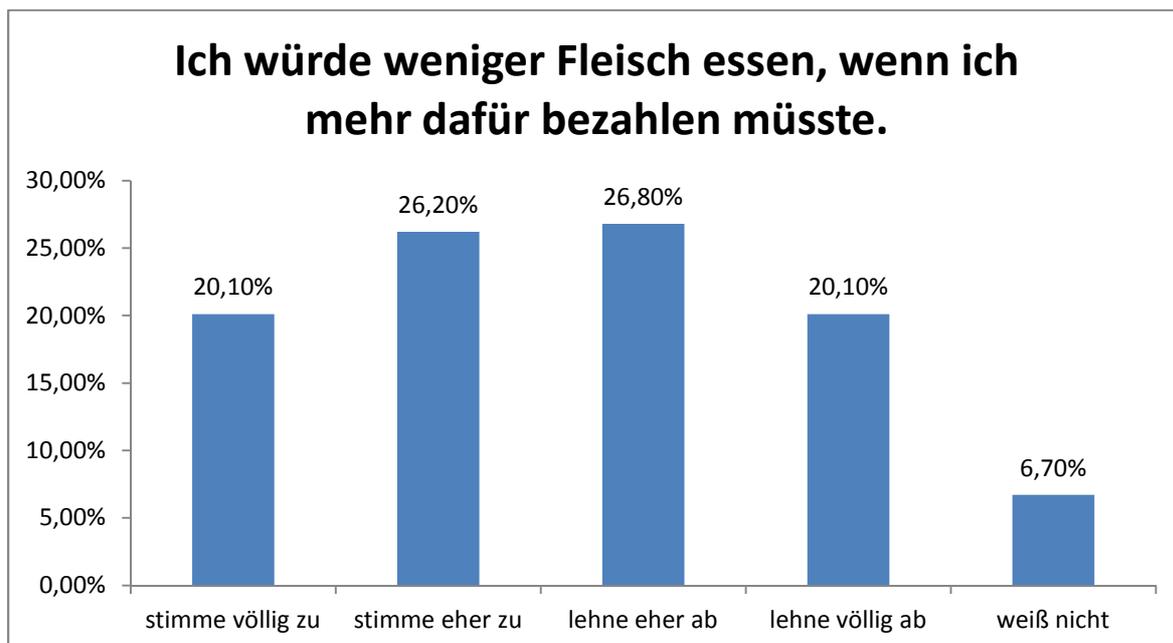
Graphik 5

Die Menschen reagieren kurzfristig auf Fleischskandale durch reduzierten Konsum des betroffenen Fleisches, langanhaltende Auswirkungen gibt es nur bedingt. *„Die Reaktionen auf Seuchen und Lebensmittelskandale haben eine standardisierte Verlaufsform. Nach dem Entsetzen, dass es so etwas gibt, wird der Staat jedes Mal aufgefordert schärfer zu kontrollieren. Der Markt des jeweils inkriminierten Fleisches bricht zusammen. Kurzfristig steigen die Anteile des Biomarkts schnell an. Doch alsbald nehmen die Verzehrsgewohnheiten der Verbraucher wieder ihren gewohnten Gang.“* (Schmidt 2006, 53). Durch die industrialisierte Tierhaltung verschwindet das Tier aus dem Alltagsbild, alltägliche Erfahrungen im Umgang mit Nutztieren sind für die Menschen zur Seltenheit geworden: *„Unklar ist, woher die Koteletts oder die Milch kommen. Doch gerade diese Unsichtbarkeit erleichtert die Verdrängung. Denn so genau wissen wollen wir es nicht, woher das billig gewordene Nahrungsmittel kommt. Ein gängiges Fortschrittmuster leistet gute Dienste bei*

der Verdrängung. Fortschritt, meist verstanden als Emanzipation von Naturzwängen, macht die tatsächlichen Umstände, unter denen Lebensmittel erzeugt werden, schwer erträglich“ (Schmidt 2006, 52).

Lebensmittelskandale „schüren eine beträchtliche Verunsicherung unter den KonsumentInnen“ (Astleithner 2007). Andererseits ist die Bezugsquelle das Schlüsselement, wenn es um Vertrauen geht: „Ist das Vertrauen in die Bezugsquellen hoch, [...] stellen Lebensmittelskandale höchstens eine kurzfristige Irritation dar, haben aber keinen tief greifenden Einfluss auf die Einkaufs- und Esspraktiken“ (Astleithner 2007, 158). Lebensmittel- oder Tierseuchenskandale können aber „wunde Punkte“ im Vertrauen der KonsumentInnen in die Sicherheit des verzehrten Fleisches darstellen und mögliche Sprungbretter für wünschenswerte Veränderungen im Konsumverhalten darstellen.

Darüber hinaus ging aus der Umfrage hervor, dass eine Verteuerung bzw. Besteuerung von Fleisch die Konsumwahl der KäuferInnen eventuell beeinflussen könnte (Graphik 6):



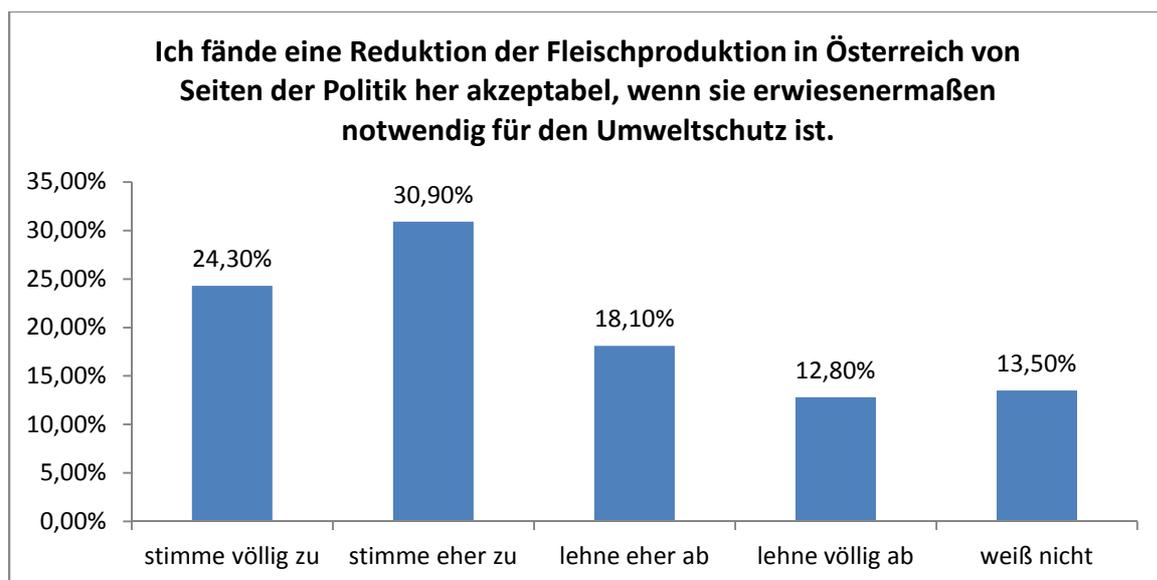
Graphik 6

Die Bewertung fällt hier sehr durchwachsen aus, es besteht außerdem ein signifikanter Zusammenhang ($p = 0,031$) zwischen dem Wunsch, weniger Fleisch zu essen und den Antworten. In der vorliegenden Stichprobe würde rund die Hälfte der Befragten (46,3%) weniger Fleisch kaufen, wenn sie mehr dafür bezahlen müssten; die andere Hälfte (46,9%) würde vermutlich gleich viel konsumieren, 6,7% sind unentschlossen.

Laut Scherr & Sthapit (2009) wird eine Reduktion des Konsums von Fleisch und Milchprodukten erst möglich sein, wenn sich die hohen Kosten der Emissionen im Preis der Produkte niederschlagen. Zurzeit wird jedoch über Preisregulierungen und Angebotssteuerung versucht, Veränderungstendenzen (wie die Reduktion des Konsums von rotem Fleisch) in Schach zu halten (Brunner 2001).

Eine Regulierung alleine über den Preis schlägt die Organisation PETA (People for the Ethical Treatment of Animals) vor. Sie spricht sich für eine Besteuerung von etwa 10 US-Dollar-Cent pro Pfund Fleisch (ca. 7 Euro-Cent pro 0,45 kg Fleisch bzw. 15,5 Euro-Cent pro 1kg Fleisch; xe.com) aus, das im Lebensmittelhandel und in Restaurants konsumiert wird. Dadurch könnten die Kosten durch den hohen Fleischkonsum der Industrienationen wieder ausgeglichen werden. Beispielsweise könnten durch die zusätzlich eingenommenen Gelder Projekte zur Aufklärung über die Vorteile einer Reduktion des Fleischanteils in der Ernährung finanziert werden. Zudem würde das durch die Mehrkosten des überhöhten Fleischkonsums strapazierte Gesundheitssystem entlastet werden (peta.org). 40% der Zunahme an Fettleibigkeit in den USA über die letzten 25 Jahre sind durch niedrige Preisen für Nahrungsmittel mit hohem Fett- und Zuckeranteil bedingt (McMichael et al. 2007), weshalb eine Änderung des Konsumverhaltens über Preisregulierungen möglich erscheint.

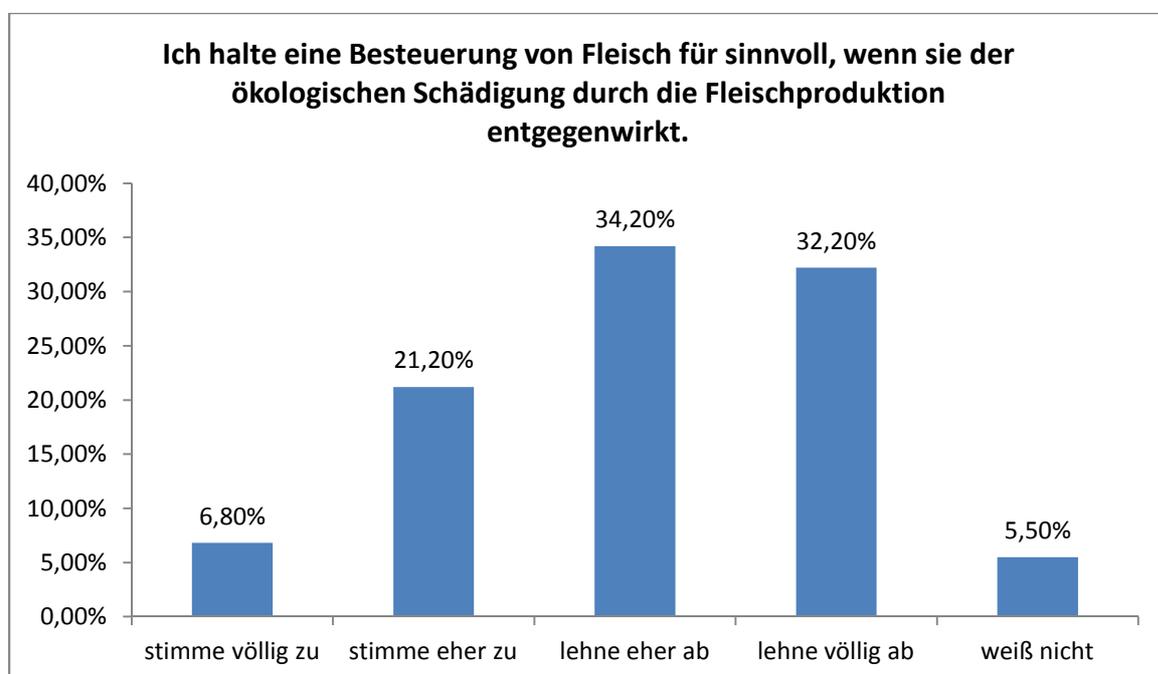
Die knappe Mehrheit der Befragten FleischesserInnen (55,2%) würde einer Reduktion der Fleischproduktion in Österreich zustimmen (Graphik 7; Tab. 165, 133):



Graphik 7

Scherr & Sthapit (2009) sprechen vom KonsumentInnenbewusstsein als dem Schlüsselfaktor zu Erhöhung der Nachhaltigkeit im Konsum. „Die Konsumenten unternehmen die erforderlichen Schritte, sobald sie erkennen, dass ihre besondere Wahl von Fleisch und Milchprodukten [...] eine ebenso große Wirkung haben kann wie die Frage, wie häufig sie ihr Auto benutzen“ (130). Die Autoren sprechen sich für eine Vergrößerung der KonsumentInneninformation bezüglich der Umweltauswirkungen (beispielsweise in Form eines Treibhausgas-Fußabdrucks) verschiedener Nahrungsmittel aus, um Möglichkeiten für strategisches Konsumhandeln zu bieten (Scherr & Sthapit 2009).

Der Großteil der FleischesserInnen dieser Studie (66,4%) spricht sich gegen die Idee einer Besteuerung aus (Graphik 8; Tab. 166, 133):



Graphik 8

Dies ist nun interessant: Obwohl aus Graphik 8 hervorgeht, dass rund die Hälfte der Befragten ihren Fleischkonsum im Falle einer Verteuerung gleichhalten würden – dieser ihnen also „nichts ausmacht“ – sind rund zwei Drittel der Befragten von der Idee einer Fleischsteuer nicht begeistert. Mehrkosten für Qualität – wie für Eier aus tiergerechter Haltung, Bio-Fleisch oder für Schweinefleisch (nach Absetzen der Ferkelkastration ohne Betäubung) – werden hingegen gerne bezahlt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Reduktion von Seiten der Politik bzw. eine Verteuerung von Fleisch im Sinne einer „Fleischsteuer“ mit

offensichtlichen Vorteilen für die KonsumentInnen zusammengehen müsste. Offensichtliche Vorteile (Wasserqualität, Luftqualität, gesundheitliche Verbesserungen, Bodengesundheit, Energieeffizienz, Schutz wilder Habitate) *„können eine breite politische Unterstützung für Maßnahmen gegen den Klimawandel erzeugen“* (Scherr & Sthapit 2009, 135). Es braucht eine weltweite, vernetzte Bewegung für klimafreundliche Produktion von Nahrungsmitteln. Das Thema *„klimafreundliche Ernährung“* kann der Bevölkerung relativ einfach nähergebracht werden, *„der Kampf gegen den Klimawandel wird für die Menschen bei diesem Thema realer“* (Scherr & Sthapit 2009, 135).

Würde diese Änderung des gesamten österreichischen Agrarsystem im Sinne einer Vergrößerung der Nachhaltigkeit mit der Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung einhergehen, könnte dies die Methanemissionen um 41% und die Lachgasemissionen (N₂O) um 88% senken. Für Deutschland wird dieses Einsparungspotenzial für Treibhausgasemissionen zwischen 58% und 67% geschätzt; die ökologische Landwirtschaft besitzt ein enormes Potenzial zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (Kaliski 2003; Brunner 2001). Dabei wäre die Produktionsmenge reduziert, da auf gleicher Fläche weniger Tiere gehalten werden würden (Kromp-Kolb 2006). *„Berechnungen haben gezeigt, dass bei einer Reduktion des Fleischkonsums um ein Drittel die flächendeckende Umstellung auf ökologischen Landbau machbar wäre“* (Brunner 2001, 212).

„Mit der Nachfrage nach umweltfreundlich produzierten Lebensmitteln (aus ökologischem Anbau oder aus integrierter Produktion) unterstützen KonsumentInnen Umsteuerungen in Richtung nachhaltige Landwirtschaft. So liegt der Energieverbrauch eines ökologischen Landbaubetriebs bei ca. einem Drittel eines konventionellen Vergleichsbetriebs, verbunden mit einer weniger intensiven Bodennutzung“ (Brunner 2007, 13).

Eine Reduktion der Fleischproduktion im Sinne des Umweltschutzes – in dieser Studie von 55,2% der FleischesserInnen gutgeheißen (Graphik 7) – könnte eine Umstellung auf ökologischen Betrieb ermöglichen. *„Dass eine Umorientierung in Richtung nachhaltiger Landwirtschaft mit massiven Status-Quo-Interessen kollidiert, zeigen die z.T. sehr massiven Abwehr-Reaktionen auf das Leitbild eines Übergangs zu einer umfassenden ökologischen Land- und Forstwirtschaft [...] Gerade im Ernährungsfeld müssen sich Nachhaltigkeitsstrategien mit einem institutionalisierten Beziehungsgeflecht von Politik, Agrarbürokratie und agrarwissenschaftlichen Interessensverbänden (dem sog. „Eisernen*

Dreieck“) auseinandersetzen, das bisher Agrarpolitik relativ öffentlichkeitsfern betrieben hat, unter Vernachlässigung von Verbraucherinteressen, Gesundheits- und Umweltaspekten.“ (Brunner 2001, 213). Dennoch könnte über eine geringere Produktion und höhere Kosten für Fleisch ein neues Marktsystem entstehen, welches die Bedürfnisse der Menschen in gleichem Maße berücksichtigt wie es auf die Umwelt Rücksicht nimmt.

„Notwendig ist immer ein langer Atem, und den gibt es nicht ohne einen gesellschaftlichen Resonanzboden. Auch wenn der Verbraucher beim Kauf billigen Fleisches zum Komplizen der industriellen Tierhaltung wird – so ist er doch zugleich auch Staatsbürger. Und der macht sich seine Gedanken über den Umgang mit Tieren – auch gegen sein alltägliches Einkaufsverhalten“ (Schmidt 2006, 55).

9.4 VEGGIES

„Für Österreich wird geschätzt, dass eine Verdoppelung des Anteils an VegetarierInnen den gesamten materiellen Metabolismus um 10 bis 15 Prozent reduzieren würde“ (Brunner 2005, 199). Laut Brunner sind Veränderungen in Richtung einer Reduktion des Fleischkonsums durch unsere „karnivore Kultur“ aber schwierig umzusetzen.

Die Veggies stellen in dieser Studie eine besondere Gruppe dar, denn sie verzichten bereits auf Fleisch oder gänzlich auf tierische Produkte und tragen damit bedeutsam zu einer Verringerung der Treibhausgasproduktion bei. Die Auslöser einer vegetarischen bzw. veganen Ernährung scheinen in dieser Umfrage vielfältiger Natur zu sein, eine Abneigung gegenüber den Zuständen in Tierhaltung, Schlachtung und Tiertransporten wurden als vorwiegende Gründe genannt. Darüber hinaus scheinen moralische und ethische Motivationen die Grundlage des Vegetarismus bzw. Veganismus zu sein. Für die Aufrechterhaltung einer vegetarischen bzw. veganen Lebensweise ist der Tierschutzgedanke vorrangig (93,4%), gefolgt von einem Umwelt- (86,9%) und dem Gesundheitsgedanken (59%) von Bedeutung. Wenngleich es der überwiegenden Mehrzahl der befragten Veggies sehr leicht (77%) bzw. eher leicht (21,3%) fällt, ihre Ernährungsform zu leben, so gaben doch 70,5% das Essensangebot unterwegs als Schwierigkeit an: 93,4% wünschen sich ein größeres, auf ihre Ernährungsgewohnheiten abgestimmtes Nahrungsmittelangebot beim Auswärtsessen. 62,3% der Befragten gaben das Ausmaß der gesellschaftlichen Akzeptanz gegenüber ihrer Ernährungsform als Problem an und wünschen sich eine höhere Anerkennung dieser als gesundheitsfördernd (83,6%) bzw. mehr gesellschaftliche Akzeptanz (80,3%).

Die höheren Lebensmittelpreise, die Nicht-FleischesserInnen in Kauf nehmen mussten gaben 37,7% als problematisch an, 68,9% wünschen sich günstigere Preise für Fleischersatzprodukte und 65,6% wünschen sich ein größeres Nahrungsmittelangebot im Einzelhandel. Auch eine Intensivierung der Werbeaktivitäten für vegetarische Fleischalternativen würden 75,4% der Befragten begrüßen. 60,7% würden eine Verteuerung bzw. Besteuerung von Fleischprodukten gutheißen. VegetarierInnen machen lediglich rund 2,83% der Bevölkerung, VeganerInnen nur etwa rund 0,2% davon aus (vegan.at/wieviele). Wie auch aus dieser Umfrage hervorgeht, kommt es für Veggies mitunter zu unangenehmen Situationen, wenn sie bei Freunden oder Bekannten zum Essen eingeladen sind und den oder die GastgeberIn aufklären, kein Fleisch bzw. keine tierische Nahrungsmittel zu essen.

Die Ergebnisse der Veggies zu ihrem Informationsgrad bezüglich des Fleischkonsums (Frage 5) wiesen alle – bis auf die beinahe einheitlich beantwortete Frage 5.16 – unterschiedlich signifikante Zusammenhänge auf. Sie waren über die ökologischen und sozialen Auswirkungen des Fleischkonsums sehr gut informiert und wiesen eine hohe Bereitschaft zur Besteuerung von Fleisch bzw. einer Reduktion von Seiten der Politik zur Milderung der negativen Auswirkungen der Fleischproduktion auf. Die Veggies dieser Studie stimmten auch überein, dass die DurchschnittsösterreicherInnen zu viel Fleisch essen und ihren Konsum reduzieren sollten.

9.5 BESONDERS SIGNIFIKANTE ZUSAMMENHÄNGE

Auffallend bei der Betrachtung der Ergebnisse sind die in unterschiedlichem Maß signifikanten Zusammenhänge zwischen den Antworten und den Variablen Geschlecht, der Häufigkeit des Fleischkonsums, dem Wunsch, weniger Fleisch zu essen, und Veggies (siehe Kapitel 9.4). Diese scheinen besonders empfänglich für die Idee der Reduktion des Fleischkonsums zu sein.

9.5.1 GESCHLECHT

Die Antwort der Frauen unterscheidet sich einerseits durch ein höheres Gesundheitsbewusstsein, in einer höheren Sensibilität für die Zustände der Massentierhaltung und durch eine höhere Akzeptanz einer hypothetischen Besteuerung von Fleisch. Sie glaubten eher, dass ein erhöhter Fleischkonsum ein Krebsrisiko mit sich bringen kann. Darüber hinaus wiesen sie eine höhere Bereitschaft für Änderungen ihres Konsumverhaltens auf und waren eher bereit, im Sinne des Umweltschutzes weniger Fleisch zu essen. Sie erklärten sich eher als

Männer bereit, einen fleischfreien Tag pro Woche (privat oder in der Universitätsmensa) anzunehmen, konsumierten eher biologische bzw. aus artgerechter Tierhaltung stammende Fleischprodukte und hatten ein weniger großes Vertrauen in Fleisch, was Tierseuchen oder über Nahrung übertragbare Krankheiten sowie Rückstände von Arzneimitteln oder Pestiziden betraf. Hier lässt sich wieder das größere Gesundheitsbewusstsein der Frauen erkennen (bmask.gv.at). Auch reagierten Frauen sensibler auf dokumentierendes Material über die Zustände in der Massentierhaltung als Männer.

Die Ernährungsform der befragten Frauen in dieser Studie ist kurz gesprochen von einem geringeren individuellen Fleischkonsum, mehr Wissen über Auswirkungen des Fleischkonsums sowie größerer Bereitschaft und Verständnis der Notwendigkeit einer Reduktion des Fleischkonsums geprägt und lässt auf einen „*ganzheitlich-natürlichen*“ Ernährungsstil (Empacher & Hayn 2005, 232) schließen. In diesem Konzept ist Ernährung in eine ganzheitliche Gesundheitsorientierung eingebettet, welche für ein harmonisches Zusammenspiel zwischen Körper und Geist steht, der Ernährung wird in dieser Verbindung ein hoher Stellenwert beigemessen (Empacher & Hayn 2005).

Die Ernährungsform der Männer ist durch einen höheren Fleischkonsum, weniger Wissen über die Auswirkungen und geringerer Bereitschaft zu einer Reduktion des Fleischkonsums charakterisiert. Häufig unter Männern mit geringem bis mittlerem Einkommen ist ein „*desinteressiert-beiläufiger Ernährungsstil*“ (Empacher & Hayn 2005, 228). Essen wird als nebensächlicher Lebensbestandteil wahrgenommen (Empacher & Hayn 2005). Ähnliche Ergebnissen konnten auch in dieser Umfrage gefunden werden. Zwischen den Variablen „*weitreichendes Angebot*“ und dem Geschlecht besteht ein sehr signifikanter Zusammenhang ($p = 0,003$; Tab. 28, 12). Männer begründen ihren hohen Konsum mit dem großen Angebot an Fleisch und verfügen über ein geringeres Gesundheitsbewusstsein, wodurch sie auch bevorzugt Fast Food und Convenience Food mit einem oftmals hohen Bestandteil an Fleisch konsumieren. Für Männer hat gesunde Ernährung grundsätzlich einen weniger wichtigen Stellenwert als für Frauen, was sich auch in der gewählten Ernährungsform zeigt (bmask.gv.at). Vorrangig bei der Nahrungsauswahl der Männer ist das Gefühl der Sättigung und der gute Geschmack (Aistleithner 2007). Die Häufigkeit des Fleischkonsums steht in signifikantem Zusammenhang mit dem weitreichenden Angebot ($p = 0,016$; Tab. 31, 15) und dem Gewichtungsfaktor (Gewicht halten bzw. verringern; $p = 0,046$) sowie in höchst signifikantem Zusammenhang mit dem Proteinbedarf ($p = 0,000$; Tab. 32, 16), den in dieser

Umfrage vorwiegend Männer als Grund für regelmäßigen Fleischkonsum angaben ($p = 0,000$; Tab. 29). Es liegt nahe, dass jene Befragten, die den Gewichtungsfaktor oder ihren hohen Proteinkonsum als Begründung für ihren regelmäßigen Fleischkonsum angaben, einen „*funktional-körperbezogenen*“ Ernährungsstil (Empacher & Hayn 2005, 229) aufweisen. Bei dieser Form der Ernährung stehen Schönheit und Fitness des Körpers im Vordergrund, das Nahrungsmittel wird aufgrund seines Nutzens (Kalorien-, Nährstoff-, Eiweiß-, Fettgehalt) ausgewählt.

9.5.2 HÄUFIGKEIT DES FLEISCHKONSUMS

Menschen mit geringerem Fleischkonsum sind sich einerseits in höherem Ausmaß über die ökologischen, gesundheitlichen und sozialen Problematiken eines hohen Fleischkonsums bewusst, andererseits weisen sie auch eine größere Bereitschaft zur eigenen Fleischreduktion bzw. zu einer Reduktion von Seiten der Politik auf. Sie sind der Meinung, dass die ÖsterreicherInnen zu viel Fleisch essen und ihren Konsum reduzieren sollten, zudem glauben sie eher an eine Beeinflussung des Angebots durch das eigene Konsumverhalten. Auch auf Themen der Massentierhaltung reagierten sie empfindlicher, lehnten diese ab und würden einen Rückgang begrüßen. Sie hatten größere Bedenken bezüglich der Wirkung von Fleisch auf die eigene Gesundheit und konsumieren vorzugsweise Produkte aus biologischer und artgerechter Haltung.

9.5.3 WUNSCH, WENIGER FLEISCH ZU ESSEN

Wenn bereits der Wunsch besteht, weniger Fleisch zu essen, und möglicherweise äußere Umstände eine Reduktion erschweren, sind diese Personen eher bereit, den eigenen Fleischkonsum dem Klima zuliebe zu reduzieren, würden weniger Fleisch essen, wenn sie mehr dafür bezahlen müssten und würden bei mehr Angebot an schmackhaften Alternativen gerne zu diesen anstatt zu Fleisch greifen. In dieser Gruppe war allerdings kein Zusammenhang mit dem Geschlecht feststellbar, Männer wie Frauen aller Ernährungsformen (Häufigkeit des Fleischkonsums) befanden sich darunter (Tab. 180B, 180Ba; 116, 117). Es scheint außerdem, dass diese Gruppe einen wichtigen Marktanteil enthalten könnte, welcher auf die Einführung von Alternativen zu Fleisch (beispielsweise in der Gastronomie) positiv reagieren würde. Trotz ihrer Besorgnis um die eigene Gesundheit und Abneigung gegenüber den Zuständen der Massentierhaltung zeigt diese Gruppe dennoch weniger Bereitschaft zu Handlungsveränderungen als die anderen beiden zuvor vorgestellten Gruppen.

10 SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK

In der Wissenschaft herrscht ein breiter Konsens darüber, dass der Klimawandel zu tiefgreifenden globalen Umweltveränderungen führen und eine große Herausforderung an die Anpassungsfähigkeit von Politik und Gesellschaften des 21. Jahrhunderts darstellen wird (Ulbert 2010). Um den Auswirkungen der Viehwirtschaft auf den Klimawandel Einhalt zu gebieten, sind Veränderungen in Konsum, Handel und Politik notwendig (Koneswaran & Nierenberg 2008). Die unumgängliche Reduktion von Treibhausgasen in den westlichen Ländern muss auch eine Reduktion des Fleischkonsums beinhalten, um den Schwellen- und Entwicklungsländern mit gutem Beispiel voran zu gehen und ihnen Fehlentwicklungen der westlichen Gesellschaft aufzeigen, bevor sie diese ebenso begehen. Derzeit fehlt noch der politische Wille, in diesem Sinne gemeinsam gegen den Klimawandel anzutreten, die Einsicht darüber ist aber im Wachsen begriffen. Was es braucht, ist eine globale Massenbewegung zur Bekämpfung des Klimawandels (Flavin & Engelman 2009) mit führenden Persönlichkeiten aus allen Bereichen, um den Menschen die Zusammenhänge der Klimakrise aufzuzeigen und die Krise als Chance wahrzunehmen (Kasser 2009).

Es besteht vor allem an zwei Fronten Handlungsbedarf, was eine Reduktion des Fleischkonsums betrifft: erstens bei den KonsumentInnen, wo durch Bildung und Aufklärung das Umweltbewusstsein vergrößert werden kann und Preisregulationen zu nachhaltigem Konsum beitragen können, und zweitens bei der Politik, welche eine nachhaltige Agrarwirtschaft subventionieren und zu einer Reduktion des Fleischkonsums durch Verringerung der Produktion beitragen könnte. Darüber hinaus lässt das Themenfeld „Reduktion von Fleischkonsum“ viel Raum für zukünftige Forschung, durch welche die Nachhaltigkeit von Produktion und Konsum vergrößert werden kann.

10.1 KONSUMENTINNEN UND KÄUFERINNEN

Die vorliegende Umfrage konnte erste Ergebnisse zu möglichen gesellschaftlichen Ansätzen für eine nachhaltige Reduktion des Fleischkonsums in Österreich liefern. Zentral sind darin die Erkenntnisse, dass die Befragten prinzipiell bereit sind, ihren Fleischkonsum zu reduzieren, wenn dies der Umwelt zuträglich ist. Selbst eine hypothetische Reduktion der Fleischproduktion in Österreich von Seiten der Politik wäre für 55,2% annehmbar, 13,5% waren diesbezüglich unentschlossen. 46,3% der Befragten würden weniger Fleisch essen,

wenn sie mehr dafür bezahlen müssten, was die Möglichkeit einer Regulation des Fleischkonsums über Preissteuerungen aufzeigt. Darüber hinaus kaufen bereits 83,2% bevorzugt biologisch produziertes Fleisch, während sich 93,8% eine größere Transparenz bezüglich der Tierhaltungsbedingungen wünschen, über welche generell wenig Wissen besteht (Tab. 169, 138). 81% der FleischesserInnen lehnen die Massentierhaltung ab (Tab. 168, 137), 90,2% würden ihren Rückgang begrüßen (Tab. 167, 137), wodurch eine Umstellung auf eine ökologische und/oder artgerechte Produktionsweise möglich wäre, welche mit höheren Preisen für die jeweiligen Nahrungsmitteln einhergehen würde (siehe Kapitel 10.2).

In dieser Studie konnte belegt werden, dass die Häufigkeit des Fleischkonsums in Zusammenhang mit dem Informationsgrad steht; Aufklärung bedeutet eine Verringerung des eigenen Fleischkonsums, was besonders anhand der Gruppe der VegetarierInnen und VeganerInnen, welche über den höchsten Wissensstand bezüglich mit Fleischkonsum in Verbindung stehender Thematiken verfügte, bestätigt werden konnte. Auch in der Literatur sind Belege für diesen Zusammenhang zu finden: *„Zu einer nachhaltigen Ernährungsweise trägt die Vermittlung von Wissen und Erfahrung über Ökolandbau, gesunde Ernährung, fairen Handel und so weiter bei. Eine wichtige Rolle spielt dabei eine erhöhte Transparenz über die Herkunft der Produkte und die Art ihrer Herstellung“* (Schäfer 2005, 130). In dieser Studie war der Wunsch nach größerer Transparenz bei den eingekauften Fleischprodukten beinahe einheitlich und damit von großer Deutlichkeit. Die Möglichkeit der erhöhten Transparenz beim Konsum von Eiern war ein großer Schritt zu mehr KonsumentInneninformation und Tiergerechtigkeit, welcher Veränderungen im Konsumverhalten mit sich brachte; ein ähnlicher Effekt ist auch für andere Bereiche der intensiven Nutztierhaltung zu erwarten, deren Haltungsbedingungen von einer überwältigenden Mehrheit dieser Umfrage abgelehnt werden.

Eine Investition in Bildungsarbeit und Aufklärung ist ein wichtiger Schritt zur Reduktion von Fleischkonsum: Es müssen positive Anreize und Assoziationen geschaffen und auf die große Wirkung der Masse hingewiesen werden. Auch bei anderen klimaschutzrelevanten Thematiken (wie Energieersparnis oder Mülltrennung) konnte durch Aufklärung eine Veränderung im Verhalten der VerbraucherInnen bewirkt werden. Das einfache Diktat, welche Lebensmittel konsumiert werden sollen, war bisher mit keinen großen Erfolgen gekrönt. Strategien zur Förderung nachhaltiger Ernährung können nach Empacher & Hayn

(2005) nur dann erfolgreich sein, wenn sie „*die spezifischen Handlungsbedingungen und -möglichkeiten sowie Orientierungen und Einstellungen der KonsumentInnen berücksichtigen*“ (Empacher & Hayn 2005, 222), also greifbare und realisierbare Handlungsoptionen vorhanden sind. KonsumentInnen richten ihren Konsum vor allem nach gesundheitlichen Motiven aus (Brunner 2005), wodurch diesem Aspekt ein wichtiger Stellenwert in der Diskussion um die Reduktion des Fleischkonsums zukommen würde.

Durch eine Aufnahme der Fleischkonsum-Thematik in den Nachhaltigkeitsdiskurs würde den Menschen der Zusammenhang bewusst werden. Zwar würde das Konzept einer Reduktion der Fleischproduktion mit einem empörten Aufschrei in der Bevölkerung verbunden sein, doch war der Mensch immer mit Veränderungen konfrontiert. Vor allem gegenüber langsam vor sich gehenden Veränderungen zeigt er sich als besonders anpassungsfähig (Leggewie & Welzer 2009).

Da in den westlichen Gesellschaften das Phänomen der Männlichkeit mit dem Verzehr von (vor allem rotem) Fleisch eng in Verbindung steht, besteht vor allem bei den Männern Handlungsbedarf, was die persönliche Bereitschaft zu fleischreduzierter Ernährung betrifft. Frauen zeigten sich in diesen Belangen informierter, sensibler und einsichtiger. Sie verfügen über mehr Gesundheitsbewusstsein, Veränderungswillen und eine höhere Sensibilität gegenüber tierschutzrelevanten Themen, sodass eine Begeisterung der Frauen in diesem Zusammenhang einfacher sein wird.

Den Menschen kann nicht alleine die Verantwortung für Veränderung dieser Strukturen überlassen werden; stattdessen sollte es Aufgabe der Politik sein, Maßnahmen zu ergreifen und die Veränderungen für die Menschen so angenehm wie möglich zu gestalten.

10.2 AGRAR- UND KONSUMPOLITIK

Die Industrieländer, welche den größten Anteil der Umweltschäden in den Entwicklungsländern verursacht haben, müssen ihre Rolle als Vorbild für die in ihrer Entwicklung begriffenen Länder wahrnehmen, ihre Fehlentwicklungen eingestehen und künftig vernünftige, nachhaltige Agrarpolitik demonstrieren. Der zunehmende Fleischkonsum kann den Entwicklungsländern nicht einfach abgesprochen werden; sie müssen gewarnt und aufgeklärt werden, die richtigen Entscheidungen zu treffen und einen langen Handlungshorizont einzuplanen, der eine nachhaltige Entwicklung ermöglicht.

Eine Reduktion der Fleischproduktion von Seiten der Politik konnten insgesamt 62,9% (Tab. 77, 64) dieser Umfrage befürworten, unter den FleischesserInnen waren es 55,1% (Tab. 165, 136). Bestimmte Gruppen stehen dieser Reduktion offener gegenüber (Frauen und Menschen mit geringerem Fleischkonsum sowie VegetarierInnen und VeganerInnen), weshalb im Rahmen von soziokultureller Forschung an Konzepten für schwieriger zugängliche Gruppen gearbeitet werden könnte.

Die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung brachte durchaus klimafreundliche Alternativen zum derzeitigen Agrarsystem hervor, doch viele dieser Möglichkeiten werden noch lange Zeit nicht ausgereift genug oder leistbar sein, um eine effektive Reduktion zu ermöglichen (Walker et al. 2005).

Derzeit fließen hohe Summen von Steuergeldern in die Förderung eines nicht nachhaltigen Agrarsystems. Durch eine großflächige Umstellung auf biologische Produktion könnte es zu einer Umschichtung der bestehenden Strukturen kommen und neue Arbeitsplätze geschaffen werden. In biologischer Produktion wird zwar weniger Fleisch hergestellt, dies bedeutet im Ausgleich dafür aber eine höhere Qualität und eine höhere Tiergerechtigkeit, die von den KonsumentInnen in einem gewissen Grad gewünscht wird. Eine Preisregulierung in Folge von Umschichtungen der landwirtschaftlichen Subventionen könnte den Fleischkonsum insgesamt verringern.

Um Veränderungen zugunsten eines nachhaltigen Agrarsystems zu setzen, bedarf es in Wirtschaft und Politik aber größerer Handlungshorizonte. Es bedarf Anreize für langfristiges und global gerechtes Handeln im Sinne einer Vergrößerung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft sowie eine Verfolgung langfristiger Zielsetzungen über Regierungsperioden hinaus.

11 LITERATUR UND MATERIAL

11.1 VERWENDETE BÜCHER

- Foer, Jonathan Safran (2009): *Eating Animals*. 2009 Penguin Books Ltd
- Leggewie, Klaus & Welzer, Harald (2009): *Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie*. 2009 S. Fischer Verlag
- Rifkin, Jeremy (1993): *Beyond Beef. The Rise and the Fall of the Cattle Culture*. 1993 Plume Printing
- Schlatzer, Martin (2010): *Tierproduktion und Klimawandel. Ein wissenschaftlicher Diskurs zum Einfluss der Ernährung auf Umwelt und Klima*. 2010 LIT Verlag GmbH & Co. KG
- Singer, Peter (1996): *Animal Liberation. Die Befreiung der Tiere*. 1996 Rowohlt Taschenbuch Verlag

11.2 EINZELNE BUCHKAPITEL

- Astleithner, Florentina (2007): *Fleischkonsum als Kriterium für nachhaltige Ernährungspraktiken*. Seite 149 – 172. In: *Ernährungsalltag im Wandel, 2007*. Karl-Michael Brunner, Sonja Geyer, Marie Jelenko, Walpurga Weiss, Florentina Astleithner. 2007 Springer-Verlag/Wien.
- Brand, Karl Werner (2001): *Wollen wir was wir sollen? – Plädoyer für einen dialogisch-partizipativen Diskurs über nachhaltige Entwicklung*. Seite S. 12 – 35. In: *Vom schwierigen Vergnügen einer Kommunikation über die Idee der Nachhaltigkeit*. Fischer, A., Hahn, G. (Hg.). 2001 VAS Vlg f. Akad. Schriften
- Brunner, K.-M. (2001): *Zukunftsfähig Essen? Kommunikation über Nachhaltigkeit am Beispiel des Handlungsfeldes Ernährung*. Seite 207 – 229. In: *Vom schwierigen Vergnügen einer Kommunikation über die Idee der Nachhaltigkeit*. Fischer, A., Hahn, G. (Hg.). 2001 VAS Vlg f. Akad. Schriften
- Brunner, K.-M. (2005): *Konsumprozesse im alimentären Alltag: Die Herausforderung Nachhaltigkeit*. Seite 191 – 221. In: *Nachhaltigkeit und Ernährung. Produktion – Handel – Konsum*. Karl-Michael Brunner, Gesa U. Schönberger (Hg.) 2005 Campus Verlag, Frankfurt/Main

- Brunner, K.-M. (2007): *Ernährungspraktiken und nachhaltige Entwicklung – eine Einführung*. Seite 1 – 36. In: *Ernährungsalltag im Wandel*, 2007. Karl-Michael Brunner, Sonja Geyer, Marie Jelenko, Walpurga Weiss, Florentina Astleithner. 2007 Springer-Verlag/Wien.
- Empacher, Claudia & Hayn, Doris (2005): *Ernährungsstile und Nachhaltigkeit im Alltag*. Seite 222 – 239. In: *Nachhaltigkeit und Ernährung. Produktion – Handel – Konsum*. Karl-Michael Brunner, Gesa U. Schönberger (Hg.). 2005 Campus Verlag, Frankfurt/Main
- Flavin, Christopher & Engelman, Robert (2009): *Kapitel 1: Eine Politik gegen den Klimawandel*. Seite 38 – 49. In: *Zur Lage der Welt 2009*. Worldwatch Institute (Hrsg.) in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. 2009 Verlag Westfälisches Dampfboot
- Hare, W. L. (2009): *Kapitel 2: Eine sichere Landung für das Klima*. Seite 66 – 92. In: *Zur Lage der Welt 2009*. Worldwatch Institute (Hrsg.) in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. 2009 Verlag Westfälisches Dampfboot
- Lovejoy, Thomas (2009): *Die Bedrohung der Biodiversität durch den Klimawandel*. Seite 93 – 99. In: *Zur Lage der Welt 2009*. Worldwatch Institute (Hrsg.) in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. 2009 Verlag Westfälisches Dampfboot
- Messner, Dirk & Rahmstorf, Stefan (2010): *Kipp-Punkte im Erdsystem und ihre Auswirkungen auf Weltpolitik und Wirtschaft*. Seite 261 – 280. In: *Globale Trends 2010. Frieden, Entwicklung, Umwelt*. 2010 S. Fischer Verlag
- Penker, Marianne & Payer, Harald (2005): *Lebensmittel im Widerspruch zwischen regionaler Herkunft und globaler Verfügbarkeit*. Seite 174 – 190. In: *Nachhaltigkeit und Ernährung. Produktion – Handel – Konsum*. Karl-Michael Brunner, Gesa U. Schönberger (Hg.). 2005 Campus Verlag, Frankfurt/Main
- Schäfer, Martina (2005): *Bio-Einkaufsstätten – Nachhaltigkeit durch Vielfalt*. Seite 129 – 151. In: *Nachhaltigkeit und Ernährung. Produktion – Handel – Konsum*. Karl-Michael Brunner, Gesa U. Schönberger (Hg.) 2005 Campus Verlag, Frankfurt/Main
- Scherr, Sara J. & Sthapit, Sajal (2009): *Kapitel 3: Mit Biochar und Bäumen gegen den Klimawandel*. Seite 109 – 139. In: *Zur Lage der Welt 2009*. Worldwatch Institute (Hrsg.) in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. 2009 Westfälisches Dampfboot

- Scholz, Imme (2010): *Klimawandel und mögliche Anpassungsmaßnahmen*. Seite 281 – 300. In: Globale Trends 2010. Frieden, Entwicklung, Umwelt. 2010 S. Fischer Verlag
- Ulbert, Cornelia (2010): *Weltwirtschaft und Umwelt – Anpassungsfähigkeit in der Krise: Einführung*. Seite 249 – 260. In: Globale Trends 2010. Frieden, Entwicklung, Umwelt. 2010 S. Fischer Verlag
- Wallace, Jennifer (2009): *Sicherheit angesichts des Klimawandels*. Seite 60 – 65. In: Zur Lage der Welt 2009. Worldwatch Institute (Hrsg.) in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. 2009 Verlag Westfälisches Dampfboot

11.3 PERSÖNLICHE GESPRÄCHE

- Hella Camargo, Vier Pfoten Österreich, hella.camargo@vier-pfoten.org

11.4 ONLINEQUELLEN

- *action.peta.org* : <http://action.peta.org/ea-campaign/clientcampaign.do?ea.client.id=5&ea.campaign.id=5133> (05.11.2011)
- animalaid.org.uk, Best of British? The Pig Industry Exposed: <http://www.animalaid.org.uk/images/pdf/Pigreport.pdf> (13.07.2011)
- anita-idel.de, Die Kuh ist kein Klimakiller! Wie die Agrarindustrie die Erde verwüstet und was wir dagegen tun können: http://www.anita-idel.de/pdf/Anita_Idel_Katalogeintrag_Die_Kuh_ist_kein_Klima-Killer.pdf (14.10.2011)
- antennae.org.uk, Adams, Carol J et al. (2010): The Politics of Meat, 10 – 24: The Politics of Carol J. Adams: <http://www.antennae.org.uk/ANTENNAE%20ISSUE%2014.pdf> (26.10.2011)
- BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) (2008): *Erreger von Zoonosen im Jahr 2008*. Mitteilungen der Länder zu Lebensmitteln, Tieren, Futtermitteln und Umweltproben: http://www.bfr.bund.de/cm/350/erreger_von_zoonosen_in_deutschland_im_jahr_2008.pdf (30.10.2011)

- bio-austria.at, Geflügel im biologischen Landbau: http://www.bio-austria.at/biobauern/beratung/tierische_erzeugung/gefluegel/gefluegel_im_biologische_landbau (14.07.2011)
- bmask.gv.at, 1. Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen (ÖBIG), Österreichischer Männergesundheitsbericht (2004): <http://www.bmask.gv.at/cms/site/attachments/7/8/5/CH0153/CMS1219053494541/publikation.pdf> (23.10.2011)
- boell.de, Heinrich Böll Stiftung: Der Klimawandel ist die atemberaubende Chance, die sich als unlösbares Problem maskiert: <http://www.boell.de/oekologie/klima/klima-energie-6565.html> (14.10.2011)
- ciwf.org.uk (Compassion in World Farming), The State of Europe's Pigs: An Exposé. An investigative Report by Compassion in World Farming: http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2008/s/state_of_europes_pigs_2008_uk.pdf (13.07.2011)
- donnerstag-veggietag.de, deutsche Kampagne für einen fleischfreien Tag pro Woche: <http://www.donnerstag-veggietag.de/> (30.11.2011)
- ec.europa.eu1, Europäische Kommission: Tierhaltung – Biologische Landwirtschaft – Europa: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/animal-welfare/husbandry_de (14.07.2011)
- ec.europa.eu2, Europäische Kommission: Futter – biologische Landwirtschaft – Europa: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/animal-welfare/feed_de (15.07.2011)
- eco-world.de, Immer mehr Menschen leben vegetarisch! http://www.eco-world.de/scripts/basics/econews/basics.prg?a_no=13158 (23.10.2011)
- efsa.europa.eu, The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2090.htm> (11.07.2011)
- eurozine.com, Oliver Geden: Strategischer Konsum statt nachhaltiger Politik? Ohnmacht und Selbstüberschätzung des „klimabewussten“ Verbrauchers: <http://www.eurozine.com/articles/2009-03-13-geden-de.html> (17.10.2011)
- fawc.org.uk (Farm Animal Welfare Council), Five Freedoms: <http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm> (12.07.2011)
- fleischfreitag.at, österreichische Kampagne für einen fleischfreien Tag pro Woche: <http://www.fleischfrei-tag.at/> (30.10.2011)

- global2000.at, Das Gift in unseren Lebensmitteln:
<http://www.global2000.at/site/de/aktivitaeten/chemikalien/giftigelebensmittel/>
(11.07.2011)
- greenpeace.at, Dioxine: Unsichtbare Killer:
http://www.greenpeace.at/uploads/media/Hintergrundinformation_Dioxin_01.pdf
(11.07.2011)
- harnisch.com, Campylobacter in der Hühnerfleischproduktion. Auszüge aus dem Bericht der EFSA (European Food Safety Authority), EFSA Journal 2011; 9(4):2105:
<http://www.harnisch.com/hgr/files/pdf/311/campylobacter.pdf> (11.07.2011)
- jumk.de, Umrechnung Längeneinheiten: <http://jumk.de/calc/> (12.10.2011)
- lebensmittelnet.at, Homepage des Lebensministeriums; Lebensmittelbericht 2008:
<http://www.lebensmittelnet.at/article/articleview/63870/1/24306> (23.10.2011)
- lebensmittelnet.at, Homepage des Lebensministeriums; Vermarktungsnormen für Eier
- Kennzeichnung von Eiern
<http://www.lebensmittelnet.at/article/articleview/38372/1/8280> (14.07.2011)
- marktcheck.greenpeace.at, Versteckte Käfig-Eier in Lebensmitteln:
<http://marktcheck.greenpeace.at/5527.98.html> (14.07.2011)
- medhost.de; Campylobacter-Infektion: <http://www.medhost.de/gesundheitslexikon/campylobacter.html> (08.07.2011)
- Mohr, Noam (2005): *A New Global Warming Strategy. How Environmentalists are Overlooking Vegetarianism as the Most Effective Tool Against Climate Change in Our Lifetimes*: http://www.earthsave.org/news/earthsave_global_warming_report.pdf
(30.10.2011)
- netdoctor.de; Salmonellen-Enteritis:
<http://www.netdokter.at/krankheiten/fakta/salmonellen.htm> (08.07.2011)
- noe.orf.at, Ab 2009: Aus für Hennen in Legebatterien: <http://noe.orf.at/stories/313610/>
(14.07.2011)
- oe1.orf.at, Vegetarier und Veganer. Unterschiede und Merkmale:
<http://oe1.orf.at/artikel/201902> (19.07.2011)
- peta.org (People for the Ethical Treatment of Animals), Tax Meat:
<http://www.peta.org/features/tax-meat.aspx> (19.07.2011)
- provegan.info, Vorwort des Autors: <http://www.provegan.info/de/vegan/vorwort/>
(05.11.2011)

- Rützler, Hanni (2003): *Future Food. Die 18 wichtigsten Trends für die Esskultur der Zukunft*. Inhaltsverzeichnis des Buchs:
http://www.zukunftsinstitut.de/verlag/studien/futurefood_inhalt.pdf (23.10.2011)
- science.orf.at, Kühe sind keine Klimakiller: <http://science.orf.at/stories/1682630> (14.10.2011)
- Statistik Austria 1, Schlachtungen und Fleischproduktion 2009:
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/land_und_forstwirtschaft/viehbestand_tierische_erzeugung/schlachtungen/index.html#index1 (14.07.2011)
- Statistik Austria 2; Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007 (Bericht)
http://www.statistik.at/web_de/Redirect/index.htm?dDocName=029865 (23.10.2011)
- Statistik Austria 3, Studierende in Österreich 2007/08 - 2009/10:
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/021630.html (31.08.2011)
- stern.de: Salmonellen und Campylobacter: In vielen Hähnchen stecken Durchfallerreger. <http://www.stern.de/gesundheit/salmonellen-und-campylobacter-in-vielen-haehnchen-stecken-durchfallerreger-1551859.html> (27.09.2010)
- TSchG, Österreichisches Tierschutzgesetz:
http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/9/0/3/CH1119/CMS1097184527208/tsc_hg1.pdf (13.07.2011)
- ubz-stmk.at, Die steirische Umweltbildungs-Organisation, Gütezeichen für Lebensmittel: <http://www.ubz-stmk.at/lehrlinge/files/Guetezeichen.pdf> (15.07.2011)
- vebu.de (Vegetarierbund Deutschland): Häufiger auf Fleisch verzichten: Viele Deutsche wollen umdenken: <http://www.vebu.de/aktuelles/news/596-haeufiger-auf-fleisch-verzichten-viele-deutsche-wollen-umdenken> (21.07.2011)
- vegan.at, Vegane Gesellschaft Österreich, Kulinarik:
<http://www.vegan.at/navi.kulinarik.html> (23.10.2011)
- vegan.at/wieviele, Vegane Gesellschaft Österreich, Wieviele Vegetarier_innen gibt es? Wieviele Veganer_innen gibt es?: <http://www.vegan.at/wieviele/> (23.10.2011)
- vegetarier.at, Österreichische Vegetarier Union, Ernährung und Gesundheit:
<http://www.vegetarier.at/eg.htm> (23.10.2011)
- vegetarierstudie.uni-jena.de, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Ergebnisse der Vegetarierstudie: <http://www.vegetarierstudie.uni-jena.de/> (18.10.2011)

- veggiecafe.de; Veggie Café, die Community im Netz: <http://www.veggiecafe.de/> (16.09.2011)
- VgT (Verein gegen Tierfabriken) (2008): Fleisch – ein Stück Lebenskraft? Die Intensiv- und Massentierhaltung und ihre Folgen. <http://www.vgt.at/publikationen/infomaterial/Fleischbroschuere.pdf> (08.07.2011)
- vgt.at/presse: Homepage des Verein gegen Tierfabriken (VgT), Neue IFES-Studie: 80% für Kastenstandverbot in der Schweinehaltung: <http://www.vgt.at/presse/news/2011/news20110510m.php> (14.07.2011)
- vgt.at/projekte, Verein gegen Tierfabriken, Vegetarismus: <http://www.vgt.at/projekte/vegetarismus/index.php> (23.10.2011)
- vier-pfoten.at 1, Vier Pfoten Österreich, Die Haltungsformen: <http://www.vierpfoten.at/output.php?id=1237&printable=1&idcontent=2094> (30.10.2011)
- vier-pfoten.at 2, Vier Pfoten Österreich, Ernährung: <http://www.vier-pfoten.at/output.php?id=1186&language=1> (23.10.2011)
- WCRF/AICR (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research) (2007): *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*: <http://discovery.ucl.ac.uk/4841/1/4841.pdf> (30.10.2011)
- werberat.at, AMA-Werbung für Fleisch ist irreführend: <http://www.werberat.at/verfahrendetail.aspx?id=1306> (30.10.2011)
- xe.com, Der Universal-Währungsumrechner®: <http://www.xe.com/ucc/de/> (29.10.2011)
- youtube.com 1, AMA – Fleisch bringt's: <http://youtu.be/vDCvcANZTOs> (23.10.2011)
- youtube.com 2, AMA – Fleisch bringt's: <http://youtu.be/x44O8spKI98> (23.10.2011)

11.5 WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN

- Allen et al. (2004): *A prospective study of diet and prostate cancer in Japanese men*. *Cancer Causes Control* vol. 15: 911 - 920
- Allen et al. (2008): *Animal foods, protein, calcium and prostate cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. *British Journal of Cancer* vol. 98: 1574 - 1581

- Asner et al. (2004): *Grazing systems, ecosystems responses, and global change*. Annual Review of Environment and Resources vol. 28: 261 - 299
- Augustsson K, Skog K, Jägerstad M, Dickman PW, Steineck G. (1999): *Dietary heterocyclic amines and cancer of the colon, rectum, bladder, and kidney: populationbased study*. Lancet vol. 353: 703 - 707
- Baumgartner et al. (2004): *Aktuelle Aspekte der Kastration männlicher Ferkel*. Auf dem Weg zu einer tiergerechten Haltung. Kurzfassungen der Vorträge und Poster der 11. FREILAND-Tagung/17. IGN-Tagung 23. - 25. September 2004 an der Universität für Bodenkultur Wien. September 2004, Wien
- Binder, Regina (2004): *Das österreichische Bundes-Tierschutzrecht - Kurzdarstellung unter besonderer Berücksichtigung nutztierrelevanter Bestimmungen*. Auf dem Weg zu einer tiergerechten Haltung. Kurzfassungen der Vorträge und Poster der 11. FREILAND-Tagung/17. IGN-Tagung 23. - 25. September 2004 an der Universität für Bodenkultur Wien. September 2004, Wien
- BMGF (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen) Geflügel (2006): *Selbstevaluierung – Tierschutz. Handbuch Geflügel*. Mitwirkende Autoren: Dr. Knut Niebuhr (Institut für Tierhaltung und Tierschutz der Veterinärmedizinischen Universität Wien) und Mag. Albin Lugmair mit der Arbeitsgruppe Selbstevaluierung Tierschutz – Geflügel. Verlags- und Herstellungsort: Wien
- BMGF (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen) Rinder (2006): *Selbstevaluierung – Tierschutz. Handbuch Rinder*. Mitwirkende Autoren: Dr. Elfriede Ofner (Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg - Gumpenstein) und Mag. Ewald Schröck mit der Arbeitsgruppe Selbstevaluierung Tierschutz – Rind. Verlags- und Herstellungsort: Wien
- BMGF (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen) Schweine (2006): *Selbstevaluierung – Tierschutz. Handbuch Schweine*. Mitwirkende Autoren: Prof. Dr. Josef Troxler (Institut für Tierhaltung und Tierschutz der Veterinärmedizinischen Universität Wien) und Dr. Christoph Menke mit der Arbeitsgruppe Selbstevaluierung Tierschutz-Schwein). Verlags- und Herstellungsort: Wien
- Chan et al (2005): *Role of diet in prostate cancer development and progression*. Journal for Clinical Oncology, vol. 23 no. 32: 8152 - 8160
- Charlton & Quaife (1997): *Trends in diet 1841 - 1993*. The Health of Adult Britain 1841 - 1994, volume 1: 93 - 113

- Cho et al. (2006): *Red meat intake and risk of breast cancer among premenopausal women*. Arch Intern Med vol. 166: 2253 - 2259
- Cross et al. (2005): *A prospective study of meat and meat mutagens and prostate cancer risk*. Cancer Res. vol. 65: 11779 - 11784
- Cross et al. (2007): *A prospective study of red and processed meat intake in relation to cancer risk*. PLoS Med vol. 4: 1973 - 1984
- FAO (Food and Agriculture Organization) (2009): *The State of Food and Agriculture. Livestock in the balance*. Rom, 2009
- Ferrucci, LM et al. (2009): *Intake of meat, meat mutagens, and iron and the risk of breast cancer in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial*. British Journal of Cancer vol. 101 no. 1: 178 - 184
- Godfray, Charles et al. (2010): *Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People*. Science vol. 327 no. 5967: 812 - 818
- Golze, Manfred (1999): *Ganzjährige stalllose Haltung von Fleischrindern - Ergebnisse der reproduktiven und produktiven Leistungen*. Tierhaltung und Tiergesundheit. Kurzfassungen der Referate und Posterpräsentationen der 14. IGN-Tagung - 6. Freiland-Tagung vom 29. September bis 1. Oktober 1999 an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. September 1999, Wien
- Grimm, Herwig (2005): *Praxisorientierte Ethik in der Nutztierhaltung*. Chancen und Grenzen einer tiergerechten Nutztierhaltung. Wissenschaftliche Tagung 29. September 2005 an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Freiland Verband, September 2005
- Hsing et al. (1990): *Diet, tobacco use, and fatal prostate cancer: results from the Lutheran Brotherhood Cohort Study*. Cancer Res vol. 50: 6836 - 6840
- Kaliski, O. (2003): *Externe Kosten der Landwirtschaft. Vergleichende Analyse zwischen konventionellem und biologischem Anbausystem anhand von Treibhausgasemissionen*. Institut für Ökologischen Landbau, Universität für Bodenkultur
- Key et al. (2006): *Health effects of vegetarian and vegan diets*. Proc Nutr Soc vol. 65: 35 - 41
- Key et al. (2009): *Cancer incidence in British vegetarians*. British Journal of Cancer vol. 101 no. 1: 192 - 197

- Kim et al. (2010): *Occurrence and Environmental Fate of Veterinary Antibiotics in the Terrestrial Environment*. Water Air Soil Pollut vol. 214: 163 - 174
- Koneswaran, Gowri & Nierenberg, Danielle (2008): *Commentary: Global Farm Animal Production and Global Warming: Impacting and Mitigating Climate Change*. Environmental Health Perspectives, vol. 116 no. 5: 578 - 582
- Kromp-Kolb, Helga (2006): *Vergleich ökologisch-tiergerechter Nutztierhaltung mit Intensivtierhaltung im Lichte des Klimaschutzes*. Freilandhaltung: Perspektive für die Zukunft? 13. Freiland-Tagung. Kurzfassung der Vorträge an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. 28. September 2006; Herausgeber: BIO AUSTRIA, September 2006
- La Vecchia et al. (1988): *A casecontrol study of diet and colorectal cancer in northern Italy*. Int J Cancer vol. 41: 492 - 498
- Larsson et al. (2006): *Processed Meat Consumption and Stomach Cancer Risk: A Meta-Analysis*. JNCI J Natl Cancer Inst vol. 98 no. 15: 1078 - 1087
- Leeb, Christine & Winckler, Christoph (2005): *Tiergerechtigkeit als Qualitätsmerkmal - an tierbezogenen Parametern führt kein Weg vorbei!* Chancen und Grenzen einer tiergerechten Nutztierhaltung. Wissenschaftliche Tagung 29. September 2005 an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Freiland Verband, September 2005
- McMichael et al. (2007): *Food, livestock production, energy, climate change, and health*. The Lancet, vol. 370 no. 9594: 1253 - 1263
- Micha et al. (2010): *Red and Processed Meat Consumption and Risk of Incident Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes Mellitus*. Circulation vol. 121: 2271 - 2283
- Michaud et al. (2001): *A prospective study on intake of animal products and risk of prostate cancer*. Cancer Causes Control vol. 12: 557 - 567
- Mills et al. (1989): *Cohort study of diet, lifestyle, and prostate cancer in Adventist men*. Cancer vol. 64: 598 - 604
- Norat et al. (2002): *Meat consumption and colorectal cancer risk: dose-response meta-analysis of epidemiological studies*. Int J Cancer vol. 98: 241 - 256
- Norat et al. (2005): *Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European prospective investigation into cancer and nutrition*. J Natl Cancer Inst vol. 97: 906 - 916

- Palli et al. (2007): *CagA+ Helicobacter pylori infection and gastric cancer risk in the EPIC-EURGAST study*. Int J Cancer vol. 120 no. 4: 859 - 867
- Pimentel, Davide & Pimentel, Marcia (2003): *Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment*. Am J Clin Nutr vol. 78: 660 - 663
- Powles, John (2009): *Commentary: Why diets need to change to avert harm from global warming*. International Journal of Epidemiology vol. 38: 1141 - 1142
- Rohrmann et al. (2007): *Meat and dairy consumption and subsequent risk of prostate cancer in a US cohort study*. Cancer Causes Control vol. 18: 41 - 50
- Sanjoaquin et al. (2004): *Nutrition, lifestyle and colorectal cancer incidence: a prospective investigation of 10998 vegetarians and non-vegetarians in the United Kingdom*. Br J Cancer vol. 90: 118 - 121
- Schmidt, Götz (2006): *Der Stall als öffentliche Angelegenheit statt Politik mit der Angst. Überlegungen zu Tierseuchen und ihre Konsequenzen für das Verhältnis von Menschen und Tier*. Freilandhaltung: Perspektive für die Zukunft? 13. Freiland-Tagung. Kurzfassung der Vorträge an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. 28. September 2006; Herausgeber: BIO AUSTRIA, September 2006
- Snowdon, DA. (1988): *Animal product consumption and mortality because of all causes combined, coronary heart disease, stroke, diabetes, and cancer in Seventh-day Adventists*. Am J Clin Nutr vol. 48: 739 - 748
- Steinfeld et al. (2006): *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Stern N. (2006): *The economics of climate change: the Stern review*. Cambridge University Press, 2006
- Tamminga, S. (2003): *Pollution due to nutrient losses and its control in European animal production*. Livestock Production Science vol. 84: 101 - 111
- Taylor et al. (2007): *Meat consumption and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study*. Br J Cancer vol. 96: 1139 - 46
- Toxler, Josef (2004): *Die angebundene Kuh und ihr Bewegungsbedürfnis*. Auf dem Weg zu einer tiergerechten Haltung. Kurzfassungen der Vorträge und Poster der 11. FREILAND-Tagung/17. IGN-Tagung 23. - 25. September 2004 an der Universität für Bodenkultur Wien. September 2004, Wien
- Verhovsek, Doris et al. (2005): *Abferkelbuchten mit freier und fixierter Sau im Vergleich. Vor- und Nachteile im Zusammenhang mit der Leistung, der Tiergesundheit*

und dem Verhalten. Chancen und Grenzen einer tiergerechten Nutztierhaltung. Wissenschaftliche Tagung 29. September 2005 an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Freiland Verband, September 2005

- Walker et al. (2005): *Public health implications of meat production and consumption.* Public Health Nutrition vol. 8 no. 4: 348 - 356
- Winckler, Christoph & Grafe, Alexander (2001): *Use of Veterinary Drugs in Intensive Animal Production. Evidence for Persistence of Tetracycline in Pig Slurry.* JSS – J Soils & Sediments vol. 1 no. 2: 66 - 70
- Ziegler J (2008): *Promotion and Protection of all Human Rights, Civil, Political, Economic, Social and Cultural Rights, Including the Right to Development.* Human Rights Council

12 ANHANG: FRAGEBOGEN

Umfrage zu Fleischkonsum und KonsumentInneninformation

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Vielen Dank, dass du dir für das Ausfüllen meines Fragebogens Zeit nimmst. Dein Mitmachen hilft mir, für meine Diplomarbeit relevante Erkenntnisse zu sammeln und gegebenenfalls auch publizieren zu können.

Es sei vorangestellt, dass es für die gestellten Fragen keine falschen oder richtigen Antworten gibt – ich bitte dich, jene Antwort auszuwählen, welche deiner Meinung (oder deines Wissensstandes) nach am ehesten zutrifft. Ziel des Fragebogens ist es, die persönliche Meinung der TeilnehmerInnen zu erfassen und daraus die für die Diplomarbeit relevanten Schlüsse zu ziehen. Genau deswegen ist deine Teilnahme wichtig, um diese Arbeit mit Erfolg abschließen zu können! Die Anonymität der Befragten bleibt in jedem Fall gewährleistet. Für das Ausfüllen des Fragebogens wirst du etwa 10 Minuten brauchen. Herzlichen Dank nochmals!

Für weitere Fragen kontaktiere mich bitte unter fleischkonsum@aon.at.

1. Ich möchte ich dich gerne zu deinen Ernährungsgewohnheiten befragen. Wie oft pro Woche isst du Fleisch als Hauptbestandteil deiner Mahlzeit?

- 1 – 2 Mal oder weniger 2 – 4 Mal 5 – 7 Mal
 öfter als 7 Mal ich esse kein Fleisch (weiter mit **Frage 6**)

2. Welche Gründe sind für dich ausschlaggebend, regelmäßig Fleisch zu essen? (Mehrfachantworten möglich):

- Ist Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung
- Um mein Gewicht zu halten/verringern
- Geschmack
- Immer schon gegessen, Gewohnheit
- (günstiger) Preis
- Weitreichendes Angebot
- Ich habe einen hohen Proteinbedarf
- Ich kenne zu wenige Alternativen
- Gesundheitliche Gründe
- Gesellschaftliche Gründe

3. Würdest du gerne weniger Fleisch essen?

ja

nein

4. Weshalb möchtest du deinen Fleischkonsum nicht reduzieren bzw. was hindert dich daran?

- Geschmack
- Kenne zu wenige Alternativen zu Fleisch
- Finanzielle Gründe
- Weitreichendes Angebot an Fleischgerichten
- Gesellschaftliche Gründe
- Ich möchte mein Gewicht halten/verringern
- Gesundheitliche Gründe
- Ich habe einen (zu) hohen Proteinbedarf

5. Kreuze bitte an, was am ehesten auf deine Meinung zutrifft!	Stimme völlig zu	Stimme eher zu	Lehne eher ab	Lehne völlig ab	Weiß nicht
5.1. Die weltweite Fleischproduktion ist belastend für das Weltklima.	<input type="checkbox"/>				
5.2. Bestimmte Krebserkrankungen stehen in Zusammenhang mit hohem und sehr hohem Fleischkonsum.	<input type="checkbox"/>				
5.3. Ich halte eine Besteuerung von Fleisch (ähnlich wie auf Alkohol, Tabak, Benzin) für sinnvoll, wenn sie der ökologischen Schädigung durch die Fleischproduktion entgegenwirkt.	<input type="checkbox"/>				
5.4. Für die Fleischproduktion in Europa wird Regenwald in Südamerika gerodet.	<input type="checkbox"/>				
5.5. Bestimmte so genannte „Zivilisationskrankheiten“ (beispielsweise Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen, Übergewicht) stehen in Zusammenhang mit hohem und sehr hohem Fleischkonsum.	<input type="checkbox"/>				
5.6. Massentierhaltungen können das umliegende Grundwasser und den Boden verschmutzen.	<input type="checkbox"/>				
5.7. In Fleisch- und Wurstwaren können Stoffe enthalten sein, die die Gesundheit beeinträchtigen.	<input type="checkbox"/>				
5.8. Die Fleischindustrie verursacht Landverödung und Unfruchtbarwerden von Weideflächen.	<input type="checkbox"/>				
5.9. Die Fleischindustrie der Industrieländer ist mitverantwortlich für die	<input type="checkbox"/>				

Armutsvergrößerung Entwicklungsländern.	in					
5.10.	Beim Einkauf von Eiern achte ich auf deren Kennzeichnung, welche auf die Haltungsform schließen lässt.	<input type="checkbox"/>				
5.11.	Überhöhter Fleischkonsum kann sich langfristig schädlich auf die Gesundheit auswirken.	<input type="checkbox"/>				
5.12.	Der Großteil des in Österreich produzierten Fleisches stammt aus der Massentierhaltung.	<input type="checkbox"/>				
5.13.	Ich finde es in Ordnung, Fleisch in Massentierhaltungen zu produzieren.	<input type="checkbox"/>				
5.14.	Als KonsumentIn beeinflusse ich durch mein Konsumverhalten das Angebot an Fleischprodukten auf dem Markt.	<input type="checkbox"/>				
5.15.	Die ÖsterreicherInnen essen zu viel Fleisch und sollten ihren Konsum einschränken.	<input type="checkbox"/>				
5.16.	Eine eindeutige Kennzeichnung von Fleisch bezüglich seiner Produktionsform (Tierhaltungsform) würde ich sehr begrüßen.	<input type="checkbox"/>				
5.17.	Ich fände eine Reduktion der Fleischproduktion in Österreich von Seiten der Politik her akzeptabel, wenn sie erwiesenermaßen notwendig für den Umweltschutz ist.	<input type="checkbox"/>				
5.18.	Ein Rückgang der Massentierhaltung wäre wünschenswert.	<input type="checkbox"/>				
5.19.	Durch die Fleischwirtschaft wird ein Rückgang an Biodiversität (Artenvielfalt im Tier- und Pflanzenreich) verschuldet.	<input type="checkbox"/>				

Ich esse Fleisch: weiter mit Punkt 6	Ich esse kein Fleisch: weiter mit Frage 35
---	---

Punkt 6: Ich esse Fleisch	Stimme völlig zu	Stimme eher zu	Lehne eher ab	Lehne völlig ab	Weiß nicht
6.1. Wenn es sich günstig auf das globale Klima auswirkt, bin ich bereit, weniger Fleisch zu essen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2. Ich kann mir vorstellen, mich einen Tag pro Woche vollkommen fleischlos ernähren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.3.	Fleisch ist ein sicheres Nahrungsmittel. Ich konsumiere Fleisch ohne Bedenken, dass dadurch bestimmte Krankheiten (beispielsweise Salmonellen) übertragen werden könnten.	<input type="checkbox"/>				
6.4.	Warnungen der Medien über aktuell kursierende Tierseuchen (BSE,...) können meinen Appetit auf Fleisch einschränken.	<input type="checkbox"/>				
6.5.	Ein fleischfreier Tag in der Universitätsmensa wäre für mich völlig akzeptabel.	<input type="checkbox"/>				
6.6.	Ich befürchte Rückstände von Arzneimitteln, Pestiziden (Unkrautvernichtungsmitteln) oder anderen Chemikalien in Fleisch, das nicht als biologisch gekennzeichnet ist.	<input type="checkbox"/>				
6.7.	Beim Einkauf von Fleisch greife ich bevorzugt zu biologischen Produkten bzw. Produkten aus artgerechter Tierhaltung.	<input type="checkbox"/>				
6.8.	Als KonsumentIn hätte ich gerne eine größere Transparenz über die Haltungsform, aus der eingekauftes Fleisch stammt.	<input type="checkbox"/>				
6.9.	Ich würde weniger Fleisch essen, wenn ich mehr dafür bezahlen müsste.	<input type="checkbox"/>				
6.10.	Ich würde weniger Fleisch essen, wenn mehr schmackhafte Alternativen dazu angeboten würden.	<input type="checkbox"/>				
6.11.	Dokumentierendes Material (Bilder, Filmmaterial, Erzählungen) über Haltungszustände in der Massentierhaltung nimmt mir den Appetit auf Fleisch.	<input type="checkbox"/>				
Gehe weiter zu „Demographische Angaben“						

7. Du hast angegeben, **kein Fleisch** zu essen. Bitte kreuze an, was auf dich zutrifft:

- Ich bin VegetarierIn seit Jahr(en)
- Ich bin VeganerIn seit Jahr(en)
- Ich esse Fisch, aber kein Fleisch seit Jahr(en)
- Andere Diät, nämlich: (bitte kurz beschreiben)

8. Welche Gründe waren für dich der Auslöser, eine vegetarische/vegane Lebensweise zu beginnen? (Mehrfachantworten möglich)

- Zustände der Massentierhaltung
- Zustände bei Tiertransporten
- Zustände bei der Schlachtung

- Einfluss anderer (Familie, Freunde, Bekannte,...)
- Ich bin vegetarisch/vegan aufgewachsen
- persönliche Erfahrung mit Schlachtung und/oder Tierhaltungsbedingungen
- gesundheitliche Gründe und/oder der Wunsch, abzunehmen
- gesundheitliche Probleme und/oder Erkrankungen
- Religiöse Gründe
- Andere, nämlich:

9. Welche Gründe sind für dich ausschlaggebend, dich weiterhin vegetarisch/vegan zu ernähren? (Mehrfachantworten möglich)

- Tierschutz/Tierrechte
- Gesundheit/Wohlbefinden
- Fleischskandale (z.B. Dioxin-Skandal, Tierseuchen,...)
- Abneigung gegen den Geschmack von Fleisch
- Umweltgedanke
- Ekel vor Fleisch
- Religiöse Gründe
- Andere, nämlich:

10. Wie leicht fällt es dir, dich vegetarisch/vegan zu ernähren?

- Sehr leicht eher leicht eher schwer sehr schwer

11. Mit welchen Schwierigkeiten bist du oft oder manchmal konfrontiert bzw. in welchen Bereichen treten Probleme für dich auf? (Mehrfachantworten möglich)

- Gesundheitliche Probleme (Kreislauf, Blutwerte,...)
- Gewichtszunahme/-verlust
- Gesellschaftliche Akzeptanz
- Essensangebot unterwegs (Imbiss, Snacks,...)
- Essensangebot im Einzelhandel (Supermarkt,...)
- Nahrungsmittelpreise
- Keine der genannten Probleme
- Andere Schwierigkeiten, nämlich:

12. Welche Veränderungen wären für dich wünschenswert? (Mehrfachantworten möglich)

- Höheres Maß an gesellschaftlicher Akzeptanz gegenüber Vegetarismus/Veganismus
- Höhere Anerkennung der vegetarischen Ernährung als gesundheitsfördernd (anstatt möglicherweise gesundheitsschädigend)
- Größeres Nahrungsmittelangebot für VegetarierInnen/VeganerInnen beim Auswärtsessen (Snacks, Imbiss,...)
- Größeres Nahrungsmittelangebot für VegetarierInnen/VeganerInnen im Einzelhandel (Supermarkt,...)
- Bessere Kennzeichnung der Waren als vegetarisch/vegan
- Günstigere Preise für Fleischersatzprodukte (Soja-, Weizenprotein,...)

- Verteuerung von Fleischprodukten bzw. Einführung einer „Fleischsteuer“ (ähnlich wie die Besteuerung von Tabakprodukten, Benzin,...)
- Allgemeine Reduktion des Fleischkonsums in Österreich
- Mehr Werbeaktivitäten für vegetarische Fleischalternativen
- Anderes, nämlich:

Gehe weiter zu „Demographische Angaben“

Demographische Angaben

Geburtsjahr:

Geschlecht: männlich weiblich

Staatsbürgerschaft: Österreich Andere, und zwar:

Wohnsituation:

- mit der Familie
- Wohngemeinschaft
- mit dem Partner
- alleine

Herkunft: Bitte kreuze an, was auf den Ort zutrifft, an dem du die meiste Zeit deines Lebens verbracht hast:

- Ort mit bis zu 5.000 Einwohnern
- Ort mit 5.000 bis 20.000 Einwohner
- Ort mit 20.000 bis 100.000 Einwohner
- Ort mit 100.000 bis 500.000 Einwohner
- Ort mit mehr als 500.000 Einwohnern

Studienrichtung: Bitte kreuze an, wo dein Hauptstudium *am ehesten* einzuordnen ist)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Technische Wissenschaften | <input type="checkbox"/> Naturwissenschaften |
| <input type="checkbox"/> Wirtschaftswissenschaften | <input type="checkbox"/> Rechtswissenschaften |
| <input type="checkbox"/> Geisteswissenschaften | <input type="checkbox"/> Medizinische Wissenschaften |
| <input type="checkbox"/> Sportwissenschaften | <input type="checkbox"/> Andere: |

Studienfortschritt: In welchem Semester studierst du derzeit?

- 1. - 3. Semester
- 4. - 6. Semester
- 7. - 9. Semester
- 10. - 12. Semester
- Mehr als 12 Semester

Nettoeinkommen: Wie viel Geld steht dir im Monat insgesamt netto zur Verfügung – inklusive eigenem Einkommen und finanzielle Unterstützungen (durch die Eltern,...) miteingerechnet?

- bis 300 Euro bis 600 Euro bis 900 Euro
 bis 1.200 Euro bis 1.500 Euro mehr als 1.500 Euro
 Keine Angabe

Stipendium: Beziehst du zurzeit ein Stipendium?
(Mobilitätsstipendium, Leistungsstipendium, Studienbeihilfe,...):

- ja nein

13 LEBENS LAUF

Sabine Remmel

Wastlgasse 38, 1230 Wien
Telefon: +43 650 215 67 02
E-Mail: sabine.remmel@gmail.com
geboren am 7. Februar 1986 in Wien

KURZPROFIL

Diplomstudium Biologie
Studienzweig Anthropologie mit Schwerpunkt Humanökologie

STUDIUM

- 10/2004 – 10/2011 Universität Wien, Diplomstudium Biologie
Studienzweig Anthropologie mit Schwerpunkt Humanökologie
Diplomarbeit mit dem Titel „Gesellschaftliche Ansätze zur nachhaltigen Reduktion von Fleischkonsum in Österreich“.
Abschluss: Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.) in Biologie im November 2011
- 10/2007 - 07/2008 Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Rom, Italien
Zwei Auslandssemester
Biologia ed Evoluzione Umana (Biologie und Evolution des Menschen)

PRAKTIKA

- 07/2011 – 09/2011 Praktikum bei Vier Pfoten Österreich
Aufgaben: Mitarbeit an im Herbst startender Kampagne zum Thema klimafreundliche Ernährung
- 07/2009 - 10/2009 Praktikum bei FAO (Food and Agricultural Organization), Land and Water Division, GIAHS project (Globally Important Agricultural Heritage Systems).
Aufgaben: Technische und organisatorische Unterstützung der Projektkoordination, Recherchetätigkeiten, Erstellung von Informationsmaterial, Wartung der Webseite, graphische Gestaltung von Material für den Kongressauftritt
- 09/2008 - 10/2008 Praktikum bei Südwind Niederösterreich Süd
Aufgaben: Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Projektmitarbeit („Global Action Schools“), Recherchetätigkeiten, Redaktion und Koordination der monatlichen Newsletter, Übersetzungsarbeiten

SCHULE UND AUSBILDUNG

09/2000 - 06/2004 Realgymnasium „Sir Karl Popper Schule am Wiedner Gymnasium“,
Schulversuch für hochbegabte SchülerInnen mit Matura abgeschlossen

BESONDERE KENNTHNISSE

IT-Kenntnisse

MS Office-Paket	Sehr gut
SPSS	Sehr gut
Adobe Illustrator	Sehr gut
Präsentationstechniken	Sehr gut
10-Finger-Maschinschreiben	Sehr gut

Fremdsprachen

Englisch	fließend in Wort und Schrift
Italienisch	fließend in Wort und Schrift
Spanisch	gut

SOZIALES ENGAGEMENT

09/2002 – 06/2006 Organisation des Sommerjugendlagers der Jungschar Hetzendorf, Übernahme
des Vorstands mit den Aufgaben Buchhaltung, Finanzierung, Eventmanagement
und Öffentlichkeitsarbeit

SEMINARE UND LEHRGÄNGE

08/2010	„ <i>Adrift in a Diversity</i> “, zweiwöchiger internationaler Nachhaltigkeitsworkshop zu den Themen Umwelt, Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Biodiversität in der Slowakei
09/2008 – 07/2009	Diplomlehrgang „Umweltprojektmanagement und Nachhaltige Entwicklung“ des JUNE (Jugend-Umwelt-Netzwerk)
07/2007 – 08/2007	Sommeruniversität am Ludwig-Boltzmann-Institut für Stadtethologie (Prof. Karl Grammer)
09/2000 – 06/2004	Ausbildungslehrgang „Kommunikation und Sozialkompetenz“ - KoSo [®] an der Sir Karl Popper Schule