

# Ökonomische Instrumente für eine Senkung des Fleischkonsums in Deutschland

## Beiträge zu einer klima- und umweltgerechteren Landwirtschaft

**Sebastian Buschmann und Eike Meyer**

Mitarbeit: Moritz Schönbacher und Anna Zuber

Studie im  
Auftrag von

INHALT	SEITE
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>11</b>
<b>2 Ausgangslage</b> .....	<b>12</b>
2.1 Fleischkonsum in Deutschland .....	12
2.2 Der Agrarsektor in Deutschland .....	14
2.2.1 Allgemeine Entwicklung .....	14
2.2.2 Intensive und extensive Landwirtschaft .....	15
2.2.3 Ökologische Landwirtschaft .....	16
2.3 Umweltwirkungen der Fleischerzeugung .....	18
2.4 Gesundheit .....	20
2.5 Tierethische Überlegungen.....	20
<b>3 Politische Rahmensetzung für Fleischerzeugung und -konsum</b> .....	<b>20</b>
3.1 Ordnungsrechtliche, informatorische und ökonomische Instrumente .....	20
3.2 Politische Zielsetzungen und gegenwärtige politische Rahmensetzung .....	21
<b>4 Ökonomische Instrumente für eine Mäßigung des Fleischkonsums</b> .....	<b>23</b>
4.1 Produktionsseitige ökonomische Instrumente .....	23
4.1.1 Stickstoffüberschussabgabe .....	23
4.1.2 Futtermittelimportsteuer .....	33
4.2 Konsumseitige ökonomische Instrumente .....	42
4.2.1 Fettsteuer .....	42
4.2.2 Abschaffung des reduzierten Mehrwertsteuersatzes für Fleischerzeugnisse .....	49
<b>5 Lenkungswirkung auf den Konsum</b> .....	<b>52</b>
<b>6 Subventionen mit Auswirkungen auf die Fleischerzeugung</b> .....	<b>55</b>
6.1 Umweltschädliche Subventionen.....	55
6.2 Subventionen in der Landwirtschaft.....	55
6.2.1 Überblick .....	55
6.2.2 EU-Agrarsubventionen.....	56
6.2.3 Zusammenhang zwischen Agrarsubventionen und Fleischerzeugung .....	57
6.3 Höhe der Subventionen der Fleischerzeugung in Deutschland.....	58
6.4 Die Reform der GAP .....	59
6.5 Abbau von umweltschädlichen Subventionen im Agrarsektor.....	60
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>61</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Fleischverbrauch in Deutschland 1950-2010 (in kg/Kopf) .....	12
Abbildung 2: Erzeugung und Konsum von Fleischerzeugnissen in Deutschland 1991 - 2010 .....	13
Abbildung 3: Landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland .....	14
Abbildung 4: Konventionell und ökologisch bewirtschaftete Fläche .....	14
Abbildung 5: Bodenfläche nach Nutzungsarten in Deutschland 2011 .....	15
Abbildung 6: Betriebe mit Schweinehaltung nach Bestandsgrößen 1999-2010.....	16
Abbildung 7: Betriebe und Schweine je Betrieb 1999-2010 .....	16
Abbildung 8: Fleischerzeugung in ökologischer Landwirtschaft 2006-2011 .....	18
Abbildung 9: Fleischerzeugung in konv. und ökol. Landwirtschaft 2011 .....	18
Abbildung 10: Stickstoffgesamtbilanz in der Landwirtschaft (Hoftorbilanz) .....	24
Abbildung 11: Nationaler Stickstoffüberschuss in Deutschland 1991 bis 2010.....	25
Abbildung 12: Vieheinheiten je 100 ha Landwirtschaftsfläche 2007 .....	29
Abbildung 13: Stickstoff-Flächenbilanzüberschüsse 2003 .....	29
Abbildung 14: Vorleistungen in der Landwirtschaft .....	34
Abbildung 15: Sojaimporte nach Deutschland 1992 - 2010 .....	35
Abbildung 16: Preise für Sojaschrot, Futtererbsen und Rapsschrot.....	37

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Qualitative Bewertung und Preiswirkung der betrachteten Instrumente .....	10
Tabelle 2: Versorgungsbilanz für Fleischerzeugnisse in Deutschland 2011.....	13
Tabelle 3: Flächen- und Wasserverbrauch ausgewählter landwirtschaftlicher Erzeugnisse .....	19
Tabelle 4: EU- und deutsches Recht zur Düngemittelanwendung.....	21
Tabelle 5: Ansatzpunkte für ökonomische Instrumente bei Fleischerzeugung und -konsum .....	23
Tabelle 6: Stickstoffüberschussabgabe in den Niederlanden .....	27
Tabelle 7: Flächenbedarf und durchschnittliche Stickstoffüberschüsse bei der Rind- und Schweinefleischerzeugung .....	31
Tabelle 8: Durchschnittliche Preiserhöhungen von Fleischerzeugnissen durch eine Stickstoffüberschussabgabe in Deutschland .....	31
Tabelle 9: Aufkommenspotential einer Stickstoffüberschussabgabe in Deutschland.....	32
Tabelle 10: Sojaschrotverbrauch nach Tierart .....	39
Tabelle 11: Durchschnittliche Preiserhöhung von Fleischerzeugnissen durch eine Futtermittelimportsteuer .....	39
Tabelle 12: Aufkommenspotential einer Futtermittelimportsteuer in Deutschland .....	41
Tabelle 13: Gesundheitspolitisch motivierte Lenkungssteuern in unterschiedlichen Ländern .....	43
Tabelle 14: Verbrauch und Gehalt an gesättigten Fettsäuren von Fleisch, Milcherzeugnissen (mit mehr als 2,3 Prozent gesättigtem Fett), Ölen und Fetten .....	46
Tabelle 15: Durchschnittliche Preiserhöhung von Fleischerzeugnissen durch eine Fettsteuer.....	47
Tabelle 16: Aufkommenspotential einer Fettsteuer in Deutschland .....	48
Tabelle 17: Preisänderung durch die Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischerzeugnisse .....	50
Tabelle 18: Preiswirkung und Konsumänderung der betrachteten Instrumente .....	54
Tabelle 19: Staatliche Förderung der Landwirtschaft.....	56
Tabelle 20: Direkte und indirekt zurechenbare Subventionen der intensiven Schweine- und Geflügelfleischerzeugung .....	58

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BÖLN	Bundesprogramm Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft
DüV	Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung)
EU	Europäische Union
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik der EU
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade (Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen)
MINAS	Minerals Accounting System
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
TierSchG	Tierschutzgesetz
TierSchNutzV	Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Fleischkonsum in Deutschland ist sowohl aus ökologischer als auch aus gesundheitlicher Perspektive zu hoch. Seit 1950 hat er sich beinahe verdreifacht. In den vergangenen Jahren pendelte er sich auf einem Niveau von 90 bis 100 kg pro Person ein. Der durchschnittliche Deutsche verzehrt damit doppelt so viel Fleisch, wie von Gesundheitsorganisationen empfohlen wird. Mehr noch als der Konsum hat die Herstellung von Fleischerzeugnissen in Deutschland in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen, so dass heute ein immer größerer Teil der deutschen Fleischerzeugnisse ins Ausland exportiert wird.

Dabei ist die Erzeugung von Fleischwaren mit weitaus größeren **Folgen für die Umwelt** verbunden als die anderer Nahrungsmittel. Grundsätzlich gilt, dass die Fleischerzeugung qualitativ die gleichen problematischen Umweltwirkungen mit sich bringt wie die (intensive) landwirtschaftliche Flächennutzung insgesamt, darunter insbesondere hohe Stickstoffüberschüsse, Pestizideinsatz und Monokulturen. Diese und andere Begleiterscheinungen der intensiven Landwirtschaft haben bedeutende Auswirkungen auf die Biodiversität, die Wasserqualität und auf die Produktion von Klimagasen. Die Umweltfolgen werden durch die hohe Fleischerzeugung jedoch noch weiter potenziert, da die Tierhaltung ein starker Treiber der Intensivierung der Landnutzung ist und für die Erzeugung von Fleisch um ein Vielfaches mehr Ressourcen aufgewendet werden müssen als für die Erzeugung von pflanzlichen Nahrungsmitteln mit dem gleichen Nährwert.

Gleichzeitig sind die **Preise für Fleischerzeugnisse** in der Vergangenheit immer weiter zurückgegangen. Während der Anteil der Ausgaben für Fleischerzeugnisse an den gesamten Konsumausgaben 1973 noch bei gut vier Prozent lag, sind es heute ca. zwei Prozent. Ursächlich für die gesunkenen Preise sind Effizienzgewinne durch die Industrialisierung der Landwirtschaft. Die niedrigen Preise für Fleischerzeugnisse resultieren aber auch daraus, dass viele Kosten nicht von den Herstellern und Konsumenten, sondern von der Gesellschaft insgesamt und zukünftigen Generationen getragen werden - und nicht zuletzt zu Lasten der Tiere gehen. Vor dem Hintergrund der großen Umweltschäden durch die Fleischerzeugung, der unwürdigen Haltungsbedingungen in der intensiven Massentierhaltung, sowie der durch Fleischskandale immer wieder offenkundig werdenden Qualitätsmängel unserer Fleischerzeugnisse wird deutlich, dass Fleisch heute zu billig ist. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass die externen Effekte der Fleischerzeugung, insbesondere der Umweltwirkungen, nicht internalisiert werden.

In dieser Studie werden **vier ökonomische Instrumente** vorgestellt, die auf unterschiedliche Art und Weise dazu beitragen können, Fleischerzeugnissen einen angemesseneren (höheren) Preis zu verleihen und damit den Fleischkonsum in Deutschland zu senken:

- eine Stickstoffüberschussabgabe,
- eine Importsteuer auf eiweißhaltige Futtermittel,
- eine Fettsteuer und
- die Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischprodukte.

Der **bestehende ordnungsrechtliche Rahmen** (z.B. Vorschriften für den Düngemiteleinsatz, Haltungsverfahren und Hygienestandards) trägt durchaus schon dazu bei, die negativen Umweltfolgen zu begrenzen. Die gegenwärtige Umweltbilanz und die niedrigen Preise für Fleischerzeugnisse zeigen jedoch, dass dieser Rahmen nicht ausreicht. Insofern können die Instrumente, die hier vorgestellt werden, eine sinnvolle Ergänzung sein.

Die Instrumente setzen entweder bei der Herstellung von Fleischerzeugnissen an (Stickstoffüberschussabgabe und Futtermittelimportsteuer), oder direkt beim Konsum (Fettsteuer, Mehrwertsteuerreform).

In der Studie werden diese vier Instrumente eingehend beschrieben und auf ihre direkte ökologische Lenkungswirkung, ihren Verwaltungsaufwand und ihre politische Durchsetzbarkeit hin untersucht.

Darüber hinaus versuchen wir abzuschätzen, welche Wirkung diese Instrumente auf den Preis von Fleischerzeugnissen und letztlich auf die Nachfrage haben würden und welche jeweiligen Aufkommenspotentiale der einzelnen Steuern und Abgaben zu erwarten sind. Für diese Abschätzungen sind wir auf die Verfügbarkeit von Daten, Durchschnittswerten und mitunter auf vereinfachende Annahmen angewiesen. Die Erwartung gegenüber den in dieser Studie geschätzten Werten kann daher nicht sein, die Wirkungen der Instrumente exakt vorherzusagen. Die Berechnungen sind aber geeignet, Tendenzen deutlich zu machen und die unterschiedlichen Wirkungen der einzelnen Instrumente herauszuarbeiten und zu bewerten.

Von einer **Stickstoffüberschussabgabe** sind sehr positive ökologische Lenkungswirkungen in der Landwirtschaft zu erwarten. Lokale und regionale Stickstoffüberschüsse im Zusammenhang mit der Fleischerzeugung entstehen auf zwei Weisen: zum einen durch den Düngemittleinsatz beim Futtermittelanbau. Zum anderen und vor allem durch den konzentrierten Anfall von Tierexkrementen in der Massentierhaltung, die dadurch im Übermaß auf die Äcker ausgebracht werden müssen. Stickstoffüberschüsse führen unter anderem zur Eutrophierung von Böden und zur Verschlechterung der Qualität von Grund- und Oberflächengewässern. Eine Abgabe auf Stickstoffüberschüsse würde zusätzlich zu den gesetzlich geltenden Begrenzungen wirkungsvolle Anreize schaffen, die Überschüsse zu reduzieren. Je nach Ausgestaltung könnte sie bereits bei einem Stickstoffüberschuss fällig werden, der größer als Null ist. Alternativ kann ein Überschussfreibetrag eingeräumt werden, für den keine Abgabe fällig wird.

Für eine wirkungsvolle Erhebung der Steuer müssten die Stickstoffbilanzen einzelner landwirtschaftlicher Betriebe nach der „Hoftorbilanz“-Methode dokumentiert werden. Auch wenn die Erhebung der Abgabe daher mit einem nicht unerheblichen Verwaltungsaufwand verbunden wäre, scheint sie dennoch ein geeignetes und praktikables Instrument zu sein, eine der schädlichsten ökologischen Nebenwirkungen der intensiven Landwirtschaft und insbesondere der Fleischerzeugung zu adressieren und wirkungsvolle Anreize zu schaffen, diese zu reduzieren.

Bei einer Abgabenhöhe von 2 Euro/kg/ha für Stickstoffüberschüsse und ohne Überschussfreibetrag würde sich ein Kilogramm Rindfleisch nach unseren Abschätzungen im Durchschnitt um knapp 7 Prozent und ein Kilogramm Schweinefleisch um etwa 2,5 Prozent verteuern. Dabei wäre eine solche Abgabenhöhe durchaus niedrig angesetzt. Im Angesicht der existierenden Schätzungen über externe Kosten, die durch Stickstoffüberschüsse verursacht werden, wäre auch eine Abgabenhöhe von 15 Euro/kg/ha umweltökonomisch durchaus zu rechtfertigen. Eine Abgabe in dieser Höhe würde die Preise von Rindfleischprodukten absehbar um knapp 50 Prozent ansteigen lassen (Schweinefleisch etwa 19 Prozent).

Legt man zugrunde, wie in der Vergangenheit der Verbrauch von Fleischerzeugnissen auf die Preise reagiert hat, würde eine Abgabe von 2 Euro zu einem Rückgang des Fleischkonsums bei Rindfleisch um 3,5 Prozent und bei Schweinefleisch rund 2 Prozent zur Folge haben. Fleischerzeugnisse aus ökologischer Produktion würden dabei gar nicht oder nur in sehr geringem Maße durch die Abgabe verteuert, da durch die stärkere Flächenbindung in der ökologischen Landwirtschaft Stickstoffüberschüsse weitaus geringer sind. Für den Bundeshaushalt ergäbe sich bei einer Abgabe in dieser Höhe ein zusätzliches Aufkommenspotential von knapp 3 Milliarden Euro.

Ein anderer Missstand bei der gegenwärtigen Praxis der Fleischerzeugung könnte mit einer **Futtermittelimportsteuer** adressiert werden: Jedes Jahr werden mehrere Millionen Tonnen Soja nach Deutschland eingeführt und hier in der Tierfütterung eingesetzt. Diese Futtermittelimporte ermöglichen überhaupt erst das Niveau der Intensivierung, das die Fleischerzeugung in den vergangenen Jahren erreicht hat. Die eingeführten Nährstoffe erhöhen hierzulande die Stickstoffüberschüsse, vor allem aber ist der Sojaanbau in den Erzeugerländern mit großen Umweltauswirkungen verbunden - u.a. durch den vorherrschenden Anbau in Monokulturen mit großem Pestizideinsatz, häufig auf gerodeten Urwaldflächen.

Die positive ökologische Wirkung einer Futtermittelimportsteuer ist allerdings weniger direkt und daher schwerer absehbar als die einer Stickstoffüberschussabgabe. So ist zum Beispiel unklar, ob

eine Verringerung der Sojaimporte nach Deutschland überhaupt zu einer Verbesserung der Situation in den Erzeugerländern beitragen würde, oder ob sie nicht einfach durch einen Nachfrageanstieg aus anderen Importländern kompensiert würde. Auch die Wirkung auf die Nachfrage aus Deutschland ist nicht eindeutig absehbar. So könnte ein höherer Preis für Importsoja zu einem Anstieg des Imports anderer Futtermittel oder zu einem verstärkten Anbau von Futtermitteln im Inland führen. Ökologisch eindeutig positiv auswirken würde sich eine Importsteuer dann, wenn sie sich positiv auf den heimischen Leguminosenanbau auswirken würde. Dafür wäre aber mit Sicherheit zusätzlich ein umfassenderes politisches Maßnahmenpaket erforderlich, und eine Futtermittelimportsteuer alleine nicht ausreichend.

Genauer geprüft werden müsste zudem die rechtliche und politische Umsetzbarkeit. Eine Futtermittelimportsteuer würde de facto einen Einfuhrzoll auf Soja darstellen und müsste an den EU-Außengrenzen erhoben werden. Die EU hätte nach den europäischen Verträgen zwar grundsätzlich die Kompetenz, einen solchen Zoll einzuführen. Sie ist dabei aber an das internationale Handelsrecht, insbesondere die Vereinbarungen im Rahmen des WTO-Landwirtschaftsabkommen gebunden. Abgesehen von diesen rechtlichen Hürden scheint auch die politische Durchsetzbarkeit fraglich: Während es in Deutschland selber wohl durchaus möglich wäre, Unterstützung für eine Steuer auf Sojaimporte zu gewinnen, von denen wenige profitieren, und die breite Schichten als problematisch wahrnehmen, könnte ein Sojaeinfuhrzoll international, insbesondere natürlich bei den Erzeugerländern, große Widerstände hervorrufen und potentiell zu handelspolitischen Konflikten führen.

Auf den Preis von Fleischerzeugnissen hätte eine Futtermittelimportsteuer absehbar eine etwas geringere Wirkung als eine Stickstoffüberschussabgabe: Da Soja vor allem in der Schweine- und Geflügelmast eingesetzt wird, würden vor allem diese Produkte teurer werden. Würde man z.B. einen Zoll in Höhe von 250 Euro/t erheben, würde sich ein Kilogramm Geflügelfleisch um etwa 6 Prozent verteuern, Schweinefleisch um etwa 3 Prozent. Bei Rindfleisch würde die Verteuerung mit weniger als einem Prozent so gut wie keine Rolle spielen.

Entsprechend würde sich eine Futtermittelimportsteuer auf den Verbrauch von Fleischerzeugnissen auswirken: Der Verbrauch von Geflügelfleisch würde am stärksten zurückgehen, nach unseren Schätzungen um etwa 4 Prozent, der Verbrauch von Schweinefleisch um etwa 2 Prozent, bei Rindfleisch würde die Preiswirkung keine nennenswerte Auswirkung auf die Nachfrage haben. Da bei der ökologischen Tierhaltung Grenzen für den Zukauf von Futtermitteln gesetzt werden, wäre die Preiswirkung auf ökologische Fleischerzeugnisse noch deutlich geringer. Das Aufkommenspotential der Besteuerung des Sojaschrotverbrauchs in Deutschland würde bei diesem Steuersatz bei etwa 1,1 Milliarden Euro liegen.

Im Gegensatz zu einer Stickstoffüberschussabgabe und einer Futtermittelimportsteuer, die bei problematischen Aspekten der Erzeugung ansetzen, würde eine **Fettsteuer** nicht bei der Erzeugung, sondern direkt beim Konsum der Fleischerzeugnisse selber ansetzen. Eine Steuer auf Produkte, die gesättigte Fettsäuren enthalten, wurde zuerst in den Jahren 2011 bis 2013 in Dänemark erhoben. Eine solche Steuer ist nicht in erster Linie umweltpolitisch, sondern vor allem gesundheitspolitisch motiviert. Steuergegenstand sind auch nicht Fleischerzeugnisse als solche, sondern alle Nahrungsmittel, die gesättigte Fettsäuren enthalten. Fleischerzeugnisse machen neben Ölen, Milchprodukten und Margarine darunter aber einen beträchtlichen Anteil aus, so dass eine Fettsteuer absehbar relevante Auswirkungen auf den Fleischkonsum haben könnte.

Unter den in dieser Studie vorgestellten Instrumenten ist eine Fettsteuer allerdings am wenigsten geeignet, das Ziel zu erreichen, den Fleischkonsum zu mäßigen und Anreize zu schaffen, die Fleischerzeugung ökologisch verträglicher zu gestalten. Der Preiseffekt auf Fleischerzeugnisse wäre bei den in dieser Studie berechneten Steuersätzen in der Höhe in etwa vergleichbar mit dem einer Futtermittelimportsteuer: Bei einem Steuersatz von 2 Euro je kg gesättigte Fettsäuren (wie er in etwa auch in Dänemark angewendet wurde) würden sich Rind- und Geflügelfleisch im Durchschnitt um je etwas mehr als 1 Prozent und Schweinefleisch um gut 2 Prozent verteuern. Entsprechend niedrig wären die Auswirkungen auf den Verbrauch: Bei Rind- und Geflügelfleisch würde er um etwa

1 Prozent, bei Schweinefleisch um etwa 2 Prozent zurückgehen. Diese Preiswirkungen würden unabhängig davon eintreten, ob die Fleischerzeugnisse aus ökologischer oder intensiver Erzeugung stammen. Das Aufkommenspotential einer Steuer in dieser Höhe würde in Deutschland bei etwa 2,6 Milliarden Euro liegen.

Da die Preiswirkung anders als bei den beiden vorgestellten produktionsbezogenen Instrumenten nicht im Zusammenhang mit ihren ökologischen Kosten steht, wäre eine Fettsteuer umweltpolitisch schwerer kommunizierbar und müsste in erster Linie gesundheitspolitisch begründet werden. Hinzu kommt, dass sie auch mit einigem administrativen Zusatzaufwand verbunden wäre, geringer wohl als der einer Stickstoffüberschussabgabe, größer aber als der der beiden anderen Instrumente. Die Herausforderungen, die der politische Begründungszusammenhang und der Verwaltungsaufwand für die Durchsetzbarkeit bedeuten, lassen sich letztendlich auch daran ablesen, dass die Steuer in Dänemark schon nach weniger als zwei Jahren wieder abgeschafft wurde.

Die **Aufhebung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischprodukte** wäre hingegen ein administrativ äußerst leicht durchführbares und in seinem Preiseffekt äußerst wirkungsvolles Instrument. Nach dem Umsatzsteuergesetz sind Fleischerzeugnisse derzeit wie nahezu alle Lebensmittel mit einem ermäßigten Satz von 7 statt 19 Prozent zu versteuern. Vor dem Hintergrund, dass der Konsum von Fleischerzeugnissen in seiner derzeitigen Höhe sowohl ökologisch als auch gesundheitlich mit negativen Folgen verbunden ist, kann man argumentieren, dass diese Ermäßigung eine Subventionierung eines problematischen Produkts darstellt. Die Preise von Fleischerzeugnissen würden dadurch pauschal um 11,2 Prozent ansteigen, also deutlich stärker als bei den anderen hier vorgestellten Instrumenten. Ebenso wäre daher auch die zu erwartende Wirkung auf den Konsum am deutlichsten: wir schätzen, dass er bei Rindfleisch um etwa 6 Prozent, Schweinefleisch um etwa 9 Prozent und bei Geflügelfleisch um etwa 8 Prozent zurückgehen würde. Um über einen Konsumrückgang hinaus Anreize für eine Ökologisierung der Erzeugung zu schaffen, könnte erwogen werden, Fleischerzeugnisse mit EU-Bio-Siegel weiterhin zu den Lebensmitteln mit dem ermäßigten Satz zu zählen. Das Mehraufkommenspotential einer solchen Mehrwertsteuerreform würde bei etwa 2 Milliarden Euro liegen.

Der administrative Zusatzaufwand durch eine solche Reform wäre praktisch null, da das gegenwärtige System nicht verändert, sondern lediglich zwei Ausnahmetatbestände aus dem Umsatzsteuergesetz gestrichen werden müssten. Die politische Durchsetzbarkeit schätzen wir als grundsätzlich vergleichbar mit der einer Fettsteuer ein, da es sich um eine Verteuerung von Lebensmitteln handeln würde, die alle Konsumenten (mit Ausnahme von Vegetariern) betreffen würde. Im Gegensatz zur Einführung einer Fettsteuer gibt es allerdings für eine Mehrwertsteuerreform bereits mehrere politische Anknüpfungspunkte: Das Mehrwertsteuersystem mit seinen vielen und teilweise unsystematischen Ausnahmeregelungen wird weit verbreitet als reformbedürftig wahrgenommen. In diesem Kontext wird unter anderem von der Europäischen Kommission und dem Parlament sowie einer Reihe von Forschungseinrichtungen und Umweltverbänden schon seit längerem empfohlen, grundsätzlich keine Ermäßigungen für umweltschädliche bzw. ressourcenintensive Produkte mehr zu gewähren. Vor diesem Hintergrund hängt viel davon ab, ob es gelingt, einen relevanten Teil der Bevölkerung davon zu überzeugen, dass es sich bei Fleischerzeugnissen um Produkte dieser Kategorie und nicht in erster Linie um ein Grundnahrungsmittel handelt.

**In der Gesamtschau** widersprechen sich die einzelnen in dieser Studie vorgestellten Instrumente nicht, sondern können sich im Gegenteil gegenseitig sinnvoll ergänzen. Insbesondere die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe und die Reform der Mehrwertsteuer scheinen besonders geeignet, Fleischprodukten einen angemesseneren Preis zu verleihen, auf diese Weise zu einer Mäßigung des Fleischkonsums beizutragen und darüber hinaus Anreize für ökologisch verträglichere Erzeugungsmethoden zu schaffen. Eine Futtermittelimportsteuer könnte ebenfalls potentiell sehr wirksame Anreize für eine Reduzierung der Sojaimporte schaffen, die Grundlage der extremen Intensivierung der Fleischerzeugung der vergangenen Jahre sind. Hier wären aber zunächst eine ausführlichere Prüfung der direkten ökologischen Auswirkungen der Steuer in den Erzeugerländern

und im Inland sowie eine gründliche und detailliertere Prüfung der handelsrechtlichen Machbarkeit eines solchen Sojaimportzolls notwendig, um bestehende Zweifel auszuräumen. Auch eine Fettsteuer wäre durchaus geeignet, den Fleischkonsum zu mäßigen. Da die Preiswirkung der Steuer aber nicht im Zusammenhang mit den Umweltkosten der Erzeugung stünde, sondern mit den Gesundheitskosten beim Konsumenten, und darüber hinaus die administrative und politische Umsetzung nicht unproblematisch erscheinen, ist sie unter den hier vorgestellten Instrumenten das am wenigsten geeignete, insbesondere im Hinblick auf das Ziel einer Ökologisierung des Fleischkonsums. Für eine Mäßigung des Fleischkonsums aus gesundheitspolitischer Perspektive sollte eine Fettsteuer allerdings weiter diskutiert werden.

Gestaltungsmöglichkeiten der fiskalischen Rahmenbedingungen bestehen für den Staat natürlich nicht nur auf der Einnahmen- (Steuern und Abgaben), sondern auch auf der Ausgabenseite (Subventionen). Gerade im Bereich der Landwirtschaft hat die Ausgabenseite durch das schiere Volumen der **EU-Agrarsubventionen** (6,9 Milliarden Euro pro Jahr alleine für die deutsche Landwirtschaft) eine besonders große Wirkung. Da durch die Subventionen vor allem der Pflanzenanbau gefördert wird, und ein beträchtlicher Teil der landwirtschaftlichen Produktion als Futtermittel in der Fleischerzeugung eingesetzt wird, haben die Agrarsubventionen auch starken Einfluss darauf, zu welchen Kosten und mit welchen Methoden Fleisch erzeugt wird. Durch Exportsubventionen und Stallbauförderung wird die Fleischerzeugung zudem direkt gefördert. Auch der Abbau umweltschädlicher Subventionen im Agrarbereich und das konsequente „Greening“ der EU-Agrarsubventionen sind somit wichtige Voraussetzungen für eine Ökologisierung der Fleischerzeugung und eine Mäßigung des Fleischkonsums.

Tabelle 1: Qualitative Bewertung und Preiswirkung der betrachteten Instrumente

Instrument	Direkte ökologische Lenkungswirkung	Verwaltungsaufwand	Politische Durchsetzbarkeit	Preiswirkung intensive Erzeugung		Preiswirkung ökologische Erzeugung	
Stickstoffüberschussabgabe	++	-	+	R S G <sup>1</sup>	++ + k.A.	R S G	o o k.A.
Futtermittelimportsteuer	+	+	-	R S G	+ ++ +++	R S G	o + ++
Fettsteuer	trifft nicht zu	-	-	R S G	+ ++ +	R S G	+ ++ +
Mehrwertsteuer	trifft nicht zu	++	0	R S G	+ + +	R S G	+ + +

## Qualitative Bewertung:

- -      -      0      +      ++  
 sehr    negativ    neutral    positiv    sehr  
 negativ

## Preiswirkung:

R = Rindfleisch, S = Schweinefleisch, G = Geflügel-  
fleisch

Die Abstufungen von o bis +++ symbolisieren nicht die absolute Preiswirkung, sondern dienen zum Vergleich der Preiswirkung zwischen den Fleischsorten bzw. intensiver/ökologischer Landwirtschaft innerhalb eines Instruments.

1

Aufgrund mangelnder Datengrundlage für Geflügel nicht quantifizierbar.

## 1 Einleitung

Der Fleischkonsum in Deutschland ist sowohl aus ökologischer als auch aus gesundheitlicher Perspektive zu hoch. Der durchschnittliche Deutsche verzehrt heute doppelt so viel Fleisch, wie von Gesundheitsorganisationen empfohlen wird. Gleichzeitig ist die Erzeugung von Fleischwaren mit weitaus größeren Folgen für die Umwelt verbunden als die anderer Nahrungsmittel. Grundsätzlich gilt, dass die Fleischerzeugung die gleichen problematischen Umweltwirkungen mit sich bringt wie die (intensive) landwirtschaftliche Flächennutzung insgesamt, darunter insbesondere hohe Stickstoffüberschüsse, Pestizideinsatz und Monokulturen und deren Folgen für die Biodiversität, Wasserqualität sowie die Produktion von Klimagasen. Die Umweltfolgen werden durch die hohe Fleischerzeugung noch weiter potenziert, da die Tierhaltung ein starker Treiber der Intensivierung der Landnutzung ist und für die Erzeugung von Fleisch um ein Vielfaches mehr Ressourcen aufgewendet werden müssen als für die Erzeugung von pflanzlichen Nahrungsmitteln mit dem gleichen Nährwert.

Gleichzeitig sind die Preise für Fleischerzeugnisse in der Vergangenheit immer weiter zurückgegangen. Dahinter stecken Effizienzgewinne durch die Industrialisierung der Landwirtschaft. Die niedrigen Preise für Fleischerzeugnisse sind aber auch die Kehrseite davon, dass viele Kosten nicht von den Herstellern und Konsumenten getragen werden, sondern von der Gesellschaft insgesamt und zukünftigen Generationen (und nicht zuletzt zu Lasten der Tiere gehen). Vor dem Hintergrund der großen Umweltschäden durch die Fleischerzeugung, unwürdigen Haltungsbedingungen in der intensiven Massentierhaltung und den weitverbreiteten Qualitätsmängeln unserer Fleischerzeugnisse, die durch Skandale immer wieder offenkundig werden, ist es gerechtfertigt zu sagen: Fleisch ist heute zu billig.

Die hohen Umwelt- und Gesundheitskosten der Fleischerzeugung und des Fleischkonsums machen deutlich, dass es dringenden politischen Handlungsbedarf gibt. Zwar ist es nicht Aufgabe der Politik, in einer Marktwirtschaft Bürgerinnen und Bürgern vorzuschreiben, was ein nachhaltiger und gesunder Fleischverzehr ist. Gleichwohl ist die Politik in der Pflicht, die gesetzlichen Rahmenbedingungen zu verbessern und so die ökologischen und gesundheitlichen Folgekosten des Fleischkonsums zu reduzieren. Verbesserte Rahmenbedingungen können dazu beitragen, dass die Umweltfolgen der Fleischerzeugung reduziert werden. In der Tendenz würden sie dazu führen, dass Fleischprodukte einen angemessenen Preis haben und so auf eine Mäßigung des Fleischkonsums hinwirken. Dies würde auch zu einer verlässlicheren Qualität von Fleischerzeugnissen führen und die Haltungsbedingungen von Tieren verbessern. Für die Verbesserung der Rahmenbedingungen stehen dem Staat grundsätzlich ordnungsrechtliche, informatorische und ökonomische Instrumente zur Verfügung. In allen drei Bereichen muss die staatliche Rahmensetzung verbessert werden. In dieser Studie werden vier Vorschläge für ökonomische Instrumente vorgestellt, die einen Beitrag dazu leisten können, die Rahmenbedingungen zu verbessern, die Erzeugung von Fleischprodukten zu ökologisieren und letztendlich zu einer Mäßigung des Fleischkonsums beizutragen: eine Stickstoffüberschussabgabe, eine Einfuhrsteuer auf eiweißhaltige Futtermittel, eine Fettsteuer und eine Abschaffung der Mehrwertsteuerermäßigung für Fleischerzeugnisse.

In der vorliegenden Studie werden diese vier Instrumente eingehend beschrieben und auf ihre direkte ökologische Lenkungswirkung, ihren Verwaltungsaufwand und ihre politische Durchsetzbarkeit hin untersucht. Darüber hinaus versuchen wir abzuschätzen, welche Wirkung diese Instrumente auf den Preis von Fleischerzeugnissen und letztlich auf die Nachfrage haben würden. Ferner versuchen wir eine Abschätzung des jeweiligen Aufkommenspotentials der einzelnen Steuern und Abgaben. Auf der Grundlage dieser Einschätzungen versuchen wir zu einer Bewertung zu kommen, wie geeignet diese Instrumente sind, einen Beitrag zu einer umweltverträglicheren Fleischerzeugung und einer Mäßigung des Fleischkonsums zu leisten.

Möglichkeiten für den Staat, durch die Gestaltung der fiskalischen Rahmenbedingungen Anreize zu schaffen, bestehen allerdings nicht nur auf der Einnahmen-, sondern auch auf der Ausgabenseite.

Gerade im Bereich der Landwirtschaft und der Fleischerzeugung spielen Subventionen (allein durch den großen Umfang der EU-Agrarsubventionen) eine überwältigende Rolle. Auch wenn in dieser Studie die vier oben genannten Instrumente auf der Einnahmenseite im Vordergrund stehen, bieten wir in Kapitel 6 einen Überblick über die verschiedenen Formen der Subventionierung von Landwirtschaft und Fleischerzeugung und zeigen auf, wie Subventionsabbau und -reform zu einer Mäßigung und Ökologisierung von Fleischerzeugung und -konsum beitragen können.

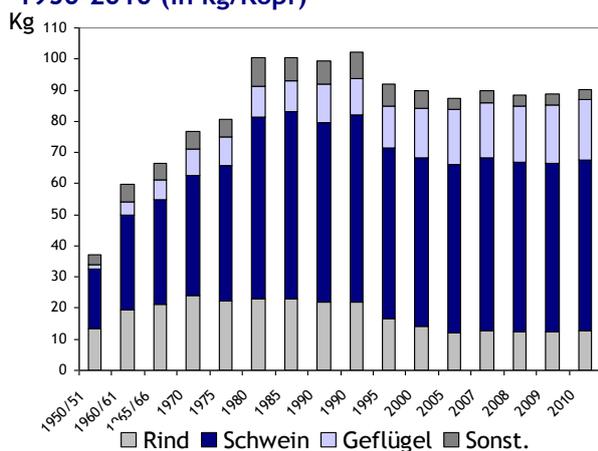
Für die Abschätzungen und Bewertungen in dieser Studie sind wir auf verfügbare Daten, Durchschnittswerte und mitunter auf vereinfachende Annahmen angewiesen. Die Erwartung gegenüber den in dieser Studie geschätzten Werten kann daher nicht sein, die Wirkungen der Instrumente exakt vorherzusagen. Die Berechnungen sind aber durchaus geeignet, Tendenzen abzuschätzen und die unterschiedlichen Wirkungen der einzelnen Instrumente herauszuarbeiten und zu bewerten.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 Fleischkonsum in Deutschland

Der Verbrauch<sup>2</sup> von Fleischerzeugnissen hat sich in Deutschland von 1950 bis 1980 beinahe verdreifacht und seitdem auf einem Niveau von 90 bis 100 kg pro Person eingependelt (Abbildung 1).

**Abbildung 1: Fleischverbrauch in Deutschland 1950-2010 (in kg/Kopf)**



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung

zwei Prozent (Statistisches Bundesamt 2011).

Die Erzeugung von Schweinefleisch ist im Zeitraum von 2000 bis 2008 um 35,4 Prozent gestiegen, die Geflügelerzeugung im selben Zeitraum um 34,2 Prozent (UBA 2011a). Die Verkaufserlöse für tierische Produkte aus Schwein stiegen zwischen 2002 und 2008 um 42 Prozent, für Produkte aus Geflügel um 81 Prozent (BMELV 2012b).

Im Jahr 2011 konsumierte der durchschnittliche Bundesbürger 89,2 kg Fleischerzeugnisse (DFV 2012). Damit ist der Fleischkonsum in Deutschland aus ökologischer wie auch aus ernährungswissenschaftlicher Perspektive unverändert zu hoch. Dessen ungeachtet hat die Herstellung von Fleischerzeugnissen in Deutschland auch in den vergangenen Jahren weiter deutlich zugenommen, so dass heute ein immer größerer Teil der deutschen Fleischerzeugnisse ins Ausland exportiert wird. Obwohl der Fleischkonsum heute höher ist als 1973, ist der Anteil der Ausgaben für Fleischerzeugnisse an den gesamten Konsumausgaben seither gesunken: 1973 lag er noch bei gut vier Prozent, heute sind es ca.

<sup>2</sup>

Der Konsum von Fleischerzeugnissen ist nicht identisch mit dem Verzehr. Mit Verbrauch ist die als Ware umgesetzte Menge gemeint. Mit Verzehr die Menge, die Menschen tatsächlich zu sich nehmen. Differenzen entstehen z.B. durch Nahrungsmittelabfälle und Verfütterung an Haustiere.

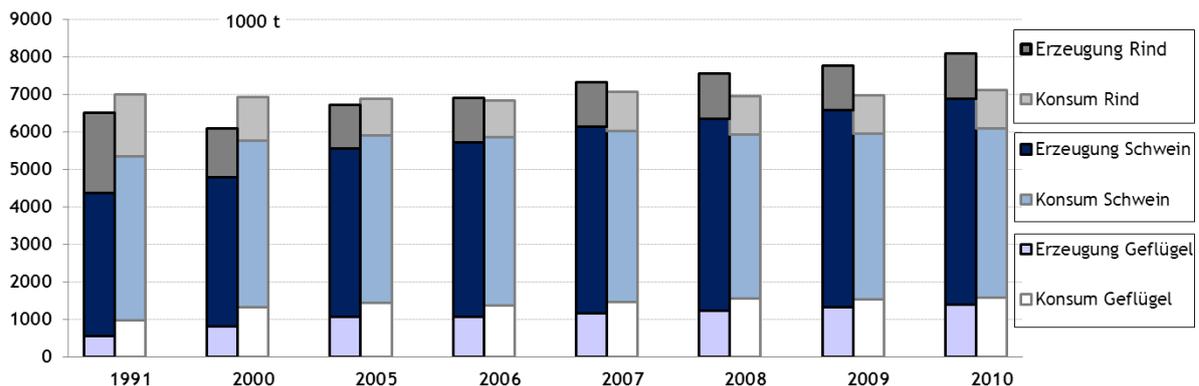
**Tabelle 2: Versorgungsbilanz für Fleischerzeugnisse in Deutschland 2011**

Fleischart	Bruttoeigen- erzeugung in 1.000 t	Einfuhr in 1.000 t	Ausfuhr in 1.000 t	Konsum pro Person in kg	Verzehr <sup>5</sup> pro Person in kg
Rindfleisch (inkl. Kalbfleisch)	1.199	438	569	13,1	9,0
Schweinefleisch	5.060	1.759	2.401	54,0	39,0
Geflügelfleisch <sup>6</sup>	1.663	856	975	18,9	11,2

Quelle: DFV 2012

Abbildung 2 zeigt, dass es seit 2006 eine Überproduktion von Schweine- und Rindfleisch, seit 2010 auch von Geflügelfleisch gibt. Deutschland ist der größte Schweinefleischproduzent in der Europäischen Union (EU). Im Jahr 2011 wurden insgesamt 17 Prozent mehr Fleischerzeugnisse erzeugt als konsumiert.

Die Zunahme der Fleischerzeugung hängt vor allem mit der Ausweitung der industriellen Tierhaltung zusammen, die darin erfolgreich ist, Fleischerzeugnisse zu immer günstigeren Preisen zur Verfügung zu stellen.

**Abbildung 2: Erzeugung und Konsum von Fleischerzeugnissen in Deutschland 1991 - 2010 (in 1000t)**


Quelle: BMELV 2011, eigene Darstellung

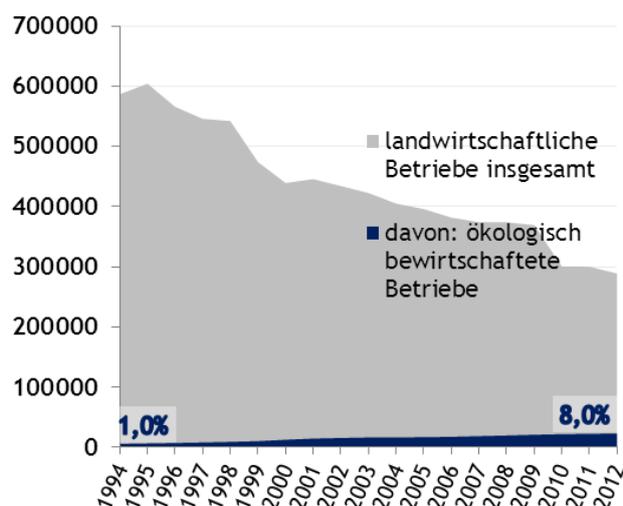
- 3 Die Erzeugung von sonstigem Fleisch (d.h. Schaf-, Ziegen- und Pferdefleisch, Innereien, Wild und Kaninchen) in Deutschland im Jahr 2011 hatte mit 627.000 t einen relativ geringen Anteil an der gesamten Fleischerzeugung, so dass wir uns in dieser Studie auf diese drei Fleischarten beschränken.
- 4 Die Bruttoeigenerzeugung umfasst alle im Inland erzeugten Tiere, unabhängig davon, ob sie im In- oder Ausland geschlachtet wurden. Die Angaben entsprechen dem Schlachtgewicht, schließen also Knochen und Abschnittfette mit ein.
- 5 Die Angaben zum Verzehr sind Schätzwerte. Anders als bei Erzeugung und Verbrauch sind Knochenanteile, Abschnittfette, Haut- und Schwundverluste, Haushaltsverluste und Fleisch, das als Tiernahrung eingesetzt wird, nicht in den Werten enthalten.
- 6 Unter Geflügelfleisch werden Hühner, Puten-, Enten- und sonstiges Geflügelfleisch (z.B. Gänse) zusammengefasst. Rund zwei Drittel des 2011 in Deutschland konsumierten Geflügelfleischs war Hühnerfleisch (961.000 t), rund ein Drittel Putenfleisch, (487.000 t), Entenfleisch (70.800 t) und andere Geflügelsorten machten einen weitaus geringeren Anteil aus.

## 2.2 Der Agrarsektor in Deutschland

### 2.2.1 Allgemeine Entwicklung

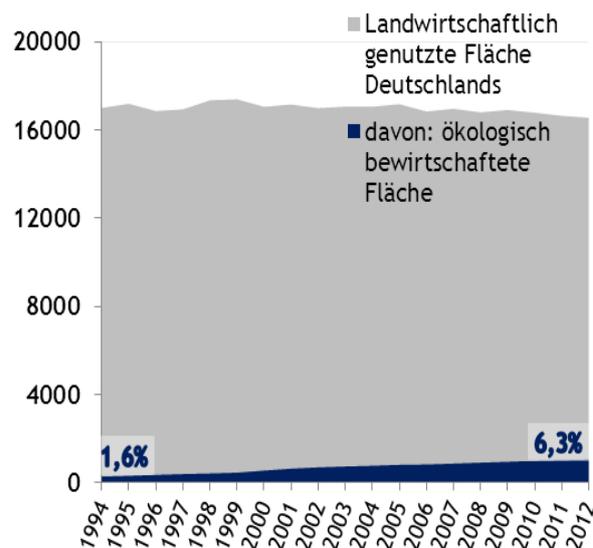
In den vergangenen Jahrzehnten wurde die Entwicklung des Agrarsektors in Deutschland vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft und einer Erhöhung des Technisierungsgrades geprägt. Der Produktionswert in der Landwirtschaft konnte sowohl bei pflanzlichen als auch bei tierischen Erzeugnissen über die letzten Jahre enorm gesteigert werden, allein zwischen 2006 und 2011 um 30 Prozent (BMELV 2011). Zwischen 1999 und 2007 sank die Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft um etwa 13 Prozent, zwischen 2007 und 2010 noch einmal um 5 Prozent. Für die Zahl der Betriebe ist der gleiche Trend zu beobachten. Zwischen 1999 und 2007 hat die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe um 20,7 Prozent abgenommen, zwischen 2007 und 2012 noch einmal um 10,6 Prozent (UBA 2011a; DBV 2012c). Die Zahl ökologisch wirtschaftender Betriebe hat in den letzten 20 Jahren kontinuierlich aber auf niedrigem Niveau zugenommen und macht heute einen Anteil von 8 Prozent aus (Abbildung 3). Dementsprechend hat auch der Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche Deutschlands zugenommen, und beträgt derzeit 6,3 Prozent (Abbildung 4). Die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Deutschland ist in den letzten 20 Jahren durch Infrastrukturmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen rückläufig.

**Abbildung 3: Landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland**



Quelle: BMELV 2013c, BÖLW 2013, eigene Darstellung

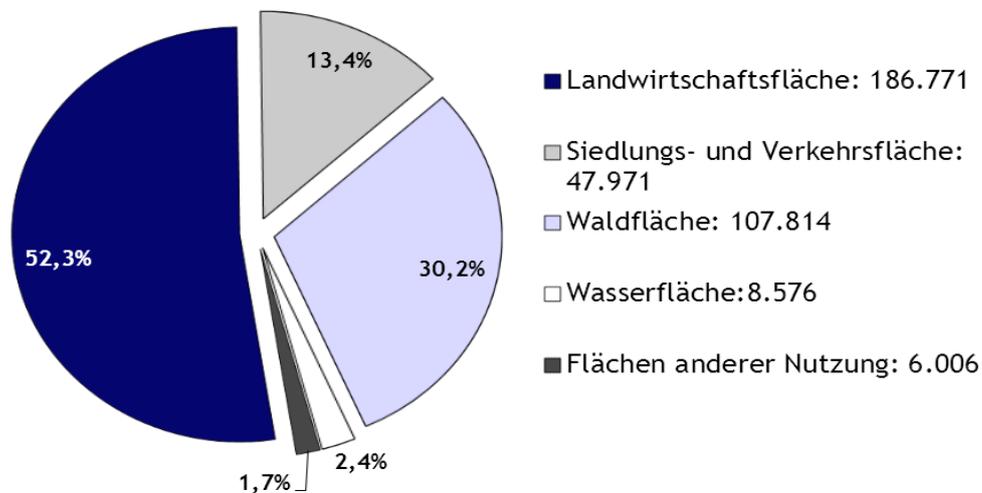
**Abbildung 4: Konventionell und ökologisch bewirtschaftete Fläche (1000 ha)**



Quelle: BMELV 2013c, BÖLW 2013, eigene Darstellung

Im Jahr 2011 beanspruchte die landwirtschaftlich genutzte Fläche 52,3 Prozent der Bodenfläche Deutschlands (Abbildung 5). Die landwirtschaftlichen Betriebe nutzen diese Böden zu rund zwei Dritteln als Ackerland und zu einem Drittel als Dauergrünland. 2009/10 beanspruchte die Futterfläche 59 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche (Statistisches Bundesamt 2013b; BMELV 2013b).

Abbildung 5: Bodenfläche nach Nutzungsarten in Deutschland 2011 (in km<sup>2</sup>)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2013a, eigene Darstellung

### 2.2.2 Intensive und extensive Landwirtschaft

Grundsätzlich kann bei der Landbewirtschaftung zwischen intensiver und extensiver Landwirtschaft unterschieden werden. Eine Abgrenzung zwischen diesen zwei Methoden, die trennscharf und allgemein akzeptiert ist, gibt es nicht. Allgemein kann man sagen, dass sich die intensive Landwirtschaft durch einen hohen Einsatz von Betriebsmitteln im Verhältnis zur genutzten Fläche auszeichnet. Die Erträge pro Fläche fallen bei dieser Form der Landbewirtschaftung vergleichsweise hoch aus, während die Umwelteinwirkungen ebenfalls hoch sind. Im Gegensatz dazu spielt der Produktionsfaktor Fläche in der extensiven Landwirtschaft eine relativ größere Rolle, und die Erträge und Umwelteinwirkungen im Verhältnis zur Fläche sind geringer. Während bei der intensiven Landwirtschaft der Mangel an eigener Fläche durch Zukäufe von externen Betriebsmitteln ausgeglichen wird, werden in extensiven Bewirtschaftungssystemen Futter und Nährstoffe für Tier und Pflanze beinahe vollständig auf eigener Betriebsfläche erzeugt.

#### 2.2.2.1 Fleischerzeugung in der intensiven Landwirtschaft

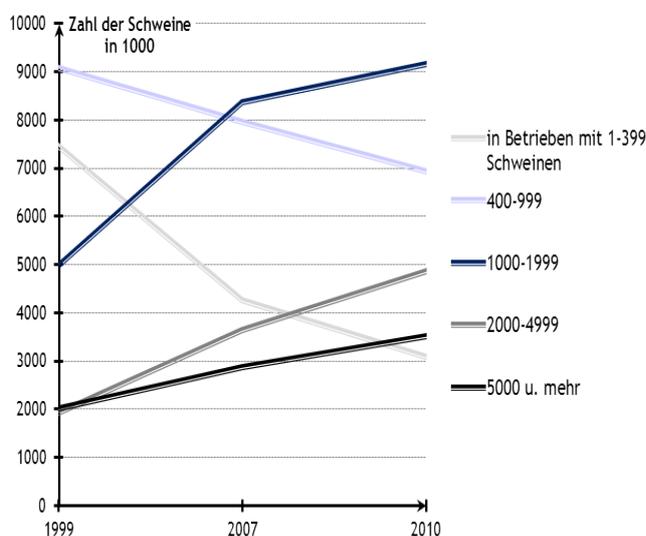
Insbesondere in der Fleischerzeugung schlägt sich der Strukturwandel der Landwirtschaft hin zu höherer Spezialisierung und Industrialisierung nieder. Die Fleischerzeugung innerhalb der intensiven Landwirtschaft wird als Intensivtierhaltung, Massentierhaltung oder flächenarme Tierproduktion bezeichnet. In der EU-Agrarpolitik gelten Haltungen in Anlagen mit mehr als 2.000 Plätzen für Mastschweine und 40.000 Plätzen für Geflügel als Intensivtierhaltungen (Europäisches Parlament/und Rat 2006).

Die intensive Fleischerzeugung ermöglicht erhebliche Steigerungen der Produktionsmenge eines Betriebes, unabhängig von der verfügbaren Fläche. Anstatt Futtermittel betriebsintern anzubauen, kaufen die Betriebe sie zu - sowohl im Inland als auch im Ausland, was besonders bei proteinhaltigen Futtermitteln der Fall ist. Die bei der Produktion anfallende Gülle wird teils auf den eigenen Feldern ausgebracht, teils an andere Betriebe als Wirtschaftsdünger abgeführt.

Insbesondere bei der Schweine- und Geflügelfleischerzeugung hat die Intensivierung der Tierhaltung in Deutschland erheblich zugenommen. Aus Abbildung 6 ist ersichtlich, dass die Anzahl an Schweinen in Betrieben mit unter 1.000 Tieren sinkt, und immer mehr Schweine in Betrieben mit 1.000 Tieren und mehr gehalten werden (64 Prozent der Schweine im Jahr 2010). Allerdings liegt der Anteil der Betriebe mit Bestandsgrößen von über 1.000 Schweinen nur bei 15 Prozent. Entsprechend ist die durchschnittliche Zahl der Schweine pro Betrieb seit 1999 um das 1,5-fache auf

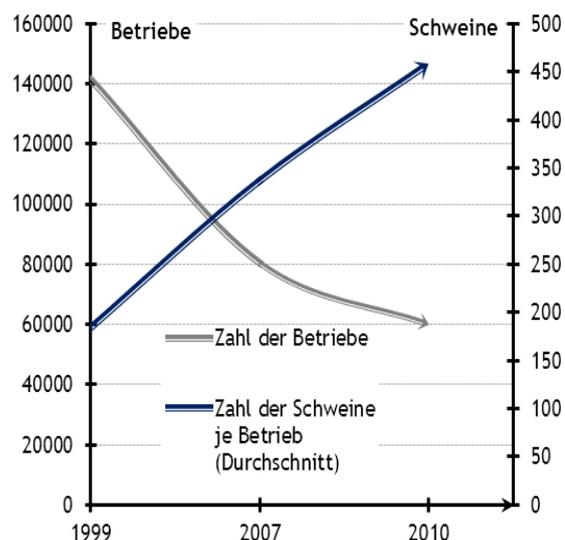
459 Tiere gestiegen (Abbildung 7). In Betrieben, die ausschließlich auf die Haltung von Schweinen spezialisiert sind, ist die durchschnittliche Anzahl an Tieren doppelt so hoch (DBV 2012b).

**Abbildung 6: Betriebe mit Schweinehaltung nach Bestandsgrößen (1999-2010)**



Quelle: BMELV 2011, eigene Darstellung

**Abbildung 7: Betriebe und Schweine je Betrieb (1999-2010)**



Quelle: BMELV 2011, eigene Darstellung

In der Hühnermast dominiert ebenfalls die Intensivhaltung. Im Jahr 2010 befanden sich über 70 Prozent aller Mastplätze in 384 Betrieben, die jeweils 50.000 Hühner oder mehr gleichzeitig mästen. Diese Betriebe halten zwar die meisten Masthühner, entsprechen jedoch weniger als einem Zehntel aller Betriebe mit Masthühnerhaltung (BMELV 2013b).

Der Rinderbestand in Deutschland nimmt kontinuierlich ab, und hat sich zwischen 1999 und 2010 um 16 Prozent verringert. Rund 40 Prozent der Rinder stehen in Betrieben mit 200 Tieren oder mehr und 15 Prozent in Betrieben mit Beständen von über 500 Tieren (BMELV 2012b). Bei rund einem Drittel der geschlachteten Rinder handelt es sich um ehemalige Milchkühe (Statistisches Bundesamt 2012a). Zwar nehmen die Bestände in Anbindeställen ab (DBV 2012c) - noch rund ein Drittel der Rinder (ohne Milchkühe) wird an ihrem Platz angebunden - allerdings nicht zugunsten der Freilandhaltung, die einen minimalen Anteil der Stallhaltungsverfahren ausmacht. Die Laufstallhaltung ist die vorherrschende Haltungsform. Weidegang haben 35 Prozent der Rinder (ohne Milchkühe) (BMELV 2013b).

Demgegenüber haben die Schweine- und die Geflügelmast in Deutschland in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Nach Angaben der zuständigen Genehmigungsbehörden der Länder und Kreise wurden zwischen 2009 und 2012 in Deutschland insgesamt 2,5 Millionen neue Schweineplätze, 2,5 Millionen Puten- und fast 40 Millionen Masthähnchenplätze beantragt und größtenteils bewilligt. Die größten Einzelanlagen bieten Platz für 20.160 Mastschweine und über eine halbe Million Hühner (Höhn/Ostendorff 2013).

Der Großteil der Anlagen zur Intensivtierhaltung wird automatisiert betrieben. Der Kapitaleinsatz bei der Errichtung dieser Anlagen ist daher höher als in der extensiven Landwirtschaft. Gleichzeitig ermöglicht die Automatisierung, dass weniger Arbeitskräfte benötigt werden. Während eine Arbeitskraft vor 40 Jahren höchstens 600 Mastschweine versorgen konnte, sind es heute rund 2.000 Tiere (DBV 2012c).

### 2.2.3 Ökologische Landwirtschaft

Die ökologische Landwirtschaft ist eine spezifische Form der extensiven Landwirtschaft, die gesetzlich geregelt ist. Die EU gibt seit 1991 für Bio-Produkte vor, wie sie erzeugt und verarbeitet

werden. Geregelt wird außerdem die Umstellung von Betrieben (oder Teilbetrieben) zur ökologischen Produktion. Produkte, die nach den Regeln der EU-Öko-Verordnung erzeugt wurden, sind mit dem EU-Bio-Siegel gekennzeichnet. Über das EU-Recht hinaus können nationale Bio-Verbände sich an strengere, selbst gesetzte Richtlinien halten. In Deutschland sind rund die Hälfte aller ökologischen Betriebe Mitglied eines Öko-Verbandes (BÖLW 2013).

In der biologischen Erzeugung ist der Einsatz mineralischen Stickstoffdüngers verboten, ebenso wie synthetische Pflanzenschutz- und Düngemittel, die in der konventionellen Landwirtschaft verwendet werden. In der Tierhaltung gibt es unter anderem Mindestanforderungen für das Platzangebot und die pro Tier verfügbare Fläche (vgl. Abschnitt 2.2.3.1 Fleischerzeugung in der ökologischen Landwirtschaft). Bei der Produktverarbeitung sind nur wenige Zusatz- und Hilfsstoffe erlaubt. Die ökologische Landwirtschaft zeichnet sich durch weitgehend geschlossene betriebliche Kreisläufe aus. Zukäufe externer Betriebsmittel beschränken sich auf ein Minimum und müssen ebenfalls aus ökologischer Erzeugung stammen. Allerdings ist es weder so, dass die konventionelle Landwirtschaft mit intensivem Landbau gleichzusetzen sei, noch so, dass es nicht auch ökologischen Betriebe mit hoher Bewirtschaftungsintensität gäbe. Dies verdeutlicht das Beispiel der Tierhaltung. In der konventionellen Landwirtschaft reicht das Spektrum von der extensiven Weidehaltung ohne Düngereinsatz bis hin zur landlosen Intensivtierhaltung (Gerber/Moewius 2012). Auch in der ökologischen Tierhaltung gibt es Unterschiede, allerdings verbieten die Regeln des Ökolandbaus eine Intensivierung in Ausmaßen, wie sie in der konventionellen Landwirtschaft möglich sind. Kontrollstellen überprüfen regelmäßig, ob die Regeln eingehalten werden, während bei extensiv wirtschaftenden konventionellen Betrieben keine spezifischen Kontrollen durchgeführt werden.

### 2.2.3.1 Fleischerzeugung in der ökologischen Landwirtschaft

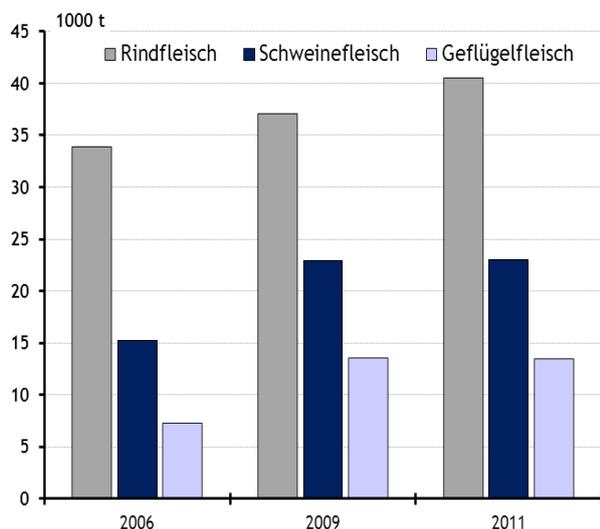
Seit 1999 regelt die EU über pflanzliche Produkte hinaus auch für tierische Produkte, wie sie ökologisch erzeugt und verarbeitet werden. Die EU-Öko-Verordnung gilt auch für Futtermittel. Die deutschen Bio-Anbauverbände wirtschaften nach strengeren, umfassenderen Regeln. Während beispielsweise die EU-Öko-Verordnung einen maximalen Tierbesatz je Hektar landwirtschaftlicher Fläche von 14 Mastschweinen oder 580 Masthähnchen vorschreibt, sind es bei den Anbauverbänden zehn Schweine und 280 Hühner (Gerber/Moewius 2012). Die flächenunabhängige Tierhaltung ist im ökologischen Landbau verboten. Die Tiere sind ein Bestandteil des geschlossenen Betriebskreislaufs. Futtermittel sollen hauptsächlich im eigenen Betrieb erzeugt werden, oder aus anderen ökologischen Betrieben im gleichen Gebiet stammen. Die nährstoffreichen Ausscheidungen der Tiere dienen wiederum als natürlicher Dünger auf dem Feld. Dabei werden nicht mehr Tiere gehalten, als die betriebseigene Fläche an tierischen Ausscheidungen aufnehmen kann. In der Realität gibt es auch Kooperationsmodelle, bei denen Tierhaltung und Futteranbau von jeweils einem Betrieb übernommen wird (Gerber/Moewius 2012).

Die artgerechte Haltung hat im ökologischen Landbau einen hohen Stellenwert. Die Tiere haben dank größerer Flächen und kleinerer Gruppen mehr Platz und müssen Zugang zum Freien haben. Ein Bio-Mastschwein hat im Vergleich zur konventionellen Haltung eine doppelt so große Stallfläche und eine Auslauffläche im Freien zur Verfügung. Typische Eingriffe in der intensiven Tierhaltung wie die betäubungslose Eberkastration, das Enthornen oder das Schleifen der Schnäbel sind im ökologischen Landbau verboten. Insbesondere für das Enthornen werden allerdings auch Ausnahmegenehmigungen erteilt, sodass faktisch nur die Hälfte der Herden Hörner trägt. Insgesamt erfolgen jedoch weniger schmerzhaft Eingriffe, als in der industriellen Tierhaltung. Durch eine langsamere Mast (rund doppelt so lang wie in der konventionellen Haltung) und ein besseres Platzangebot sind die Tiere weniger anfällig für Krankheiten. Antibiotika dürfen nur verabreicht werden, wenn alternative Methoden erfolglos wären, und dann auch nur in begrenztem Maße (Gerber/Moewius 2012).

Aus Abbildung 8 geht hervor, dass die ökologische Fleischerzeugung zwar zunimmt. Jedoch zeigt der Vergleich mit der konventionellen Fleischerzeugung in Abbildung 9, dass es sich hierbei weiterhin

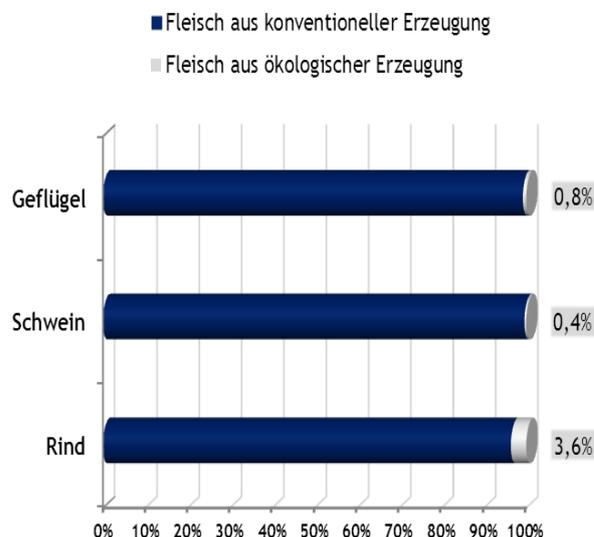
um eine Nische auf dem deutschen Markt handelt. Weniger als ein Prozent des in Deutschland produzierten Geflügel- und Schweinefleischs stammen aus ökologischer Erzeugung.

**Abbildung 8: Fleischerzeugung in ökologischer Landwirtschaft 2006-2011 (in 1000t)**



Quelle: BÖLW 2013, eigene Darstellung

**Abbildung 9: Fleischerzeugung in konv. und ökol. Landwirtschaft 2011 (in %)**



Quelle: BÖLW 2013, AMI 2012, eigene Darstellung

### 2.3 Umweltwirkungen der Fleischerzeugung

Aus ökologischer Perspektive sind die hohe Fleischerzeugung und die Intensivierung der Tierhaltung aus mehreren Gründen problematisch. Da eines der wichtigsten Betriebsmittel der Fleischerzeugung, die Futtermittel, in landwirtschaftlicher Produktion erzeugt wird, ist die (intensive) Tierhaltung grundsätzlich zunächst einmal mit denselben Umweltwirkungen verbunden, wie die (intensive) Landwirtschaft. Der übermäßige Einsatz von Phosphaten und mineralischem Stickstoff bzw. Gülle führt zu lokaler Überdüngung und belastet Gewässer und Böden. Durch Boden- und Gewässer-Eutrophierungen sind heute in Deutschland rund 22 Prozent der Land- und Feuchtbiootope gefährdet, darunter vor allem Heiden, Kalkmagerrasen und Hochmoore (UBA 2011b). Zusammen mit dem starken Einsatz künstlicher Pflanzenschutzmittel und Anbaumethoden, die von Monokulturen bzw. engen Fruchtfolgen gekennzeichnet sind, sind die für die intensive Landwirtschaft typischen Anbaumethoden verantwortlich für einen erheblichen Rückgang der Biodiversität.

Doch über die Umweltwirkungen der Futtererzeugung hinaus hat die (intensive) Tierhaltung selbst noch weitere spezielle Umweltwirkungen. Diese bestehen zum einen darin, dass in der Viehhaltung naturgemäß Exkremate der Tiere anfallen. Sie stellen zwar in Form von Gülle ein wertvolles organisches Düngemittel dar, das auf Äckern ausgebracht werden kann. Durch die intensive Tierhaltung entstehen jedoch größere Mengen Gülle an einem Ort. Da diese häufig nur in der näheren Umgebung des Betriebs ausgebracht wird, trägt die intensive Tierhaltung in besonderer Form zur Überdüngung und den damit in Zusammenhang stehenden Umweltwirkungen bei.

Zum anderen ist die (intensive) Tierhaltung durch ihren hohen Ausstoß von Treibhausgasen auch besonders klimaschädlich. Die Landwirtschaft ist in Deutschland für etwa 13 Prozent der emittierten Treibhausgase verantwortlich. Davon entfallen 71 Prozent allein auf die Tierhaltung und den dafür erforderlichen Futtermittelanbau. Im Bereich der Tierhaltung ist vor allem die (intensive) Rinder-

und Milchkuhhaltung<sup>7</sup> verantwortlich für die hohen Emissionen. Dazu tragen vor allem die Lachgasemissionen aus der Stickstoffdüngung und die Methanemissionen aus der mikrobiellen Verdauung von Nahrung in den Mägen von Wiederkäuern bei. Im Jahr 2010 entstanden aus der Wiederkäuerhaltung insgesamt 965.600 Tonnen Methan in Deutschland (UBA 2011a, 2012a).

Vor allem aber ist die Fleischerzeugung im Vergleich zur Erzeugung pflanzlicher Nahrungsmittel besonders ressourcenintensiv. Da die Fleischherstellung quasi eine „Veredlung“ pflanzlicher Nahrungsmittel zu tierischen bedeutet, müssen für die Herstellung einer bestimmten Menge Kalorien in Form von Fleisch immer mehr Ressourcen (Fläche, Wasser, Dünger, Pestizide, etc.) aufgewendet werden als für die Erzeugung derselben Menge Kalorien in Form pflanzlicher Nahrungsmittel. Dadurch sind die Umweltwirkungen der Landwirtschaft, die mit dem Konsum von Fleisch verbunden ist, bezogen auf den Nährwert um ein Vielfaches höher als bei der Erzeugung von pflanzlichen Produkten (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Flächen- und Wasserverbrauch ausgewählter landwirtschaftlicher Erzeugnisse**

	Flächenbedarf (qm/1.000 kcal)	Wasserbedarf (l/kg)
<b>Rindfleisch</b>	31,2	16.600
<b>Geflügel</b>	9,0	3.900
<b>Getreide(Reis)</b>	1,7	3.000
<b>Gemüse(Kartoffel)</b>	1,7	900

Quelle: Bahn-Walkowiak et al. 2010

Da die für die deutsche Fleischerzeugung eingesetzten Futtermittel teilweise auch aus dem Ausland importiert werden, treten die gleichen problematischen Umweltfolgen auch in Ländern auf, aus denen Deutschland Futtermittel importiert. In Abhängigkeit von den vorherrschenden Anbau- und Produktionsmethoden sind diese Folgen unter Umständen noch gravierender als hierzulande. Insbesondere ist der Anbau von Soja (meist in Monokulturen) vor allem in Südamerika zu erwähnen. Für den Anbau von Soja für den Weltmarkt werden in Südamerika Regenwälder, Savannen und Grünland in Ackerflächen zum Anbau der Sojapflanze umgewandelt. Die Folge ist nicht nur die Zerstörung von wertvollen Biotopen und eine verringerte Biodiversität, sondern auch erhöhte CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Umwandlung der ursprünglichen Flächen freigesetzt werden. Allein der deutsche Import von Soja aus Argentinien, Brasilien und Paraguay von 2000-2007 sorgte für eine Flächenänderung von Regenwäldern, Savannen und bestehenden Ackerflächen von über 130.000 Hektar (Reichert/Reichardt 2011).

Der Flächenbedarf zur Fleischerzeugung ist vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung kaum aufrecht zu erhalten. Nach Prognosen der Vereinten Nationen wird sich die Weltbevölkerung bis 2050 von derzeit sieben auf neun Milliarden Menschen vergrößern. Einer Analyse des International Water Institutes in Stockholm zufolge wird es 2050 auf derzeitigen Anbauflächen nicht genug Wasser geben, um ausreichend Nahrung für die gewachsene Weltbevölkerung zu erzeugen, wenn sich immer mehr Menschen so ernähren, wie es im „Westen“ typisch ist. Momentan entspricht ein „typisch westlicher“ Ernährungsstil etwa einer Aufnahme von 3.000 Kilokalorien pro Tag und Person - 20 Prozent davon aus tierischen Nahrungsmitteln. Würde man jedoch den Fleischkonsum reduzieren, sodass tierische Nahrungsmittel höchstens fünf Prozent der gesamten Kalorienmenge ausmachten, würde das Wasser ausreichen (Jägerskog/Jønch Clausen 2012).

<sup>7</sup>

Auch Milchkühe werden nach einer gewissen Zeit zur Fleischgewinnung geschlachtet. Zumindest Teile der Emissionen durch die Milchkuhhaltung können daher der Fleischerzeugung zugeordnet werden.

## 2.4 Gesundheit

Neben den negativen Umweltwirkungen der hohen Fleischerzeugung in Deutschland ist der hohe Fleischkonsum auch mit problematischen Auswirkungen auf die Gesundheit verbunden. Sowohl die Deutsche Gesellschaft für Ernährung als auch die internationale Krebsforschungsorganisation warnen, dass in der EU und in Deutschland zu viel Fleisch verzehrt wird. In Deutschland wurde 2011 pro Kopf 61 kg Fleisch verzehrt, das entspricht mehr als einem Kilogramm Fleisch pro Woche. Dabei verzehren Männer etwa doppelt so viel Fleisch wie Frauen (Max-Rubner-Institut 2008). Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt dagegen, höchstens 300-600 g Fleisch je Woche zu verzehren, die internationale Krebsforschungsorganisation 500 g/Woche - also etwa die Hälfte des derzeitigen Verzehrs. Insgesamt sollten für eine physiologisch ausgewogene Ernährung mindestens 75 Prozent der Kalorien aus pflanzlichen Quellen stammen. Gesundheitsbeeinträchtigend wirkt sich vor allem die Einnahme von tierischen Fetten und dabei der gesättigten Fettsäuren aus. Gemeinsam mit erhöhtem Zuckerkonsum und mangelnder Bewegung zählt der übermäßige Verzehr gesättigter Fettsäuren (insbesondere aus rotem Fleisch) zu den Hauptursachen von Adipositas, Herz-Kreislaufkrankungen sowie erhöhten Cholesterinwerten (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research 2007).

## 2.5 Tierethische Überlegungen

Schließlich ist das heutige Niveau des Fleischkonsums und der Erzeugung in überwiegend Intensivtierhaltung nicht nur aus ökologischer und gesundheitlicher, sondern auch aus tierethischer Perspektive problematisch. In der Intensivtierhaltung werden Puten und Masthühner in hohen Besatzdichten gehalten. Männliche Ferkel werden häufig ohne Betäubung kastriert, um den bei Verbrauchern ungeliebten „Ebergeruch“ des Fleisches zu vermeiden. Kälbern werden die Hörner entfernt und Küken von Legehennen und Mastputen die Schnabelspitzen gekürzt, um die Gefahr von gegenseitigen Verletzungen aufgrund von Aggressionen der Tiere, die auf dichtem Raum leben, zu verringern (Lorenzen/Johnigk 2012). Wegen des schnellen Wachstums der Tiere (ein Masthähnchen wird bereits nach 28-40 Tagen geschlachtet), oft schlechter hygienischer Bedingungen und nicht-artgerechter Fütterung sind die Tiere in der Intensivhaltung tendenziell krankheitsanfälliger. Der Antibiotikaeinsatz zur Wachstumsbeschleunigung wurde zwar von der EU verboten, allerdings werden große Mengen Antibiotika eingesetzt, um Krankheiten vorzubeugen oder zu bekämpfen. Im Jahr 2011 wurden 1.734 t Antibiotika an Tierärzte in Deutschland abgegeben (BMELV 2012a). Der Großteil davon wurde bei Schweinen, Geflügel und Kälbern eingesetzt, Haustiere spielten eine unbedeutende Rolle (Blaha 2012).

# 3 Politische Rahmensetzung für Fleischerzeugung und -konsum

## 3.1 Ordnungsrechtliche, informatorische und ökonomische Instrumente

Für die Erreichung von politischen Steuerungszielen stehen dem Staat unterschiedliche Interventions- und Rahmensetzungsmechanismen zu Verfügung. Unterscheiden lassen sich vor allem ordnungsrechtliche, informatorische und ökonomische Instrumente. Ordnungsrechtliche Instrumente erzielen ihre Wirkung über Ge- und Verbote. Ihre Wirkung erzielen ordnungsrechtliche Interventionen über Legalität, das heißt, in dem sie definieren, welches Verhalten erlaubt und welches unerlaubt ist und sanktioniert wird. In Bezug auf die Fleischerzeugung wird zum Beispiel in der Tierschutztransportordnung geregelt, unter welchen Bedingungen Tiere über längere Strecken transportiert werden dürfen. Informatorische Instrumente hingegen zielen darauf ab, das Verhalten von Individuen und Unternehmen durch gezielte Information und Aufklärung im Sinne des politischen Steuerungsziels zu beeinflussen. Ökonomische Instrumente schließlich beeinflussen das Verhalten von Individuen und Unternehmen durch finanzielle Anreize. Ihre Wirkung entfalten ökonomische Instrumente also nicht, indem sie bestimmtes Verhalten legal oder illegal machen, sondern indem

sie es teurer oder billiger machen. Sie machen sich auf diese Weise das Nutzenkalkül der Steuerungsobjekte zu Eigen, lassen ihnen jedoch darüber hinaus die Freiheit, das Verhalten im Sinne des Steuerungsziels anzupassen oder nicht. Ökonomische Instrumente lassen sich vor allem in Steuern und Abgaben, Subventionen sowie Zertifikatehandelssysteme unterscheiden.

### 3.2 Politische Zielsetzungen und gegenwärtige politische Rahmensetzung

In ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat sich die Bundesregierung eine Reihe von Zielen gesetzt. Ziele, die im Zusammenhang mit der Fleischerzeugung und dem Fleischkonsum stehen, sind der Ausbau der ökologischen Landwirtschaft auf 20 Prozent der genutzten landwirtschaftlichen Fläche und die Senkung des nationalen Stickstoffüberschusses auf 80 kg/ha bis 2020 (Deutsche Bundesregierung 2002).

Um diese Ziele zu erreichen, setzt die Bundesregierung bislang vor allem auf ordnungsrechtliche Instrumente. Bestehende Verordnungen und Gesetze zielen vor allem darauf ab, die negativen Umweltwirkungen der Landwirtschaft zu reduzieren, sowie Tierschutz- und Hygienestandards in der Tierhaltung, dem Tiertransport und der Fleischverarbeitung zu garantieren. In Bezug auf die ökologischen Auswirkungen der Landwirtschaft ist vor allem die Regelung des Düngemittel- und Pestizid-einsatzes relevant. Teilweise setzen diese Verordnungen und Gesetze europäische Richtlinien in deutsches Recht um. Darunter sind zum Beispiel Regelungen zur Zulassung, zum Inverkehrbringen und zur Anwendung von Düngemitteln, sowie die Verpflichtung zum betrieblichen Nährstoffvergleich (Tabelle 4). Darüber hinaus regelt das Ordnungsrecht in Bezug auf Nutztierhaltung bestimmte Haltungsbedingungen, Maßnahmen zum Tierschutz, zum Tiertransport, Hygienevorschriften und Tierschlachtung.

Von besonderer Bedeutung in Hinblick auf die Vorgaben für Landwirte ist dabei die in Deutschland geltende Düngeverordnung (DüV). Sie enthält Vorschriften und Anforderungen an Bodenverhältnisse, die Beschaffenheit des Geländes und den Zeitpunkt und die Art und Weise der Düngemittelausbringung. Des Weiteren werden Landwirte dazu verpflichtet, regelmäßig einen betrieblichen Nährstoffüberschuss bezogen auf ihre bewirtschafteten Flächen zu ermitteln. Diese und weitere Vorgaben der DüV sollen dafür sorgen, den betrieblichen Stickstoffüberschuss auf 60 kg je Hektar zu beschränken, unabhängig von der Betriebsgröße oder der Art der Bewirtschaftung (Gawel et al. 2011).

**Tabelle 4: EU- und deutsches Recht zur Düngemittelanwendung**

Gemeinschaftsrecht	Deutsches Recht	Regelungen
Nitratrichtlinie 91/676/EWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngegesetz</li> <li>• Düngeverordnung</li> </ul>	Ausbringungsverbote /-anforderungen von Düngemitteln, Höchstgrenzen bei Ausbringung von Wirtschaftsdünger, Verpflichtung zum betrieblichen Nährstoffvergleich
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngemittelverordnung</li> </ul>	Kennzeichnung und Zulassung von EG-Düngemitteln -> Düngemittel dürfen keine schädlichen Wirkungen haben
Trinkwasserrichtlinie 74/440	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trinkwasserverordnung</li> </ul>	Schutz von Oberflächengewässern vor Düngemittelanwendung
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserhaushaltsgesetz</li> <li>• Wasserrecht</li> </ul>	Umweltqualitätsnormen hinsichtlich Grundgewässern

Quelle: Osterburg/Runge 2007

Wie das Recht zur Ausbringung und Verwendung von Düngemitteln ist auch das in Deutschland geltende Ordnungsrecht in Bezug auf Nutztvieh in der Landwirtschaft stark von der EU geprägt. Eine zusammenfassende Regelung zur landwirtschaftlichen Tierhaltung besteht seit 2001 nach dem Erlass der „Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung“ (TierSchNutZV). Die Verordnung stellt Teile der Umsetzung der EU-Tierhaltungsrichtlinie dar und beinhaltet Anforderungen an Fütterung, Pflege und Haltungseinrichtungen für Kälber, Legehennen, Masthühner und Schweine. In ihr wird zum Beispiel festgelegt, unter welchen Bedingungen Mastschweine unterschiedlichen Alters zu halten sind in Bezug auf Platzangebot, Gruppenhaltung oder Stallgröße.

Neben der TierSchNutZV regelt auch das Tierschutzgesetz (TierSchG) die Bedingungen von Nutztieren in der Landwirtschaft. In ihr wird unter anderem dargelegt, unter welchen Umständen Eingriffe an Tieren vorgenommen werden können, wie etwa die Kastration von Ebern oder das Kürzen von Schnabelspitzen von Legehennen oder Nutzgeflügel (Gawel et al. 2011). Im Arzneimittelgesetz wird geregelt, unter welchen Bedingungen Arzneimittel wie Antibiotika in der Tierhaltung verwendet werden dürfen. Demnach dürfen Antibiotika in der Tierhaltung nur dann zum Einsatz kommen, wenn es sich um eine Erkrankung der Tiere handelt, nicht jedoch zur Wachstumsförderung.

Neben den ordnungsrechtlichen Instrumenten der Politik werden auch informatorische Maßnahmen zu einem nachhaltigeren Fleischkonsum eingesetzt. Das wichtigste Instrument auf der Konsumseite ist dabei sicherlich das Bio-Siegel, das auf Grundlage der EG-Öko-Verordnung von 2001 an ökologisch erzeugte Produkte vergeben werden kann. Das Siegel soll es Verbrauchern ermöglichen, sich beim Kauf für Produkte zu entscheiden, die unter bestimmten ökologisch vorteilhaften Bedingungen erzeugt wurden. 2010 trugen ca. 61.000 Produkte in Deutschland das Bio-Siegel. Die Anforderungen zur Vergabe des Siegels regeln die EU-Rechtsvorschriften zum ökologischen Landbau, die Vergabe in Deutschland geschieht dabei durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (BMELV 2013a). Ein weiteres Programm der Bundesregierung zur informatorischen Aufklärung der Konsumenten bestehen darin, Plattformen in Form von Veranstaltungen und Projekten im Bereich der Ernährung durchzuführen. Unter „IN-FORM“ beispielsweise finden Interessierte eine Plattform zu Projekten und Ideen zur nachhaltigen Ernährung in Deutschland auf Bundes- und Länderebene (BMELV 2013a).

Auf Seite der Produzenten existieren Möglichkeiten zur finanziellen Unterstützung von Landwirten, die sich über Möglichkeiten zur Ökologisierung ihrer Produktionsmethoden informieren wollen. Die Mittel dazu können Landwirte bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) beantragen, während die Beratung durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) erfolgt (BLE 2013). Über das BÖLN setzt die Bundesregierung dabei durch Netzwerke von Lebensmittelproduzenten und -händlern auf einen Wissensaustausch zur weiteren Verbreitung ökologischer Produktionsstandards.

Diese und weitere Rahmensetzungen sollen in Deutschland dazu beitragen, dass minimale ökologische, hygienische und ethische Standards in der Landwirtschaft und der Tierhaltung eingehalten werden und die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie erreicht werden. Die derzeitige Umweltbilanz der Landwirtschaft und insbesondere die Lage der Tierhaltung in Deutschland deuten aber darauf hin, dass die derzeitige Rahmensetzung für die Erreichung der Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie und für eine Gewährleistung von ökologischen und ethischen Standards in Deutschland nicht ausreichend ist. So kam unter anderem das „Dialogforum zur Biologischen Vielfalt“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), des Bundesamts für Naturschutz (BfN) und des Umweltbundesamtes (UBA) im Juni 2010 zu dem Ergebnis: *„Aktuell reichen weder die Marktnachfrage [...], die Förderanreize [...], noch das Ordnungsrecht aus, um substanzielle Fortschritte bei der Integration von Biodiversitätszielen in die Landbewirtschaftung zu erreichen“* (BMU 2010a). Trotz der geltenden Regelungen verursachen Landwirtschaft und Tierhaltung noch umfangreiche negative Umweltwirkungen, die als externe Kosten den Anwohnern und der Allgemeinheit aufgelastet werden, nicht aber von den Produzenten

oder den Käufern landwirtschaftlicher Produkte getragen werden. Diese Diskrepanz zwischen tatsächlichem Preis und „ökologisch wahren“ Preis ist bei Fleischerzeugnissen besonders groß.

## 4 Ökonomische Instrumente für eine Mäßigung des Fleischkonsums

Um über die bestehenden ordnungsrechtlichen Regelungen in Deutschland hinaus Anreize für einen Rückgang des Fleischkonsums und/oder ökologisch nachhaltigere Produktionsmethoden zu schaffen, könnten auch ökonomische Instrumente eingesetzt werden. Ökonomische Instrumente könnten dazu beitragen, dass Fleischerzeugnisse einen ökologisch angemesseneren Preis haben und gleichzeitig zu einer Senkung des übermäßigen Konsums und der Erzeugung von Fleischerzeugnissen in Deutschland beitragen.

Unter anderem hat in der Vergangenheit der wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik des BMELV dafür plädiert, die Konsumentenpreise für Fleisch den ökologischen Auswirkungen hin entsprechend anzupassen (Wissenschaftl. Beirat für Agrarpolitik 2012). Weiterhin hat der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) sich im jüngsten Umweltgutachten für die Einführung von marktwirtschaftlichen Instrumenten zur Reduzierung des Fleischkonsums ausgesprochen, insbesondere bezogen auf die Stickstoffüberschussabgabe (SRU 2008) und eine Form der Fettsteuer in Deutschland (SRU 2012).

Im folgenden Kapitel sollen vier konkrete Optionen für ökonomische Instrumente vorgestellt und überprüft werden, welche zu einer nachhaltigen Fleischerzeugung in Deutschland maßgeblich beitragen können (Tabelle 5). Diese zusätzlichen Instrumente können in zwei Kategorien unterteilt werden. Zum einen können sie auf der Produktionsseite wirken, also beim Hersteller von Fleischerzeugnissen, zum anderen beim Konsumenten.

**Tabelle 5: Ansatzpunkte für ökonomische Instrumente bei Fleischerzeugung und -konsum**

	Produktionsseitig	Konsumseitig
<b>Steuern/ Abgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stickstoffüberschussabgabe</li> <li>• Futtermittelimportsteuer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuer auf gesättigte Fettsäuren</li> </ul>
<b>Subventionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reform der gemeinsamen Agrarpolitik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschaffung reduzierter Mehrwertsteuersatz auf Fleischerzeugnisse</li> </ul>

### 4.1 Produktionsseitige ökonomische Instrumente

Im Folgenden werden zunächst zwei Abgaben untersucht, die Anreize dazu schaffen sollen, negative Umweltwirkungen auf vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette der Fleischerzeugung zu reduzieren. Konkret wird dabei Einfluss auf die (externen) Betriebsmittel der Landwirtschaft genommen, indem diese durch Abgaben oder Steuern preislich verteuert werden.

#### 4.1.1 Stickstoffüberschussabgabe

##### 4.1.1.1 Hintergrund

Wie in Abschnitt 2.3 angedeutet, verursacht der übermäßige Eintrag von Düngemitteln in den Boden, der häufig mit der intensiven Landwirtschaft und insbesondere mit der intensiven Tierhaltung in Verbindung steht, gravierende Umweltfolgen (SRU 2008). Ökologisch problematisch sind vor allem Stickstoffüberschüsse, die zu Anreicherungen von Nährstoffen (Eutrophierung) in Böden und zu einer Verschlechterung der Grundwasserqualität führen können. Der Einsatz von mineralischem Stickstoff auf Äckern und Wiesen ist bei Nährstoffmangel eine wirksame Ergänzung und kann eine Steigerung der Erträge ermöglichen. Da die gedüngten Pflanzen jedoch nur eine begrenzte Menge Stickstoff aufnehmen können, kommt es häufig zu Stickstoffüberschüssen anstelle eines Stickstoffmangels (Gawel et al. 2011). 2009 waren von etwa 1.000 Grundwasserkörpern in

Deutschland 370 nicht in "gutem Zustand", etwa 7.400 von 9.900 Oberflächengewässern waren stark belastet. 70 Prozent der Stickstoffeinträge in Oberflächengewässern lassen sich auf die Landwirtschaft zurückführen (BMU 2010b).

Abbildung 10: Stickstoffgesamtbilanz in der Landwirtschaft (Hoftorbilanz)



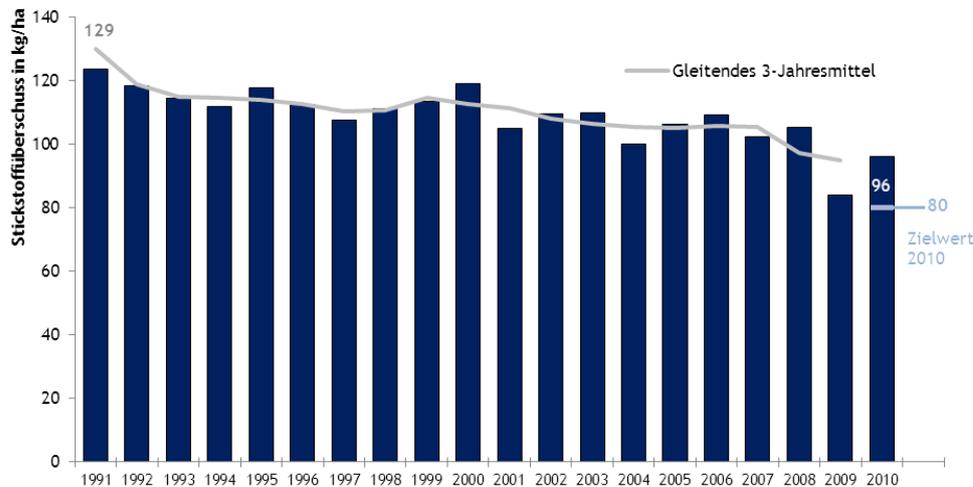
Quelle: Eigene Darstellung nach Osterburg/Runge 2007

Abbildung 10 zeigt, wie Stickstoffüberschüsse in einem landwirtschaftlichen Betrieb entstehen können. Stickstoff wird in der landwirtschaftlichen Produktion auf unterschiedliche Weise zugeführt. Abgeführt wird Stickstoff in der Bilanz eines landwirtschaftlichen Betriebes als Inhaltsstoff der erzeugten pflanzlichen und tierischen Produkte. Die Differenz aus Zufuhr und Abfuhr verbleibt als Stickstoffüberschuss überwiegend im Boden und in Grund- und Oberflächengewässern. In der Viehhaltung wird Stickstoff vor allem durch Futtermittel zugeführt, von den Tieren aufgenommen und wieder ausgeschieden. Die anfallende Gülle eignet sich aufgrund ihres hohen Stickstoffgehalts gut zur Düngung. Dadurch werden die Stickstoffüberschüsse allerdings nur aus dem Stall auf den Boden verlagert. Je kleiner die Fläche, auf der die Gülle ausgebracht wird, desto höher die Stickstoffkonzentration pro Fläche. Reine Mastbetriebe oder viehhaltende Betriebe mit kleineren oder gar keinen Acker- und Weideflächen müssen daher überschüssige Gülle an andere weitergeben, so dass sie auf fremden Ackerflächen ausgebracht werden kann, um Stickstoffobergrenzen einzuhalten. Das gilt insbesondere für die intensive Schweine- und Geflügelhaltung, da die Tiere meist ausschließlich in Ställen gehalten werden und Betriebe häufig zu geringe eigene Ackerflächen haben. Durch die zunehmende Intensivierung der Viehhaltung und günstige Preise für mineralischen Dünger stellt Gülle heute zunehmend einen Kostenfaktor in der Fleischerzeugung dar, da der Abtransport und die Verwendung auf betriebsexternen Feldern teurer ist, als der Einsatz von mineralischem Dünger (Westhoek 2004).

Derzeit werden Landwirte durch die DüV zur Einhaltung von Stickstoffüberschussgrenzen und Höchstmengen beim Einsatz stickstoffhaltiger Düngemittel verpflichtet. Auch wenn der nationale Stickstoffüberschuss in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine abnehmende Tendenz aufweist, liegt er immer noch über der in der DüV für die einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe vorgesehenen Obergrenze von 60 kg/ha. 2010 lag der nationale Stickstoffüberschuss bei 96 kg/ha (BMELV 2013b), also 20 Prozent oberhalb des Zielwertes der Bundesregierung in ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie für 2010 (Abbildung 11) (Statistisches Bundesamt 2012b). Der Zielwert von 60 kg/ha in der DüV ist ein politisch bestimmter Wert, von verschiedenen Seiten wird demgegenüber auf niedrigere Werte gedrungen (SRU 2004; Wissenschaftl. Beirat für Düngungsfragen 2009).

Erstrebenswert im Sinne einer Ökologisierung der Landwirtschaft wäre langfristig die Stickstoffüberschüsse auf 0 kg/ha zu reduzieren.

**Abbildung 11: Nationaler Stickstoffüberschuss in Deutschland 1991 bis 2010 (in kg/ha)**



Quelle: Eigene Darstellung nach BMELV 2013b

Die durch die Stickstoffüberschüsse verursachten Umweltfolgen stellen externe Kosten der intensiven Landwirtschaft und vor allem der intensiven Tierhaltung dar. Solange diese Kosten den Verursachern nicht in Rechnung gestellt werden, ist es für die Landwirtschaft insgesamt offenbar meist günstiger, mineralischen Dünger zuzukaufen und in großen Mengen auf die Felder zu bringen, anstatt die in der Viehhaltung anfallenden Stickstoffüberschüsse weiträumig zu verteilen und entsprechend des Nährstoffbedarfs der Kulturpflanzen einzusetzen. Die Kosten der Stickstoffüberschüsse werden in der gegenwärtigen Situation von allen Bürgern getragen.

#### 4.1.1.2 Das Instrument

Da die bestehende ordnungsrechtliche Rahmensetzung offenbar nicht ausreichend ist, um die Ziele zur Senkung der Stickstoffüberschüsse zu erreichen, könnte zusätzlich zu restriktiven Stickstoffobergrenzen eine Abgabe auf Stickstoffüberschüsse erhoben werden. Gegenstand einer solchen Abgabe wäre die Menge des Stickstoffüberschusses (in Kilogramm) bezogen auf die jeweilige betriebliche landwirtschaftliche Nutzfläche in Hektar (kg/ha). Abgabepflichtig wären alle landwirtschaftlichen Betriebe, die Stickstoffüberschüsse verursachen. Das würde potentiell sowohl Betriebe einschließen, die mineralischen Stickstoff zur Düngung verwenden, als auch solche, in denen stickstoffhaltiger Wirtschaftsdünger anfällt (viehhaltende Betriebe). Da Stickstoffüberschüsse insbesondere im Zusammenhang mit der intensiven Tierhaltung stehen, kann davon ausgegangen werden, dass eine solche Abgabe neben der direkten Anreizwirkung auch relevante Auswirkungen auf die Preise von Fleischerzeugnissen haben würde. Eine vergleichbare Abgabe wurde im Zeitraum 1998 bis 2006 in den Niederlanden erhoben.

Um die Abgabe zu erheben, ist es notwendig, dass die Stickstoffüberschüsse auf betrieblicher Ebene ermittelt und nachvollziehbar dokumentiert werden. Die DüV schreibt Landwirten bereits heute die Dokumentation ihrer Nährstoffbilanz in Form einer Flächenbilanz nach der Feld-Stall-Methode vor<sup>8</sup>. Dabei werden alle stickstoffhaltigen Betriebsmittel bilanziert, die auf das Feld ausgebracht werden

<sup>8</sup> Erlaubt ist ebenfalls die aggregierte Schlagbilanz, bei der die Salden der einzelnen Schläge (also Feldblöcke), bzw. Betriebseinheiten, summiert werden.

und es wieder verlassen, also vor allem Saatgut, Wirtschafts- und Mineraldünger auf der einen und Ernteerzeugnisse, Futtermittel und Stroh auf der anderen Seite. Bei dieser Form der Bilanzierung werden die in der Tierhaltung eingesetzten Futtermittel nicht berücksichtigt. Bezüglich des entstandenen Wirtschaftsdüngers werden lediglich Schätzungen durchgeführt. Die Werte des Betriebsüberschusses nach der DüV sind deswegen um 30 kg/ha und Jahr geringer als bei einer Anwendung einer weiteren Bilanzierungsmethode, der Gesamtbilanz nach der Hoftor-Methode, die auf nationaler Ebene benutzt wird, um den nationalen Stickstoffüberschuss zu ermitteln (Abbildung 10). Sie bezieht sich nicht auf das bewirtschaftete Feld, sondern auf den gesamten Betrieb. Sämtliche stickstoffhaltigen Zu- und Abgänge des Betriebs werden so erfasst (VDLUFA 2007; UBA 2012b). Bedenkt man, dass im Jahr 2010 34 Prozent der Stickstoffzufuhr in den deutschen Agrarsektor aus Futtermitteln stammte (UBA 2012b), müssten Landwirte flächendeckend die Hoftorbilanz zur Bilanzierung ihrer Nährstoffflüsse anwenden, damit gerade auch die in der Tierhaltung entstehenden Stickstoffüberschüsse berücksichtigt werden (SRU 2008).

Die Höhe einer solchen Abgabe sollte sich grundsätzlich an den externen Kosten der Stickstoffüberschüsse orientieren und diese möglichst internalisieren. Allerdings sind die Wirkungszusammenhänge zwischen Stickstoffkonzentrationen und Umweltveränderungen derart komplex und zudem lokal so unterschiedlich, dass sich diese durchschnittlichen Kosten kaum verlässlich berechnen lassen. Im European Nitrogen Assessment wird geschätzt, dass pro kg reaktivem Stickstoff aus der Landwirtschaft in Gewässern externe Kosten (gesundheitlich und ökologisch) von 5 bis 25 Euro entstehen (Jacobsen et al. 2011). In einer Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB) werden die Kosten der Stickstoffemissionen der Landwirtschaft auf 5 bis 15 Euro/kg beziffert. Diese Zahl soll jedoch nur den Wert der Ökosystemdienstleistung angeben, die durch gesunde Ökosysteme erbracht werden. Der Preis bezieht sich auf die Kosten, die die Reinigung von Wasser von der gleichen Menge Stickstoff durch eine Kläranlage verursachen würde (Naturkapital Deutschland - TEEB DE 2012), also nur auf einen Teil der gesamten externen Kosten.

Als weiterer Orientierungspunkt für die Abgabenhöhe können die durchschnittlichen Vermeidungskosten dienen, also diejenigen Kosten, die Landwirten entstehen, wenn sie ihre Bewirtschaftung umstellen, um Stickstoffüberschüsse zu vermeiden. Die Abgabenhöhe würde sich dann allerdings nicht in erster Linie an den externen Kosten orientieren, sondern an einer möglichst effektiven Lenkungswirkung. Studien, die durchschnittliche Vermeidungskosten in mehreren europäischen Ländern untersucht haben, deuten darauf hin, dass sie zwischen 5,50 und 7,20 Euro pro Kilogramm und Hektar liegen (Berntsen et al. 2003; Helin et al. 2006).

Ein weiterer Hinweis zur möglichen Höhe der Abgabe bietet das Beispiel des Modells der Stickstoffüberschussabgabe aus den Niederlanden (Abschnitt 4.1.1.3). Hier lag die Abgabenhöhe bei zunächst 0,70 Euro, später wurde sie auf 2,30 Euro angehoben.

Ausgehend von diesen Näherungen versuchen wir die Preis- und Aufkommenswirkung der Abgabe in Abschnitt 4.1.1.5 abzuschätzen. Auf Grundlage dieser unterschiedlichen Möglichkeiten zur Festsetzung eines geeigneten Abgabensatzes führen wir Berechnungen zur Abschätzung der Preis- und Aufkommenswirkung für Abgabensätze in Höhe von 2, 5 und 15 Euro je kg Stickstoffüberschuss pro Hektar und Jahr durch.

Weiterhin stellt sich bei der Ausgestaltung der Abgabe grundsätzlich die Frage, ob die Abgabe bereits bei einem Stickstoffüberschuss erhoben werden soll, der größer als null ist, oder ob ein Überschussfreibetrag eingeräumt werden soll, unterhalb dessen Stickstoffüberschüsse nicht belastet werden. Da die Abgabe zusätzlich zu den in der DüV festgelegten Stickstoffbegrenzungen erhoben würde, spricht aus systematischen Gründen vieles dafür, keinen Überschussfreibetrag einzuräumen. Die Abgabe würde dann einen finanziellen Anreiz schaffen, nicht nur den rechtlich vorgegebenen Zielwert einzuhalten, sondern die Stickstoffüberschüsse auch darüber hinaus zu reduzieren. Wollte man anstreben, die vergangenen Grenzwertüberschreitungen auch nachträglich zu sanktionieren, so könnte man sogar einen deutlich höheren Abgabensatz rechtfertigen. Um die betroffenen Betriebe

jedoch nicht zu stark zu beanspruchen und die politische Durchsetzbarkeit zu erleichtern, kann auch ein Überschussfreibetrag gewährt werden, der größer als null ist, und für den keine Abgabe fällig wird. In der gegenwärtigen Situation, in der die ordnungsrechtlich vorgegebenen Begrenzungen vielfach nicht eingehalten werden und die dafür vorgesehenen Sanktionsmaßnahmen offenbar keine ausreichende Wirkung zeigen, kann sogar eine Abgabe, die Überschüsse bis zu einem Freibetrag erlaubt, zusätzliche Anreize zur Senkung der Überschüsse schaffen.

#### 4.1.1.3 Erfahrungen mit einer Stickstoffüberschussabgabe in den Niederlanden

Zur Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie in nationales Recht führten die Niederlande neben ordnungsrechtlichen Vorgaben zum Umgang mit Wirtschaftsdünger ab 1998 auch eine Stickstoffüberschussabgabe unter dem Namen MINAS (Minerals Accounting System) ein. Wie in Deutschland wurde den Landwirten auferlegt, über ihre betrieblichen Stickstoffzu- und -ausfuhr buchzuführen. Anders als in der deutschen DüV wurde als Bilanzierungsmethode die Hoftorbilanz vorgeschrieben, und es wurden keine absoluten Obergrenzen gesetzt. Stattdessen mussten die Landwirte eine Abgabe je Hektar und Kilogramm zahlen, wenn der Überschuss einen bestimmten Wert überschritt. Dieser Wert wurde über einen Zeitraum von mehreren Jahren schrittweise gesenkt. Die Abgabenhöhe betrug zunächst 0,70 Euro, ab 2003 dann 2,30 Euro (Tabelle 6) (Oenema/Berentsen 2005).

**Tabelle 6: Stickstoffüberschussabgabe in den Niederlanden**

Jahr	Abgabefrei (Grasland/Ackerland) kg/ha	Abgabenhöhe €/kg
1998	300/175	0,7
2000	250/124	0,7
2002	220/110	0,7
2003	180/100	2,3

Quelle: Mallia/Wright 2004

Nach Einführung der Regelungen konnte ein deutlicher Rückgang der nationalen Stickstoffüberschüsse beobachtet werden. 1995, also vor der Einführung der Stickstoffregulierung, betrug der durchschnittliche Überschuss 244 kg/ha. Bis 2002 konnte dieser Wert bereits auf 147 kg/ha gesenkt werden (Mallia/Wright 2004). Diese positiven ökologischen Wirkungen können jedoch nicht ausschließlich auf die Stickstoffüberschussabgabe zurückgeführt werden. Die durchgeführten Evaluierungen des MINAS-Programms deuten aber darauf hin, dass die Abgabe durchaus erfolgreich darin war, einen Anreiz für Landwirte zu schaffen, ihre Stickstoffüberschüsse zu reduzieren, um Mehrkosten zu vermeiden (Oenema/Berentsen 2005). Bei der Evaluation einiger Testbetriebe (Milchviehbetriebe) wurde festgestellt, dass diese von 1998 bis 2002 ihren Stickstoffüberschuss von 266 kg/ha auf 181 kg/ha gesenkt hatten. Die Testbetriebe hatten insbesondere beim Einsatz mineralischen Düngers gespart (Langeveld et al. 2007).

Von der Stickstoffüberschussabgabe waren vor allem landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung betroffen. Besonders Schweine- und Geflügelmastbetriebe sahen sich gezwungen, die anfallende Gülle vermehrt auf fremde Ackerflächen zu transportieren oder zwischenzulagern. Durchschnittlich hatten Betriebe mit Tierhaltung aufgrund der Abgabe im Jahr 2000 eine finanzielle Mehrbelastung von 4.000 bis 5.000 Euro (Oenema/Berentsen 2005).

Als problematisch an der Stickstoffüberschussabgabe in den Niederlanden galt der Verwaltungsaufwand. Zur Umsetzung der Vorschriften, insbesondere der Kontrolle der Betriebe, wurden 1998 zu Beginn des Programms schätzungsweise 18 Millionen Euro aufgewendet, 2002 bereits 86 Millionen Euro (45 bzw. 43 Prozent des gesamten Abgabenaufkommens). Dem gegenüber standen 1998 Einnahmen aus der Abgabe von 40 Millionen Euro, 2002 dann 200 Millionen Euro (Oenema/Berentsen 2005). Ein beträchtlicher Anteil an den hohen Verwaltungskosten ließ sich auf

die Nutzung von Schlupflöchern der Landwirte, gerichtliche Verfahren, aber auch die vielen Änderungen der Ausgestaltung der Abgabe zurückführen. Zwar nahmen die Verwaltungskosten im Laufe des Programms absolut zu, im Verhältnis zu den Einnahmen der Abgabe in der Tendenz jedoch ab. Ein weiterer hoher Kostenfaktor waren jene Aufwendungen, die nur einmalig zu Beginn des Programms geleistet werden mussten. Die Höhe dieser einmaligen Strukturkosten werden auf 710 Millionen Euro geschätzt (Oenema/Berentsen 2005).

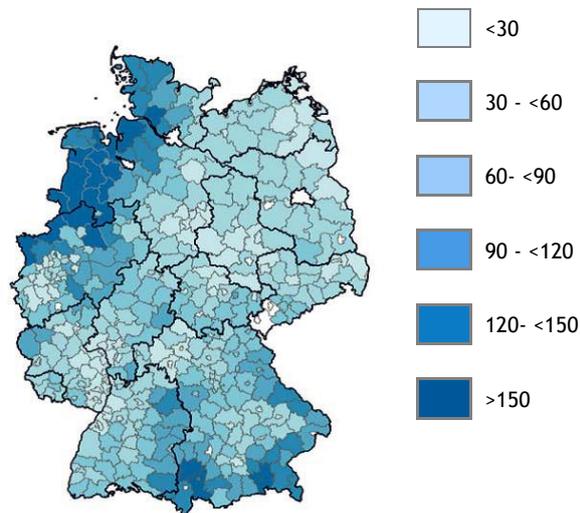
Das MINAS-System und die Stickstoffüberschussabgabe wurden 2006 nach einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes aufgehoben. Das Gericht bestätigte die Auffassung der EU-Kommission, dass das Regelungspaket die EU-Nitrat-Richtlinie nur unzureichend umgesetzt habe. Bemängelt wurde insbesondere auch das Fehlen von verbindlichen Obergrenzen für Stickstoffüberschüsse und von ordnungsrechtlichen Vorschriften für den Umgang mit Wirtschaftsdünger. Die Stickstoffüberschussabgabe wurde nach 2006 durch verbindliche kulturartenspezifische Obergrenzen einschließlich harter Sanktionsmechanismen ersetzt.

#### **4.1.1.4 Direkte ökologische Wirkung**

Die Stickstoffüberschussabgabe soll Anreize schaffen, Stickstoffüberschüsse zu senken. Durch die höheren Kosten für entstandene Stickstoffüberschüsse werden Landwirte dazu angehalten, mineralischen Stickstoffdünger und Wirtschaftsdünger effizienter einzusetzen. 2010 wurden in der Landwirtschaft in Deutschland insgesamt Düngemittel im Wert von über 2 Milliarden Euro eingesetzt, darunter knapp 1,8 Millionen Tonnen Stickstoffdünger (BMELV 2013b). Eine Stickstoffüberschussabgabe würde sich zwar nicht direkt auf die Kosten für stickstoffhaltigen Dünger auswirken, aber die übermäßige Anwendung würde verteuert.

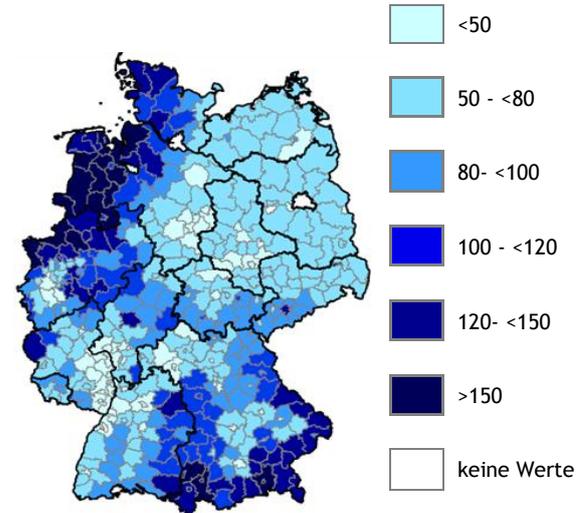
Vergleicht man die Tierdichte auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche Deutschlands und die Stickstoffbilanzüberschüsse in der Landwirtschaft (Abbildung 12 und Abbildung 13), so ergeben sich Hinweise auf einen Zusammenhang. Regional betrachtet fallen vor allem in Gebieten mit räumlich konzentrierter Schweine- und Geflügelmast im Nordwesten Deutschlands erhöhte Stickstoffüberschüsse an, sowie in dem von der Milchvieh-Wirtschaft geprägten Alpenland (UBA 2009). Somit würde die Stickstoffüberschussabgabe auch regional dort am stärksten wirken, wo die ökologischen Beeinträchtigungen durch die industrielle Tierhaltung am stärksten sind.

Abbildung 12: Vieheinheiten je 100 ha Landwirtschaftsfläche 2007



Quelle: DAFA 2012

Abbildung 13: Stickstoff-Flächenbilanz-überschüsse<sup>9</sup> 2003 (in kg/ha)



Quelle: Osterburg 2007

Landwirtschaftliche Betriebe verursachen je nach Betriebsform unterschiedlich hohe Stickstoffüberschüsse. Wie bereits erwähnt, fallen dabei vor allem in tierhaltenden landwirtschaftlichen Betrieben hohe Stickstoffüberschüsse an. Durchschnittlich entstehen laut Angaben des European Nitrogen Assessment in der Schweinehaltung mit 131 kg/ha die höchsten Überschüsse, gefolgt von der Rinderhaltung mit 108 kg/ha (Jarvis 2011). Eine Bewertung der Geflügelfleischerzeugung wurde nicht vorgenommen.

Eine weitere Form der Betrachtung durchschnittlicher Stickstoffüberschüsse in der Tierhaltung ist beim Vergleich der Betriebsformen Veredlung (Schwein und Geflügel) und Futterbau (Rind)<sup>10</sup> möglich. Im Zuge einer Auswertung der Stickstoffsalden dieser Betriebsformen durch das bundeseigene Thünen-Institut wurde ermittelt, dass Veredlungsbetriebe durchschnittliche Stickstoffüberschüsse von 107,6 bis 194,9 kg/ha aufweisen, Futterbaubetriebe 81,6 bis 103,1 kg/ha. Bei allen Unterschieden zwischen den verschiedenen Tier- bzw. Haltungsarten wird in jedem Fall deutlich, dass die durchschnittlichen Überschüsse über dem in der DüV festgelegten Wert von 60 kg/ha liegen und die Stickstoffüberschüsse in der Tierhaltung dringend weiter reduziert werden müssen. Somit existieren auch in diesen speziellen tierhaltenden Betriebsformen hohe Potentiale zur Reduzierung der anfallenden Stickstoffüberschüsse (Osterburg/Runge 2007).

Wie genau individuelle landwirtschaftliche Betriebe auf eine Stickstoffüberschussabgabe reagieren, und um wie viel sich die Stickstoffüberschüsse mit der Abgabe senken lassen, lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht exakt vorhersagen. In jedem Fall schafft die Abgabe aber einen direkten finanziellen Anreiz für Landwirte, ihre Produktion anzupassen und Stickstoffüberschüsse soweit zu reduzieren, wie die Kosten für die Umstellung niedriger sind als die Kosten durch die Abgabe. Für die Abschätzung der Wirkung einer Stickstoffüberschussabgabe auf die Preise von Fleischerzeugnissen im nächsten Abschnitt nehmen wir pauschal einen Rückgang der durchschnittlichen Stickstoffüberschüsse von 10 Prozent an.

<sup>9</sup> Ohne Deposition, ohne Abzug NH<sub>3</sub> und Sekundärrohstoffdünger

<sup>10</sup> Im Gegensatz zu Veredlungsbetrieben stellen Futterbaubetriebe auf eigenen Grundflächen Futter her. Dies hängt damit zusammen, dass die Rinderhaltung neben leicht zukaufbarem Mischfutter auch auf frisches Grünfutter angewiesen ist.

#### 4.1.1.5 Preiswirkung

Die Stickstoffüberschussabgabe verteuert Stickstoffüberschüsse und soll zu Anpassungsreaktionen bei Akteuren entlang der Wertschöpfungskette führen. Landwirte können ihre Stickstoffüberschüsse durch Anpassung (Extensivierung) ihrer Produktionsmethoden reduzieren und so die Abgabe (teilweise) vermeiden. Oder sie lassen ihre Produktionsmethoden unverändert, nehmen höhere Produktionskosten für die Stickstoffüberschussabgabe bzw. den Export von Wirtschaftsdünger in Kauf und geben die höheren Produktionskosten ganz oder zum Teil an die Abnehmer weiter. Auf die Preise von Fleischerzeugnissen würde sich die Stickstoffüberschussabgabe zum einen indirekt über die Verteuerung von Vorprodukten (Futtermittel) auswirken, aber auch direkt dadurch, dass bei der Viehhaltung anfallende Stickstoffüberschüsse einen Preis bekämen. Die tatsächliche Preiswirkung hängt also davon ab, wie hoch Stickstoffüberschüsse sind, die bei der Produktion eines individuellen Fleischprodukts anfallen, wie hoch der gewählte Abgabesatz ist, in welchem Ausmaß die Abgabe ihre Lenkungswirkung erzielt und Stickstoffüberschüsse vermieden werden, und schließlich davon, inwieweit die Marktteilnehmer auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen in der Lage sind, die gestiegenen Kosten jeweils an den nächsten Abnehmer weiterzugeben.

Die Festlegung von Abgabesätzen ist immer eine politische Entscheidung. Auf der Grundlage der im Abschnitt 4.1.1.2 erläuterten Annäherungen an die externen Kosten bzw. die Vermeidungskosten von Stickstoffüberschüssen, führen wir im Rahmen dieser Studie Beispielrechnungen für Abgabesätze von 2, 5 und 15 Euro je kg Stickstoffüberschuss durch. Wie hoch die Stickstoffüberschüsse sind, die bei der Erzeugung eines bestimmten Fleischprodukts entstehen, ist von vielen Faktoren abhängig und vor allem für verschiedene Fleischerzeugnisse und Erzeugungsformen sehr unterschiedlich. Um die Wirkung auf die Preise von Fleischerzeugnissen in Deutschland abzuschätzen, gehen wir von den durchschnittlichen Stickstoffüberschüssen aus, die bei der Erzeugung von einem Kilogramm Fleisch anfallen. Für die Schweine- und Rinderhaltung können wir die Daten des European Nitrogen Assessment zugrunde legen (Jarvis 2011). Die Werte sind Durchschnittswerte und beziehen sich auf die typischen Bewirtschaftungsformen in Nordwest-Europa. Leider liegen im Rahmen des European Nitrogen Assessment keine Werte für die durchschnittlichen Stickstoffüberschüsse der Geflügelfleischerzeugung vor. Für Geflügelfleischerzeugnisse kann daher im Rahmen dieser Studie leider keine Abschätzung vorgenommen werden. Für die verbleibenden beiden Einflussgrößen fehlen ebenfalls Daten, so dass wir vereinfachende Annahmen treffen müssen: Für die Lenkungswirkung einer Stickstoffüberschussabgabe nehmen wir einen pauschalen Lenkungsabschlag von 10 Prozent an, gehen also davon aus, dass durch die Stickstoffüberschussabgabe die Stickstoffüberschüsse im Durchschnitt um 10 Prozent zurückgehen. Bei der Kostenüberwälzung gehen wir von einer vollständigen Überwälzung aus.

Um eine Aussage über die Preiswirkung der Stickstoffüberschussabgabe machen zu können, werden für die unterschiedlichen Fleischarten die in Tabelle 7 aufgeführten Werte über den durchschnittlichen Flächenverbrauch der Fleischsorten in Deutschland zugrunde gelegt. Der Flächenbedarf umfasst nur Flächen in Deutschland und beinhaltet auch die benötigten Flächen für Futtermittel.

**Tabelle 7: Flächenbedarf und durchschnittliche Stickstoffüberschüsse bei der Rind- und Schweinefleischerzeugung**

	Flächenbedarf der deutschen Fleischerzeugung <sup>1)</sup> ohne Sojaanbaufläche (je kg Fleisch)	Flächenbedarf der deutschen Fleischerzeugung ohne Sojaanbaufläche (gesamt)	Durchschnittliche Stickstoffüberschüsse <sup>2)</sup>
<b>Rindfleischerzeugung</b>	26,08 m <sup>2</sup>	3.126.623 ha	108 kg/ha
<b>Schweinefleisch-erzeugung</b>	6,25 m <sup>2</sup>	3.211.293 ha	131 kg/ha

Quelle: 1) Noleppa/Witzke 2012; 2) Jarvis 2011; eigene Berechnung<sup>11</sup>

**Tabelle 8: Durchschnittliche Preiserhöhungen von Fleischerzeugnissen durch eine Stickstoffüberschussabgabe in Deutschland**

	Abgabesatz in €/kg/ha	Durchschnittliche Preiserhöhung in €/kg ohne Überschussfreibetrag	Durchschnittliche Preiserhöhung in €/kg mit Überschussfreibetrag
<b>Rindfleisch</b>	2	0,5	0,3
	5	1,3	0,6
	15	3,8	1,9
<b>Schweinefleisch</b>	2	0,2	0,1
	5	0,4	0,2
	15	1,1	0,6

Quelle: Eigene Berechnungen<sup>12</sup>

Die in Tabelle 8 aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass die Preiswirkung bei Rindfleisch etwa dreimal so groß ausfallen würde, wie bei Schweinefleisch. Zwar fallen in der Rinderhaltung niedrigere Stickstoffüberschüsse je Hektar an als in der Schweinehaltung. Allerdings wird für die Rinderhaltung insgesamt eine größere Fläche benötigt, so dass die Stickstoffüberschüsse insgesamt höher sind. Dies ist dadurch zu erklären, dass trotz der geringeren durchschnittlichen Stickstoffüberschüsse in der Rinderhaltung der Flächenbedarf je kg Fleischprodukt höher ist.

Die Abschätzungen zur Wirkung auf den Endpreis von Fleischerzeugnissen beziehen sich in dieser Rechnung auf Fleisch, bei dessen Erzeugung Stickstoffüberschüsse entstehen. Wie in der Einleitung beschrieben, ist dies insbesondere bei der intensiven Tierhaltung der Fall, da dort das Verhältnis von betriebseigener Fläche zu anfallendem Wirtschaftsdünger unausgeglichen ist. Die ökologische

<sup>11</sup> Für die Abschätzung des Flächenbedarfs je Kilogramm Fleisch greifen wir auf Daten von Noleppa und Witzke (2012) zurück. Den Anteil dieser Fläche, der dem Sojaanbau im Ausland zuzurechnen ist, ziehen wir ab. Weitere importierte Futtermittel wie Raps, Gerste, Weizen und Mais machen einen kleineren Anteil aus und werden bei der Berechnung des Flächenbedarfs im Ausland vernachlässigt.

<sup>12</sup> Die Abschätzung der Preiswirkung nehmen wir auf der Grundlage des Flächenbedarfs in Deutschland je Kilogramm der verschiedenen Fleischsorten und der Bruttoeigenerzeugung (s. Tabelle 2) vor, aus denen sich der Gesamtflächenbedarf ergibt. Diesen multiplizieren wir mit den durchschnittlichen Stickstoffüberschüssen aus dem European Nitrogen Assessment (Tabelle 7) und ziehen einen pauschalen Lenkungsabschlag von 10 Prozent ab. Aus diesem Wert für den durchschnittlichen Stickstoffüberschuss eines Kilogramms Rind- oder Schweinefleisch und dem jeweiligen Abgabensatz ergibt sich die jeweilige Preiswirkung.

Landwirtschaft hingegen zeichnet sich durch eine klar flächengebundene Tierhaltung aus. Es werden nur so viele Tiere gehalten, wie die Betriebsfläche an Wirtschaftsdünger aufnehmen kann. Die höchstzulässige Anzahl von Tieren je Hektar orientiert sich am Stickstoffgehalt ihrer Ausscheidungen und ist so festgelegt, dass die Gesamtmenge des Wirtschaftsdüngers tierischer Herkunft, die in einem Jahr anfällt, auf der Fläche ausgebracht werden kann, ohne 170 kg Stickstoff pro Hektar zu überschreiten. Daraus ergibt sich, dass pro Hektar Betriebsfläche jeweils höchstens zwei männliche Rinder (ab zwei Jahren), 14 Mastschweine oder 580 Masthühner gehalten werden dürfen. Wie in Abschnitt 2.2.3.1 erwähnt, teilen sich manche ökologische Betriebe die Produktionsschritte der Fleischerzeugung in Kooperationsmodellen auf, sodass im tierhaltenden Betrieb möglicherweise zu viel Wirtschaftsdünger im Verhältnis zur Fläche anfällt. Um überschüssigen Wirtschaftsdünger auszubringen, können ökologische Betriebe schriftliche Vereinbarungen mit anderen ökologischen Betrieben treffen. In diesem Fall darf das Mittel der Stickstoffeinträge aller beteiligten Betriebe die Grenze von 170 kg nicht überschreiten. Darüber hinaus ist der Einsatz mineralischer Stickstoffdünger verboten. Die Stickstoffzufuhr in den Betrieb erfolgt vor allem durch den Anbau von Leguminosen<sup>13</sup>. In der Praxis erzeugen ökologische Betriebe keine oder nur geringe Stickstoffüberschüsse, die unter denen der konventionellen Erzeugung liegen (Stolze 2000). Von einer Stickstoffüberschussabgabe ohne Überschussfreibetrag wären daher voraussichtlich nur wenige ökologische Betriebe betroffen. Die Preise für Fleischerzeugnisse aus ökologischer Landwirtschaft würden daher durch eine Stickstoffüberschussabgabe entsprechend wenig ansteigen.

#### 4.1.1.6 Aufkommenspotential

Für die Abschätzung des Gesamtaufkommens einer Stickstoffüberschussabgabe legen wir den nationalen Stickstoffüberschuss und die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche zugrunde. Wie schon bei der Abschätzung der Preiswirkung gehen wir auch hier pauschal von einer Lenkungswirkung der Abgabe von 10 Prozent aus, d.h. der nationale Stickstoffüberschuss verringert sich um 10 Prozent nach Einführung der Abgabe.<sup>14</sup> Für die Abgabensätze von 2, 5 und 15 Euro/kg/ha sowie der Option eines Überschussfreibetrags von 60 kg/ha ergeben sich in etwa die in Tabelle 9 aufgezeigten Aufkommenspotentiale.

**Tabelle 9: Aufkommenspotential einer Stickstoffüberschussabgabe in Deutschland**

Abgabesatz	Aufkommen <i>ohne</i> Überschussfreibetrag in €	Aufkommen <i>mit</i> Überschussfreibetrag in €
2 €	2,9 Milliarden	1,1 Milliarden
5 €	7,2 Milliarden	2,7 Milliarden
15 €	21,6 Milliarden	8,1 Milliarden

Quelle: Eigene Berechnung

#### 4.1.1.7 Verwaltungsaufwand

Der Verwaltungsaufwand bei der Erhebung einer Stickstoffüberschussabgabe besteht für landwirtschaftliche Betriebe vor allem in der Dokumentation und Meldung ihrer Stickstoffüberschüsse an die Finanzbehörden. Abgabegenstand einer Stickstoffüberschussabgabe sind die durchschnittlichen Stickstoffüberschüsse eines Betriebes je Hektar der von ihm

<sup>13</sup> Leguminosen sind eiweißhaltige Pflanzen, die zur Fütterung eingesetzt werden können und gleichzeitig als natürlicher Stickstoffsammler wirken (z.B. Sojabohnen, Erbsen und Bohnen).

<sup>14</sup> Der nationale Stickstoffüberschuss betrug im Jahr 2010 96 kg/ha, die landwirtschaftlich genutzte Fläche 16.704.000 ha (Statistisches Bundesamt 2013b).

bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche. Wie oben erläutert, eignet sich als Grundlage für die Berechnung des Stickstoffsaldos die Hoftorbilanz. Die Feldbilanz, die die Betriebe heute bereits durchführen müssen, um die Einhaltung von Stickstoffüberschussgrenzen gemäß DüV nachzuweisen, ist dafür nur begrenzt geeignet, da sie zum einen nicht den gesamten Betrieb, sondern nur die bewirtschaftete Fläche umfasst, und daher in der Intensivtierhaltung anfallenden Wirtschaftsdünger nicht ausreichend berücksichtigt, und da sie zum anderen auf Schätzwerten basiert und nicht auf konkret belegten Stickstoff-Ein- und Ausgängen. Für die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe wäre es also eine Voraussetzung, dass die Hoftorbilanzierung verpflichtend für alle landwirtschaftlichen Betriebe gemacht wird. Da bei der Hoftorbilanzierung im Gegensatz zur Feldbilanzierung nicht mit Schätz- und Standardwerten gearbeitet wird, sondern einzelne Stickstoffflüsse konkret belegt werden müssen, ist diese Methode aufwändiger. Die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe wäre daher mit durchaus erheblichem administrativem Mehraufwand für die Betriebe bei der Dokumentation, und auch für die Finanzbehörden bei der Kontrolle der Stickstoffflüsse von knapp 300.000 landwirtschaftlichen Betrieben (BMELV-Statistik 2012) und im Jahr 2012 16.667.300 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2013b) verbunden (SRU 2004).

#### 4.1.1.8 Politische Durchsetzbarkeit

Die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe läge in der Kompetenz des Bundes. Bei ihrer Ausgestaltung ist jedoch darauf zu achten, dass sie mit den Vorgaben der EU vereinbar ist. Da eine Stickstoffüberschussabgabe in Deutschland allerdings zusätzlich zu den rechtlich verbindlichen Überschussgrenzen eingeführt werden würde, und nicht - wie im niederländischen Fall - als einziges Instrument zur Verringerung der Stickstoffüberschüsse (vgl. Abschnitt 4.1.1.3), ist keine Unvereinbarkeit mit EU-Recht ersichtlich.

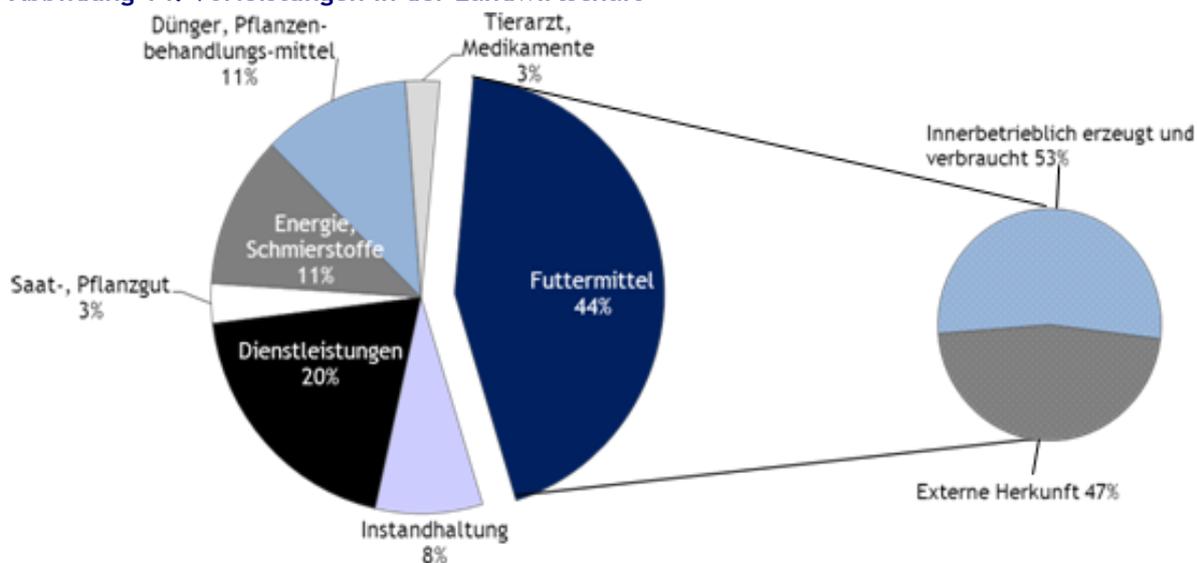
Von der Abgabe wären grundsätzlich die knapp 300.000 landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland direkt betroffen. In der Realität allerdings wäre die Zahl der betroffenen Betriebe absehbar kleiner, da nicht alle Betriebe Stickstoffüberschüsse generieren. Andere Unternehmen und Verbraucher würden die Auswirkungen der Abgabe nur indirekt durch steigende Preise der betroffenen landwirtschaftlichen Erzeugnisse zu spüren bekommen. Im Vergleich zu anderen Steuern, wie zum Beispiel auch den beiden im Abschnitt 4.2 beschriebenen konsumseitigen Steuern, ist die Anzahl der unmittelbar von der Abgabe betroffenen relativ klein. Auf der anderen Seite ist allerdings zu bedenken, dass gerade die Interessenvertretung der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland politisch sehr durchsetzungsfähig ist und Reformen, die diese Betriebe belasten, in Deutschland politisch oftmals schwer durchzusetzen sind, wie zum Beispiel die Tatsache zeigt, dass umweltschädliche Subventionen im landwirtschaftlichen Sektor (Steuerermäßigungen für Agrardiesel, Befreiung von landwirtschaftlichen Fahrzeugen von der Kfz-Steuer) seit Jahren nicht angefasst werden.

### 4.1.2 Futtermittelimportsteuer

#### 4.1.2.1 Hintergrund

Futtermittel sind der Produktionsfaktor, für den in der Landwirtschaft die höchste Vorleistung erbracht, d.h. am meisten ausgegeben wird (Abbildung 14). Futtermittel können vom landwirtschaftlichen Betrieb selber angebaut (interne Betriebsmittel) oder zugekauft werden (externe Betriebsmittel). Werden keine Futtermittel zugekauft, benötigt der Betrieb für jedes Stück Vieh entsprechend mehr Fläche für den Futtermittelanbau. In der intensiven Tierhaltung werden keine oder zumindest unzureichende Mengen Futtermittel selber angebaut, so dass diese Betriebe auf den Zukauf von externen Futtermitteln angewiesen sind.

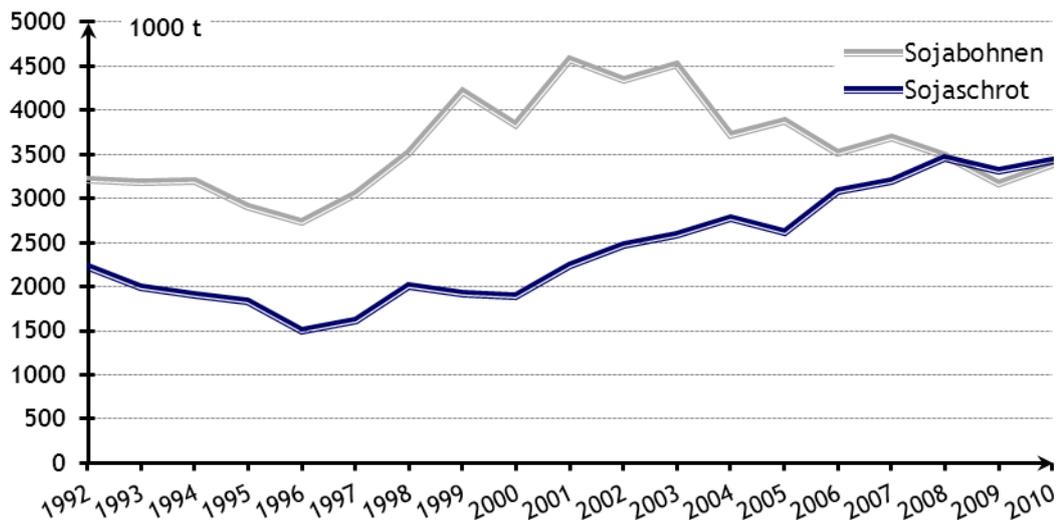
Abbildung 14: Vorleistungen in der Landwirtschaft



Quelle: BMELV 2011, 2012c

Derzeit werden 47 Prozent der Ausgaben für Futtermittel für extern zugekaufte Futtermittel aufgewendet, die restlichen Ausgaben fließen in die betriebsinterne Erzeugung von Futtermitteln zum Verbrauch im eigenen Betrieb (Abbildung 14). Die zugekauften Futtermittel wiederum stammen zum Teil aus Deutschland, teilweise werden sie aus dem Ausland importiert. Um das hohe Mengenniveau der Fleischerzeugung zu günstigen Preisen aufrechtzuerhalten, greifen viele landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland und der EU auf kostengünstige Futtermittelimporte aus Drittländern zurück. Die zwei wichtigsten Agrar-Importgüter Deutschlands sind dabei Soja (Sojabohnen und Sojaschrot) und Raps. Beide Pflanzen sind eiweißhaltig und werden als Schrot in der Tierfütterung eingesetzt. Sojaschrot und Sojabohnen machen ca. 36 Prozent der nach Deutschland importierten Agrargüter aus und sind damit das am häufigsten importierte Agrargut. Neben Soja und Raps werden in geringeren Mengen auch importierter Mais, Gerste und Weizen zur Fütterung eingesetzt (Reichert/Reichardt 2011). Während Soja beinahe ausschließlich aus Nicht-EU-Ländern importiert wird, stammt Raps vor allem aus anderen EU-Staaten (v.a. Frankreich, Polen, Großbritannien und Österreich) (top agrar online 2012).

2010 wurden etwa 3,4 Millionen Tonnen Sojabohnen und 3,4 Millionen Tonnen Sojaschrot nach Deutschland importiert (Abbildung 15). Sojaschrot wird zu annähernd 100 Prozent in der Tierhaltung verfüttert, während Sojabohnen etwa im Verhältnis vier zu eins zu Sojaschrot und Sojaöl weiter verarbeitet werden (Witzke et al. 2011). Soja bzw. Sojaschrot besitzt aufgrund seines hohen Proteingehalts optimale Eigenschaften als Futtermittel in der Tierhaltung. Eiweißfuttermittel gelten als unverzichtbar in der intensiven Tiermast und sind in der „idealen“ Futterzusammensetzung beispielsweise einer Legehennen zu 20 Prozent enthalten.

**Abbildung 15: Sojaimporte nach Deutschland 1992 - 2010 (in 1000t)**


Quelle: FAO 2013, BMELV 2011, eigene Darstellung

In Folge der BSE-Krise Ende der 1990er Jahre nahm der Einsatz von Soja und Sojaprodukten als Futtermittel stark zu, da die Verfütterung von Fleisch- und Knochenmehl an landwirtschaftliche Nutztiere verboten wurde. Obwohl die Preise für importierten Sojaschrot im Verlauf der letzten Jahre gestiegen sind, ist der Import von Soja wirtschaftlich immer noch attraktiver als der Einsatz vergleichbarer heimischer proteinhaltiger Futtermittel wie zum Beispiel Futtererbsen. Die Futtererbse ist eine Leguminose und kann ebenfalls zur Fütterung von Schweinen, Rindern und Geflügel verwendet werden (Beste/Boeddinghaus 2011). Auch andere Leguminosen eignen sich zur Fütterung, allerdings gibt es für in der EU angebaute Eiweißfuttermittel bislang kaum nennenswerte Märkte. Eiweißhaltige Pflanzen aus der EU für den Binnenmarkt werden hauptsächlich in Form von Futtererbsen über den Hafen von Rotterdam gehandelt, wo sich einer der wenigen Märkte für EU-Eiweißfuttermittel etabliert hat (LMC International 2009). Der anhaltende Trend hoher Sojaimporte trotz steigender Preise kann durch das Fehlen ausgebildeter europäischer Märkte für geeignete proteinhaltige Futtermittel erklärt werden. Rapsschrot kann in einigen Fällen ein Ersatz für Sojaschrot in der Fütterung darstellen, hat jedoch einen weitaus geringeren Proteingehalt als Soja oder Leguminosen. Um den gleichen Proteingehalt in der Fütterung zu erzielen wie bei Soja, benötigt man daher weitaus größere Mengen Rapsschrot. Der Einsatz von Sojaschrot in der Fütterung ist daher sehr viel attraktiver (Beste/Boeddinghaus 2011).

Durch den Import eiweißhaltiger Futtermittel wird ein großer Teil der mit ihrem Anbau verbundenen Probleme ins Ausland verlagert. Allein durch den Import von Soja und Sojaprodukten nimmt die EU ca. 19 Millionen Hektar Fläche im Ausland in Anspruch; auf Deutschland entfallen davon etwa 2,9 Millionen Hektar (Witzke et al. 2011). Die wichtigsten Herkunftsländer deutscher Importe von Soja sind die USA, Brasilien, Paraguay und Argentinien. Mit dem Sojaanbau in intensiver Landwirtschaft, meist auf großen Flächen und in Monokulturen, sind viele problematische Umweltauswirkungen verbunden. Durch Landnutzungsänderungen werden in den Anbaugebieten Savannen und Regenwaldflächen in Ackerland für den Sojaanbau umgewandelt (Reichert/Reichardt 2011). Insbesondere in Südamerika entstehen aufgrund des intensiven Sojaanbaus großflächige Monokulturen, teilweise auf ehemaliger Regenwaldfläche. Allein in Brasilien hat der Anbau von Soja zur Abholzung von 21 Millionen Hektar Wald geführt. Der intensive Sojaanbau wird in den Anbaugebieten für Bodenerosion, Nährstoffverarmung der Böden und Verluste der Biodiversität verantwortlich gemacht (Beste/Boeddinghaus 2011). Weitere Umweltauswirkungen entstehen u.a. durch den hohen Wasserverbrauch beim Sojaanbau (teilweise in Ländern, in denen Wasserreserven knapp sind), Pestizideinsatz und durch erhöhte Treibhausgasemissionen durch Transport und Verarbeitung. Aus sozialer Perspektive steht der Import von Futtermitteln für den inländischen

Gebrauch als „land grabbing“ in der Kritik. Durch die Ressourceninanspruchnahme in Ländern, in denen es teilweise noch Mangelernährung gibt, wird das Hungerproblem weiter verschärft.

#### 4.1.2.2 Das Instrument

Steuergegenstand einer Futtermittelimportsteuer wäre der Import von Soja zur Verwendung als Futtermittel. Bemessungsgrundlage wäre das Gewicht der Sojaimporte. Ziel einer solchen Abgabe wäre es, Anreize zu schaffen, stärker heimische Futtermittel zu verwenden und den Anbau eiweißhaltiger Futtermittel nicht weiter auf Drittländer auszuweiten.

Prinzipiell würde es sich bei einer Futtermittelimportsteuer, auch wenn sie, wie hier vorgeschlagen, mit umweltpolitischer Zielsetzung erhoben wird, de facto um einen Einfuhrzoll handeln. Da der Handel von Gütern innerhalb der EU der Warenverkehrsfreiheit unterliegt, können Einfuhrzölle nur an den EU-Außengrenzen erhoben werden und müssen vom Europäischen Rat beschlossen werden. Einfuhrsteuern werden von der EU auch für andere Agrargüter, wie z.B. Getreide und dessen Verarbeitungserzeugnisse, erhoben. Geregelt werden die EU-Agrarzölle durch die EU-Verordnung EG Nr. 1234/2007.

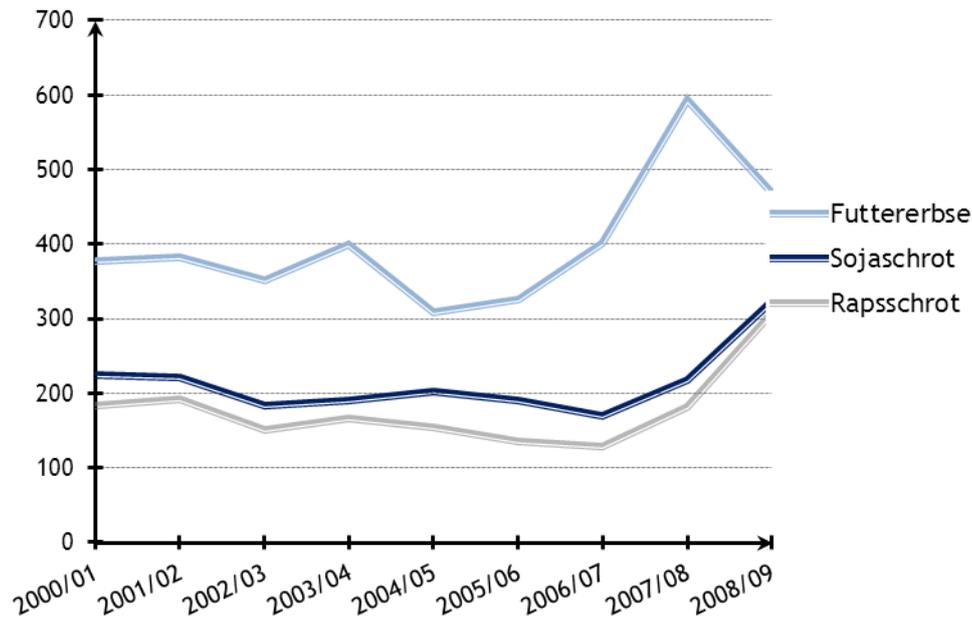
Ziel von Agrarzöllen ist es, die Konkurrenzfähigkeit von Produkten europäischer Erzeuger auf dem Binnenmarkt sicherzustellen. An diesem Ziel orientiert sich auch die Höhe von Einfuhrzöllen für Agrargüter. Entsprechend der oben genannten EU-Verordnung wird zum Beispiel die Höhe des Einfuhrzolls für Getreide anhand des sogenannten Interventionspreises sowie des Einfuhrpreises festgelegt. Der Interventionspreis ist ein für die Landwirte garantierter Mindestabnahmepreis für die betreffenden Erzeugnisse. Fallen die Preise für bestimmte Agrargüter unter diesen Wert, greift die Europäische Kommission ein, um die Preise zu stützen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass inländische Landwirte bei einem starken Preisabfall auf dem inländischen Markt ihre Waren nicht auf dem internationalen Markt handeln und somit die Ernährungssicherheit im Inland oder der EU gefährden. Die Höhe des Einfuhrzolls für Getreide beträgt nach der Verordnung 155 Prozent des Interventionspreises abzüglich des Einfuhrpreises.

Um einen Ansatzpunkt für die Festlegung der Höhe eines Einfuhrzolls für Soja zu finden, orientieren wir uns an der Berechnungsmethode des Einfuhrzolls für Getreide. Dabei gibt es jedoch einige Schwierigkeiten: Im Falle von Soja existiert, anders als bei Getreide, kein Markt für EU-Erzeugnisse. Um dennoch einen angemessenen Wert für einen Einfuhrzoll auf Soja zu ermitteln, wird für die Berechnung zum einen der Binnenmarktpreis für inhereuropäisch angebaute Futtererbsen<sup>15</sup>, zum anderen der Weltmarktpreis für Sojaschrot herangezogen. Zusätzlich wird der Preis von Futtererbsen auf den Proteingehalt von Sojaschrot angepasst um eine Vergleichbarkeit herzustellen. Abbildung 16 zeigt die Preisentwicklung von Sojaschrot im Vergleich zu Futtererbsen in Sojaschrot-Äquivalenten seit 2000. Im Zeitraum 2008/09 kostete eine Tonne Sojaschrot auf dem Weltmarkt 325 Euro, die gleiche Menge Proteine in Form von Futtererbsen war auf dem Binnenmarkt für 469 Euro zu haben. Ein hypothetischer Interventionspreis auf „Eiweißfuttermittel“ müsste sich, wie im Falle von Getreide, zwischen dem Einfuhrpreis und dem Preis für heimisch erzeugte Agrargüter bewegen. In diesem Fall also zwischen 325 und 469 Euro pro Tonne. Wendet man die gleiche Rechenmethode an, die der Höhe des Getreidezolls zugrunde liegt, ergibt sich daraus ein Einfuhrzoll für Soja zwischen 179 und 402 Euro/t<sup>16</sup>. Dabei dient der Preis für Sojaschrot als Einfuhrpreis für Eiweißfuttermittel. Bei dieser Rechnung dient die Zuhilfenahme des Interventionspreises lediglich als Rechenschritt zur Ermittlung eines möglichen Zollsatzes auf Grundlage des Zolls auf Getreide.

<sup>15</sup> Futtererbsen können in der Tiernahrung alternativ für Sojaschrot eingesetzt werden. Jedoch haben Futtererbsen einen geringeren Proteinanteil, weshalb die jeweiligen Preise mit dem Sojaschrot-Äquivalent von 48% harmonisiert wurden.

<sup>16</sup> Zoll Minimum: 325 Euro/t zzgl. 55% (178,75) abzüglich Einfuhrpreis (325 Euro/t) = 178,75 Euro/t;  
Zoll Maximum: 469 Euro/t zzgl. 55% (257,95) abzüglich Einfuhrpreis (325 Euro/t) = 401,95 Euro/t

**Abbildung 16: Preise für Sojaschrot, Futtererbsen und Rapsschrot (in €/t Sojaschrot-Äquivalente [48% Protein])**



Quelle: LMC International 2009, eigene Darstellung

Aus Abbildung 16 ist zu entnehmen, dass sowohl die Preise für Sojaschrot selber, aber auch die für Futtererbsen starken Schwankungen unterliegen. Daraus ergibt sich, dass auch der Einfuhrzoll regelmäßig angepasst werden müsste, um eine gleichbleibende Lenkungswirkung erzielen zu können, wie dies auch bei Zöllen auf andere Agrargüter der Fall ist.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Erhebung einer Futtermittelimportsteuer bestünde darin, dass nur ein Teil der Futtermittel als Sojaschrot importiert werden. Ein weiterer Teil wird in Form von Sojabohnen eingeführt. Das daraus gewonnene Sojaschrot (ca. 80 Prozent) wird zwar zu annähernd 100 Prozent als Futtermittel eingesetzt, die restlichen ca. 20 Prozent (Sojaöl) werden jedoch auch als Lebensmittel verwendet. Es stellt sich daher die Frage, wie mit importierten Sojabohnen zu verfahren ist. Erhebt man den Importzoll nur für eingeführtes Sojaschrot und nimmt Sojabohnen aus, würden Anreize geschaffen, statt Sojaschrot einfach unverarbeitete Bohnen einzuführen und sie im Inland weiterzuverarbeiten, um so leicht den Zoll umgangen zu haben. Würde die Steuer sowohl für Sojaschrot als auch Sojabohnen erhoben, würde sie auch importierte Sojalebensmittel betreffen und sich somit nicht mehr gut als Futtermittelimportsteuer mit umweltpolitischen Zielen begründen lassen. Eine dritte Möglichkeit wäre, den Zoll auf den Import von Sojaschrot zu beschränken, sie allerdings auch nachträglich bei den Mühlen zu erheben, wenn sie importierte Sojabohnen zu Sojaschrot weiterverarbeiten, oder aber schon bei der Einfuhr von Sojabohnen pauschal 80 Prozent der Gewichtsmenge besteuern. Auf diese Weise wäre die Steuer zielgenau und würde Ausweichreaktionen vermeiden.

#### 4.1.2.3 Direkte ökologische Wirkung

Die erwünschte Lenkungswirkung einer Futtermittelimportsteuer bestünde darin, dass in der Tiermast mehr heimische und weniger importierte Futtermittel eingesetzt werden. Die direkte ökologische Wirkung der Steuer wäre also, dass die durch den Anbau von Eiweißfuttermitteln in Drittländern verursachten Umweltschäden reduziert würden. Außerhalb Europas werden auf ca. 19 Millionen ha Eiweißpflanzen für die europäische Fleischerzeugung angebaut. Die damit verbundenen Umweltwirkungen wurden im Abschnitt 4.1.2.1. beschrieben. Der tatsächliche ökologische Nutzen durch die Steuer in den entsprechenden Anbaugebieten ist allerdings ungewiss. Zum einen ist offen,

ob ein eventueller Nachfragerückgang aus Mitgliedstaaten der EU auch tatsächlich zu einem Rückgang des Anbaus von Eiweißfuttermitteln in den Produzentenländern führen würde, oder ob der Nachfragerückgang aus der EU nicht einfach durch eine Nachfragesteigerung anderer großer Importländer kompensiert würde. Zum anderen lässt sich auch nicht genau absehen, durch welche Form der Landnutzung der Futtermittelanbau ersetzt würde, sollte es tatsächlich einen globalen Nachfragerückgang geben.

Im Umkehrschluss würde die lenkende Wirkung der Steuer absehbar dazu führen, dass der Flächenbedarf für den Anbau von Futtermitteln im Inland zunehmen würde. Dadurch würde der Druck auf die landwirtschaftliche Fläche, der durch die Umwandlung von Flächen in Siedlungs- und Verkehrsfläche und durch den zunehmenden Anbau von Energiepflanzen in den vergangenen Jahren ohnehin schon stark zugenommen hat, weiter verschärft. Viel würde davon abhängen, mit welchen Anbaupflanzen importiertes Soja substituiert würde. Eine positive ökologische Wirkung würde von einer Futtermittelimportsteuer dann ausgehen, wenn sie zu einer Ausweitung des Anbaus von Leguminosen in Deutschland bzw. der EU beitragen würde. Denn Leguminosen können zur Fütterung eingesetzt werden und wirken gleichzeitig als natürliche Stickstoffsammler. Sie können daher zur natürlichen Felddüngung und Erhaltung der Biodiversität beitragen. Momentan ist der Anbau von Leguminosen in der EU im Vergleich zu anderen Eiweißpflanzen kaum wirtschaftlich, so dass sie in den alten Bundesländern auf weniger als einem Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche angebaut werden. Eine Verteuerung von importiertem Futtermittel könnte (im Zusammenspiel mit einer gezielten Förderung des Leguminosenanbaus) daher den positiven Effekt haben, dass der Anbau von Leguminosen als Futtermittel wieder finanziell attraktiv für Landwirte würde.

#### 4.1.2.4 Preiswirkung

Eine Futtermittelimportsteuer, wie sie oben beschrieben wurde, würde importiertes Sojaschrot verteuern. Da Futtermittel wichtige Produktionsmittel in der Fleischerzeugung sind, hätte eine Futtermittelimportsteuer indirekt eine Wirkung auf den Preis von Fleischerzeugnissen. Dieser Effekt ist vergleichbar mit der indirekten Auswirkung der Stickstoffüberschussabgabe. Während die Stickstoffüberschussabgabe jedoch zum Teil noch auf einer vorgelagerten Stufe (der Herstellung von Futtermitteln) ansetzt, wäre die Wirkung einer Futtermittelimportsteuer demgegenüber „direkter“, da sie unmittelbar den Einkaufspreis für aus dem Ausland zugekaufte Futtermittel beeinflusst.

Die tatsächliche Wirkung einer Futtermittelimportsteuer auf die Preise von Fleischerzeugnissen kann, ebenso wie es auch bei der Stickstoffüberschussabgabe der Fall war, im Rahmen dieser Studie nur grob abgeschätzt werden. In der Realität hängt sie u.a. davon ab, welcher Steuersatz gewählt wird, wie viel Sojaschrot bei der Erzeugung eines konkreten Fleischerzeugnisses insgesamt eingesetzt wird, in welchem Ausmaß die Steuer ihre Lenkungswirkung erzielt und Sojaschrot tatsächlich durch heimische Futtermittel ersetzt wird, und schließlich davon, inwieweit die Marktteilnehmer auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen in der Lage sind, die gestiegenen Kosten jeweils an den nächsten Abnehmer weiterzugeben.

Die Festlegung des Steuersatzes ist eine politische Entscheidung. Die Analogie zu Importzöllen für Getreideimporte, die in Abschnitt 4.1.2.2 vorgeschlagen wurde, legt nahe, dass ein realistischer Steuersatz, der geeignet ist, die gewünschte Lenkungswirkung zu entfalten, zwischen 180 und 400 Euro/t liegen müsste. Beispielrechnungen führen wir hier für Steuersätze von 100, 250 und 500 Euro/t durch. Wie viel Sojaschrot bei der Erzeugung von Fleischerzeugnissen eingesetzt wird, ist vom konkreten Produkt abhängig. Sojaschrot spielt in den meisten Futtermischungen für fast alle Tierarten eine Rolle. Futtermittel sind dabei in der Viehhaltung nicht beliebig austauschbar: Die Zusammensetzung des Futters für Nutztiere unterscheidet sich nicht nur für Rinder, Schweine, Geflügel, sondern auch für Milchkühe und Mastbullen oder für junge und ältere Tiere, etc. Um abschätzen zu können, wie unterschiedlich sich eine Futtermittelimportsteuer auf die jeweiligen Fleischsorten auswirken würde, legen wir den deutschen Durchschnitt des in der Mast einzelner Tierarten eingesetzten Sojaschrots für die Berechnung zugrunde. Aufgrund fehlender Daten für die beiden verbleibenden Einflussgrößen treffen wir, wie auch schon bei der

Stickstoffüberschussabgabe, vereinfachte Annahmen: wir gehen von einem pauschalen Lenkungsabschlag von 10 Prozent aus; das heißt, wir nehmen an, dass der Einsatz von importiertem Soja zur Fütterung durch die Einführung der Steuer um 10 Prozent abnimmt. Bei der Kostenüberwälzung gehen wir von einer vollständigen Überwälzung aus. Die folgenden Berechnungen gehen darüber hinaus von der Annahme aus, dass die Futtermittelimportsteuer so ausgestaltet ist, dass die gesamte Menge des in Deutschland verfütterten Sojaschrots von der Steuer betroffen ist.

**Tabelle 10: Sojaschrotverbrauch nach Tierart**

	Verbrauch importierten Sojaschrots 2011 in kg je kg Fleisch <sup>1)</sup>	Bruttoeigenerzeugung an Fleisch Deutschland 2011 <sup>2)</sup> in Tonnen	Geschätzter Gesamtverbrauch importierten Sojaschrots in Tonnen
<b>Rindfleisch</b>	0,232	1.199.000	278.168
<b>Schweinefleisch</b>	0,648	5.060.000	3.278.880
<b>Geflügelfleisch</b>	0,967	1.663.000	1.608.121

Quelle: 1) Witzke et al. 2011; 2) DFV 2012; eigene Berechnung<sup>17</sup>

Wie aus Tabelle 10 hervorgeht, wird in Deutschland im Durchschnitt in der Geflügelmast am meisten Sojaschrot je kg Fleischprodukt eingesetzt. Auch in der Schweinemast spielt Sojaschrot eine große Rolle, in der Rindermast demgegenüber eine weitaus geringere. In absoluten Zahlen wird in der Schweinemast die größte Menge Sojaschrot verfüttert. Daraus ergibt sich, dass eine Futtermittelimportsteuer bei Rindfleisch den geringsten Effekt auf den Preis des Endprodukts haben würde. Zudem sind in der Rindfleischerzeugung stärkere Anpassungsreaktionen zu erwarten, da bei Rindern Sojaschrot relativ einfach durch andere Eiweißfuttermittel in der Futterration ersetzt werden kann. Bei Schweinefleisch wäre die Preiswirkung deutlich größer und bei Geflügel aufgrund des hohen Sojaanteils im Futter am größten (Tabelle 11).

**Tabelle 11: Durchschnittliche Preiserhöhung von Fleischerzeugnissen durch eine Futtermittelimportsteuer**

	Steuersatz in €/t	Durchschnittliche Preiserhöhung in €/kg
<b>Rindfleisch</b>	100	0,0
	250	0,1
	500	0,1
<b>Schweinefleisch</b>	100	0,1
	250	0,2
	500	0,3
<b>Geflügelfleisch</b>	100	0,1
	250	0,2
	500	0,4

Quelle: Eigene Berechnung

Die hier abgeschätzten durchschnittlichen Preiswirkungen beziehen sich ausschließlich auf Fleischerzeugnisse, bei denen in der Tiermast importiertes Soja(-schrot) verfüttert wurde. Wie oben

<sup>17</sup>

Der geschätzte Gesamtverbrauch importierten Sojaschrots ergibt sich aus dem Sojaschrotverbrauch je kg Fleisch und der Bruttoeigenerzeugung von Fleischerzeugnissen (s. Tabelle 2).

beschrieben, greift vor allem die intensive Tierhaltung auf Sojaschrot zurück, während der ökologische Landbau mit geringeren Anteilen betriebsexterner Futtermittel arbeitet. Die EU-Öko-Verordnung sieht vor, dass bei Wiederkäuern 60 Prozent des Futters auf dem eigenen Hof erzeugt werden, bei Schweinen und Geflügel 20 Prozent (bei den deutschen Bio-Anbauverbänden 50 Prozent). Grundsätzlich müssen die zugekauften Futtermittel ökologisch angebaut worden sein. Aufgrund des geringen Flächenzuwachses beim ökologischen Futterbau in Deutschland und der weitaus größeren Zunahme der Tierhaltung in der ökologischen Landwirtschaft und der daraus entstehenden „Eiweißlücke“, erlaubt eine Ausnahmegenehmigung der EU-Öko-Verordnung bis 2015 allerdings noch einen Anteil von 5 Prozent an Futtermitteln aus konventioneller Erzeugung für Schweine und Geflügel (Gerber/Moewius 2012). Welche Ausgangserzeugnisse für Futtermittel hierbei verwendet werden dürfen, wird in einer Positivliste festgelegt, die auch (gentechnikfreie) Sojabohnen und Sojaschrot nennt (Europäische Kommission 2009). Insofern ist davon auszugehen, dass für die ökologische Produktion sowohl konventionelles Soja (in geringen Mengen) als auch Bio-Soja importiert werden. Während konventionelles Sojaschrot hauptsächlich aus südamerikanischen Ländern stammt und somit bei der Einfuhr in die EU Steuern anfallen würden, stammen 70 Prozent der von den Herstellern für Ökomischfutter importierten Sojabohnen aus Italien, Rumänien, der Ukraine und Kasachstan. Nur die restlichen 30 Prozent stammen aus Überseeimporten (Brendel 2012). Zumindest bei der Einfuhr von Bio-Soja aus den EU-Mitgliedsstaaten Italien und Rumänien würde die Futtermittelimportsteuer also nicht anfallen. Diese Tatsache spricht - zusammen mit der Annahme, dass ökologische Betriebe weniger Eiweißfuttermittel zukaufen als industrielle Betriebe - dafür, dass die Preiswirkung einer Futtermittelimportsteuer bei ökologischen Fleischerzeugnissen zwar größer als null wäre, allerdings deutlich geringer als bei Fleischerzeugnissen aus konventioneller Tierhaltung.

#### 4.1.2.5 Aufkommenspotential

Wie in Abschnitt 4.1.2.2 erläutert, müsste eine Futtermittelimportsteuer, da es sich um einen Einfuhrzoll handelt, auf EU-Ebene erhoben werden. Nach gegenwärtigen Regeln fließen Einnahmen aus Zöllen direkt in den EU-Haushalt. Ein Aufkommenspotential für den Bundeshaushalt besteht also nicht. Um eine Vergleichbarkeit mit den Aufkommenspotentialen der anderen in dieser Studie behandelten Instrumenten zu ermöglichen, kann aber dennoch abgeschätzt werden, welches Aufkommenspotential durch das in Deutschland verfütterte importierte Sojaschrot bestünde. Dabei stellt sich erneut die Frage nach der Behandlung von importierten Sojabohnen, die schon in der Instrumentenbeschreibung in Abschnitt 4.1.2.2 diskutiert wurde: Importierte Sojabohnen werden in etwa zu 80 Prozent zu Sojaschrot und 20 Prozent zu Sojaöl weiterverarbeitet. Um die optimalen Anreize zu schaffen, müsste die Steuer sowohl für importiertes Sojaschrot als auch für Sojaschrot, das aus importierten Sojabohnen gewonnen wird, erhoben werden.

Im Jahr 2010 wurden in Deutschland 3,41 Millionen Tonnen Sojabohnen und 2,16 Millionen Tonnen Sojaschrot verbraucht (Ista Mielke GmbH 2012). Geht man davon aus, dass Sojabohnen zu 80 Prozent zu Sojaschrot verarbeitet werden, ergibt sich daraus ein Gesamtverbrauch von Sojaschrot von 4,88 Millionen Tonnen. Um das Aufkommenspotential durch eine Futtermittelimportsteuer abzuschätzen gehen wir auch hier pauschal davon aus, dass der Verbrauch von Sojaschrot durch die Lenkungswirkung der Steuer um 10 Prozent zurückgeht. Für die beispielhaft berechneten Steuersätze ergeben sich daraus die Aufkommenspotentiale in Tabelle 12.

**Tabelle 12: Aufkommenspotential einer Futtermittelimportsteuer in Deutschland**

Steuersatz in €/t	Aufkommen €
100	0,4 Milliarden
250	1,1 Milliarden
500	2,2 Milliarden

Quelle: Eigene Berechnung

#### 4.1.2.6 Verwaltungsaufwand

Der Erhebungsaufwand einer Futtermittelimportsteuer wäre im Grundsatz sehr gering. Da es sich de facto um einen Zoll handelt, würde die Steuer beim Import in den Geltungsbereich der Steuer fällig. Die Einfuhr müsste den Zollbehörden gegenüber angemeldet werden. An den jeweiligen Grenzübergängen bzw. Häfen müssten stichprobenartige Kontrollen durchgeführt werden. Da Soja quasi ausschließlich aus Übersee importiert wird, würden sich die Orte, an denen Stichproben durchgeführt werden müssen, zudem auf wenige Häfen beschränken. Da Importe ohnehin den Zollbehörden gegenüber angemeldet werden müssen und stichprobenartige Kontrollen im Hafen sowieso stattfinden, würde die Erhebung einer Futtermittelimportsteuer grundsätzlich für Importeure und Behörden einen äußerst geringen Zusatzaufwand darstellen.

Etwas problematischer könnte sich die Erhebung der Steuer darstellen, wenn nicht nur Sojaschrot oder Sojabohnen an den Außengrenzen besteuert würden, sondern zielgenau derjenige Anteil der Sojaimporte belastet werden soll, der am Ende als Futtermittel verwendet wird (vgl. Abschnitt 4.1.2.2). Die Steuer könnte dann zwar problemlos auf importiertes Sojaschrot erhoben werden. Beim Import von Sojabohnen müsste jedoch zwischen demjenigen Gewichtsanteil unterschieden werden, der zu Sojaschrot weiterverarbeitet wird, und dem, der als Sojaöl als Lebensmittel Verwendung findet. Dafür könnte man die Steuer entweder pauschal auf 80 Prozent des Gewichts importierter Sojabohnen erheben. Oder aber es wären umfangreichere Verbleibnachweise notwendig, die einen höheren Aufwand an Nachweisen und Kontrollen erforderlich machen würden. Zudem müsste für eine solche Ausgestaltung auch die handels- und steuerrechtliche Umsetzbarkeit zunächst noch genauer geprüft werden.

#### 4.1.2.7 Politische Durchsetzbarkeit

Einfuhrzölle dürfen nach den europäischen Verträgen nicht auf nationaler Ebene, sondern nur an den EU-Außengrenzen erhoben werden. Wenn es also nicht möglich sein sollte, zu begründen, dass es sich bei einer Futtermittelimportsteuer um eine Umweltsteuer handelt, könnte sie ausschließlich auf EU-Ebene erhoben werden. Die Einführung und Ausgestaltung von Einfuhrzöllen kann vom Europäischen Rat mit Mehrheitsentscheidung beschlossen werden. Die politische Durchsetzbarkeit ist damit zwar um einiges leichter als bei anderen EU-einheitlichen Regelungen, die das Steuerrecht betreffen, bei denen grundsätzlich eine einstimmige Entscheidung im Europäischen Rat notwendig ist. Im Vergleich zu einer Einführung auf nationaler Ebene ist der politische Prozess, der zur Einführung eines solchen Zolls notwendig wäre, allerdings um ein Vielfaches komplizierter und langwieriger.

Direkt betroffen wären von einer Futtermittelimportsteuer vor allem die Importeure und Futtermischindustrie, vergleichsweise wenige Akteure also im Vergleich zu den anderen in dieser Studie diskutierten Instrumenten. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die allgemeine Zustimmung zu einer Regulierung der Sojaimporte in der Bevölkerung relativ hoch sein dürfte, da der Zusammenhang zwischen Sojaanbau in Monokulturen, Abholzung des Regenwaldes und intensiver Tierhaltung in Deutschland bzw. Europa bekannt ist und negativ betrachtet wird.

Weitaus entscheidender für die politische Durchsetzbarkeit einer Futtermittelimportsteuer ist jedoch, dass die Einführung eines neuen Importzolls im Widerspruch zur internationalen Freihandelsagenda steht, ihre Zulässigkeit im Rahmen des internationalen Handelsrechts fraglich ist

und zunächst sorgfältig und im Detail geprüft werden müsste. Landwirtschaftliche Erzeugnisse fallen in den Geltungsbereich des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen (GATT). Eines der zentralen Ziele des GATT ist gerade die Liberalisierung des Handels durch den Abbau von Zöllen. Unterhalb des GATT gibt es ein eigenständiges Abkommen, in dem speziell die Begrenzung und der Abbau von Zöllen und nicht-tarifären Handelsbeschränkungen für Agrarprodukte geregelt sind. Die EU hatte ihre Sojazölle im Jahr 1961 zunächst abgeschafft. Dem Landwirtschaftsabkommen der Welthandelsorganisation (WTO) stimmte die EU allerdings nur unter der Bedingung zu, einige Importzölle auf Soja und Sojaprodukte wieder erheben zu können. In den WTO-Vereinbarungen sagte die EU zollfreie Importe von Sojabohnen zu, für Sojaschrot hingegen wurde ein Zoll bis zu einer Höhe von 7,0 Prozent zugestanden, der auf einen Zielwert von 4,5 Prozent reduziert werden soll. Seit dem Jahr 1999 erhebt die EU diesen Zoll jedoch nicht (Food & Water Europe 2011). Ein Einfuhrzoll für Sojaschrot scheint also grundsätzlich in einem gewissen Rahmen möglich zu sein. Für Sojabohnen dagegen hat sich die EU zu zollfreiem Zugang zu ihren Märkten verpflichtet. Eine umfassende Prüfung der Vereinbarkeit einer Futtermittelimportsteuer mit den internationalen Handelsregeln ist im Rahmen dieser Studie leider nicht möglich. Um die Diskussion über die Machbarkeit dieses Instruments weiterzuführen, sollte dies allerdings möglichst umfassend geprüft werden.

## 4.2 Konsumseitige ökonomische Instrumente

Anders als die oben beschriebenen produktionsseitig wirkenden Instrumente, setzen konsumseitige ökonomische Instrumente beim Verbraucher an. Sie sollen eine gewisse Lenkungswirkung auf den Konsumenten ausüben, so dass er von bestimmten Produkten oder Dienstleistungen Abstand nimmt und eher weniger oder anders konsumiert. Neben der Lenkungswirkung einer solchen Besteuerung steht auch stets die fiskalische Wirkung eines solchen Instrumentes zur Debatte. Steuern und Abgaben dienen dem Staat in erster Linie zur Haushaltskonsolidierung. Die Befugnisse des Gesetzgebers in der Steuerpolitik gehen jedoch darüber hinaus und besagen, dass Steuern auch zur Lenkungswirkung eingesetzt werden dürfen, sofern sich damit die politische Agenda realisieren lässt. Ob dies beim Fleischkonsum der Fall, bzw. gerechtfertigt ist, soll in diesem Teil gleichsam besprochen werden.

Bei den produktionsseitig orientierten Instrumenten besteht stets die Gefahr, dass zwar im Inland nachhaltiger Fleisch produziert werden würde, diese Instrumente jedoch keinen Einfluss haben auf Produkte, die aus dem Ausland importiert wurden und unter Umständen billiger für den Verbraucher würden. Ein Vorteil der konsumseitigen ökonomischen Instrumente besteht dagegen darin, dass auf das Konsumverhalten in Deutschland flächendeckend Einfluss genommen werden könnte.

### 4.2.1 Fettsteuer

#### 4.2.1.1 Hintergrund

Übermäßiger Verzehr von gesättigten Fettsäuren wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus. Gemeinsam mit übermäßigem Zuckerverzehr und Bewegungsmangel zählt der hohe Verzehr von gesättigten Fettsäuren zu den Hauptursachen von Übergewicht, Herz-Kreislaufkrankungen und erhöhten Cholesterinwerten. Fleischerzeugnisse sind eine der großen Quellen von gesättigten Fettsäuren in der Ernährung eines bzw. einer durchschnittlichen Deutschen. Bei den Gesundheitsrisiken, die mit dem Verzehr von gesättigten Fettsäuren im Zusammenhang stehen, geht die Deutsche Gesellschaft für Ernährung davon aus, dass der übermäßige Verzehr von rotem<sup>18</sup> und

---

18

Als „rotes Fleisch“ wird Fleisch von domestizierten Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen bezeichnet.

verarbeitetem<sup>19</sup> Fleisch auch im Zusammenhang mit einigen Krebserkrankungen steht (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research 2007).

Gerade in Deutschland ist Übergewicht ein Problem. Im Jahr 2008 waren 37 Millionen erwachsene Deutsche übergewichtig oder fettleibig (adipös)<sup>20</sup> - ca. 66 Prozent der Männer und 50 Prozent der Frauen (Max-Rubner-Institut 2008). Die gesamten Kosten der Behandlung von Krankheiten, die mit falscher Ernährung in Verbindung gebracht werden können, werden auf etwa ein Drittel der Kosten des deutschen Gesundheitssystems geschätzt (Freundorfer/Koletzko 2008).

Aufgrund der global sehr ungleichen Lebensmittelversorgung und Ernährungsgewohnheiten entsteht die schwer erträgliche Situation, dass zum einen eine Milliarde Menschen auf der Welt Hunger leiden, während gleichzeitig 1,4 Milliarden Menschen durch falsche Ernährung übergewichtig sind. Vor diesem Hintergrund empfahlen die Vereinten Nationen in einem „Bericht über die Ernährungslage und das Recht auf Nahrung“ an den UN-Sonderberichterstatter Olivier de Schutter im Jahr 2012 den Industrieländern, durch fiskalische Instrumente den Konsum von ungesunden Lebensmitteln unattraktiver zu machen, etwa durch eine Fettsteuer oder der konsequenteren Abschaffung von Subventionen an Fleischproduzenten (Human Rights Council of the United Nations 2011). Auch der deutsche SRU sprach sich in seinem jüngsten Umweltgutachten dafür aus, mit marktwirtschaftlichen Instrumenten den Fleischkonsums zu reduzieren, konkret durch Einführung einer Fettsteuer in Deutschland (SRU 2012). Unter den Mitgliedstaaten der EU haben bislang Dänemark und Ungarn Erfahrungen mit Steuern auf fetthaltige Produkte gesammelt, wobei nur Dänemark explizit eine Steuer auf gesättigte Fettsäuren einführte, während in Ungarn „ungesunde Lebensmittel“ besteuert werden, unter denen auch einige besonders fetthaltige sind. Tabelle 13 gibt einen Überblick über bestehende Beispiele von gesundheitspolitisch motivierten Steuern auf Lebensmittel.

**Tabelle 13: Gesundheitspolitisch motivierte Lenkungssteuern in unterschiedlichen Ländern**

Land	Jahr der Einführung	Besteuerte Nahrungsmittel	Steuersatz
USA	Mehrere	Zuckerhaltige Getränke (in 23 Staaten)	1 - 8%
Norwegen	1981	Zucker, Schokolade und gesüßte Getränke	Variabel
Australien	2000	Zuckerhaltige alkoholfreie Getränke, Kekse und Bäckereiwaren	10%
Finnland	2011	Zuckerhaltige alkoholfreie Getränke und Süßwaren	0,075 €/l auf Getränke; 0,75 €/kg auf Süßwaren
Ungarn	2011	Nahrungsmittel mit hohen Zucker-, Fett- oder Salzanteilen und gezuckerte Getränke	10 forint (0,04€) pro Artikel
Dänemark	2011 (2013 abgeschafft)	Produkte mit einem Anteil von über 2,3% gesättigten Fettsäuren: Fleisch, Milchprodukte, tierische Fette und Öle	Kr16/kg (2,15€) gesättigtes Fett
Frankreich	2012	Getränke mit zusätzlichem Zucker oder Süßstoffen	0,72€/l

Quelle: Mytton et al. 2012

<sup>19</sup> Als „verarbeitetes Fleisch“ wird haltbar gemachtes Fleisch (z.B. durch Salzen, Räuchern oder die Zugabe künstlicher Konservierungsstoffe) bezeichnet.

<sup>20</sup> Auf der Grundlage des Body Mass Index (BMI). Laut Welternährungsorganisation Menschen mit einem BMI über 25 kg/m<sup>2</sup> als übergewichtig, über 30 kg/m<sup>2</sup> als fettleibig.

#### 4.2.1.2 Das Instrument

Steuergegenstand einer Fettsteuer ist jedes Produkt, dessen Gehalt an gesättigten Fettsäuren einen bestimmten Anteil überschreitet. Die Höhe der Steuer bemisst sich nach dem Gewicht der im Produkt enthaltenen gesättigten Fettsäuren. Je nach Fettgehalt der besteuerten Lebensmittel hätte eine Fettsteuer daher unterschiedlich hohe Auswirkungen auf den Konsumentenpreis. Steuerschuldner einer Fettsteuer sind die Produzenten bzw. die Importeure fetthaltiger Lebensmittelprodukte.

Eine so gestaltete Fettsteuer ist vergleichbar mit anderen konsumlenkenden Steuern, wie z.B. der Tabaksteuer, der Branntweinsteuer oder der Alkopopsteuer. Steuern dieser Art, auch „sin taxes“ genannt, haben das Ziel, gesundheitsschädigende Konsumgüter durch eine Erhöhung des Konsumentenpreises unattraktiver zu machen.

Für die Festlegung der Steuerschuld ist es theoretisch möglich, von jedem Unternehmen, das Produkte produziert oder importiert, die gesättigte Fettsäuren enthalten, einen Nachweis über die Menge der enthaltenen gesättigten Fettsäuren zu erbringen und dementsprechend Steuern abzuführen. Um den Verwaltungsaufwand für Unternehmen und Behörden zu reduzieren, können jedoch auch für bestimmte Produktkategorien (z.B. Hähnchenschenkel, Schweinekotelett, Fleisch in Fertiglasagne) Standardwerte für den Fettgehalt festgelegt werden, an dem sich die Steuerschuld grundsätzlich bemisst. Unternehmen müsste dann allerdings noch die Möglichkeit eingeräumt werden, im Einzelfall nachzuweisen, dass ihr Produkt einen geringeren Fettgehalt hat als der Standardwert. Der Weg der Festlegung von Standardwerten wurde z.B. auch bei der dänischen Fettsteuer gewählt.

Auch die Festlegung eines Schwellenwertes für den Gehalt gesättigter Fettsäuren, ab dem die Steuer für ein bestimmtes Produkt erst greift, empfiehlt sich. Zum einen sind gesättigte Fettsäuren in geringen Mengen Bestandteil vieler Lebensmittel, ohne problematisch für die Ernährung zu sein. Zum anderen lässt sich so auch der administrative Aufwand reduzieren, da weitaus weniger Produkte von der Steuer betroffen sind.

Anders als bei klassischen Umweltsteuern, die sich zumindest theoretisch an der Höhe der externen Kosten orientieren, gibt es bei einer gesundheitspolitisch motivierten Lenkungssteuer wie der Fettsteuer keinen vergleichbaren systematischen Anknüpfungspunkt für die Festsetzung des Steuersatzes. Idealerweise könnte man sich an der gewünschten Lenkungswirkung orientieren und die Höhe der Steuer so festlegen, dass die gewünschte Lenkungswirkung erreicht wird. Der Steuersatz müsste also so gewählt werden, dass ein Rückgang des Verzehrs gesättigter Fettsäuren erreicht wird, der unterhalb des gesundheitlich bedenklichen Niveaus ist. Mytton et al. (2012) analysieren verschiedene konsumlenkende Lebensmittelsteuern in mehreren Ländern hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Gesundheit der Gesamtbevölkerung und kommen zu dem Schluss, dass eine Steuer das Produkt um 20 Prozent verteuern muss, um die Gesundheit der Gesamtbevölkerung wirkungsvoll zu verbessern (Mytton et al. 2012). Während bei Lenkungssteuern auf Genussmitteln wie Alkohol und Tabak in OECD-Staaten Steuersätze von weit mehr als 20 Prozent üblich sind, kann davon ausgegangen werden, dass Steuersätze in dieser Höhe bei Nahrungsmitteln nicht sozialpolitisch akzeptabel und durchsetzbar wären. In Dänemark wurde dementsprechend zum Beispiel bei Einführung der Fettsteuer ein Steuersatz von 2,15 Euro/kg gewählt, der die betroffenen Nahrungsmittel im Bereich zwischen 0,5 und 4 Prozent verteuert hat (Jensen/Smed 2012).

Vor diesem Hintergrund werden wir uns in dieser Studie am dänischen Steuersatz von 2,15 Euro/kg orientieren und in den folgenden Abschnitten Beispielrechnungen für hypothetische Steuersätze von 1, 2 und 5 Euro/kg gesättigter Fettsäuren durchführen.

#### 4.2.1.3 Fettsteuer in Dänemark

Als erstes Land weltweit führte Dänemark 2011 eine Fettsteuer ein. Hintergrund der Einführung waren gesundheitspolitische Beweggründe. 80 Prozent der Dänen nehmen mehr gesättigte Fettsäuren zu sich, als für eine ausgewogene Ernährung angemessen wäre. Kurz zuvor wurde

Dänemark in einem OECD-Ranking zur durchschnittlichen Lebenserwartung von einer der führenden Positionen auf Platz 20 herunter gestuft. Besonders ältere Menschen in Dänemark sind von ernährungsbedingten Krankheiten wie Herz-Kreislauf- oder Lebererkrankungen betroffen (Smed 2012).

Der Steuersatz betrug 16 dänische Kronen (DKK), ca. 2,15 Euro, je Kilogramm gesättigter Fettsäuren in bestimmten Lebensmitteln mit einem Gehalt an gesättigten Fettsäuren von 2,3 Prozent und mehr. Die Steuer wurde auf folgende Nahrungsmittel erhoben: Fleisch, Milchprodukte, tierische Fette, Speiseöle und -fette, Margarine und andere Aufstriche. Die Steuer wurde sowohl für in Dänemark produzierte als auch für importierte Produkte fällig. Beim Export wurde sie erstattet (Königlich Dänische Botschaft 2011).

Mit dem Beginn des Jahres 2013, also nur etwas mehr als ein Jahr nach ihrer Einführung, wurde die Fettsteuer wieder abgeschafft. Als Gründe nannte das dänische Finanzministerium den hohen administrativen Aufwand, die Gefährdung von Arbeitsplätzen in der aktuell angespannten wirtschaftlichen Lage und die Zunahme des „Einkaufstourismus“ von dänischen Konsumenten, die fettthaltige Lebensmittel im deutschen Grenzgebiet kauften (börsen.dk 2012).

Aufgrund der kurzen Laufzeit der dänischen Fettsteuer ist über ihre Auswirkungen leider wenig Belastbares bekannt. Eine vor ihrer Einführung durchgeführte ex-ante-Modellierung ergab, dass die Nachfrage nach den betroffenen Produkten im Durchschnitt um 8 Prozent sinken, und dass insbesondere die Nachfrage nach Butter, Käse, Schweinefleisch und Rindfleisch besonders betroffen sein würde. Weiterhin wurde geschätzt, dass das Steueraufkommen etwa 1,3 Milliarden DKK (ca. 160 Millionen Euro) pro Jahr betragen würde. Für einen durchschnittlichen dänischen Haushalt wurde eine jährliche Mehrbelastung aufgrund der Steuer von umgerechnet ca. 74 Euro pro Jahr berechnet (Smed 2012).

Eine 2012 durchgeführte erste Untersuchung der kurzfristigen Wirkung der Fettsteuer ergab, dass tatsächlich ein Nachfragerückgang bei fettthaltigen Produkten beobachtet werden konnte. So lag insbesondere die Nachfrage nach Butter, Margarine und Öl nach Einführung der Steuer um 10-20 Prozent niedriger. Fleischerzeugnisse waren kein Gegenstand dieser Untersuchung (Jensen/Smed 2012).

#### 4.2.1.4 Preiswirkung

Während sich die beiden oben beschriebenen produktionsseitigen Instrumente Stickstoffüberschussabgabe und Futtermittelimportsteuer indirekt über eine Verteuerung der Produktionsmittel auf den Preis von Fleischerzeugnissen auswirken, ist die Wirkung von konsumseitigen Instrumenten direkt und schlägt sich unmittelbar im Verkaufspreis nieder. Wie sich die Steuer auf den Verkaufspreis einzelner Produkte auswirkt, hängt vom gewählten Steuersatz und vom Fettgehalt des Produkts ab, und davon, ob die Hersteller und Händler die finanzielle Belastung durch die Steuer ganz oder teilweise an den Endverbraucher weitergeben.

Tabelle 14 zeigt den durchschnittlichen Gehalt an gesättigten Fetten unterschiedlicher Fleischerzeugnisse und weiterer fettthaltiger Nahrungsmittel. Unter den in dieser Studie betrachteten Fleischsorten enthalten Schweine- und Rindfleisch im Durchschnitt etwas mehr als doppelt so viel gesättigte Fettsäuren wie Hühnerfleisch. Aus der Tabelle wird jedoch auch deutlich, dass andere Nahrungsmittel noch einen weitaus höheren Fettgehalt haben und sich eine Fettsteuer daher noch deutlicher auswirken würde. Zur Vereinfachung verwenden wir für die hier durchgeführten Berechnungen zur Abschätzung der Preiswirkung den durchschnittlichen Fettgehalt von Hühnerfleisch für Geflügelfleisch insgesamt.

**Tabelle 14: Verbrauch und Gehalt an gesättigten Fettsäuren von Fleisch, Milcherzeugnissen (mit mehr als 2,3 Prozent gesättigtem Fett), Ölen und Fetten**

Produkt	Verbrauchsmenge <sup>1)</sup> in t 2011	Durchschnittlicher Gehalt gesättigter Fettsäuren <sup>2)</sup> in g je 100 g
<b>Fleisch und Fleischerzeugnisse</b>		
Rindfleisch	1.067.000	5,2
Schweinefleisch	4.418.000	6,5
Geflügelfleisch	1.545.000	2,5 (Hühnerfleisch)
Sonstiges Fleisch <sup>21</sup>	260.000	3,0
<b>Milcherzeugnisse</b>		
Käse	1.877.500	16,1
Butter u. Milchfetterzeugnisse	487.900	48,1
Sahneerzeugnisse	457.100	12,6
Dauermilcherzeugnisse <sup>22</sup>	353.700	3,7 (Buttermilchpulver) 4,4 (Kondensmilch 7,5% Fett) 16,5 (Sahne, Voll- u. teilentrahmte Milchpulver)
<b>Öle und Fette</b>		
Margarine <sup>23</sup>	405.000	23,8
Speisefette	33.000	74,4
Speiseöle	916.000	20,0

Quelle: 1)Milchindustrie-Verband e.V. 2012, BMELV 2013 2)Dr. Gehring Vitalstoffe GmbH & Co. KG 2013; nährwertrechner.de 2013; Retsinformation 2011

Um die durchschnittliche Preiswirkung der Steuer abzuschätzen, legen wir die durchschnittlichen Fettgehalte aus Tabelle 14 zugrunde. Wir orientieren uns ferner am in Dänemark gewählten Steuersatz von umgerechnet 2,15 Euro/kg gesättigte Fettsäuren und führen Beispielrechnungen für 1, 2 und 5 Euro/kg als mögliche Steuersätze durch.

<sup>21</sup> Schaf- und Ziegenfleisch, Pferdefleisch, Innereien, Wild und Kaninchen

<sup>22</sup> Darunter Kondensmilch, Sahne-, Voll- u. teilentrahmte Milchpulver, Buttermilchpulver. Ohne Magermilch- und Molkenpulver (unter 2,3% gesättigtes Fett)

<sup>23</sup> Für Margarine und Speiseöle: einschließlich von der Ernährungsindustrie verwendeter Mengen, inklusive Fettanteile in ausgeführten Verarbeitungsprodukten

**Tabelle 15: Durchschnittliche Preiserhöhung von Fleischerzeugnissen durch eine Fettsteuer**

	Steuersatz in €/kg gesättigtes Fett	Preiserhöhung in € /kg
Rindfleisch	1	0,1
	2	0,1
	5	0,3
Schweinefleisch	1	0,1
	2	0,1
	5	0,3
Geflügelfleisch	1	0,0
	2	0,1
	5	0,1

Quelle: Eigene Berechnung

Die zu erwartenden Preiswirkungen einer Fettsteuer auf Fleischerzeugnisse liegen zwischen 0,10 und 0,30 Euro je Kilogramm Fleischprodukt, je nach Höhe des Steuersatzes. Damit liegt die Preiswirkung der Fettsteuer in etwa im Rahmen der zu erwartenden Preiswirkung, die auch eine Stickstoffüberschussabgabe und eine Futtermittelimportsteuer bei den Steuersätzen hätten, für die wir Berechnungen durchgeführt haben. Bei der Abwägung einer Fettsteuer ist jedoch zu bedenken, dass sie eine weitaus größere Preiswirkung auf andere fetthaltige Nahrungsmittel - insbesondere Butter, Margarine und Öle hätte. Auch die Wirkung auf einige Nahrungsmittelprodukte, die sich aus Fleisch und anderen Zutaten zusammensetzen, wäre absehbar höher.

#### 4.2.1.5 Aufkommenspotential

Zur Abschätzung des potentiellen Steueraufkommens einer Fettsteuer in Deutschland müssen nicht nur Fleisch- sondern auch alle anderen Nahrungsmittel einbezogen werden. Würde man die Steuer erst auf Nahrungsmittel anwenden, die mehr als 2,3 Prozent gesättigte Fettsäuren enthalten, wären dies neben Fleischerzeugnissen vor allem Milchprodukte<sup>24</sup>, Eier, Nüsse, sowie pflanzliche Speiseöle und -fette (wie Margarine). Für die Abschätzung des Aufkommenspotentials einer Fettsteuer in Deutschland gehen wir davon aus, dass ebenso wie in Dänemark lediglich Fleisch- und Milchprodukte sowie andere Fette von der Steuer betroffen sind. Wie auch schon bei den beiden produktionsseitig wirkenden Instrumenten im Abschnitt 4.1 treffen wir bei der Fettsteuer die Annahme, dass die Steuer eine Reduktion des Konsums der betreffenden Produkte bewirkt.<sup>25</sup> Aus den Rechnungen ergibt sich, dass eine Fettsteuer insgesamt, je nach Steuersatz, in Deutschland ein Aufkommenspotential von 1,3 Milliarden, 2,6 Milliarden oder 6,4 Milliarden Euro hätte.<sup>26</sup> Das potentielle Steueraufkommen, das auf den Konsum von Fleischerzeugnissen zurückgeht, macht davon ca. 30 Prozent aus und beträgt zwischen 0,4 und 1,9 Milliarden Euro (Tabelle 16).

<sup>24</sup> Bei einem Grenzwert von einem Gehalt an gesättigten Fettsäuren von 2,3 Prozent Fett sind Konsummilch und einige Milchprodukte wie Joghurt nicht steuerpflichtig, Milchprodukte, die darüber liegen wie Sahne, Käse und Butter, jedoch schon.

<sup>25</sup> Aus Vereinfachungsgründen legen wir den Wert für die durchschnittlichen Preiselastizitäten von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch (vgl. Abschnitt 5) pauschal auch für die anderen Lebensmittelgruppen zugrunde.

<sup>26</sup> Der Abschätzung liegen die Verbrauchsmengen der zu steuernden Produkte (s. Tabelle 14), die Annahme eines Verbrauchsrückgang (s. Fn 27) und der durchschnittliche Gehalt an gesättigten Fettsäuren (Tabelle 14) zugrunde.

**Tabelle 16: Aufkommenspotential einer Fettsteuer in Deutschland**

Produktgruppe	Steueraufkommen in Millionen Euro		
	1€	2€	5€
<b>Steuersatz pro kg gesättigtes Fett</b>			
Rindfleisch	55	110	272
Schweinefleisch	285	564	1.400
Geflügelfleisch	38	77	189
Sonstiges Fleisch	8	15	39
Milchprodukte	622	1.200	3.000
Andere Fette (Margarine, Speisefette u. -öle)	302	604	1.500
<b>Gesamt</b>	<b>1.300</b>	<b>2.600</b>	<b>6.400</b>

Quelle: Eigene Berechnungen

#### 4.2.1.6 Verwaltungsaufwand

Eine Fettsteuer würde von den betreffenden Unternehmen, die fetthaltige Produkte herstellen oder importieren, an die Steuerbehörden abgeführt werden. Grundsätzlich gibt es die Möglichkeit, dass die Unternehmen den Steuerbehörden gegenüber nachweisen, wie hoch der Anteil der gesättigten Fettsäuren in ihren individuellen Produkten ist. Alternativ werden Standardwerte je Produktkategorie (z.B. Margarine, Rindfleisch, Lasagne) von den Behörden festgelegt, die auf empirischen Durchschnittswerten beruhen, und die für die Berechnung der Steuerschuld zugrunde gelegt werden. Unternehmen müssten dann lediglich die Menge der hergestellten bzw. importierten steuerpflichtigen Produkte an die Finanzbehörden melden. Den Unternehmen müsste dann allerdings die Möglichkeit eingeräumt werden im Einzelfall nachzuweisen, dass ein bestimmtes Produkt einen niedrigeren Fettgehalt hat als der betreffende Standardwert, so dass die Steuerschuld für dieses Produkt individuell berechnet werden kann.

Für Unternehmen besteht der Zusatzaufwand durch die Einführung einer Fettsteuer also vor allem darin, dass sie die Menge und Art der hergestellten und importierten steuerpflichtigen Produkte an die Finanzbehörden melden müssten. Da diese Daten im Unternehmen ohnehin vorliegen, hielte sich der Zusatzaufwand für Unternehmen in Grenzen. Für die Steuerbehörden bestünde der Aufwand aufgrund einer Fettsteuer darin, dass alle Unternehmen, die steuerpflichtige Produkte herstellen oder importieren, registriert werden müssten und die gesetzesmäßige Abführung der Steuer zumindest in Stichproben kontrolliert werden müsste. Aufgrund der großen Anzahl nahrungsmittelproduzierender und -importierender Unternehmen in Deutschland dürfte dieser Zusatzaufwand beträchtlich sein. Dass der Verwaltungsaufwand insgesamt nicht unerheblich ist, lässt sich unter anderem daran ablesen, dass die bisher einzige in einem Land erhobene Fettsteuer (in Dänemark) von der dänischen Regierung unter anderem auch mit dem Hinweis auf die Verwaltungskosten nach wenig mehr als einem Jahr wieder abgeschafft wurde.

#### 4.2.1.7 Politische Durchsetzbarkeit

Von einer Fettsteuer in Deutschland wären neben den Konsumenten in erster Linie die Hersteller und Importeure von fetthaltigen Produkten betroffen, also ein großer Teil der Nahrungsmittelhersteller und -händler in Deutschland. Im Vergleich zu einer Futtermittelimportsteuer, von der lediglich die Sojaimporteure unmittelbar betroffen wären, wäre die Gruppe der Betroffenen also um einiges größer. Es ist davon auszugehen, dass von dieser Gruppe von Unternehmen und ihren Interessenvertretungen ein großes Maß an Widerstand zu erwarten ist.

Diese Annahme wird unter anderem auch von den Erfahrungen in Dänemark gestützt, wo die Nahrungsmittelindustrie die Einführung dieser Steuer heftig bekämpft hat.

Wie die Akzeptanz einer Fettsteuer bei den Konsumenten sein würde, ist schwer abzuschätzen. Da es sich um eine gesundheitspolitisch motivierte Lenkungssteuer handelt, müsste sie in erster Linie mit gesundheitspolitischen Zielen begründet werden. Zwar ist das Bewusstsein, dass die durchschnittlichen Ernährungsgewohnheiten gegenwärtig ungesund sind, relativ weit verbreitet. Gleichzeitig existieren in Deutschland weitere Lenkungssteuern mit ähnlichen Zielsetzungen, wie z.B. die Tabak- und Alkoholsteuer, die weitgehend akzeptiert sind. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Besteuerung von Nahrungsmitteln (von denen viele ja auch zu den Grundnahrungsmitteln gehören) wenig Akzeptanz in weiten Teilen der Bevölkerung finden würde und die Begründung mit gesundheitspolitischen Lenkungszielen darüber hinaus als staatliche Bevormundung verstanden würde.

#### 4.2.2 Abschaffung des reduzierten Mehrwertsteuersatzes für Fleischerzeugnisse

##### 4.2.2.1 Hintergrund

Die Mehrwertsteuer wird in Deutschland mit einem Regelsatz von 19 Prozent des Entgelts auf alle Waren und Dienstleistungen erhoben. Für bestimmte Waren und Dienstleistungen gilt ein ermäßigter Mehrwertsteuersatz von 7 Prozent. Diese sind im Umsatzsteuergesetz einzeln aufgezählt. Das Gesetz nennt insgesamt 54 einzelne Waren- und Dienstleistungskategorien, für die diese Ermäßigung gilt. Darunter befinden sich neben fast allen Nahrungsmitteln (in 28 Produktkategorien) auch „Fleisch und genießbare Schlachtnebenerzeugnisse“ (Ifd. Nr. 2) und „Zubereitungen von Fleisch“ (Ifd. Nr. 28). Diese Ausnahmetatbestände stellen Subventionen dar. Sie werden jeweils unterschiedlich begründet und wurden im Verlauf der Jahre im Umsatzsteuergesetz hinzugefügt. Die Ermäßigung bei Nahrungsmitteln (inkl. Fleisch) ist vor allem sozialpolitisch begründet.

Die vielen und in weiten Teilen unsystematischen Ermäßigungen stehen schon seit langer Zeit in der Kritik. In Deutschland hat zuletzt der Bundesrechnungshof kritisiert, dass die Anwendung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes nicht mehr konsistent und in vielen Fällen nicht sachgerecht sei (Bundesrechnungshof 2010). Auch das Europäische Parlament und die Europäische Kommission wollen die Mehrwertsteuer europaweit reformieren und fordern unter anderem, keine ermäßigten Mehrwertsteuersätze mehr für Waren oder Dienstleistungen zu gewähren, die umweltschädliche Auswirkungen haben (Europäische Kommission 2011; Europäisches Parlament 2011).

##### 4.2.2.2 Das Instrument

Vor dem Hintergrund, dass mit der Herstellung von Fleischerzeugnissen erhebliche negative ökologische Auswirkungen verbunden sind und der Fleischkonsum in Deutschland aus ökologischer wie auch aus gesundheitlicher Perspektive zu hoch ist, könnte die Mehrwertsteuerermäßigung für Fleischerzeugnisse (Ifd. Nr. 2 und 28) aus dem Umsatzsteuergesetz gestrichen werden, so dass Fleischerzeugnisse im Gegensatz zu anderen Nahrungsmitteln mit dem vollen Steuersatz von 19 Prozent zu versteuern wären. Damit würde die Subventionierung von Fleischerzeugnissen aufgehoben. Für Konsumenten würde somit ein Preisanreiz geschaffen, weniger Fleischerzeugnisse und mehr andere Nahrungsmittel zu konsumieren. Für eine solche Reform hat sich in Deutschland zuletzt auch der SRU in seinem Umweltgutachten 2012 ausgesprochen (SRU 2012).

Geprüft werden könnte ferner, ob im Zuge einer Anpassung des Mehrwertsteuersatzes für Fleischerzeugnisse Fleisch, das nach den Regeln der ökologischen Landwirtschaft erzeugt wurde, weiterhin mit einem ermäßigten Mehrwertsteuersatz besteuert werden kann. Diese Regelung könnte z.B. für Fleischerzeugnisse gelten, die mit dem EU-Biosiegel versehen sind. Hier kommt es auf den Begründungszusammenhang an. Wenn es bei einer Reform vor allem darum gehen soll, Anreize für Senkung des Fleischkonsums zu schaffen, sollten alle Fleischerzeugnisse mit dem vollen Satz

besteuert werden. Wenn darüber hinaus aber auch Anreize für eine Ökologisierung der Fleischerzeugung geschaffen werden sollen, wäre eine Begünstigung von Bio-Fleisch sinnvoll.

#### 4.2.2.3 Preiswirkung

Bei einer Anwendung des regulären MwSt-Satzes auf Fleischerzeugnisse würde der Verbraucherpreis um 11,21 Prozent steigen<sup>27</sup>. Tabelle 17 zeigt, wie sich eine solche Erhöhung auf die durchschnittlichen Verbraucherpreise der drei wichtigsten Fleischsorten auswirken würde. Der durchschnittliche Verbraucherpreis für das Jahr 2011 entspricht jeweils dem Mittelwert aus den durchschnittlichen Verbraucherpreisen verschiedener Fleischerzeugnisse<sup>28</sup>, die von der Agrarmarkt-Informationsgesellschaft (AMI) errechnet wurden. Da Rindfleisch durchschnittlich teurer ist als Schweine- und Geflügelfleisch, würde sich die Mehrwertsteueranpassung hier in absoluten Zahlen am stärksten auswirken. Geflügel ist durchschnittlich am günstigsten, die Wirkung der Anpassung wäre also am geringsten.

**Tabelle 17: Preisänderung durch die Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischerzeugnisse**

	Durchschnittl. Verbraucherpreis <sup>1)</sup> 2011 In €/kg (7%)	Durchschnittl. Verbraucherpreis <sup>1)</sup> in €/kg (19%)	Durchschnittliche Preisänderung <sup>2)</sup> in €/kg	Preisänderung <sup>4)</sup> in %
<b>Rindfleisch</b>	7,7	8,6	0,9	+11,2
<b>Schweinefleisch</b>	5,9	6,6	0,7	+11,2
<b>Geflügelfleisch</b>	4,1	4,6	0,5	+11,2

Quelle: 1) Eigene Berechnung auf Grundlage von Kohlmüller 2012; 2) eigene Berechnung

#### 4.2.2.4 Aufkommenspotential

Die Abschätzung des zusätzlichen Aufkommenspotentials für den Staatshaushalt durch eine Aufhebung der Mehrwertsteuerermäßigung für Fleischerzeugnisse ist aus mehreren Gründen schwierig. Zum einen wird die Herkunft des Umsatzsteueraufkommens in der Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes nicht nach Produkten und Dienstleistungen, sondern nach Wirtschaftszweigen ausgewiesen. An den Verbraucher verkauft werden Fleischerzeugnisse überwiegend über die Wirtschaftszweige „Handel“ und „Gastronomie“. Aus dem gesamten Umsatzsteueraufkommen dieser beiden Wirtschaftszweige lässt sich allerdings kein Rückschluss auf das Aufkommen aus dem Verkauf von Fleischerzeugnissen ziehen. Eine Annäherung ist möglich, in dem man den Umsatz des Wirtschaftszweigs „Fleischverarbeitung“ zugrunde legt, die Exporte abzieht und die Importe hinzufügt. Für das Jahr 2010 ergibt sich daraus ein Umsatzvolumen von ca. 23,4 Milliarden Euro (Statistisches Bundesamt 2012c). Eine weitere Komplikation besteht darin, dass zwar der größte Teil der Fleischerzeugnisse im Handel mit einem ermäßigten Steuersatz von 7 Prozent verkauft wird, ein kleinerer Teil aber in der Gastronomie mit dem vollen Satz von 19 Prozent. Ausgehend von Daten aus der Umsatzsteuerstatistik gehen wir davon aus, dass der Anteil der Fleischerzeugnisse in der letzteren Kategorie ca. 5 Prozent ausmacht. Eine dritte Komplikation besteht schließlich darin, dass eine Aufhebung der Mehrwertsteuerreduzierung für Fleischprodukte sich nicht nur auf den Konsum von Fleischerzeugnissen, sondern teilweise auch auf die

<sup>27</sup> Anstieg der Preise von 107 Prozent auf 119 Prozent des Entgelts

<sup>28</sup> Für den durchschnittlichen Rindfleischpreis: Rindersuppenfleisch, Rinderbraten, Rinderrouladen, Rindergulasch, Rinderhackfleisch. Durchschnittlicher Schweinefleischpreis: Schweinekotelett, Schweinebraten, Schweinebauch, Schweineschnitzel/-steak natur, Schweinerippchen, Schweinehackfleisch, Schweinefilet, Schweinegulasch. Durchschnittlicher Geflügelfleischpreis, gewichtet nach dem Anteil an Hühnerfleisch an der Verbrauchsmenge (66 Prozent) und Putenfleisch (34 Prozent): Brathähnchen frisch und gefroren (BMELV 2011), frisches Putenschnitzel.

Zusammensetzung des Konsums insgesamt auswirkt. Es ist davon auszugehen, dass die Konsumausgaben der Haushalte zumindest in der kurzen Frist weitgehend konstant sind. Wenn Fleischerzeugnisse also teurer werden, geben Haushalte nicht unbedingt mehr Geld aus, sondern haben weniger Geld für andere Konsumausgaben übrig. Das Mehrwertsteueraufkommen durch Fleischerzeugnisse wird also absehbar steigen, das Gesamtaufkommen aus der Mehrwertsteuer sich aber nicht im gleichen Maße erhöhen. Betrachtet man das Aufkommenspotential durch eine Abschaffung der Mehrwertsteuerermäßigung für Fleischerzeugnisse isoliert, ergäbe sich aus dem oben genannten Umsatz und der Annahme, dass 5 Prozent dieses Umsatzes in der Gastronomie erzielt wird, ein Mehraufkommen von ca. 2,5 Milliarden Euro. Geht man davon aus, dass durch einen Konsumrückgang in derselben Höhe dem Staat an anderer Stelle Mehrwertsteuereinnahmen von 19 Prozent entgehen, hätte die hier diskutierte Mehrwertsteuerreform ein Mehraufkommenspotential von ca. 2 Milliarden Euro. Aufgrund der oben genannten Schwierigkeiten, das Steueraufkommen durch den Verkauf von Fleischerzeugnissen aus der Umsatzsteuerstatistik herauszulesen, ist dieser Wert jedoch als vorsichtige Annäherung zu betrachten.

#### 4.2.2.5 Verwaltungsaufwand

Ein großer Vorteil einer Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischprodukte wäre der äußerst geringe bzw. nicht existente Verwaltungs(mehr)aufwand. Abgesehen von einmaligem Umstellungsaufwand wäre der Mehraufwand null. Die Erhebungspraxis der Mehrwertsteuer würde sich nicht ändern. Es würden lediglich zwei der im Gesetz definierten Ausnahmetatbestände weniger zu berücksichtigen sein, so dass im Grunde genommen sogar von einer Verwaltungsvereinfachung gesprochen werden kann. Etwas größer ist der Aufwand, wenn der Weg gegangen wird, Fleischprodukte mit dem EU-Bio-Siegel weiterhin mit einem ermäßigten Steuersatz zu belasten.

#### 4.2.2.6 Politische Durchsetzbarkeit

Die Durchsetzbarkeit einer Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischprodukte ist schwer einzuschätzen. Ähnlich wie von der Fettsteuer und anders als von einer Stickstoffüberschussabgabe und einer Futtermittelimportsteuer, wären von einer solchen Mehrwertsteuerreform alle Konsumenten (mit Ausnahme von Vegetariern) betroffen. Die Durchsetzung von Steuererhöhungen, die einen Großteil der Bürger betreffen, ist grundsätzlich unbeliebt und für gewählte Entscheidungsträger daher mit politischen Risiken verbunden. Gleichzeitig ist es erfahrungsgemäß so, dass die politische Interessenvertretung der großen Masse der Konsumenten weniger stark institutionalisiert und in der Tendenz daher weniger durchsetzungsstark ist, als die Interessenvertretung spezifischer Akteursgruppen, wie zum Beispiel der Landwirte im Falle der Futtermittelimportsteuer. Allerdings wären von solch einer Mehrwertsteuerreform vor allem die Fleischerzeuger und die Vertreiber von Fleischprodukten betroffen, so dass durchaus Widerstände von organisierten Interessenvertretungen zu erwarten sind.

Ob Unterstützung in der Bevölkerung für eine Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Fleischprodukte zu erwarten ist oder nicht, hängt stark davon ab, welcher Interpretationszusammenhang in der Bevölkerung verfängt. Würde die Interpretation, dass es sich bei Fleischprodukten aufgrund der negativen Klimawirkung und des hohen Ressourcenverbrauchs der Fleischerzeugung um ein „umweltschädliches“ Produkt handelt, von einem Großteil der Bevölkerung anerkannt, wäre die politische Durchsetzbarkeit mit Sicherheit um einiges erleichtert. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass eine solche Reform bei einer großen Mehrheit eher als die Verteuerung eines Grundnahrungsmittels interpretiert würde und daher sehr unpopulär wäre.

Positiv für die politische Durchsetzbarkeit ist sicherlich zu werten, dass das Mehrwertsteuersystem mit seinen vielen unsystematischen Ermäßigungen verbreitet als reformbedürftig wahrgenommen wird und es für eine Mehrwertsteuerreform mittlerweile mehrere politische Anknüpfungspunkte gibt. Wie im Abschnitt 4.2.2.1 erwähnt, hat in Deutschland der Bundesrechnungshof die unsystematischen Mehrwertsteuerermäßigungen kritisiert. Die aktuelle Bundesregierung hat sich in

ihrem Koalitionsvertrag eine Reform des Mehrwertsteuersystems vorgenommen. Und auf Ebene der EU haben sich sowohl die Kommission als auch das Parlament dafür ausgesprochen, im Zuge einer Mehrwertsteuerreform sicherzustellen, dass in Zukunft keine Ermäßigungen mehr für umweltschädliche Produkte gewährt werden. Insgesamt ist die politische Durchsetzbarkeit allerdings einstweilen als schwierig zu bewerten.

## 5 Lenkungswirkung auf den Konsum

Die in dieser Studie analysierten Instrumente haben auf unterschiedliche Art und Weise direkte und indirekte Auswirkungen auf den Preis und die Erzeugung von Fleisch. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass ein höherer Preis von Fleischerzeugnissen sich in einem reduzierten Konsum niederschlagen wird.

Um die Reaktion von Konsumenten auf einen erhöhten Preis zu beschreiben, wird in der Ökonomie das Maß „Preiselastizität der Nachfrage“ benutzt. Die Preiselastizität beschreibt, wie stark die Nachfrage auf eine Preisveränderung reagiert. Elastizitäten werden meistens auf Grundlage von Daten zurückliegender Nachfrageentwicklungen ermittelt. Eine Preiselastizität von -1 hätte den Effekt, dass bei einem Preisanstieg von z.B. 20 Prozent die nachgefragte Menge um 20 Prozent abnehmen würde.

Die Nachfrageveränderung ist grundsätzlich Ergebnis zweier unterschiedlicher Effekte: Einerseits hat eine Preisveränderung einen Einkommenseffekt zur Folge. Höhere Preise führen zu einem niedrigeren Realeinkommen, so dass die Nachfrage insgesamt sinkt. Gleichzeitig hat eine Preisveränderung bei einem bestimmten Produkt einen Substitutionseffekt zur Folge. Produkte, die relativ teurer werden, werden weniger nachgefragt, andere Produkte, die dadurch relativ billiger werden, dafür mehr. Die in dieser Studie als wünschenswert angenommene Wirkung, dass die Nachfrage nach Fleischerzeugnissen zugunsten anderer Lebensmittel zurückgeht, kann so dadurch erreicht werden, dass durch gezielte ökonomische Instrumente Fleischerzeugnisse im Vergleich zu vegetarischen Lebensmitteln relativ teurer werden.

Erhebungen zur Preiselastizität der Nachfrage bei Lebensmitteln haben ergeben, dass die Preiselastizität relativ gering ist, was bedeutet, dass Konsumenten sich von einem höheren Preis in ihrem Konsum eher nicht, bzw. kaum einschränken lassen. Extrahiert man jedoch die Produktgruppe „Fleischerzeugnisse“, so erhält man eine stärkere Preiselastizität (Thiele 2008). Dies zeigen die Ergebnisse von Berechnungen zur Preiselastizität der Nachfrage auf Fleischerzeugnisse auf Grundlage der offiziellen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Institutes für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Universität Kiel. Demnach weist Schweinefleisch mit einer Elastizität von -0,83 die höchste Lenkungswirkung der hier untersuchten Fleischsorten auf, gefolgt von Geflügelfleisch (-0,69) und Rindfleisch (-0,53). Diese Ergebnisse decken sich größtenteils mit denen anderer Untersuchungen wie bspw. der Europäischen Kommission oder auch des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (Europäische Kommission 2008; Schneider/Wüger 1988).

Kombiniert man die Elastizitäten der Universität Kiel mit den in den vorangegangenen Abschnitten für die einzelnen Instrumente und Steuersätze abgeschätzten Preiswirkungen, so lässt sich die von den einzelnen Instrumenten (und unterschiedlichen Steuersätzen) induzierte Nachfrageveränderung abschätzen. Im Falle der produktionsseitigen Instrumente ist erkennbar, dass die Futtermittelimportsteuer über alle Fleischsorten hinweg einen geringeren Nachfragerückgang ausüben würde als eine Stickstoffüberschussabgabe. Im Falle der konsumseitigen Instrumente hat die Erhöhung der Mehrwertsteuer auf Fleischerzeugnisse einen deutlich stärkeren Einfluss auf die Nachfrage nach Fleischerzeugnissen als die Fettsteuer.

Die in Tabelle 18 dargestellten Auswirkungen auf die Nachfrage beziehen sich jeweils auf die einzelnen Fleischerzeugnisse (Rind-, Schweine-, und Geflügelerzeugnisse). Mit Preiselastizitäten ist es jedoch auch möglich abzuschätzen, inwieweit ein höherer Preis des einen Produktes die Nachfrage nach einem anderen, vergleichbaren Produkt ansteigen lässt. Dieser Effekt könnte sich

gerade bei Fleischerzeugnissen bemerkbar machen, da diese je nach Fleisch- und Produktart teils sehr unterschiedlich hohe Verbraucherpreise aufweisen. Am Günstigsten ist der Verbraucherpreis für Geflügelfleisch. Somit könnte man annehmen, dass bei steigenden Preisen für Rind- und Schweinefleisch, der Konsument lieber auf Geflügelfleisch ausweicht, statt seinen Fleischkonsum insgesamt zu reduzieren. Jedoch ergeben Berechnungen mit sogenannten Kreuz-Preiselastizitäten der Nachfrage, dass solche Substitutionseffekte zwischen den Fleischsorten nicht besonders relevant sind. Im Falle von Rindfleisch liegt die Lenkungswirkung auf Geflügelfleisch bei  $-0,06$ , bei Schweinefleisch bei  $-0,07$ . Dies bedeutet, steigt der Preis für Rindfleisch um 1 Prozent, sinkt die Nachfrage nach Geflügelfleisch um  $0,06$  Prozent neben dem Konsumrückgang bei Rindfleisch.

Tabelle 18: Preiswirkung und Konsumänderung der betrachteten Instrumente

Instrument	Steuersatz	Rindfleisch				Schweinefleisch				Geflügelfleisch			
		Preisänderung		Konsumänderung		Preisänderung		Konsumänderung		Preisänderung		Konsumänderung	
		in %	in €/kg	in %	in kg pro Kopf	in %	in €/kg	in %	in kg pro Kopf	in %	in €/kg	in %	in kg pro Kopf
<b>Stickstoffüberschussabgabe</b>  ohne Überschussfreibetrag  mit Überschussfreibetrag	<b>2 €/kg/ha</b>	6,6%	0,5	-3,5%	-0,5	2,5%	0,2	-2,1%	-1,1				
	<b>5 €/kg/ha</b>	16,5%	1,3	-8,7%	-1,1	6,3%	0,4	-5,2%	-2,8	wegen mangelnder Datengrundlage keine Berechnung möglich			
	<b>15 €/kg/ha</b>	49,4%	3,8	-26,2%	-3,4	18,9%	1,1	-15,7%	-8,5				
	<b>2 €/kg/ha</b>	2,9%	0,2	-1,6%	-0,2	1,4%	0,1	-1,1%	-0,6				
	<b>5 €/kg/ha</b>	7,3%	0,6	-3,9%	-0,5	3,4%	0,2	-2,8%	-1,5				
	<b>15 €/kg/ha</b>	22,0%	1,7	-11,6%	-1,5	10,3%	0,6	-8,5%	-4,6				
<b>Futtermittelimportsteuer</b>	<b>100 €/t</b>	0,3%	0	-0,2%	0	1,1%	0,1	-0,9%	-0,5	2,4%	0,1	-1,6%	-0,3
	<b>250 €/t</b>	0,8%	0,1	-0,4%	-0,1	2,7%	0,2	-2,3%	-1,2	5,9%	0,2	-4,1%	-0,8
	<b>500 €/t</b>	1,5%	0,1	-0,8%	-0,1	5,5%	0,3	-4,5%	-2,4	11,8%	0,5	-8,2%	-1,5
<b>Fettsteuer</b>	<b>1 €/kg</b>	0,7%	0,1	-0,4%	-0,1	1,1%	0,1	-0,9%	-0,5	0,6%	0	-0,4%	-0,1
	<b>2 €/kg</b>	1,4%	0,1	-0,7%	-0,1	2,2%	0,1	-1,8%	-1,0	1,2%	0,1	-0,8%	-0,2
	<b>5 €/kg</b>	3,4%	0,3	-1,8%	-0,2	5,5%	0,3	-4,5%	-2,5	3,1%	0,1	-2,1%	-0,4
<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>19%</b>	11,2%	0,9	-5,9%	-0,8	11,2%	0,7	-9,3%	-5,0	11,2%	0,5	-7,7%	-1,5

## 6 Subventionen mit Auswirkungen auf die Fleischerzeugung

### 6.1 Umweltschädliche Subventionen

Möglichkeiten für den Staat durch die Gestaltung der fiskalischen Rahmenbedingungen Anreize zu schaffen, bestehen nicht nur auf der Einnahmen- sondern auch auf der Ausgabenseite. Mit Subventionen und Förderprogrammen kann der Staat finanzielle Anreize für bestimmte Verhaltens- und Investitionsentscheidungen treffen und so auf das Erreichen politischer Steuerungsziele hinwirken. Oftmals führen staatliche Subventionen jedoch nicht nur zum Erreichen des gewünschten politischen Ziels, sondern haben auch ungewünschte Steuerungseffekte. Ein wichtiger unerwünschter Nebeneffekt bei einigen Subventionstatbeständen ist zum Beispiel die Förderung von Umweltschäden durch staatliche Subventionen. Beispiele für solche umweltschädlichen Subventionen in Deutschland sind zum Beispiel die Förderung von Stein- und Braunkohleförderung und -verstromung, die Energie- und Stromsteuerausnahmen für das produzierende Gewerbe und die Energiesteuerbefreiung des Flugverkehrs. Mit diesen Subventionen werden gezielt bestimmte Wirtschaftssektoren mit dem Ziel des Erhalts von internationaler Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätzen unterstützt. Gleichzeitig werden mit diesen Subventionen jedoch besonders energie- und ressourcenintensive Wirtschaftssektoren unterstützt und damit Anreize zu einer Verbesserung von Energie- und Ressourceneffizienz abgeschwächt und letztlich die Transformation zu einer Wirtschaft, die im Einklang mit der Umwelt steht, blockiert. Andere Subventionen kommen nicht gezielt einzelnen Wirtschaftssektoren zugute, sondern begünstigen ein bestimmtes Verhalten der Wirtschaftssubjekte. Beispiele für solche indirekten Subventionen, die sich umweltschädlich auswirken, sind die Entfernungspauschale und das Dienstwagenprivileg. Beide begünstigen den Gebrauch des PKW bzw. die Anschaffung von leistungsstärkeren PKW mit höheren CO<sub>2</sub>-Emissionen (Berg et al. 2010).

Gerade auch im Bereich der Landwirtschaft und der Fleischerzeugung spielen Subventionen (allein durch den großen Umfang der EU-Agrarsubventionen) eine überwältigende Rolle. Ansatzpunkte, wie durch die Gestaltung der fiskalischen Rahmenbedingungen Anreize für eine Mäßigung und Ökologisierung von Fleischerzeugung und -konsum geschaffen werden können, bestehen also nicht nur auf der Einnahmen- sondern in großem Umfang auch auf der Ausgabenseite. Auch wenn in dieser Studie die vier oben diskutierten Instrumente im Vordergrund stehen, soll der folgende Abschnitt einen Überblick über die verschiedenen Formen der Subventionierung von Landwirtschaft und Fleischerzeugung geben und Ansatzpunkte aufzeigen, wie eine Umgestaltung zu einer Mäßigung und Ökologisierung von Fleischerzeugung und -konsum beitragen kann.

### 6.2 Subventionen in der Landwirtschaft

#### 6.2.1 Überblick

Den größten Teil der Subventionen erhält die deutsche Landwirtschaft im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP), jedoch existieren darüber hinaus auch eine Reihe von Subventionstatbeständen, die in den nationalen Gestaltungsrahmen fallen. Tabelle 19 gibt einen Überblick über bestehende Subventionstatbestände in der Landwirtschaft:

**Tabelle 19: Staatliche Förderung der Landwirtschaft**

	Art der Förderung	Ausgaben in Deutschland pro Jahr in €
<b>EU</b>	Direktzahlungen und Marktmaßnahmen (1. Säule)	5,7 Mrd.
	Ländliche Entwicklung (2. Säule)	1,16 Mrd.
<b>EU/Deutschland</b>	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)	1 Mrd.
<b>Deutschland</b>	Steuervergütung für Agrardiesel	135 Mio.
	Befreiung landwirtschaftlicher Fahrzeuge von der Kfz-Steuer	55 Mio.
	Subventionen für die Branntweinproduktion	80 Mio.

Quelle: Berg et al. 2010

Neben den Zahlungen im Rahmen der GAP werden Landwirte in Deutschland durch Steuererleichterungen bei der Energie- und der Kfz-Steuer subventioniert. Statt des Regelsteuersatzes von 47,04 Cent je Liter Dieselmotorkraftstoff wird auf Agrardiesel lediglich 25,56 Cent je Liter erhoben. Die Befreiung landwirtschaftlicher Zugmaschinen von der Kfz-Steuer geht auf das Jahr 1922 zurück und diente der Förderung der Motorisierung der Landwirtschaft (Berg et al. 2010).

Die Umweltauswirkungen der beiden letztgenannten Steuererleichterungen sind eindeutig negativ. Beide Subventionstatbestände werden daher vom Umweltbundesamt auch uneingeschränkt als umweltschädliche Subventionen eingeordnet (Berg et al. 2010). Bei den Subventionen im Rahmen der GAP fällt die Bewertung schwerer, da weniger eindeutig ist, welches Verhalten von Landwirten gefördert wird. Das Umweltbundesamt bezeichnet die EU-Agrarsubventionen aus diesem Grund als „nicht quantifizierbar“ in Bezug auf ihre umweltschädlichen Auswirkungen.

### 6.2.2 EU-Agrarsubventionen

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der deutschen Landwirtschaft werden maßgeblich durch die GAP bestimmt. Im Jahr 2010 betragen die Gesamtausgaben im Zuge der GAP 58,3 Milliarden Euro, die Förderungen teilen sich dabei in Direktzahlungen und Marktmaßnahmen (erste Säule) sowie die ländliche Entwicklung (zweite Säule) auf. Der deutsche Landwirtschaftssektor erhielt allein aus Mitteln der GAP im Jahr 2010 rund 7 Milliarden Euro (Europäische Kommission 2012a).

Der ursprüngliche Zweck der GAP in der Frühphase der europäischen Integration bestand darin, die Nahrungsmittelversorgung Europas dauerhaft sicherzustellen. Die implementierte Landwirtschaftspolitik erwies sich jedoch als wirtschaftlich und ökologisch nicht nachhaltig. Zum einen führte sie zu Überschüssen in der Produktion, deren Absatz im Ausland dann wiederum mit Exportsubventionen gefördert wurde. Zum anderen wurden durch die Industrialisierung der Landwirtschaft die natürlichen Ressourcen sehr stark beansprucht (Europäische Kommission 2012b).

Bis zu ihrer Reform 2006 bestand der Hauptteil der Förderungen im Landwirtschaftssektor der EU aus Preisstützungen für bestimmte landwirtschaftliche Produkte, unterteilt in pflanzliche und tierische Erzeugnisse (Nienhaus/Knickel 2004). Um künstliche Produktionsanreize abzumildern, wurde Anfang der neunziger Jahre das System der ergebnisabhängigen Zahlungen zugunsten von Direktzahlungen abgeschafft. Ökologisch vorteilhafte Bewirtschaftungsformen wurden in diesem Zuge jedoch nicht zusätzlich gefördert (Berg et al. 2010).

Die GAP, wie sie heute besteht, ist in zwei Säulen gegliedert. Die erste Säule besteht aus Direktzahlungen, die zweite aus Mitteln für eine nachhaltige ländliche Entwicklung. Die von der Produktion entkoppelten Direktzahlungen zählen zur ersten Säule (Benning/Andrade 2011). Das Zwei-Säulen-System soll mehr Markt in der EU Landwirtschaft ermöglichen, ohne dass dabei die Existenz der Landwirte aufs Spiel gesetzt wird.

Die entkoppelten Direktzahlungen machen heute den mit Abstand höchsten Posten GAP-Budgets aus. 2010 wurden Direktzahlungen in Höhe von ca. 39 Milliarden Euro ausgezahlt. Dies entsprach ca. zwei Drittel des EU-Agrarhaushaltes. Dabei werden Landwirten weitestgehend unabhängig von ihrer Produktionsweise oder Art des Erzeugnisses Betriebsprämien gewährt, deren Höhe sich hauptsächlich nach der bewirtschafteten Fläche richtet. Um in den Genuss der Prämien zu kommen (durchschnittlich 340 Euro je Hektar in Deutschland), bindet die EU die Direktzahlungen an so genannte Cross-Compliance-Regelungen. Diese sollen gewährleisten, dass Landwirte ein Mindestmaß an Regelungen des Fachrechts und Bedingungen der landwirtschaftlichen Produktion einhalten (Wissenschaftl. Beirat für Agrarpolitik 2010).

Verstöße gegen die Vorgaben der Cross-Compliance-Regelungen werden in der Regel mit Kürzungen der Betriebsprämie geahndet. Im Rahmen einer Antwort auf eine kleine Anfrage der Fraktion Bündnis90/Die Grünen erklärte die Bundesregierung, dass 2009 insgesamt 4.553 Betriebe in Deutschland auf die Einhaltung der Nitratrichtlinie hin kontrolliert wurden, bei 453 Betrieben wurden dabei Verstöße festgestellt, die zu Sanktionen geführt haben. Die Höhe der Sanktionen teilt sich dabei in kleine, mittlere und schwere Verstöße auf, wobei jeweils eine Kürzung der Betriebsprämie um ein, drei und fünf Prozent vorgesehen ist (Deutscher Bundestag 2011). Höhere Sanktionen gegen Verstöße sind zwar möglich, wurden jedoch in Deutschland bislang nicht angewendet.

Ebenfalls in der ersten Säule der GAP sind Marktmaßnahmen der EU-Agrarpolitik geregelt (Benning/Andrade 2011). Neben einigen noch immer an die Produktion gekoppelten Förderungen an Landwirte beinhalten die Maßnahmen hier auch Exportsubventionen. Die EU unterstützt finanziell den Export von Agrargütern, um ihre Produktionsüberschüsse auf dem Weltmarkt unterbringen zu können mit etwa 925 Millionen Euro jährlich (Berg et al. 2010). Dies hat mitunter negative Auswirkungen auf ausländische Produzenten, die nicht mit den niedrigen Preisen der Güter aus dem EU-Raum konkurrieren konnten.

Neben den entkoppelten Direktzahlungen und Marktmaßnahmen in Säule 1 der GAP, welche zusammen jährlich etwa 44 Milliarden Euro ausmachen, ist die 2. Säule für die ländliche Entwicklung mit einem Budget von 14 Milliarden Euro kleiner. Förderungen im Rahmen der 2. Säule sollen den Schutz der biologischen Vielfalt in den Vordergrund stellen. Anders als Förderungen aus der ersten Säule werden Subventionen aus der zweiten Säule von den Mitgliedstaaten ko-finanziert. Der Mitgliedstaat muss der Europäischen Kommission hierzu einen Plan zur ländlichen Entwicklung vorlegen (Usubiaga et al. 2011).

### 6.2.3 Zusammenhang zwischen Agrarsubventionen und Fleischerzeugung

Wie bisher aufgezeigt wurde, wird die Landwirtschaft in Deutschland in großem Umfang mit europäischen und nationalen Fördermitteln subventioniert. Seit der Entkopplung der Direktzahlungen ist nicht mehr eindeutig nachvollziehbar, inwieweit sich diese Subventionen direkt auf die Umwelt auswirken. In Bezug auf die Fleischerzeugung hingegen sind die bereits dargestellten negativen externen Effekte der intensiven Tierhaltung, einschließlich des dafür nötigen Futtermittelanbaus, unbestritten.

Die Umstellung der EU-Subventionspolitik im Agrarsektor auf von der Produktion entkoppelte Betriebsprämien wurde weitgehend als positiver Schritt zu einer Abschaffung umweltschädlicher Subventionen anerkannt. Da die intensive Landwirtschaft weniger Fläche für die Produktion von pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen benötigt, hat sich im Zuge der GAP-Reform von 2007 eine Verschiebung der Subventionsempfänger zugunsten der extensiven Landwirtschaft ergeben (Berg et al. 2010). Jedoch ist anzunehmen, dass dieser Effekt zugunsten der extensiven Produktionsmethoden in der Tierhaltung geringer ausfällt, da direkte Subventionen für tierhaltende Betriebe lediglich einen kleinen Teil der gesamten Fördersumme, die in die Fleischerzeugung fließt, darstellen.

### 6.3 Höhe der Subventionen der Fleischerzeugung in Deutschland

Seit der Einführung der produktionsunabhängigen Direktzahlungen sind Agrarsubventionen für Fleisch produzierende Betriebe nicht mehr direkt zurechenbar. Da jedoch die Flächen zum Anbau für Futtermittel in Deutschland indirekt der Fleischerzeugung zugeordnet werden können, ist es möglich, entsprechende Subventionszahlungen für die Fleischerzeugung abzugrenzen. Benning und Andrade (2011) haben berechnet, wie viel der landwirtschaftlich genutzten Fläche der industriellen Schweine- und Geflügelfleischerzeugung zugerechnet werden können (Direktzahlungen für Futterflächen). Darüber hinaus wurden Förderungen der Fleischindustrie und der Stallbauförderung zurückverfolgt. Fördermittel, die der Rindfleischerzeugung zu Gute kommen, werden dabei jedoch nicht berücksichtigt. (Benning/Andrade 2011).

Um die Steuervergünstigungen, von denen die deutsche Landwirtschaft profitiert, anteilig der Fleischerzeugung zuzuordnen, verwenden wir hier die gleichen Zahlen von Benning und Andrade (2012). Tabelle 20 gibt einen Überblick über die verschiedenen Subventionsarten und -summen, die pro Jahr durchschnittlich der intensiven Schweine- und Geflügelfleischerzeugung in Deutschland zurechenbar sind:

**Tabelle 20: Direkte und indirekt zurechenbare Subventionen der intensiven Schweine- und Geflügelfleischerzeugung**

	Art der Förderung	Durchschnitt pro Jahr in €
<b>EU</b>	Direktzahlungen für Futterflächen (1. Säule)	939 Millionen
	Marktmaßnahmen, Förderung der Fleischindustrie (1. Säule)	18 Millionen
	Stallbauförderung (2. Säule)	83 Millionen
<b>Deutschland</b>	Steuervergünstigung für Agrardiesel	21 Millionen
	Befreiung landwirtschaftlicher Fahrzeuge von der Kfz-Steuer	12 Millionen

Quelle: Berg et al. 2010; Benning/Andrade 2011; eigene Berechnung<sup>29</sup>

Aus Tabelle 20 wird ersichtlich, dass jährlich rund 940 Millionen Euro Fördergelder allein aus dem EU-Budget der ersten Säule an die deutsche intensive Schweine- und Geflügelmast fließen; diese machen somit ca. 15 Prozent der gesamten EU-Agrarsubventionen in Deutschland aus. Bezogen auf die für den Futtermittelanbau benötigten Flächen machen ferner die Steuererleichterungen für Agrardiesel und die Kfz-Steuer landwirtschaftlicher Fahrzeuge rund 33 Millionen Euro jährlich aus. Die vorliegenden Zahlen beziehen sich ausschließlich auf den intensiven Schweine- und Geflügelfleischsektor. Würde man den gesamten Fleischsektor in Deutschland betrachten, so wäre die Summe der Subventionen um einiges höher, da ferner der nicht-intensive Sektor, sowie die Rinderhaltung und die Haltung weiterer Tiere zur Fleischerzeugung einbezogen werden müssten.

<sup>29</sup>

Um abzuschätzen, wie groß der Anteil der Landwirtschaftssubventionen ist, der der Fleischerzeugung zu Gute kommt gehen wir vom Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus, die für die Fleischerzeugung verwendet wird. Ausgehend von einer gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland im Jahr 2010 von 16.704.000 Hektar und der benötigten Futterfläche für die gesamte Schweine- und Geflügelproduktion von 3.733.000 Hektar werden somit jeweils 22 Prozent für die Fleischherstellung berücksichtigt. 22 Prozent von 135 Millionen bzw. 55 Millionen Euro entsprechen rund 30 Millionen bzw. 12 Millionen Euro. Benning/Andrade gehen ferner davon aus, dass 30 Prozent der Schweinehaltung und ein Prozent der Geflügelhaltung in Deutschland nicht-intensiv sind, somit belaufen sich die Förderungen an die intensive Schweine- und Geflügelmast auf rund 21, bzw. 12 Millionen Euro.

#### 6.4 Die Reform der GAP

Im Jahr 2013 läuft die aktuelle Haushaltsplanung der EU für die Landwirtschaft aus. Darum wird für den Zeitraum danach (2014 - 2020) eine neue Planung nötig. Dies soll auch zum Anlass genommen werden, bisherige Praktiken im Rahmen der GAP zu reformieren. Geplant für die Periode 2014 - 2020 ist eine Unterstützung der europäischen Landwirtschaft mit insgesamt 435,6 Milliarden Euro.

Der wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik beim BMELV legte 2010 ein Gutachten zur EU-Agrarpolitik nach 2013 vor. Darin betont er die veränderten Anforderungen einer modernen EU-Agrarpolitik. Es sei demnach wichtig, Agrarpolitik nicht als Schutzmechanismus des Binnen-Agrarsektors zu konzipieren, sondern vielmehr an den aktuellen Anforderungen wie Naturschutz, Klimaentwicklung, Tierschutz und Welternährungspolitik auszurichten (Wissenschaftl. Beirat für Agrarpolitik 2010).

Die Europäische Kommission legte den EU-Organen im November 2010 erstmals eine Mitteilung zur „GAP bis 2020“ vor. Darin schlägt sie vor, dass besonders jene Landwirte unterstützt werden, die auf nachhaltige Weise in Bezug auf Umwelt, Gewässer, Tierschutz und öffentlicher Gesundheit produzieren (Europäische Kommission 2010b). Eine zentrale Komponente der GAP-Neuausrichtung zur Ökologisierung der Subventionszahlungen stellt dabei die „Ökologisierungskomponente“ (das Greening) der Direktzahlungen dar. Anders als die Cross-Compliance Vorgaben soll das Greening die Landwirte nicht bloß zur guten fachlichen Praxis anhalten, sondern sie dazu anregen, einen echten Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Im Zuge des Greenings sollen den Landwirten 30 Prozent der Direktzahlungen nur unter folgenden Auflagen gewährt werden:

- Ein der Biodiversität förderlicher Fruchtwechsel von drei verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen
- Die Beibehaltung von bestehendem Dauergrünland
- Die Ausweisung von 7 Prozent der beihilfefähigen landwirtschaftlichen Flächen als im Umweltinteresse genutzte Flächen (Europäische Kommission 2010a)

Die Reformvorschläge der Kommission in Bezug auf das Greening beziehen sich vor allem auf die Umwelteinwirkungen des Ackerbaus, jedoch nicht auf die Fleischerzeugung direkt. Wie bereits bei der Darstellung der Landwirtschaftssubventionen in Deutschland und der EU aufgezeigt, kann der Anbau von Futtermitteln in direkten Zusammenhang mit der Fleischerzeugung gebracht werden. Nichtsdestotrotz würden im Falle der vorgeschlagenen Maßnahmen zum Greening viele negative Umwelteinwirkungen der Viehhaltung außer Acht gelassen. Dies gilt vor allem für die übermäßigen Stickstoffeinträge der viehhaltenden Betriebe, für deren Einhaltung weiterhin die Cross-Compliance-Regelungen bestehen bleiben.

Von Seiten der Umweltschutzorganisationen und von Verbänden ökologisch produzierender Landwirte werden die Vorschläge der Kommission grundsätzlich begrüßt, gehen in einzelnen Fällen jedoch nicht weit genug. So sollten ökologisch produzierende Betriebe gesondert gefördert werden, während die Greening-Maßnahmen auch auf den Gewässer- und Klimaschutz ausgeweitet werden müssten. Darüber hinaus soll die Ausweisung der beihilfefähigen landwirtschaftlichen Flächen als im Umweltinteresse genutzte Flächen 10 Prozent statt 7 Prozent betragen (euronatur 2012; Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V. 2013).

Grundsätzliche Kritik besteht darüber hinaus in der Beibehaltung der Konzentration auf die erste Säule. Über die ländliche Entwicklung (zweite Säule) ließen sich qualifiziertere Investitionen in die Landwirtschaft tätigen, als dies bei den Direktzahlungen der Fall ist. So könnten auf Grundlage der Pläne zur ländlichen Entwicklung der Mitgliedstaaten gezielt regionale und räumlich gebundene ökologische Landbewirtschaftungsformen gefördert werden, wie etwa der Anbau von Leguminosen, eine stärkere Anbindung der Tierzahlen an die zur Verfügung stehende Fläche oder Effizienzsteigerungen beim Einsatz von Stickstoff- oder Phosphordünger. Weitere Subventionierungen von Tierställen zur intensiven Tierproduktionen werden abgelehnt.

Dagegen kommentiert der Deutsche Bauernverband die Vorschläge der Kommission in vielen Punkten als „unzeitgemäße Extensivierung“. Nach Ansicht des Verbands fördere das Greening und die Flächenstilllegung die Bürokratie und habe keinerlei Nutzen für die Umwelt. Die Ausweisung von 7 Prozent ökologischer Nutzfläche, so das Argument, führe nur zu einer Ausweitung der intensiven Bewirtschaftung der restlichen Fläche. Außerdem sei es vor dem Hintergrund steigender Nachfrage nach Lebensmitteln nicht zu verantworten, wertvolle Bewirtschaftungsfläche weitgehend ungenutzt zu lassen. Das an 30 Prozent der Direktzahlungen gebundene Greening solle eher als Bündel von freiwilligen Zusatzmaßnahmen (anstatt als obligatorische Auflagen) verabschiedet werden (DBV 2012a).

### **6.5 Abbau von umweltschädlichen Subventionen im Agrarsektor**

Subventionen für die Fleischerzeugung in Deutschland bestehen also im Zusammenhang mit der deutschen und insbesondere der europäischen Agrarsubventionspolitik. Die Höhe der Förderungen lässt sich dabei anteilmäßig über die Flächenprämie für Futtermittelflächen sowie über direkte Zahlungen an die fleischproduzierende Industrie und die Stallbauförderung ermitteln. Da der Großteil der Subventionen für die Fleischerzeugung aus Betriebsprämien aus der ersten Säule besteht, ist es notwendig, bei der Frage zum Abbau umweltschädlicher Subventionen im Fleischsektor die gesamte Landwirtschaft zu betrachten.

Der Vorstoß der Kommission zum Greening ist als wichtiger und dringender Schritt zu beurteilen. Die GAP und die damit in Zusammenhang stehenden Förderungen müssen an die heute vorliegenden Probleme der Landwirtschaft in Europa anknüpfen, insbesondere an die von ihr verursachten Umweltprobleme. Nach dem Prinzip „Öffentliche Gelder für öffentliche Güter“ müssen jene Bewirtschaftungsformen gefördert werden, die die Umwelt am wenigsten belasten oder ihr gar förderlich sind. Dabei sollten die Maßnahmen des Greenings für Landwirte, die weiterhin Direktzahlungen erhalten wollen, verbindlich sein. Ein wie derzeit in der Reform diskutierter unverbindlicher Maßnahmenkatalog für Landwirte erhöht den administrativen Aufwand und erschwert die Vergleichbarkeit der Wirksamkeit der Maßnahmen.

Aufgrund der ökologisch nicht-zielgerichteten Direktzahlungen aus der ersten Säule sollten verstärkt finanzielle Mittel in die zweite Säule verschoben werden. Dadurch könnten gezielt ökologisch vorteilhafte Produktionsformen auf Landes- und Regionalebene gefördert werden.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) (Hrsg.) (2012): Strukturdaten im ökologischen Landbau in Deutschland 2011. Bodennutzung, Tierhaltung und Verkaufserlöse. Bonn.
- Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V. (2013): Positionen. <http://www.abl-ev.de/themen/agrarpolitik/positionen.html> (letzter Zugriff: 10.3.2013).
- Bahn-Walkowiak, B. et al. (2010): Differenzierte Mehrwertsteuersätze zur Förderung eines ressourcen-effizienteren Konsums. Wuppertal.
- Benning, R./Andrade, C. de (2011): Subventionen für die industrielle Fleischerzeugung in Deutschland. BUND-Recherche zur staatlichen Förderung der Schweine- und Geflügelproduktion in den Jahren 2008 und 2009. B. für U. Naturschutz (Hrsg.) Berlin.
- Berg, H. et al. (2010): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland - Aktualisierte Ausgabe 2010. Dessau-Roßlau.
- Berntsen, J. et al. (2003): Evaluating nitrogen taxation scenarios using the dynamic whole farm simulation model FASSET. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308521X02001117> (letzter Zugriff: 27.2.2013).
- Beste, A./Boeddinghaus, R. (2011): Artenvielfalt statt Sojawahn. Wiesbaden.
- Blaaha, T. (2012): Antibiotikaeinsatz in der Tiermedizin. [http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/07\\_Bundesamt/Veranstaltungen/antibiotika\\_symposium\\_vortrag\\_blaaha.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/07_Bundesamt/Veranstaltungen/antibiotika_symposium_vortrag_blaaha.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2013): Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft. <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (Hrsg.) (2011): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2011. Münster-Hiltrup.
- BMELV (2012a): Pressemitteilung: Erstmals Zahlen über die Antibiotika-Abgabe in der Tiermedizin erfasst. [http://www.bvl.bund.de/DE/08\\_PresseInfothek/01\\_FuerJournalisten/01\\_Presse\\_und\\_Hintergrundinformationen/01\\_PI\\_und\\_HGI/TAM/2012/2012\\_abgabemengenregister/2012\\_09\\_11\\_pi\\_abgabemengenregister.html](http://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_FuerJournalisten/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/01_PI_und_HGI/TAM/2012/2012_abgabemengenregister/2012_09_11_pi_abgabemengenregister.html) (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- BMELV (2012b): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2012. BMELV (Hrsg.) Münster-Hiltrup. <http://www.bmelv-statistik.de/de/statistisches-jahrbuch/> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- BMELV (2013a): Auf einen Blick: Informationen zum Bio-Siegel. <http://www.bio-siegel.de/infos-fuer-verbraucher/das-staatliche-bio-siegel/> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- BMELV (2013b): Statistik und Berichte des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - Daten und Tabellen. <http://www.bmelv-statistik.de>.
- BMELV (2013c): Tabelle „Betriebe und Flächen des ökologischen Landbaus in D“. [http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauInDeutschlandTabelle2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/OekolandbauInDeutschlandTabelle2.pdf?__blob=publicationFile) (letzter Zugriff: 6.2.2013).

- BMELV-Statistik (2012): Ausgewählte Daten und Fakten der Agrarwirtschaft 2012.  
<http://berichte.bmelv-statistik.de/DFB-0010000-2012.pdf> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2010a): Dialogforum zur Biologischen Vielfalt - Abschlussdokumentation. Bonn.
- BMU (2010b): Die Wasserrahmenrichtlinie - Auf dem Weg zu guten Gewässern. Rautenberg Verlag, Berlin.
- Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) (Hrsg.) (2013): Zahlen - Daten - Fakten. Die Bio-Branche 2013.
- börsen.dk (2012): Fedtafgiften er fortid.  
[http://borsen.dk/nyheder/politik/artikel/1/245520/fedtafgiften\\_er\\_fortid.html](http://borsen.dk/nyheder/politik/artikel/1/245520/fedtafgiften_er_fortid.html).
- Brendel, F. (2012): Sojaboom in Deutschen Ställen. Berlin.
- Bundesrechnungshof (2010): Bericht nach § 99 BHO über den ermäßigten Umsatzsteuersatz - Vorschläge für eine künftige Ausgestaltung der Steuerermäßigung. Bonn.  
<http://dipbt.bundestag.de/dip21/brd/2010/0390-10.pdf>.
- DAFA (Hrsg.) (2012): Fachforum Nutztiere. Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft - gemeinsam für eine bessere Tierhaltung. Strategie der Deutschen Agrarforschungsallianz. Braunschweig.
- Deutscher Bauernverband (DBV) (2012a): Pressemitteilung - Grünes Wachstum statt Extensivierung notwendig. <http://www.bauernverband.de/gruenes-wachstum-statt-extensivierung-notwendig-529299> (letzter Zugriff: 10.3.2013).
- DBV (2012b): Pressemitteilung: Bauern halten über 27 Mio. Schweine.  
<http://www.bauernverband.de/schweinemarkt> (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- DBV (Hrsg.) (2012c): Situationsbericht 2012/13. Trends und Fakten zur Landwirtschaft. Berlin.
- Deutsche Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. [http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeit\\_strategie.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeit_strategie.pdf) (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- Deutscher Bundestag (2011): Antwort der Bundesregierung: Stickstoffüberschüsse in landwirtschaftlichen Betrieben. <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/054/1705457.pdf> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- Deutscher Fleischerverband (DFV) (2012): Geschäftsbericht 2010/2011. Frankfurt am Main.
- Dr. Gehring Vitalstoffe GmbH & Co. KG (2013): Gesättigte Fettsäuren (SAFA).  
<http://www.eucell.de/ernaehrung/lebensmittellisten/makro-und-mikronaehrstoffgehalt/fettsaeuren/gesaettigte-fettsaeuren-safa.html> (letzter Zugriff: 6.3.2013).
- euronatur (2012): EU-Agrarpolitik muss gesellschaftsfähig werden.  
[http://www.boelw.de/uploads/media/pdf/Themen/Agrarpolitik/Plattform-Papier-EU-GAP-2013-August\\_2012.pdf](http://www.boelw.de/uploads/media/pdf/Themen/Agrarpolitik/Plattform-Papier-EU-GAP-2013-August_2012.pdf) (letzter Zugriff: 10.3.2013).
- Europäische Kommission (2008): The use of differential VAT rates to promote changes in consumption and innovation. Amsterdam.

Europäische Kommission (2009): EG-ÖKO-BASISVERORDNUNG.

Europäische Kommission (2010a): Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Anwendung der landwirtschaftlichen Betriebsberatung gemäß den Artikeln 12 und 13 der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates - Dokumente / Kommission der Europäischen Gemeinschaften ; Luxemburg.

Europäische Kommission (2010b): Die GAP bis 2020 : Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete. Luxemburg.

Europäische Kommission (2011): Communication on the future of VAT - Towards a simpler, more robust and efficient VAT system tailored to the single market (COM 851 final). Brüssel.  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/taxation/vat/key\\_documents/communications/com\\_2011\\_851\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/vat/key_documents/communications/com_2011_851_en.pdf).

Europäische Kommission (2012a): Agricultural Policy Perspectives.  
[http://ec.europa.eu/agriculture/publi/ms\\_factsheets/2012/eu\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/ms_factsheets/2012/eu_en.pdf) (letzter Zugriff: 28.2.2013).

Europäische Kommission (2012b): Mitteilung über die Zukunft der GAP.  
[http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/communication/slide-show\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/communication/slide-show_de.pdf) (letzter Zugriff: 28.2.2013).

Europäisches Parlament/und Rat (2006): Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:033:0001:01:DE:HTML> (letzter Zugriff: 25.2.2013).

Europäisches Parlament (2011): The future of VAT. European Parliament resolution of 13 October 2011 on the future of VAT (2011/2082(INI)). Brüssel.  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P7-TA-2011-436>.

FAO (2013): FAOSTAT. <http://faostat3.fao.org/home/index.html> (letzter Zugriff: 5.2.2013).

Food & Water Europe (Hrsg.) (2011): The Perils of the Global Soy Trade. Economic, Environmental and Social Impacts.

Freundorfer, I./Koletzko, B. V. (2008): Stoffwechselforschung: Wie Ernährung und Gene auf die Gesundheit wirken. Bonn.

Gawel, E. et al. (2011): Weiterentwicklung von Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelten zu einer umfassenden Wassernutzungsabgabe. Dessau-Roßlau.

Gerber, A./Moewius, J. (2012): Nachgefragt : 28 Antworten zum Stand des Wissens rund um Öko-Landbau und Bio-Lebensmittel.

Helin, J. et al. (2006): Abatement costs for agricultural nitrogen and phosphorus loads : a case study of crop farming in south-western Finland.

Höhn, B./Ostendorff, F. (2013): Anträge und Bewilligungen für den Bau neuer Tierhaltungsanlagen in Deutschland 2009-2012. [http://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag\\_de/themen\\_az/agrar/Erhebung-Tierhaltungsanlagen-2009-2012.pdf](http://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/agrar/Erhebung-Tierhaltungsanlagen-2009-2012.pdf) (letzter Zugriff: 28.2.2013).

Human Rights Council of the United Nations (2011): Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food , Olivier De Schutter.

Ista Mielke GmbH (Hrsg.) (2012): Oilworld Statistics. EU-27 Update on Oilseeds, Oils & Meals. Hamburg.

Jacobsen, B.H. et al. (2011): Costs and benefits of Nitrogen in the Environment.

Jägerskog, A./Jønych Clausen, T. (2012): Feeding a Thirsty World - Challenges and Opportunities for a Water and Food Secure Future. Stockholm.

Jarvis, S. (2011): Nitrogen flows in farming systems across Europe.

Jensen, J.D./Smed, S. (2012): The Danish tax on saturated fat. Short run effects on consumption and consumer prices of fats.

Kohlmüller, M. (2012): AMI-Marktbilanz Vieh und Fleisch 2012. Bonn.

Königlich Dänische Botschaft (2011): Die neue dänische Anti-Fett-Steuer ist angenommen. Berlin.  
[http://tyskland.um.dk/de/~//media/Tyskland/German-site/Documents/Ueber Daenemark/AntiFettsteuer092011.ashx](http://tyskland.um.dk/de/~//media/Tyskland/German-site/Documents/Ueber_Daenemark/AntiFettsteuer092011.ashx) (letzter Zugriff: 28.2.2013).

Langeveld, J.W.A. et al. (2007): Evaluating farm performance using agri-environmental indicators: recent experiences for nitrogen management in The Netherlands.

LMC International (2009): Evaluation of Measures allied under the Common Agricultural Policy to the Protein Crop Sector. Oxford, UK.

Lorenzen, S./Johnigk, S. (2012): Rendite - kein Freibrief für Tierquälerei.

Mallia, C./Wright, S. (2004): MINAS : A Post Mortem?  
[http://rudar.ruc.dk/bitstream/1800/408/1/MINAS\\_a\\_post.pdf](http://rudar.ruc.dk/bitstream/1800/408/1/MINAS_a_post.pdf).

Max-Rubner-Institut (2008): Nationale Verzehrsstudie II: Ergebnisbericht, Teil 2. M. Rubner-Institut (Hrsg.).

Milchindustrie-Verband e.V. (2012): Beilage zum Geschäftsbericht 2011/2012. Milchindustrie-Verband e.V. (Hrsg.) Berlin.  
[http://www.milchindustrie.de/uploads/tx\\_news/ZahlenDatenFakten\\_2010\\_2011.pdf](http://www.milchindustrie.de/uploads/tx_news/ZahlenDatenFakten_2010_2011.pdf).

Mytton, O.T. et al. (2012): Taxing unhealthy food and drinks to improve health.  
<http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.e2931> (letzter Zugriff: 16.7.2012).

nährwertrechner.de (2013): Nährwertrechner Nährwerttabelle. <http://www.naehrwertrechner.de> (letzter Zugriff: 28.2.2013).

Naturkapital Deutschland - TEEB DE (2012): Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft - Eine Einführung. München, Leipzig, Bonn.

Nienhaus, B./Knickel, K. (2004): Ökologische Finanzreform in der Landwirtschaft. Berlin.

Noleppa, S./Witzke, H. von (2012): Tonnen für die Tonne. WWF Deutschland (Hrsg.) Berlin.

- Oenema, O./Berentsen, P. (2005): Manure policy and MINAS: regulating nitrogen and phosphorus surpluses in agriculture of the Netherlands. <http://en.scientificcommons.org/1158527> (letzter Zugriff: 27.8.2012).
- Osterburg, B. (2007): Bestandsaufnahme der N-Überschüsse - Status quo , Entwicklungen und „ hot spots “ Gliederung Interpretation und Erklärungsansätze. Braunschweig.
- Osterburg, B./Runge, T. (2007): Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer- eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.
- Reichert, T./Reichardt, M. (2011): Saumagen und Regenwald. Berlin.
- Retsinformation (2011): Fedtafgiftsloven (Fettsteuer), gesamter Titel: Lov om afgift af mættet fedt i visse fødevarer, LOV nr 247 af 30/03/2011 Gældende (Fedtafgiftsloven). <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=136314#B1> (letzter Zugriff: 6.3.2013).
- Schneider, M./Wüger, M. (1988): Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Getränken : Analyse u. Vorschau bis 1995/96.
- Smed, S. (2012): Financial penalties on foods: the fat tax in Denmark. <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-3010.2012.01962.x> (letzter Zugriff: 21.7.2012).
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2004): Umweltgutachten 2004. Berlin.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2008): Umweltgutachten 2008. Berlin.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2012): Umweltgutachten 2012. Berlin.
- Statistisches Bundesamt (2011): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Aufwendungen privater Haushalte für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren 2008. Fachserie Wiesbaden. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/EinkommenVerbrauch/EVS\\_NahrungsmittelTabakwaren2152603089004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/EinkommenVerbrauch/EVS_NahrungsmittelTabakwaren2152603089004.pdf?__blob=publicationFile).
- Statistisches Bundesamt (2012a): Anzahl der geschlachteten Tiere von Tieren aus dem In- und Ausland. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaft/TierischeErzeugung/Tabellen/AnzahlSchlachtungen.html> (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- Statistisches Bundesamt (2012b): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland - Indikatorenbericht 2012. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF\\_0230001.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile) (letzter Zugriff: 25.2.2012).
- Statistisches Bundesamt (2012c): Umsatzsteuerstatistik (Vorankündigungen). Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013a): Bodenfläche nach Nutzungsarten.
- Statistisches Bundesamt (2013b): Landwirtschaftlich genutzte Fläche nach Hauptnutzungsarten.
- Stolze, M. (2000): The environmental impacts of organic farming in Europe - Organic farming in Europe : economics and policy ; 6. Stuttgart-Hohenheim.

- Thiele, S. (2008): Elastizitäten der Nachfrage privater Haushalte nach Nahrungsmitteln - Schätzung eines AIDS auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003 Food demand elasticities : an AIDS using German cross sectional date.
- top agrar online (2012): Pressemitteilung-Deutschland importiert immer mehr Raps.  
<http://www.topagrar.com/news/Markt-News-Deutschland-importiert-immer-mehr-Raps-672305.html> (letzter Zugriff: 28.2.2013).
- Umweltbundesamt (UBA) (2009): Hintergrundpapier zu einer multimedialen Stickstoff-Emissionsminderungsstrategie. Dessau-Roßlau.  
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3982.pdf> (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- UBA (2011a): Daten zur Umwelt Ausgabe 2011 - Umwelt und Landwirtschaft. Dessau-Roßlau.  
[www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de](http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de) (letzter Zugriff: 21.8.2012).
- UBA (2011b): Stickstoff - Zuviel des Guten? Überlastung des Stickstoffkreislaufs zum Nutzen von Umwelt und Mensch wirksam reduzieren. UBA (Hrsg.) Dessau-Roßlau.  
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4058.pdf> (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- UBA (2012a): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2012. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - 2010. UBA (Hrsg.) Dessau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4292.pdf> (letzter Zugriff: 25.2.2012).
- UBA (2012b): Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und Stickstoffüberschuss.  
<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodent=3639> (letzter Zugriff: 11.3.2013).
- Usubiaga, A. et al. (2011): EU Subsidies for polluting and unsustainable practices. Brüssel.
- VDLUFA (2007): Nährstoffbilanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb.  
<http://www.vdlufa.de/joomla/Dokumente/Standpunkte/10-Naehrstoffbilanzierung.pdf> (letzter Zugriff: 25.2.2013).
- Westhoek, H. (2004): Experiences with taxes / levies on fertilisers and pesticides in European countries.
- Wissenschaftl. Beirat für Agrarpolitik (2010): EU-Agrarpolitik nach 2013 : Plädoyer für eine neue Politik für Ernährung, Landwirtschaft und ländliche Räume ; Gutachten Mai 2010. BMELV (Hrsg.).
- Wissenschaftl. Beirat für Agrarpolitik (2012): Ernährungssicherung und nachhaltige Produktivitätssteigerung.
- Wissenschaftl. Beirat für Düngungsfragen (2009): Minderung der Stickstoff-Überschüsse in der Landwirtschaft durch Verbesserung der Stickstoff-Effizienz der Düngung.
- Witzke, H. von et al. (2011): Fleisch frisst Land. WWF Deutschland (Hrsg.) Berlin.
- World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007): Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington; DC.