



**Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V.**

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
Tel.: 0228 3776-600
Fax: 0228 3776-800
<http://www.dge.de>

Bonn, 28. Juli 2016

Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zum Entwurf der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) ist eine wissenschaftliche Fachgesellschaft, die sich seit ihrer Gründung 1953 mit allen auf dem Gebiet der Ernährung auftretenden Fragen befasst. Die DGE unterstützt die ernährungswissenschaftliche Forschung, informiert über neue Erkenntnisse und Entwicklungen im Bereich Ernährungswissenschaft und macht diese durch Publikationen und Veranstaltungen bekannt und verfügbar. Sie erarbeitet die für Deutschland gültigen Empfehlungen für eine bedarfsgerechte Ernährung und transportiert diese direkt und über Multiplikatorengruppen an die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen. Die Prinzipien der vollwertigen Ernährung leitet sie aus den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien ab. Die DGE fördert die Gesundheit der Bevölkerung durch verschiedene Maßnahmen der Ernährungsaufklärung und -beratung über vollwertige Ernährung. Zudem übernimmt die DGE Aufgaben der Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung sowie der Koordination und Qualitätssicherung von Inhalten der Ernährungsberatung und –aufklärung anderer Institutionen. Auf Länderebene ist die DGE durch Sektionen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen, Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein vertreten.

Anmerkungen zur Nachhaltigkeitsstrategie

Grundsätzlich verfolgt die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie in allen Bereichen elementar wichtige Ansätze und stellt einen zukunftsweisenden Rahmen für nachhaltiges Handeln dar. Die Potentiale der Ernährung, insbesondere mit Blick auf die Reduktion von Treibhausgasen durch ein verändertes Konsumverhalten durch die Realisierung einer vollwertigen Ernährung in der deutschen Bevölkerung, werden jedoch nicht ausreichend thematisiert.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Hauptgeschäftsstelle Bonn, Godesberger Allee 18, 53175 Bonn

Geschäftsführer
Dr. Helmut Oberritter

Eingetragen im Vereinsregister
Bonn unter Nr. VR 008114
UStIdNr: DE 114234841

Bankverbindungen
Sparkasse KölnBonn
BLZ 37 05 01 98
Konto 24 00 19 27

Verkehrsbindung: vom Hauptbahnhof Bonn mit U-Bahn-Linie 63/16, Richtung Bad Godesberg, Haltestelle Wurzerstraße

Die Realisierung einer vollwertigen Ernährung in der deutschen Bevölkerung tangiert insgesamt eine Vielzahl der Sustainable Development Goals (SDGs).

Gesundheitliche Relevanz der Ernährung

Art und Weise der Ernährung tragen zu einem nachhaltigen Handeln bei. Die Ernährung hat Einfluss auf die Landbewirtschaftung und die Ernährungssicherheit (SDG 2) sowie die Gesundheitsvorsorge für alle Menschen jeden Alters.

Durch die Erarbeitung und Verbreitung von Ernährungsempfehlungen für Deutschland ermöglicht die DGE über vielfältige Formen der Ernährungsaufklärung und –beratung, Qualifizierung von Berufsgruppen sowie Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung die Erreichung der Ziele von SDG 2 und SDG 3. Die Ernährungsempfehlungen der DGE sind die Grundlage für Interventionen zur Verbesserung der Ernährungssituation und für Aktivitäten anderer Akteure in diesem Bereich. Die DGE betreibt Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in allen Lebenswelten und unterstützt die Prävention von Übergewicht und Adipositas.

Präventive Maßnahmen mit Fokus auf Gesundheit und Ernährung erfolgen einerseits durch Maßnahmen der Verhaltensprävention, wie der Verbreitung lebensmittelbezogener Empfehlungen, über Multiplikatorenqualifikation und durch gezielte Kommunikationsmaßnahmen in die speziellen Zielgruppen.

Andererseits sind Maßnahmen der Verhältnisprävention ganz besonders vielversprechend, um die Gesundheit der Bevölkerung zu verbessern. Für alle relevanten Lebenswelten wurden im Rahmen des Nationalen Aktionsplans IN FORM DGE-Qualitätsstandards entwickelt, publiziert und verbreitet, um die Qualität in der Gemeinschaftsverpflegung zu sichern und ein gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot zu gewährleisten. Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung können die Umsetzung der DGE-Qualitätsstandards dokumentieren, indem sie sich zertifizieren lassen. Im Jahr 2015 hatten bereits rund 606.000 Menschen in Kindertagesstätten, Schulen, Betrieben, Kliniken und Seniorenheimen die Möglichkeit, ein DGE-zertifiziertes Essen wählen zu können.

Auch in Einrichtungen, die nicht zertifiziert sind, werden die DGE-Qualitätsstandards häufig umgesetzt. In den Bundesländern Berlin und Saarland wurden beispielsweise die Einhaltung des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung Pflicht – in zahlreichen anderen Bundesländern wird die Umsetzung der Standards durch Verträge mit den Anbietern gesteuert. Die im Rahmen des Ernährungsberichtes 2016 erstellte Studie „Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards“ zeigt auf, dass knapp 30 % aller Kindertagesstätten den „DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ als Basis für die Verpflegung nutzen (1). Aus der Studie lässt sich auch ableiten, dass durch den Einsatz dieses In-

struments ein gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot in der Kita gesichert wird und die Ernährung einen höheren Stellenwert erlangt.

Die ebenfalls für den Ernährungsbericht 2016 erstellte Studie „Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“ (2) belegt, dass der Großteil der schriftlich bzw. telefonisch Befragten, die angaben, den Qualitätsstandard zu kennen (89,3 % bzw. 93,3 %), diesen auch teilweise bzw. vollständig in ihrer Einrichtung umsetzen.

Eine Optimierung der Ernährungssituation in Deutschland, die zu einer Verbesserung der gesundheitlichen Situation führen würde, wirkt sich gleichermaßen auf die Emission klimarelevanter Treibhausgase aus. Um die Bevölkerung mit solchen Maßnahmen zu erreichen, sind die verschiedenen Lebenswelten, in denen Menschen ihr Essen einnehmen können, im Rahmen der Verhältnisprävention optimal auszugestalten. Dies würde es nötig machen, die DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in den verschiedenen Lebenswelten verpflichtend umzusetzen. Dies müsste ein wichtiges Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie sein.

Instrumente zu Beeinflussung des Ernährungsverhaltens müssen weiterhin intensiv beforscht werden – hier bedarf es substantieller Förderung der Wissenschaft im Bereich Ernährung.

Maßnahmen der Ernährungskommunikation hin zu den relevanten Zielgruppen müssen auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz harmonisiert werden.

Der bereits komplexe Indikator „Vorzeitige Sterblichkeit“ für SGD 3 könnte durch eine spezifische Erfassung der Morbidität durch ernährungsbezogene Erkrankungen ergänzt werden.

Umfassendere Informationen ergeben die Erhebungen zur Lebensqualität. Diese Befragungsinstrumente wurden zum Beispiel im Rahmen der DEGS 1 Studie eingesetzt.

Nachhaltige Bildung

Im Bereich SDG 4 und speziell beim Thema Nachhaltige Bildung (BNE) werden von der DGE im Rahmen von Zertifikatslehrgängen, Seminaren und Veröffentlichungen wichtige Multiplikatoren erreicht. Die Ernährungsempfehlungen der DGE selbst müssen wegen ihrer Auswirkungen auf verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit zu einem zentralen Element der nachhaltigen Bildung werden.

Grundsätzlich erscheint es im Bereich der Nachhaltigen Bildung notwendig zu sein, durch Vernetzung und gezielte Fortbildung von verschiedenen Gruppen von Multiplikatoren/innen (Bereich Ernährungswissenschaft; Bereich Umweltbildung; Bereich Entwicklungspolitische Institutionen) die Verbraucher/innen effizient mit zielgruppengerechten und umfassenden Informationen zu Nachhaltigkeit in der Ernährung zu versorgen und zu erreichen. Zu den vermittelten Aspekten einer Nachhaltigen Ernährung gehören vor allem: Anteile pflanzlicher bzw. tierischer Lebensmittel, ökologisch erzeugte Lebensmittel, regionale und saisonale Erzeugung, Verarbeitungsintensi-

tät und Fairer Handel. Dabei sollte die Ernährung vor dem Hintergrund globaler Herausforderungen im Rahmen von fünf Nachhaltigkeits-Dimensionen behandelt werden: Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft, Gesundheit und Kultur.

Durch Einbettung der Ernährung in den Kontext der nachhaltigen Bildung wäre eine erhebliche Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung der jeweiligen Ernährungsbildungs-Angebote zu erwarten. Dadurch soll der Prozess der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich Ernährung innerhalb der globalen UN-Programme und im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie effektiver und schneller vorangebracht werden.

Klimarelevanz der Ernährung

Ein verändertes Konsumverhalten, thematisiert im SDG 12, eröffnet ein bedeutendes Potential im Hinblick auf die Bekämpfung des Klimawandels. In diesem Zusammenhang könnte speziell die Änderung des Ernährungsverhaltens in der deutschen Bevölkerung – wichtig sowohl unter gesundheitlichen als auch unter Nachhaltigkeitsaspekten, die Hand in Hand gehen - ein großes Einsparpotential im Bezug auf die Emission klimarelevanter Gase eröffnen und somit große Auswirkungen auf die Ziele des SDG 13 haben.

Der hohe Ausstoß von Treibhausgasen, die in unserer Zivilisation produziert werden, wird als wesentliche Ursache für den Klimawandel angesehen (3). Für Europa wird der Anteil der Treibhausgase, die auf die Ernährung entfallen, auf 30–40 % aller Treibhausgas-Emissionen errechnet (4), für Deutschland auf etwa 20 %. Für Lebensmittel umfasst der CO₂-Fußabdruck die gesamte Wertschöpfungskette. Angesichts der Komplexität der Lebensmittelerzeugung ist die Erstellung von wissenschaftlich validen PCF schwierig, obwohl hierbei nur eine einzige Umweltwirkung betrachtet wird. Die Berechnung eines PCF für Lebensmittel ist jedoch geeignet, um Optimierungspotenziale entlang der Produktionskette erkennen zu können und diese im Sinne der Nachhaltigkeit entsprechend zu verändern.

Die Viehhaltung und hierbei im Wesentlichen die Rinderhaltung hat mit 18 % Anteil an den global produzierten Treibhausgasen ein sehr viel höheres Treibhauspotenzial als die Produktion pflanzlicher Lebensmittel und somit potenziell große Auswirkungen auf das Klima (5). Auch innerhalb einer Lebensmittelgruppe gibt es unterschiedliche Wirkungen auf das Klima. Beispielsweise verursacht die Erzeugung von 1 kg Rindfleisch rund 13.300 g Treibhausgase gemessen in CO₂-Äquivalenten, während es für 1 kg Geflügel- oder Schweinefleisch nur 3.500 g bzw. 3 250 g CO₂-Äquivalente sind. Bei pflanzlichen Lebensmitteln ist die CO₂-Bilanz deutlich günstiger. Bei Äpfeln entstehen beispielsweise je nach Jahreszeit und Betriebsgröße nur etwa 40–200 g CO₂ pro 1 kg. Pflanzliche Lebensmittel wie Gemüse, Obst und Getreide können mit relativ geringem Energieaufwand produziert werden. Eine vollwertige Mischkost ist rechnerisch mit einer um 37 % geringeren Emission an Treibhausgasen verbunden als eine in Deutschland übliche Ernährung (4).

Im Bereich der Erzeugung zeigt sich, dass genügend große Betriebe – energetisch gesehen – sehr viel günstiger Lebensmittel am Markt bereitstellen können als kleine Betriebe.

Dies gilt einschließlich aller Aufwendungen für kontinentale oder globale Transporte, die in aller Regel per Containerschiff, Bahn und LKW durchgeführt werden (Flugzeugtransporte wären dagegen sehr klimaschädlich) (5). Die häufig vermuteten Vorteile der kurzen Transportwege innerhalb einer Region können bei zu geringen Betriebsgrößen durch Mängel in der Logistik und durch zu kleine Transportmittel mit geringer Auslastung schnell zunichte gemacht werden.

Schifftransporte von Äpfeln verursachen ähnliche Mengen an Treibhausgasen wie die Lagerung von im vorangegangenen Jahr geernteter regionaler Ware in Kühlhäusern mit klimaschädlicher Energieversorgung. Insofern sollte nicht ausschließlich auf Regionalität bei der Lebensmittelauswahl geachtet werden, sondern auch auf Saisonalität, um u. a. den Energieaufwand für die Lagerung zu vermeiden.

Weiterhin fallen Einkaufswege der Verbraucher ins Gewicht: Wer beispielsweise 5 km mit dem Auto fährt, um 10 kg Äpfel zu kaufen, verursacht zusätzlich 1.600 g CO₂.

Auch bei Wein aus Erzeugerabfüllung gibt es im Vergleich regionaler mit globaler Ware eine deutlich degressive Abhängigkeit der Energieaufwendungen von der Betriebsgröße, unabhängig von der Transportentfernung. Kleine Betriebseinheiten im Bereich der Lebensmittelproduktion können z. B. mithilfe der Gründung von Kooperativen und Genossenschaften die Produktions- und Distributionslogistik verbessern (5).

Extensiv erzeugtes Rindfleisch aus den Pampas Argentiniens führt einschließlich aller Transporte bis zur Verkaufstheke in Deutschland zu erheblich weniger Treibhausgasen als die intensive Rinderzucht in Deutschland, sofern diese keine Mindestbetriebsgröße mit mehr als ca. 400 Mastplätzen aufweist. Die Mindestbetriebsgröße spricht jedoch nicht für eine Ausweitung der Massentierhaltung, denn addiert man noch die Produktion und den Transport von Kraftfutter etwa aus großflächigem Sojaanbau in Brasilien hinzu, wird die Ökobilanz von in Deutschland intensiv erzeugtem Rindfleisch noch ungünstiger (5). Unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit ist eine deutliche Begrenzung des Konsums tierischer Lebensmittel sinnvoll. Die Viehhaltung, und hierbei im Wesentlichen die Rinderhaltung, hat mit 18 % Anteil an den global produzierten Treibhausgasen, ein sehr viel höheres Treibhauspotenzial, als die Produktion pflanzlicher Lebensmittel und somit große Auswirkungen auf das Klima.

Die weltweiten Erträge der Fischerei stagnieren seit 1985 bei ungefähr 90 Mio. Tonnen (6). Hinter diesem scheinbar „ruhigen“ Zustand verbirgt sich jedoch ein globaler Negativtrend. Anstatt aus den aquatischen Ressourcen einen optimierten, nachhaltigen Ertrag zu erwirtschaften, besteht die Gefahr, dass das „Kapital“ selbst aufgezehrt wird bzw. die Ressourcen ausgebeutet werden. Im Falle der Fischerei bedeutet das, dass sich immer mehr der von der FAO untersuchten 600 einzelnen Fischpopulationen von der Kategorie „wenig oder gemäßigt genutzt“ (aktuell

nur noch ca. 15 %) über „voll genutzt“ (ca. 30 %) hin zu „überfischt“ (ca. 55 %) entwickeln. Deshalb ist es notwendig, nachhaltige Fischerei zu betreiben bzw. Fisch aus nachhaltig betriebener Aquakultur zu konsumieren. Für beide Bereiche gibt es Zertifizierungen, sodass nachhaltige Fischerei und Aquakultur an den entsprechenden Logos zu erkennen sind.

Die Lebensmittelerzeugung hat neben hohem Energieverbrauch und der Emission klimarelevanter Gase auch in anderen Bereichen zum Teil erhebliche negative Auswirkungen, z. B. auf die Biodiversität, Bodenfruchtbarkeit, Nährstoffausträge in Gewässer, Rückstände von Agrochemikalien in Lebensmitteln etc., sodass eine alleinige Betrachtung des Product Carbon Footprint und des Energieverbrauchs nicht ausreichend ist (3).

Die Ergebnisse der WWF-Studie „Klimawandel auf dem Teller“ (7) ergaben, dass im Vergleich zu einer in Deutschland üblichen Ernährung mit einer auf der Basis der DGE-Empfehlungen realisierten Ernährung Treibhausgas-Emissionen in Deutschland um 27 Millionen Tonnen jährlich vermindert würden. Das entspricht der Emissionsmenge von 2,3 Millionen Neuwagen.

In dem aktuellen Gutachten der wissenschaftlichen Beiräte WBAE und WBW des BMEL wird eine Einsparung von 22,3 Millionen t CO₂-Äq aufgezeigt, die dann entsteht, wenn alle Personen in Deutschland sich entsprechend den DGE-Empfehlungen ernährten (8).

Auch die Vermeidung von Lebensmittelabfällen - im privaten Haushalt und beim Großverbraucher hat ein hohes Potenzial zur Verringerung der Treibhausgasemission.

In einer weiteren WWF-Studie „Tonnen für die Tonne“ (9) zeigte sich, dass mit einer Ernährung auf Basis von Empfehlungen der DGE für Jugendliche und Erwachsene und Empfehlungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung für Kinder, 1,8 Millionen Hektar landwirtschaftliche Fläche frei würden, ein Areal in der Größe des Bundeslandes Sachsen.

Die Erzeugung tierischer Lebensmittel benötigt auf Grund von „Veredelungsverlusten“, die durch die Umwandlung von pflanzlichen Futtermitteln in tierische Nahrungsmittel entstehen, wesentlich mehr Flächen als die Erzeugung pflanzlicher Lebensmittel. Aber: Ein mäßiger Verzehr von Rindfleisch und Milchprodukten aus extensiver, nachhaltiger Tierhaltung auf mehrjährigem Dauergrünland wäre sinnvoll – in diesem Fall könnte man von „Veredelungsgewinnen“ durch die Nutzung von Grünland sprechen.

Die DGE-Ernährungsempfehlungen beinhalten wichtige Nachhaltigkeitsaspekte:

- Rund $\frac{3}{4}$ der insgesamt verzehrten Lebensmittel sollen pflanzlichen Ursprungs sein. Pflanzliche Lebensmittel können mit geringem Energieaufwand und Flächenbeanspruchung sowie ökonomisch günstiger produziert werden. Damit werden ökologische, soziale und ökonomische Belange berücksichtigt.

- Weniger Fleisch und Wurstwaren (maximal 300 - 600 g/Woche). Da diese Produkte energieaufwändig, mit hoher CO₂-Belastung und hoher Flächenbeanspruchung produziert werden, schont eine Verringerung des Konsums Umwelt und Ressourcen. Die Empfehlung zur Verringerung des Verzehrs von rotem Fleisch, insbesondere von Rindfleisch, trägt zur Verringerung der CO₂-Belastung bei.
- Begrenzung des Verzehrs von Fisch auf 1,5 Portionen je Woche und Person und Empfehlung nachhaltiger Fischerei und Aquakultur. Umgerechnet ergibt sich hieraus eine Menge von circa 22 kg Fisch und Meeresfrüchten/Person und Jahr. Diese Menge liegt in der Größenordnung, die längerfristig pro Kopf der Weltbevölkerung verfügbar gemacht werden kann – wenn in Politik und Fischwirtschaft auch auf die Erhaltung von Beständen geachtet wird.
- Verzehr von unerhitzten Lebensmitteln und kurze, schonende Garzeiten. Dadurch wird der Energieverbrauch bei der Zubereitung verringert.
- Bevorzugte Verwendung von Grundlebensmitteln. Reduzierung von Energieeinsatz und Verpackungsaufwand, der im Wesentlichen bei verarbeiteten Lebensmitteln auftritt.
- Verwendung von Trinkwasser. Reduzierung von Verpackungs- und Transportaufwand.
- Empfehlung zur Berücksichtigung von Lebensmittel aus ökologischer Erzeugung. Erhaltung von Biodiversität und Bodenfruchtbarkeit, Umweltschonung. Verringerung von Futtermittelimporten.

Wenn der Konsum von tierischen Produkten und insbesondere von Fleisch verringert wird, könnte die verstärkte Nutzung und Propagierung von heimischen Eiweißpflanzen eine entsprechende Unterstützung leisten.

Die Ziele in SDG 12 müssten also um die Veränderung der Konsummuster im Bereich Ernährung ergänzt werden. Der Einsatz eines Klimabels für Lebensmittel wäre hinsichtlich der Wirksamkeit einer solchen Verbraucherinformation zu erforschen.

Das Potential der Verringerung klimaschädlicher Gase durch eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten, eine bevorzugte Aufnahme von Trinkwasser und die Reduzierung vermeidbarer Lebensmittelabfälle wäre im Zielkanon des SDG 13 zu ergänzen.

Im Einklang mit den gesundheitlich positiven Effekten einer vollwertigen, pflanzenbetonten Ernährung muss gleichermaßen das Potential einer solchen Ernährung für den Bereich Klima genutzt werden. Auch unter diesem Blickwinkel wäre es notwendig, die DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in den verschiedenen Lebenswelten verpflichtend umzusetzen.

(1) Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Ernährungsbericht 2016. Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards. 13. DGE-Ernährungsbericht, Vorveröffentlichung Kapitel 2 und 3.

<https://www.dge-medianservice.de/13-dge-ernaehrungsbericht-vorveroeffentlichung-kapitel-2-und-3.html> (2016)

- (2) Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Ernährungsbericht 2016. Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen. 13. DGE-Ernährungsbericht, Vorveröffentlichung Kapitel 2 und 3. <https://www.dge-medianservice.de/13-dge-ernaehrungsbericht-vorveroeffentlichung-kapitel-2-und-3.html> (2016)
- (3) Müller-Lindenlauf M: Product Carbon Footprint: ein geeigneter Nachhaltigkeitsindikator für Lebensmittel? In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Tagungsband zur Arbeitstagung der DGE 2011. Proc Ger Nutr Soc Vol 16 (2011) 29-32
- (4) Claupein E: Durch nachhaltige Ernährung das Klima retten? In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Tagungsband zur Arbeitstagung der DGE 2011. Proc Ger Nutr Soc Vol 16 (2011) 20-22
- (5) Schlich E: Von Äpfeln, Rindfleisch und Wein! Regional? Saisonal? Oder doch global? In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Tagungsband zur Arbeitstagung der DGE 2011. Proc Ger Nutr Soc Vol 16 (2011) 17-19
- (6) Bergleiter S: Nachhaltiger Fischkonsum: Ist die Empfehlung der DGE zum Fischverzehr unter Nachhaltigkeitsaspekten vertretbar? In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Tagungsband zur Arbeitstagung der DGE 2011. Proc Ger Nutr Soc Vol 16 (2011) 33-35
- (7) World Wildlife Fund Deutschland: Studie „Klimawandel auf dem Teller“ http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klimawandel_auf_dem_Teller.pdf (2012)
- (8) WBAE, WBW (Hrsg.): Gutachten zu Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen, Berlin Juli 2016 in Druck
- (9) World Wildlife Fund Deutschland: Studie „Tonnen für die Tonne“ http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/studie_tonnen_fuer_die_tonne.pdf (2012)