

Stickstoff- und Tierwohlpolitiken in ausgewählten EU-Ländern und ihre Umsetzung in der GAP

Kurzpapier

Berlin, 30.03.2020

Gefördert von der
stiftung **zukunftserbe** ...

Autorinnen und Autoren

Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler, Helena Schmeink,
Cristina Urrutia, Franziska Wolff
Öko-Institut e.V.

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71
79017 Freiburg

Hausadresse

Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

Büro Berlin

Schicklerstraße 5-7
10179 Berlin
Telefon +49 30 405085-0

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Telefon +49 6151 8191-0

info@oeko.de
www.oeko.de

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung	7
2. Stand spezifischer umwelt- und tierwohlbezogener Anforderungen in der jetzigen GAP und EU-Politik	8
2.1. Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP)	8
2.2. Stickstoff	9
Nitratrichtlinie	10
Stickstoffrelevante Regelungen in der EU und orientierende Übersicht Quellen reaktiven Stickstoffs in der Landwirtschaft	12
2.3. Tierwohl	14
Rechtlicher Rahmen des Tierschutzes	15
Tierschutz in der Gemeinsamen Agrarpolitik	16
3. Stickstoffpolitiken und ihre Umsetzung in ausgewählten EU-Ländern	18
3.1. Niederlande	20
Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie	20
Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie	21
Weitere Vorschriften im Zusammenhang mit Stickstoffemissionen	22
Kontrolle und Sanktionierung	23
Fazit	23
3.2. Dänemark	25
Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie	25
Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie	25
Weitere Vorschriften im Zusammenhang mit Stickstoffemissionen	26
Kontrolle und Sanktionierung	26
Fazit	26
3.3. Deutschland	27
Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie	27
Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie	28
Weitere Vorschriften in Bezug auf Tierbestände	29
Kontrolle und Sanktionierung	29
Fazit	30

3.4.	Frankreich	30
	Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie	30
	Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie	31
	Weitere Vorschriften in Bezug auf Tierbestände	31
	Kontrolle und Sanktionierung	31
	Fazit	32
3.5.	Einzelne Aspekte zur Umsetzung der Nitratrichtlinie im Vergleich	32
	Einhaltung der Nitratgrenzwerte in den Ländern	32
	Auflagen der Düngegesetze im Einzelnen	34
4.	Tierwohlpolitik mit Fokus auf Rindern in ausgewählten EU-Ländern	36
4.1.	Niederlande	37
	Institutioneller und rechtlicher Rahmen	37
	Förderpolitik	37
	Tierwohlkennzeichnung	37
4.2.	Dänemark	38
	Institutioneller und rechtlicher Rahmen	38
	Tierwohllabel	39
4.3.	Deutschland	39
	Institutioneller und rechtlicher Rahmen	39
	Förderpolitik	40
	Tierwohlkennzeichnung	42
4.4.	Frankreich	43
	Institutioneller und rechtlicher Rahmen	43
	Tierwohlkennzeichnungen	44
5.	Schlussfolgerungen	44
5.1.	Stickstoffpolitik	44
5.2.	Tierwohlpolitik	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Sektorale Verursachungsbeiträge für die Emission reaktiver Stickstoffverbindungen und Anteile des Austrags in die Luft und ins Wasser	13
Abbildung 2-2: EU-Maßnahmen mit Auswirkungen auf den Tierschutz	15
Abbildung 2-3: Instrumente der GAP und ihre Verknüpfung mit den Tierschutzvorschriften	17
Abbildung 3-1: Entwicklung der Nährstoffeinträge und der Nährstoffüberschüsse (Feldbilanz) in ausgewählten Ländern	18
Abbildung 3-2: Stickstoffeintrag aus der Wirtschaftsdüngerausbringung 1990 und 2016	19
Abbildung 3-3: Häufigkeitsdiagramm der durchschnittlichen jährlichen Nitratkonzentrationen im Grundwasser 2012-15	33
Abbildung 3-4: Trend der prozentualen Anteile für Messtellen mit steigendem, gleichbleibenden und sinkenden Nitratkonzentration von 2012-15	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1: Übersicht zur Erfüllung der Nitrat-Richtlinie in Deutschland, den Niederlanden und Dänemark- Teil 1	34
Tabelle 4-2: Übersicht zur Erfüllung der Nitrat-Richtlinie in Deutschland, den Niederlanden und Dänemark- Teil 2	35

Abkürzungsverzeichnis

DVO	Düngeverordnung (Deutschland)
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
GAB	Grundanforderungen an die Betriebsführung
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GLÖZ Standard	Guter landwirtschaftlicher ökologischer Zustand Standard
GREN	Regionale Nitrat-Expertengruppe (Frankreich)
GVE	Großvieheinheiten
MINAS	Mineral Accounting System (Niederlande)
NEC-RL	National Emissions Ceilings-Richtlinie
PAS	<i>Programma Aanpak Stikstof</i> (Niederlande)
TierSchG	Tierschutzgesetz
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

1. Einleitung

Das hier vorliegende Papier ist im Rahmen eines Eigenmittelprojekts für die Stiftung Zukunftserbe zum Thema „*Akteursbezogene Handlungsoptionen für eine Ernährungs- und Landwirtschaftswende im Hinblick auf eine Gestaltung der GAP (gemeinsame Agrarpolitik) nach 2020*“ entstanden. Im Rahmen des Projekts sollten Instrumente und Maßnahmen einzelner EU Mitgliedsstaaten analysiert werden, in denen bereits zielgerichtete Anreize für eine an Umwelt-, Klimaschutz und Tierwohl orientierte Landwirtschaft bestehen.

Hierfür wurden im ersten Schritt ausgewählte Indikatoren zur Identifizierung von Best-Practice Ländern in Bezug auf eine zielgerichtete Agrarpolitik für Umwelt-, Klima und Tierschutzleistungen betrachtet. Eine Auswertung aller Mitgliedsländer anhand ausgewählter Indikatoren ergab jedoch kein klares Bild in Bezug auf eine integrierte Agrar- und Umweltpolitik. Die Analyse hat gezeigt, dass EU-Länder mit einer vergleichbar produktiven Landwirtschaft wie Deutschland, auch vergleichbare Umweltprobleme aufweisen.

Es wurde daher beschlossen, den Fokus zu verengen und das zentrale Umweltproblem landwirtschaftlicher Stickstoffeinträge und Politikansätze zur Verringerung von Stickstofffrachten näher zu untersuchen. Die Wahl fiel auf die Stickstoffemissionen, da hohe Stickstoffüberschüsse seit Jahrzehnten die Landwirtschaft Nordwesteuropas prägen – v.a. Deutschland, Niederlande, Nordfrankreich, Dänemark. Über diesen Stoffstrom sind das Produktionsniveau und verschiedene Umweltaspekte der Landwirtschaft miteinander vernetzt, v.a. das Düngeniveau im Pflanzenbau, die Tierbestandsdichte, Emissionen in Wasser und Luft und deren Auswirkungen auf Klima, Luftreinhaltung, (Trink)Wasserschutz und die Biodiversität (z.B. SRU 2015).

In diesem Kontext gewinnt auch das Thema Tierwohl aktuell an Bedeutung. Vereinfacht gesagt, können durch mehr Tierwohl mit mehr Platz pro Tier und damit weniger Tieren in einer Region, Stickstoffeinträge und Stickstoffüberschüsse deutlich reduziert werden. Daher wird im Folgenden auch das Tierwohl betrachtet¹. Verringerte Tierbestände und verringerte Stickstoffeinträge führen zu einer Reduktion der Methan- und Lachgasemissionen in der Landwirtschaft und leisten damit einen Beitrag zum Klimaschutz. Insbesondere führt die Reduktion von Wiederkäuern wie Rindern durch die hohen Methanemissionen bei der Verdauung zu einer Reduktion der Treibhausgase. Wichtige Voraussetzung ist neben der Umsetzung auf der Produktionsseite aber auch die Umsetzung auf der Verbrauchsseite – durch einen verringerten Konsum tierischer Produkte sowie einen höheren Anteil im Verbrauch von Fleisch mit Tierwohlsiegel und Produkten aus der Bioproduktion. Bei dem Einsatz politischer Instrumente muss daher darauf geachtet werden, dass die Anpassungen auf beiden Seiten mehr oder minder synchron vorgenommen werden.

Der landwirtschaftliche Sektor ist in vielen Bereichen stark an EU-Umweltgesetzgebungen und an EU-Zahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) gebunden. Die EU-Direktzahlungen sind an die Einhaltung der nationalen Stickstoffgesetzgebung gekoppelt und auch Tierschutzstandards müssen eingehalten werden. Im Rahmen der derzeit diskutierten Neuausrichtung der EU-Agrarpolitik wurde daher in diesem Papier untersucht, welche nationalen Politiken und Maßnahmen im Bereich Stickstoff und Tierwohl in ausgewählten Ländern vorliegen und ob die bestehende Agrarpolitik entsprechende Anreize in diesem Bereich setzte. In einem zweiten Papier wurde im

¹ Werden die Tierbestände nicht nur regional verringert, sondern auch deutschlandweit, führen verringerte Tierbestände und verringerte Stickstoffeinträge zu einer Reduktion der Methan- und Lachgasemissionen und leisten damit einen Beitrag zum Klimaschutzschutzziel der Landwirtschaft. Voraussetzung ist neben der Umsetzung auf der Produktionsseite aber auch ein Verringerter Konsum tierischer Produkte auf der Verbraucherseite.

Nachgang diskutiert, inwieweit die Neuausrichtung der Agrarpolitik einen stärkeren Fokus auf Stickstoff und Tierwohl setzen kann.

2. Stand spezifischer umwelt- und tierwohlbezogener Anforderungen in der jetzigen GAP und EU-Politik

2.1. Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP)

Die derzeit gültige Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) wurde am 16. Dezember vom Rat der Europäischen Union für den Zeitraum von 2014 bis 2020 beschlossen. Die Reform trat im Januar 2014 in Kraft, einzelne Regelungen waren nach einer Übergangszeit erst ab 2015 gültig. Die Zahlungsstruktur innerhalb von zwei Säulen wurde mit dieser Reform konsolidiert. Direktzahlungen (Verordnung Nr. 1307/2013) und Marktmaßnahmen (Verordnung Nr. 1308/2013) in der ersten Säule werden vollständig aus dem Europäischen Garantiefonds für Landwirtschaft (EGFL) finanziert, während die zweite Säule zur Förderung der ländlichen Entwicklung weiterhin aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert wird (Verordnung Nr. 1305/2013). Ausdrückliches Ziel dieser Reform war eine Verbesserung der Umwelleistung der GAP. Hierzu wurde eine Reihe von umwelt- und klimarelevanten Vorgaben beschlossen oder angepasst, die gemeinsam auch als „**grüne Architektur**“ bezeichnet werden. Hauptbestandteile dieser grünen Architektur sind:

- Die **Cross-Compliance Vorschriften** (Verordnung 1306/2013, Artikel 93) betreffen grundsätzlich die ganze landwirtschaftliche Fläche, da alle landwirtschaftlichen Betriebe, mit wenigen Ausnahmen (z.B. Kleinerzeuger), dazu verpflichtet sind, Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und die Standards für die Erhaltung von Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ) einzuhalten. GAB entsprechen Unionsrecht, während GLÖZ Standards in nationalem Fachrecht geregelt werden. Die GAB und GLÖZ Standards sind in die drei Bereiche Umweltschutz, Klimawandel, guter landwirtschaftlicher Zustand der Flächen; Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze; und Tierschutz angeordnet. Darunter sind die adressierten Hauptgegenstände, wie z.B. Wasser oder Boden und Kohlenstoffbestand aufgeführt. Verordnung 1306/2013 schreibt auch vor, dass die Mitgliedsstaaten wirksame Kontrollsysteme einrichten müssen und dass bei nicht rechtmäßiger Umsetzung der Maßnahmen oder vorsätzlichen Verstößen, Sanktionen, z.B. in Form von Rückzahlungen oder Kürzungen verhängt werden müssen. Kürzungen liegen zwischen 1 bis 5 % der Zahlungen oder bei vorsätzlichem Handeln auch höher (ECA 2018, S. 13–14). Dies betrifft die Direktzahlungen aus der ersten und Bereichen der zweiten Säule. Cross Compliance Vorschriften sind seit der GAP-Reform von 2003 Bestandteil der EU Agrarpolitik und traten 2005 erstmals in Kraft². Mit der GAP Reform von 2013 wurde eine Vereinfachung und effektivere Umsetzung angestrebt.
- Das „**Greening**“ der Direktzahlungen (Verordnung 1307/2013): Umfasst die klima- und umweltrelevanten Bewirtschaftungsmethoden Anbaudiversifizierung, Erhalt von Dauergrünland und Errichtung von Ökologischen Vorrangflächen. Betriebsinhaber müssen diese verbindlich auf allen beihilfefähigen Flächen einhalten. Sie erhalten für die Umsetzung jährliche Zahlungen die zusätzlich zur Basisprämie aus der ersten Säule sind. Betriebsinhaber, die ihre Flächen ökologisch bewirtschaften erhalten die Greening Zahlung ohne zusätzliche Verpflichtungen erfüllen zu müssen. 30% der Mittel für Direktzahlungen sind für die Finanzierung dieser Maßnahmen vorgesehen.

² https://marswiki.jrc.ec.europa.eu/wikicap/index.php/Cross_Compliance

- Die **freiwilligen Maßnahmen in der zweiten Säule zur Förderung der ländlichen Entwicklung** (Verordnung 1305/2013) umfassen u.a. Zahlungen für die Agrarumwelt und Klimamaßnahmen, Öko-Landbau, forstwirtschaftliche Maßnahmen und Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 sowie Zahlungen für benachteiligte Gebiete. Die Maßnahmen gehen über die Grundanforderungen aus Greening und Cross-Compliance hinaus. Welche Programme und Maßnahmen in den Programmen zur ländlichen Entwicklung angeboten werden, entscheiden weitestgehend die Mitgliedsstaaten.

2.2. Stickstoff

Sowohl die Zahlungen der ersten als auch der zweiten Säule der GAP sind an spezifische Regelungen gekoppelt, die direkte oder indirekte Auswirkungen auf den Stickstoffeintrag in die Umwelt in den EU Mitgliedsstaaten haben oder haben können.

Die **Cross-Compliance** Vorschriften mit direktem Bezug zum Stickstoffmanagement sind:

- **GAB 1 mit Hauptgegenstand Wasser:** Die Anforderung schreibt die Einhaltung von Artikel 4 und 5 der Nitratrictlinie (RL 91/676/EWG) vor. Die Umsetzung der Nitratrictlinie wird durch die Mitgliedsstaaten geregelt. Weitere Information hierzu in Abschnitt 2.1.1.
- **GLÖZ 1 zur Schaffung von Pufferzonen entlang von Wasserläufen:** In Pufferzonen innerhalb und außerhalb der entsprechend der Nitratrictlinie ausgewiesenen gefährdeten Gebiete, müssen die Anforderungen an die Ausbringung von Düngemitteln erfüllt werden, die in den Aktionsprogrammen der Mitgliedsstaaten festgelegt sind.
- **GLÖZ 4 zu Mindestanforderungen an die Bodenbedeckung:** Die Mindestanforderungen werden von den Mitgliedsstaaten festgelegt. In Deutschland³ sind hier Anforderungen für brachliegendes Ackerland, Dauergrünland und aus der Erzeugung genommenes Ackerland, das als ökologische Vorrangfläche ausgewiesen ist festgeschrieben. Ebenso sind Anforderungen für Winterkulturen, sowie Zwischenfrüchte und Begrünungen enthalten. In Frankreich werden hier u.a. Anforderungen für die Vegetationsdecke auf gefährdeten Gebieten, Brachen, Weinbergen und Obstgärten⁴ gestellt.

Die drei verpflichtenden **Greening Maßnahmen** sind theoretisch mit Umweltzielen zur Luftreinhaltung (Verringerung Ammoniakemissionen) und Gewässerschutz (Nitrat) kohärent⁵. Stark zusammengefasst ist mit der jeweiligen Bewirtschaftungsmethode folgendes gemeint:

- **Anbaudiversifizierung (Artikel 44):** Landwirtschaftliche Betriebe von 10 bis 30 ha, sind verpflichtet mindestens zwei Kulturen anzubauen, wobei die maximale Fläche für die Hauptkultur 75% betragen darf. Betriebe über 30 ha müssen mindestens 3 Kulturen anbauen, wobei die beiden Hauptkulturen zusammen nicht mehr als 95% der Fläche ausmachen dürfen.
- **Erhalt von Dauergrünland (Artikel 45):** Mitgliedsstaaten müssen in Gebieten die unter die Habitatrichtlinie (92/43/EWG) oder die Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) fallen, umweltsensibles Dauergrünland ausweisen. Dieses darf nicht umgewandelt oder gepflügt werden. Es kann auch Dauergrünland außerhalb der unter die Habitat- und Vogelschutzrichtlinie fallenden Gebiete ausgewiesen werden. Insbesondere eine extensive Bewirtschaftung des Grünlands sowie eine geringe Düngung, ist für die Verringerung von Stickstoffüberschüssen sinnvoll.

³ https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/allgemein/publikationen/broschuere_cross_compliance.pdf

⁴ http://www.finistere.gouv.fr/content/download/26155/205937/file/Fiches_Condi_2018_BCAE4.pdf

⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/swd_evaluation_greening_in_direct-payment_en.pdf

- **Flächennutzung im Umweltinteresse (Art. 46):** Betriebe mit mehr als 15 ha Ackerland müssen mindestens 5% davon als ökologische Vorrangflächen auszuweisen. Artikel 46, Absatz 2 enthält eine Liste der Flächen die als ökologische Vorrangflächen anzusehen sind. Die Mitgliedsstaaten entscheiden welche Flächen sie anerkennen. Aus dieser Liste sind stickstoff-relevant:
 - Flächen mit Niederwald mit Kurzumtrieb auf denen keine mineralischen Dünger verwendet werden
 - Flächen mit Zwischenfruchtanbau
 - Flächen mit stickstoffbindenden Pflanzen.

Innerhalb der **Förderung der ländlichen Entwicklung** und der sich daraus ergebenden Programme, die in den Mitgliedsstaaten umgesetzt werden, ist die **Agrarumwelt und Klima Maßnahme (Art 28)** für Mitgliedsstaaten verpflichtend. Hierüber wird die „Förderung und der Erhalt von landwirtschaftlichen Verfahren mit positiven Auswirkungen auf Klima und Umwelt“ finanziert. Landwirte können sich freiwillig für einen Zeitraum von fünf bis sieben Jahren zu dessen Umsetzung verpflichten und erhalten jährliche Zahlungen. In Deutschland werden hier zum Beispiel die emissionsarme und umweltschonende Stickstoffdüngung, die emissionsarme- und gewässerschonende Ausbringung von Wirtschaftsdünger, die extensive Nutzung und Bewirtschaftung von Dauergrünland und der Vertragsnaturschutz gefördert.

Die Förderung des **ökologischen-Landbaus (Art. 29)** ist für Mitgliedsstaaten ein weiterer verbindlicher Teil der Programme für ländliche Entwicklung. Landwirte erhalten Zahlungen pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche, für die sie die ökologische Bewirtschaftung entsprechend der Verordnung (EG) 834/2007 einführen oder beibehalten. Auch hier müssen die Verpflichtungen für fünf bis sieben Jahre eingehalten werden. Die Vorschriften für den ökologischen Landbau umfassen unter anderem ein Verbot von mineralischem Stickstoffdünger (Artikel 12 Verordnung 834/2007) und die Vorgabe den Tierbestand niedrig zu halten, so dass die Auswirkungen durch die Ausbringung des von ihnen stammenden Wirtschaftsdüngers möglichst geringgehalten werden (Artikel 14 Verordnung (EG) 834/2007).

Nitratrichtlinie

Die Nitratrichtlinie von 1991 hat zum Ziel (91/676/EWG) „die durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursachte oder ausgelöste Gewässerverunreinigung zu verringern (und) weitere Gewässerverunreinigung dieser Art vorzubeugen“. Mitgliedsstaaten hatten zwei Jahre nach Bekanntmachung der Richtlinie Zeit, um die nötige Gesetzgebung für ihre nationale Umsetzung zu beschließen und diese der Kommission mitzuteilen.

Verunreinigte Gewässer werden von den Mitgliedsstaaten bestimmt, Grundwasser und Oberflächengewässer gelten als solche, wenn sie mehr als 50 mg/l Nitrat enthalten oder enthalten könnten. Ebenso müssen die Mitgliedsstaaten gefährdete Gebiete ausweisen. Diese sind als die Fläche, die ein bestimmtes Gewässer speist und zu dessen Verunreinigung beiträgt, definiert.

Innerhalb von zwei Jahren nach Bekanntmachung der Nitratrichtlinie mussten Mitgliedstaaten Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft aufstellen, um eine Verringerung der Nitratverunreinigung in Gewässern zu erreichen. Diese sind auch als vorbeugende Maßnahmen zu betrachten (Anhang 5, Ver. 91/676/EWG). Laut Verordnung ist die Anwendung dieser von den Mitgliedstaaten aufgestellten Regeln für Landwirte freiwillig, sie soll aber wenn notwendig, über „Schulungs- und Informationsmaßnahmen“ gefördert werden. Die nationalen Regeln müssen laut Verordnung mindestens die folgenden Punkte abdecken (Anhang 2, Ver. 91/676/EWG):

- Zeiten in denen Düngemittel nicht ausgebracht werden sollte,
- Ausbringung von Düngemittel auf landwirtschaftlichen Flächen mit starker Hangneigung,
- Ausbringung von Düngemittel Böden die wassergesättigt, überschwemmt, gefroren oder schneebedeckt sind,
- Bedingungen für die Ausbringung in der Nähe von Wasserläufen,
- Vorgaben zu Fassungsvermögen und Bauweise von Düngemittellagern,
- Vorgaben zu Verfahren für das Ausbringen von Düngemitteln, die den Nährstoffverlust in Gewässer beschränken.

Weitere Regeln können zur Bodenbewirtschaftung und Fruchtfolge, Bodenbedeckung, Düngeplänen und Verhinderung von Abfluss und Versickerung von Wasser in Bewässerungssystemen getroffen werden.

Spätestens zwei Jahre nach Bekanntmachung der Nitratrichtlinie mussten Mitgliedsstaaten verunreinigte Gewässer und gefährdete Gebiete ausweisen, seitdem wird die Information spätestens alle vier Jahre aktualisiert und die Kommission muss innerhalb von sechs Monaten über Änderungen informiert werden.

Mitgliedstaaten müssen in einem vier Jahres Intervall Aktionsprogramme für ihre ausgewiesenen gefährdeten Gebiete festlegen bzw. fortschreiben und diese innerhalb von vier Jahren umsetzen. Im Rahmen der Aktionsprogramme werden zusätzliche Maßnahmen getroffen, wenn deutlich wird, dass die vorbeugenden Maßnahmen der guten fachlichen Praxis nicht ausreichend sind (Artikel 5, Ver. 91/676/EWG). Mitgliedstaaten sind dazu verpflichtet die Wirksamkeit ihrer Aktionsprogramme zu überwachen. Den Mitgliedstaaten ist freigestellt, ob sie ein Aktionsprogramm für alle Gebiete oder verschiedene Teilprogramme festlegen. Sie müssen für die Aktionsprogramme Information zu Stickstoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Quellen und anderen Quellen, sowie Umweltbedingungen berücksichtigen. Die Aktionsprogramme müssen die Regeln der guten fachlichen Praxis des Landes enthalten, außer diese werden durch die in der Verordnung verbindlich vorgeschriebenen Maßnahmen ersetzt. Die verbindlich vorgeschriebenen Maßnahmen für die Aktionsprogramme sind:

- Zeiten in denen die Ausbringung von Dünger verboten ist (Sperrfrist)
- Ein Fassungsvermögen von Lagerbehältern von Dung mit genügen Kapazität den Dung während der längsten Periode, in der die Ausbringung verboten ist, zu lagern.
- Begrenzungen für das Düngen entsprechend der guten fachlichen Praxis, unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und -Neigung, der klimatischen Verhältnisse, der Niederschläge, der Bewässerung, Bodennutzung und Bewirtschaftungspraxis, einschließlich der Fruchtfolge. Die Begrenzung ist nach einem Gleichgewicht zwischen dem Stickstoffbedarf der Pflanzen und der Stickstoffversorgung⁶ der Pflanze aus Boden und Düngung auszurichten.

Die verbindlichen Maßnahmen sollen sicherstellen, dass die ausgebrachte Menge Wirtschaftsdünger, einschließlich des von Tieren ausgebrachten Dungs, höchstens 170 kg/ha pro Jahr enthält (Anhang 3, Ver. 91/676/EWG). Mitgliedsstaaten können andere Obergrenzen zulassen, wenn sie dem Umweltziel der Nitratverordnung nicht entgegenlaufen. Sie müssen abweichende Obergrenzen jedoch objektiv begründen z. B. anhand von langen Wachstumsphasen, hohem Stickstoffbedarf der

⁶ Die Stickstoffversorgung der Pflanzen aus dem Boden und aus der Düngung ergibt sich aus der Stickstoffmenge im Boden, Stickstoffnachlieferung aus Nettomineralisation der organisch gebundenen Stickstoffvorräte im Boden, Einträge von Stickstoffverbindungen aus Wirtschaftsdünger und aus Mineraldünger (91/676/EWG, Anhang III).

Pflanzen, hohem Nettoniederschlag oder einem außergewöhnlichem Denitrifikationsvermögen des Bodens. Eine abweichende Höchstmenge an Stickstoff pro Jahr kann von Mitgliedstaaten auch anhand von Tierzahlen berechnet werden. Diese ebenso im Anhang 3 der Verordnung beschriebene Möglichkeit ist als Derogationsregel bekannt. Die Begründung für eine abweichende Höchstmenge wird von der Kommission geprüft indem ein Ausschuss aus „Vertretern der Kommission und Vertretern der Mitgliedsstaaten“ eine mehrheitlich getragene Stellungnahme abgibt (Artikel 9, Ver. 91/676/EWG). Wenn die Stellungnahme des Ausschusses mit der vorgeschlagenen Abweichung übereinstimmt, wird diese durch eine Entscheidung der Kommission formalisiert. Ist dies nicht der Fall, muss der Rat einen Beschluss fassen. Die Derogationsregel wurde bereits von Dänemark, Irland, Belgien, Niederlande, Italien und dem Vereinigten Königreich angewendet⁷. In Dänemark und den Niederlanden ist sie derzeit gültig.

Alle vier Jahre müssen die Mitgliedsstaaten an die Kommission berichten. In diesen Berichten beschreiben sie die jeweils gültigen Regeln der guten fachlichen Praxis und geben eine Übersicht über ihre Aktionsprogramme. Sie übermitteln eine Karte, in der die verunreinigten Gewässer und gefährdeten Gebieten, sowie jegliche neuen Ausweisungen gekennzeichnet sind und berichten über die Ergebnisse aus den Überwachungsprogrammen zur Umsetzung der Aktionsprogramme. Hierfür wird über einen Zeitraum von einem Jahr an Messstellen für Oberflächengewässer und Grundwassermessstellen die Nitratkonzentration gemessen. Die Messung wird alle vier Jahre wiederholt.

Stickstoffrelevante Regelungen in der EU und orientierende Übersicht Quellen reaktiven Stickstoffs in der Landwirtschaft

Neben der Nitratrichtlinie sind in der EU drei weitere Richtlinien für die Begrenzung von Stickstoffemissionen in die Umwelt relevant:

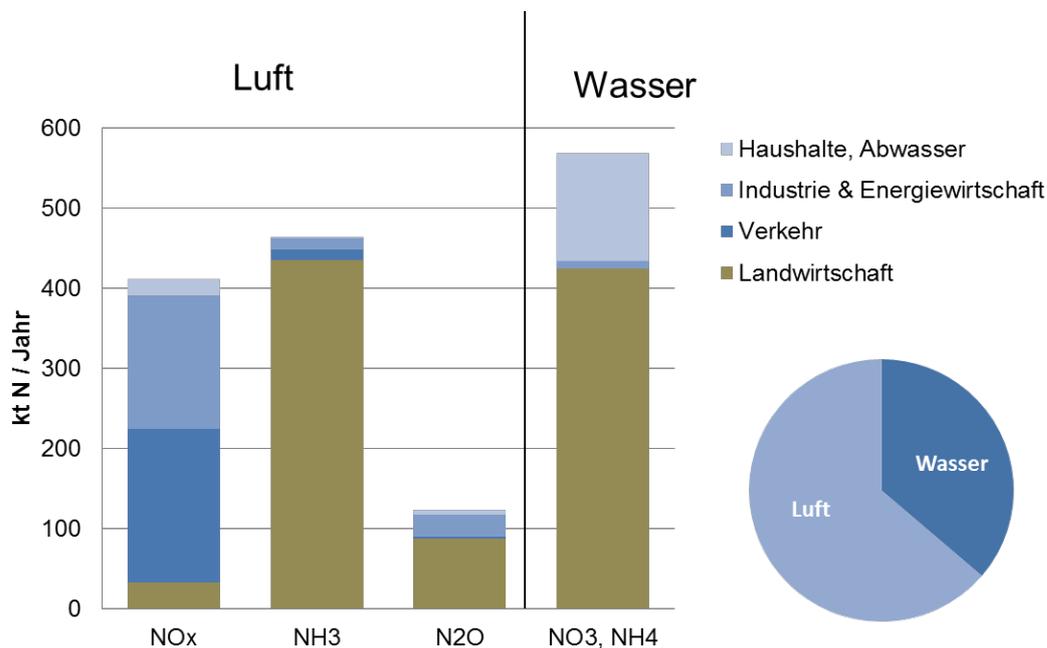
1. Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - bis 2027 soll ein guter ökologischer Zustand⁸ aller Oberflächengewässer erreicht sein. Die WRRL hat dabei einen breiteren Fokus als die Nitratrichtlinie und konzentriert sich nicht nur auf Nährstoffe. V.a. Abstandsregelungen zu Gewässern bilden bisher eine zentrale Maßnahme durch die Landwirtschaft.
2. Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen (NEC-RL) – Ammoniak (Minderungsvorgaben der nationalen Gesamtemissionen an NH₃-N)
3. Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-RL) (u.a. die Einhaltung der Critical Levels und Critical Loads für die besonders geschützte Natura 2000 Lebensraumtypen)

Die Landwirtschaft ist eine Hauptquelle diffuser Stickstoffemissionen in die Umwelt. Für Deutschland gibt das Umweltbundesamt einen guten Überblick über die Zahlen: Etwa ein Drittel der gesamten Emissionen erfolgt über den Wasserpfad und zwei Drittel über den Luftpfad. Die beiden größten Einzelemissionen sind die landwirtschaftlichen Ammoniak-Emissionen in die Luft und die landwirtschaftlichen Nitratemissionen ins Wasser (siehe Abbildung 2-1).

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A31991L0676>

⁸ Was gemäß Van Grindsven et al. (2016) eher 0,9 bis 5 mg N/Liter entspricht, also nur 8-43% des zulässigen Wertes nach der Nitrat-RL.

Abbildung 2-1: Sektorale Verursachungsbeiträge für die Emission reaktiver Stickstoffverbindungen und Anteile des Austrags in die Luft und ins Wasser



Daten beziehen sich auf Deutschland; Bezugszeitraum 2010-14
 Quelle: eigene Darstellung nach Daten aus UBA 2015

Innerhalb der Landwirtschaft haben die Emissionen in Deutschland folgenden Ursprung:

Etwa 20 % der reaktiven Stickstoffverbindungen emittieren aus den Ställen bzw. Lagern für Wirtschaftsdünger („vom Stall“). Drei Viertel (75 %) der Stickstoffemissionen stammen aus der Düngung der landwirtschaftlich genutzten Böden („vom Feld“) mit Wirtschaftsdünger und Mineraldünger. In der öffentlichen Wahrnehmung und Diskussion sind zumeist die Nitratemissionen zentral. Doch gehen bei der Düngung etwa 40 % der der Stickstoffemissionen über den Luftpfad (siehe Abbildung 2-1).

In den anderen Ländern entspricht die Verteilung Stickstoffemissionen nicht unbedingt dem Bild in Deutschland. Das liegt darin begründet, dass die Tierbestände und deren Flächendichte unterschiedlich groß sind, auch die Haltungsverfahren variieren stark (z.B. Anteil Weidehaltung). Aber auch der technische Standard in den Ställen, bei der Wirtschaftsdüngerlagerung und -ausbringungen unterscheiden sich von Land zu Land. Im Pflanzenbau liegen die Unterschiede in den Fruchtfolgen sowie den Bodeneigenschaften und dem Klima begründet.

Stickstoffbilanzen

In diesem Papier wird an verschiedenen Stellen die Stickstoffbilanzierung erwähnt. Es gibt jedoch verschiedene Bilanzierungsmethoden für verschiedene Einsatzzwecke. Hier im Text werden verschiedentlich die Feldbilanz und die Hoftorbilanzen erwähnt.

Die **Hoftorbilanz** (Gesamtbilanz) stellt eine umfassende Bilanz der Stickstoffströme in einen Betrieb hinein und aus ihm heraus dar. Wichtige Flüsse hinein sind der Stickstoffgehalt in Saatgut, Düngemitteln oder lebenden Tieren, sowie (optional) der von Leguminosen gebundene Stickstoff und Einträge durch atmosphärische Deposition. Die Abflüsse umfassen den Stickstoff in den verkauften Produkten und in abgegebenen Wirtschaftsdüngern. Der Saldo zwischen den Input- und den Outputströmen entspricht den Emissionen in Wasser und Luft, sowie der Festlegung von Stickstoff im Boden und die Rückführung von reinem Stickstoff in die Luft (N_2 als Folge der Denitrifikation).

In der Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland (Bundesregierung 2018) dient der Überschuss der Stickstoff-Gesamtbilanz als Indikator für die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft.

Die **Flächenbilanz** ist eine Teilkomponente der Hoftorbilanz für den Pflanzenbau. Sie erfasst die Input- und Outputströme auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Betriebes. Mit der Düngung in Form von Mineral- und Wirtschaftsdüngern, mit der Stickstofffixierung aus der Luft über Leguminosen sowie über die Abfuhr mit der Ernte. Die Differenz zwischen Zufuhr und Abfuhr entspricht den Emissionen ins Wasser. Die Emissionen in die Luft – z.B. durch die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern – werden bereits vorab rausgerechnet (z.B. durch Abschläge bei der Anrechenbarkeit organischer Dünger, sog. „Mindestanrechenbarkeit“).

Hoftor- und Flächenbilanz sind miteinander gekoppelte Größen, für ein vollständiges Bild müssen ggf. auch noch die Stall- und die Biogasbilanz ergänzt werden:

Hoftorbilanz = Stallbilanz + Flächenbilanz + Biogasbilanz

Liegen alle Teilbilanzen vor, kann der Saldo der Hoftorbilanz genauer charakterisiert werden (Anteil der Emissionen reaktiven Stickstoffs in die Umwelt, Speicherung im Boden und Denitrifikation).

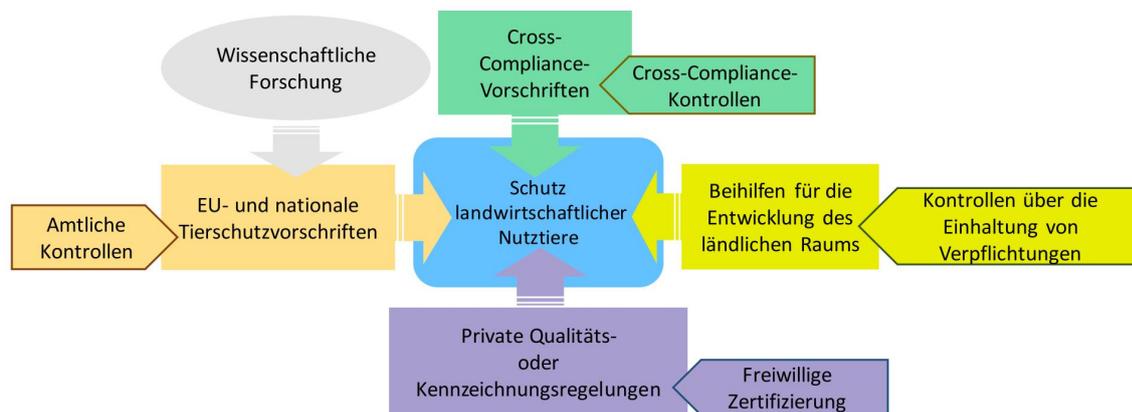
Stickstoffverluste die hauptsächlich in Form von Ammoniak im Stall, bei der Lagerung und bei der Ausbringung von Wirtschaftsdünger entstehen und die N-Produktivität von Wirtschaftsdünger extrem reduzieren werden nach der Flächenbilanz kaum berücksichtigt. Bei den Luftschadstoffen ist außerdem noch der Import aus dem Ausland relevant. Ammoniak wird in der Atmosphäre schnell umgesetzt und wirkt vor allem in unmittelbarer Emittentennähe. Durch die Umwandlung zu Ammonium und seinen Salzen findet in kleinerem Maße auch ein Langstreckentransport statt. Bei den Stickoxiden ist es andersherum. Hier überwiegt der Anteil der Ferntransporte gegenüber den regionalen Einträgen in die Umwelt. Demnach sind die national verursachte Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft sind eine Hauptquelle für N-Depositionen.

2.3. Tierwohl

Tierwohl und Tierschutz sind eng miteinander verknüpft: Der Begriff des *Tierwohls* bezieht sich laut des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik auf das (physische und psychische) Wohlbefinden eines Tieres. Demgegenüber werden unter dem Begriff des *Tierschutzes* Handlungen zur Sicherstellung des Tierwohls verstanden (BMEL 2015, S. 89). In den weiteren Ausführungen benutzen wir beide Begriffe.

Abbildung 2-2 zeigt die verschiedenen Politikmaßnahmen in der EU, die sich auf Tierwohl auswirken. Einerseits besteht ein rechtlicher Rahmen, der EU- und nationale Tierschutzvorschriften beinhaltet. Andererseits ermöglichen Cross-Compliance-Vorschriften sowie Beihilfen für die Entwicklung des ländlichen Raums der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), auf den Tierschutz einzuwirken. Alle diese Instrumente gehen mit Kontrollen einher. Zusätzlich zu den öffentlichen Maßnahmen bestehen private Qualitäts- oder Kennzeichnungsregeln.

Abbildung 2-2: EU-Maßnahmen mit Auswirkungen auf den Tierschutz



Quelle: (ECA 2018, S. 10)

Im Folgenden wird der Stand von Politik und Recht zum Tierwohl von landwirtschaftlichen Nutztieren in der Europäischen Union dargelegt. Es werden der rechtliche Rahmen und die gemeinsame Agrarpolitik betrachtet. Darauf aufbauend wird die Tierwohlpolitik in den Niederlanden, in Dänemark und in Deutschland am Beispiel von Rindern dargestellt.

Rechtlicher Rahmen des Tierschutzes

Die Regelungen zum Tierwohl der Europäischen Union basieren auf der „European Convention for the protection of animals kept for farming purposes“ des Europarates und ihrem Protokoll.⁹ Diese enthält die fünf Freiheiten: „1) Freedom from hunger and thirst, 2) Freedom from discomfort, 3) Freedom from pain, injury and disease, 4) Freedom to express normal behavior [and] 5) Freedom from fear and distress“. Im Jahr 1998 wurde die Richtlinie über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere verabschiedet, welche Regelungen zu Tieren aller Spezies enthält, die für die Produktion von Nahrung, Wolle, Fell, Leder sowie für andere Zwecke gehalten werden.

Mit dem Vertrag von Lissabon (2009) erkannte die Europäische Union mit Artikel 13 an, dass Tiere fühlende Lebewesen sind (Europäische Kommission). Jedoch bildet dieser Artikel keine Rechtsgrundlage für die EU, um auf das Tierwohl einzuwirken; die Kompetenzen der EU sind in diesem Bereich limitiert (Hild und Schweitzer 2019, S. 60). Für die landwirtschaftlichen Tätigkeiten gelten fünf Richtlinien¹⁰: Eine horizontale Richtlinie regelt das Tierwohl aller landwirtschaftlicher Nutztiere (Richtlinie 98/58/EG) und vier spezifischer Richtlinien beziehen sich konkret auf das Tierwohl von Kälbern (siehe unten), Schweinen, Legehennen und Broilern. In Bezug auf das Tierwohl bei

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3A112070>

¹⁰ d.h. Rechtsakte, die zunächst noch in nationales Recht umgesetzt werden müssen.

Transport und Schlachtung von Tieren wurden Verordnungen¹¹ erlassen. Die EU-Tierschutzstrategie der Europäischen Kommission konstatierte einen mangelnden Vollzug entsprechenden Rechts und bildete den Rahmen für die Verbesserung von Tierschutzstandards der EU (European Commission 2012; EFSA 2020).

Die Mitgliedstaaten sind für die Implementierung der EU Gesetzgebung verantwortlich. Daher müssen sie technische Anleitungen, logistische Ausgestaltung für die Implementierung und ein Sanktionssystem einführen. Das Europäische Lebensmittel- und Veterinäramt führt Audits durch, um zu überprüfen, ob die notwendigen Maßnahmen für die Implementierung des EU-Rechts getroffen wurden. Allerdings hat das Amt keine Befugnisse, einzelne Betriebe zu überprüfen oder zu sanktionieren (Hild und Schweitzer 2019, S. 64). Da die Mitgliedstaaten für die Anwendung der Tierschutzvorschriften auf nationaler Ebene zuständig sind, können diese im Gegensatz zur EU z.B. durch amtliche Kontrollen überprüfen lassen, ob die Vorschriften eingehalten werden (ECA 2018, S. 12).

Darüber hinaus hat die EU noch weitere Maßnahmen ergriffen. Zwar liegt die Kompetenz für Bildung weitestgehend bei den Mitgliedstaaten, doch die Kommission hat trotzdem einige Programme im Bereich der Bildung und Bewusstsein eingeführt. Dazu gehört beispielsweise das „Better Training for Safer Food (BTSF)“, welches Personal für die offiziellen Kontrollen schult. Zudem wurde die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) gegründet, um wissenschaftliche Beratung für die Entscheidungsträger in der EU bereitzustellen. Schließlich sollen Leitfäden entwickelt werden, um Aspekte zu thematisieren, die schwierig durchzusetzen sind (Hild und Schweitzer 2019, S. 65).

Tierschutz in der Gemeinsamen Agrarpolitik

Der Tierschutz fällt sowohl unter die erste als auch unter die zweite Säule der GAP. Denn „[die] Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) bietet die Möglichkeit, Betriebsinhaber für ihre rechtlichen Verpflichtungen zu sensibilisieren (durch die Cross-Compliance-Regelung, bei der ihre GAP-Zahlungen an die Einhaltung von Mindestanforderungen geknüpft sind) und Anreize für Betriebsinhaber zu setzen, damit diese höhere Standards erfüllen (durch finanzielle Unterstützung im Rahmen der Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums)“ (ECA 2018, S. 6). Während Cross-Compliance-Vorschriften beiden Säulen zuzuordnen sind, gehören die Unterstützungen für die Entwicklung des ländlichen Raums einschließlich der Agrarumweltmaßnahmen zur zweiten Säule.

¹¹ d.h. Rechtsakte, die direkt als nationales Recht gelten.

Abbildung 2-3: Instrumente der GAP und ihre Verknüpfung mit den Tierschutzvorschriften


Quelle: (ECA 2018, S. 13)

Die vorangegangene Abbildung veranschaulicht die Verknüpfung des rechtlichen Rahmens - also der Tierschutzvorschriften - mit der gemeinsamen Agrarpolitik. Als Grundlage dienen die Tierschutzstandards, welche in den oben genannten Richtlinien festgelegt sind. Darauf baut der Tierschutz in den direkten GAP-Zahlungen und im Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes auf. Die Wirkungsweise dieser beiden wird im Folgenden erklärt.

Der Cross-Compliance Mechanismus verknüpft GAP-Zahlungen unter anderem mit Vorschriften zum Tierschutz. Konkret umfasst dies die EU-Richtlinien zum Schutz von landwirtschaftlichen Nutztieren allgemein (98/58/EG), von Kälbern (2008/119/EG) und Schweinen (2008/120/EG) (vgl. Art. 93 und Anhang II der VO (EU) 1306/2013). Allerdings sind nicht alle EU-rechtlichen Anforderungen an den Tierschutz umfasst.¹² Auch werden Betriebe, denen entsprechende GAP-Zahlungen nicht zustehen, entsprechend auch nicht von dem mit der Cross-Compliance verknüpften Sanktionssystem erfasst (ECA 2018, S. 14).

Durch die zweite Säule der GAP werden finanzielle Ausgleichsleistungen für Betriebe finanziert, die höhere Tierschutzstandards anwenden als in den EU- und nationalen Rechtsvorschriften vorgesehen sind, aber auch Schulungen etc.. In der ELER-Verordnung (VO (EU) 1305/2013) wird bestimmt, welche Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums genutzt werden können. Mit der Maßnahme „Tierschutz“ (ELER-Code 14) ermöglicht sie die Förderung von Tierwohl (Art. 33, VO (EU) 1305/2013). Tierschutzleistungen werden an Landwirt*innen gezahlt, die höhere Tierschutzanforderungen als die verbindlichen Grundanforderungen erfüllen (Europäisches Parlament; Rat der EU, S. 492). Diese Tierschutzleistungen bilden die größte direkte Quelle von EU-Finanzmitteln für Tierschutzaktivitäten (ECA 2018, S. 15).

¹² So werden die Richtlinien zum Schutz von Legehennen (1999/74/EG) und Broilern (007/43/EG) nicht aufgeführt.

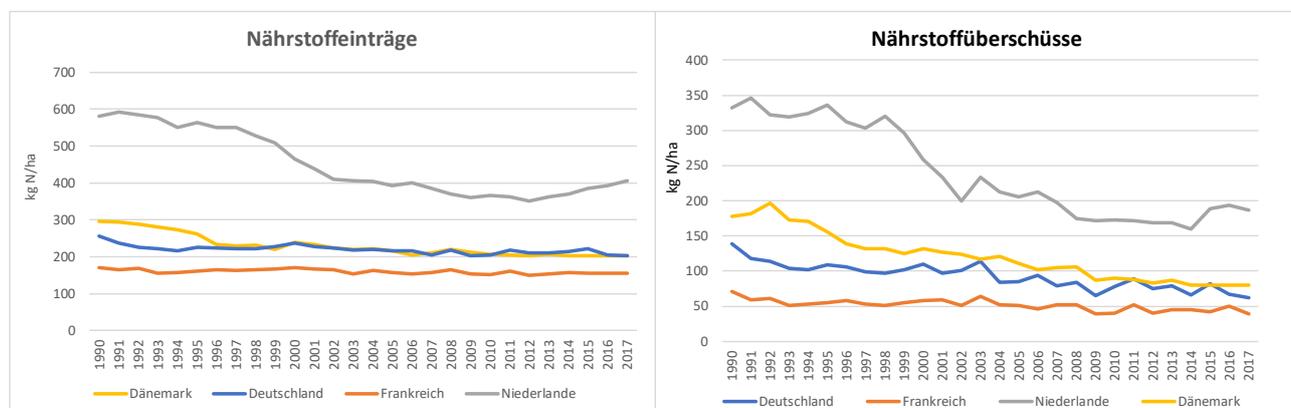
Die Programme der Mitgliedstaaten zur Entwicklung des ländlichen Raumes werden von der EU-Kommission genehmigt. Die genehmigten Programme stellen die Basis dar, damit die Mitgliedstaaten die Begünstigten auswählen können, die Förderungen erhalten sollen (ECA 2018, S. 15). Während die Mitgliedstaaten mindestens 30 % des ELER-Gesamtbeitrags für Umwelt- und Klimabelange verwenden sollen (ELER-VO 1305/2013, Erwägungsgrund 22), existiert *keine* analoge Vorgabe für die Höhe der Finanzierung von Tierwohl-Maßnahmen.

3. Stickstoffpolitiken und ihre Umsetzung in ausgewählten EU-Ländern

Durch die Einführung und nationale Umsetzung der Nitratrichtlinie wurden in vielen EU Mitgliedsländern Stickstoffpolitiken eingeführt bzw. bestehende nationale Regelungen verschärft. Anhand ausgewählter Länder soll im Folgenden die Ausgestaltung und nationale Umsetzung der Nitratrichtlinie dargestellt werden. Gleichzeitig soll betrachtet werden, inwieweit die aktuelle EU Agrarpolitik einen Beitrag zur Lösung der Stickstoffproblematik leistet. Für die Länderauswahl wurden vor allem EU Mitgliedsländer berücksichtigt, in denen vergleichbare Bedingungen mit Deutschland vorliegen. Charakterisierende Eigenschaften sind dabei v.a. regional hohe Tierbestandsdichten, effiziente und technologisierte Landwirtschaft und eine Exportorientierung für tierische Produkte. Für den Vergleich wurden daher Niederlande, Dänemark und Frankreich ausgewählt.

Zur Einordnung zeigt Abbildung 3-1 die Entwicklung der Nährstoffeinträge und der Nährstoffüberschüsse entlang der Zeitreihe seit kurz vor Einführung der Nitratrichtlinie für die ausgewählten Länder.

Abbildung 3-1: Entwicklung der Nährstoffeinträge und der Nährstoffüberschüsse (Feldbilanz) in ausgewählten Ländern



Anmerkung: Für Dänemark liegen keine aktuellen Werte für das Jahr 2015-2017 vor, d.h. die Vorjahreswerte wurden fortgeschrieben, Auswirkungen der neuen Politik sind nicht berücksichtigt.

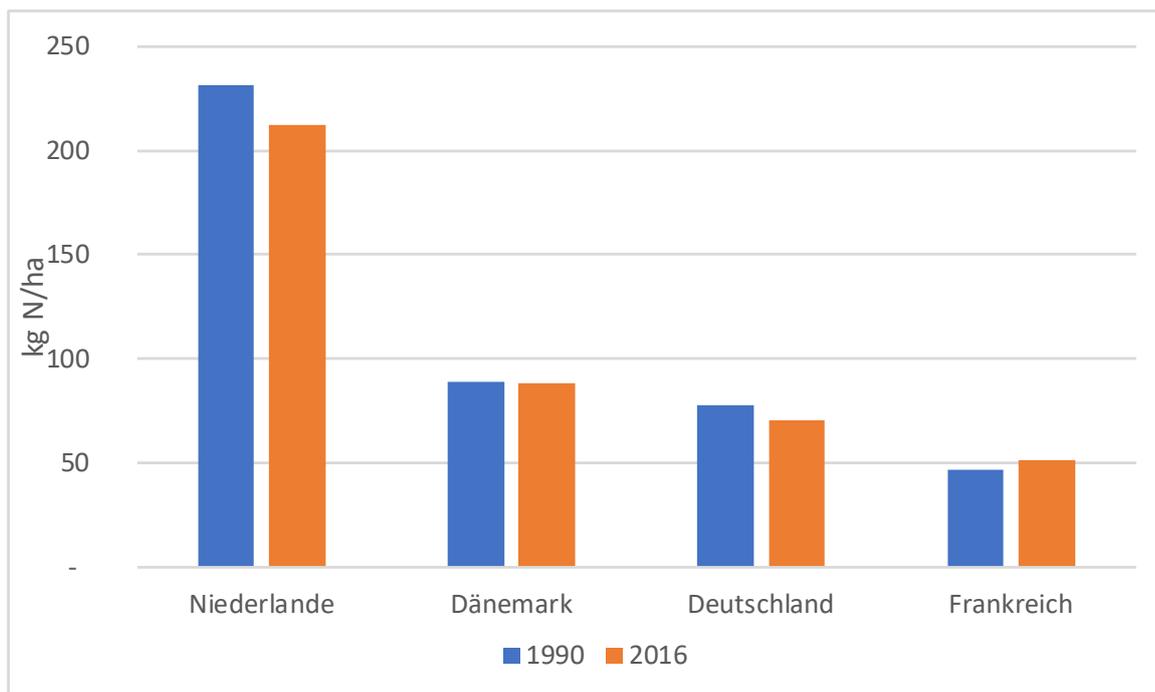
Quelle: Bruttonährstoffbilanz (aei_pr_gnb), Eurostat 2020

Die Auswertung der Nährstoffüberschüsse über die Zeit zeigt, dass vor allem in den Jahren 1990 bis 2009 einen Rückgang der Nährstoffüberschüsse erreicht werden konnte. Abbildung 3-1 zeigt, dass gerade in den Niederlanden und in Dänemark in den ersten Jahren eine deutliche Verringerung der Nährstoffeinträge stattfand, die aber auch noch danach fortgesetzt werden konnte und mit einer signifikanten Reduktion der Nährstoffüberschüsse bis 2014 einherging. In Deutschland und Frankreich verringerten sich die Nährstoffeinträge nur zu Beginn der 90er Jahre. Die Nährstoffüberschüsse konnten dagegen bis zum Jahr 2009 durch eine Erhöhung der Stickstoffeffizienz inkl. Ertragssteigerung noch weiter reduziert werden. Seit 2009 schwanken die Nährstoffüberschüsse in

allen ausgewählten Ländern in Abhängigkeit von Witterung und Düngemittelpreisen. Eine Verringerung der Nährstoffüberschüsse ist anhand der ausgewerteten Eurostat Daten nicht zu beobachten. D.h. in den letzten beiden Perioden der EU Agrarpolitik (2007 bis 2013 und 2014 bis 2020) konnten keine wesentlichen Erfolge in Bezug auf eine Verbesserung der Stickstoffproblematik erzielt werden.

Ein weiterer Indikator, der in der Regel im Zusammenhang mit dem Stickstoffüberschuss steht, ist die Tierbestandsdichte (gemessen in Großvieheinheiten pro Hektar). In Frankreich liegt die Tierbestandsdichte im Jahr 2016 bei ca. 0,8 GVE/ha, Deutschland weist Tierbestandsdichten von 1,2 GVE/ha auf, in Dänemark liegen die Tierbestandsdichten bei 1,8 GVE/ha und die Niederlande weisen mit 4,6 GVE/ha die höchsten Tierbestandsdichten pro Hektar aus (FAOSTAT 2020). Nach den FAO Daten sind die Tierbestandsdichten ggü. 1990 in Deutschland aufgrund der Umwälzungen in den ostdeutschen Bundesländern gesunken, in Dänemark und Frankreich auf einem relativ konstanten Niveau geblieben und in den Niederlanden weiter gestiegen, vor allem auf Grund eines Rückgangs der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Allerdings zeigen die daraus resultierenden Wirtschaftsdüngergaben ein abweichendes Bild (vergl. Abbildung 3-2), denn in allen Ländern sinken die Wirtschaftsdüngergaben pro Hektar, auch in den Niederlanden. Der Grund hierfür liegt in der verpflichtenden der Aufbereitung und dem Export von überschüssigem Wirtschaftsdünger in den Niederlanden (vergl. Kapitel 3.1).

Abbildung 3-2: Stickstoffeintrag aus der Wirtschaftsdüngerausbringung 1990 und 2016



Anmerkung: Beinhaltet die ausgebrachte tierische Wirtschaftsdüngermenge und den eingetragenen Stickstoff auf der Weide, abzgl. der Lagerverluste in Stall und Außenlager
Quelle: eigene Darstellung auf Basis UNFCCC 2019, FAOSTAT 2020

Nach den Angaben des nationalen Inventarberichts sind die Stickstoffeinträge aus der Wirtschaftsdüngerausbringung in den Niederlanden trotz steigender Tierbestdichten gesunken. Gründe hierfür können vor allem Wirtschaftsdüngerexporte in angrenzende Länder sein.

Nach der GAP müssen die Vorgaben der Nitrat-Richtlinie erfüllt werden, um Direktzahlungen zu erhalten. Da die Mitgliedsländer die Nitrat-Richtlinie in nationales Recht überführen, ist auf dieser

Ebene die GAP Anforderung zur Umsetzung der Nitrat Richtlinie erfüllt, wenn die EU Kommission die nationalen Regelungen als konform mit der Nitratrictlinie einstuft. Verstöße werden auf Mitgliedsstaatebene über die Einleitung von Vertragsverletzungsverfahren und Strafzahlungen geahndet. Verstöße betreffen sowohl das Verletzen der Berichtspflichten als auch eine unzureichende Umsetzung der Nitratrictlinie die v.a. durch fehlende Erfolge festgestellt wird¹³.

Auf Ebene der Betriebe sind die Cross Compliance Vorschriften an die Einhaltung des jeweiligen nationalen Rechts geknüpft. Verstöße gegen dieses Recht (in Deutschland beispielsweise also gegen die Düngeverordnung) können damit auf zweierlei Weise geahndet werden – über eine Kürzung der Direktzahlungen und zusätzlich über das Ordnungsrecht durch Bußgeld- und Strafzahlungen.

Die betrachteten Länder haben Verordnungen oder Aktionsprogramme zur Umsetzung der Nitrat-Richtlinie implementiert. Neben den Programmen zur Umsetzung der Nitrat-Richtlinie gibt es in den einzelnen Ländern verschiedene andere Programme, die ebenfalls zur Reduktion der Stickstoffeinträge beitragen. Wesentliche Programme betreffen vor allem Regelungen zur Tierhaltung in Dänemark, Frankreich und den Niederlanden, als auch Programme zur Förderung des Öko-Landbaus oder auch zum Eiweißpflanzen Anbau, die im Folgenden aber nicht weiter ausgeführt werden.

3.1. Niederlande

Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrictlinie

In den 1980er Jahren wurden in den Niederlanden sehr hohe Nitratwerte in den oberen Grundwasserschichten erreicht, die ihren Ursprung in den hohen Besatzdichten intensiver Tierhaltung hatten. 1984 wurde daher ein Gesetz erlassen, das die Ausweitung der intensiven Schweine- und Geflügelhaltung unterbinden sollte¹⁴ (*interimwet intensieve veehouderij*) (Hoste, 2017). Hierfür wurden pro Betrieb Tierquoten ausgegeben, die die Obergrenze des zulässigen Tierbestands geregelt haben. Hier liegt der Beginn der niederländischen Nährstoffpolitik. Zu Beginn bezogen sich in den Niederlanden jedoch alle Regelungen allein auf den Phosphoreintrag. Im Jahr 1986 kam das Düngemittelgesetz (*Meststoffenwet*) hinzu, um Eutrophierung der Oberflächengewässer zu stoppen. Ab 1987 und 1988 gab es Regelungen zur Aufbringungsmenge, zu Aufbringungszeiträumen und -verfahren. Im Laufe der Zeit wurden die Ausbringungsobergrenzen schrittweise gesenkt, was zu einer gleichmäßigeren Verteilung des Wirtschaftsdüngers im Land führte. Der Stickstoffeintrag wurde erst in den 90er Jahren mit der Umsetzung der Nitratrictlinie reguliert¹⁵.

1997 wurde erneut mit einer Quotenregelung in die Schweinehaltung eingegriffen. Die bestehenden Güllequoten wurden eingezogen und wurden in Tierquoten umgewandelt, die aber um 10 % gegenüber dem existierenden Tierbestand gekürzt waren. Die Quoten waren handelbar und mit jedem Eigentumswechsel sollte eine erneute Kürzung um 10 % stattfinden (Hoste, 2017). Es wurden Nährstoff-Obergrenzen pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche festgelegt und 1998 das sog. MINAS (Mineral Accounting System) zur Umsetzungskontrolle ergänzt. MINAS regelt die Verwendung von Stickstoff und Phosphat aus Wirtschaftsdüngern sowie von Stickstoff aus synthetischen Düngern. Es wurden Nährstoff-Obergrenzen pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche festgelegt, die auf Basis von

¹³ In ihren regelmäßigen Berichten zur Umsetzung der Nitratrictlinie, müssen Mitgliedsstaaten auch eine Prognose darüber abgeben, in welchem Zeitraum ihre ausgewiesenen gefährdeten Gewässer, voraussichtlich auf die Maßnahmen in ihrem Aktionsprogramm reagieren.

¹⁴ Allen Betrieben wurde ein Gülleproduktionsrecht zugewiesen, das das zum Bestand der gemeldeten Daten der damals aktuellsten Tierzählung passte. Diese Begrenzung führte jedoch dazu, dass die Landwirte sich noch kurz vor Inkrafttreten des Gesetzes Genehmigungen für weitere Tiere erteilen ließen. Dieser Umstand sowie Ausnahmeregelungen haben das Gesetz am Ende untergraben und ist der Tierbestand trotzdem weitergewachsen.

¹⁵ <https://www.boerderij.nl/Home/Achtergrond/2017/8/Fosfaat--en-mestrechten-interimwet-en-andere-historie-173663E/>

Hoftorbilanzen ermittelt werden. Die Einführung des Systems war Bestandteil des ersten Aktionsprogramms (1995 bis 1999) zur Umsetzung der Nitratrictlinie. Später wurden die Regelungen auf Geflügel ausgeweitet, für Milchkühe gab es so ein System wegen der begrenzenden Wirkung EU-Milchquote nicht (Van Grinsven et al. 2016).

Der Europäische Gerichtshof erklärte jedoch 2003, dass MINAS nicht konform mit der Nitratrictlinie ist, da diese keine Überschüsse vorsieht. Außerdem konnten die Landwirte die Überschüsse mit einer finanziellen Abgabe ausgleichen, wodurch die Obergrenze faktisch ausgehebelt war (Sacher 2016). Daher wurde MINAS 2006 durch eine neue Gesetzgebung ersetzt, welche die Obergrenze für die die Wirtschaftsdüngerausbringung von 170 kg N/(ha*a) anerkennt (3. Aktionsprogramm). Den Kern des niederländischen Düngegesetzes bildet seitdem ein Set von boden- und kulturspezifischen Düngevorgaben (Empfehlungen) für Stickstoff und Phosphat, die schrittweise gesenkt werden. Ebenfalls gesenkt wurden die Werte für Düngeranrechnung (Düngeräquivalente) für Wirtschaftsdünger über die Zeit.

Mit dem fünften Aktionsprogramm (2014) wurde eine Pflicht zur Wirtschaftsdüngeraufbereitung eingeführt. Hierbei sind regionale Quoten festgelegt worden, die auf Betriebsebene den Anteil an Gülle bestimmen, der aufbereitet und aus dem Betrieb exportiert werden muss. Diese Quoten spiegeln den regionalen Nährstoffüberschuss aber auch die vorherrschenden Bodenarten wider. Über die Jahre sind diese Quoten angestiegen. In den Gebieten mit hohen Bestandsdichten im Süden und Osten des Landes müssen über 50 % der Überschussgülle aufbereitet werden, im übrigen Gebiet der Niederlande sind es 10 % (Hoste, 2017). Mit dieser Maßnahme erreichen die Niederlande vielerorts trotz hoher Viehbestände die Vorgaben der Nitratrictlinie zur Begrenzung der Wirtschaftsdüngereinträge auf 170 kg N/ha.

Auf den auswaschungsgefährdeten Sand- und Lössböden im Süden gelten außerdem strengere Obergrenzen als auf anderen Böden: Der Düngewert von Schweinegülle wurde für einige Kulturen von 70 auf 80 % angehoben während gleichzeitig Ausbringungsobergrenzen um 20% gesenkt wurden.

Die EU hat in der Vergangenheit den Niederlanden eine Derogation gewährt, wonach Betriebe mit mehr als 80% Grünland bis zu 230 kg Stickstoff pro Hektar auf Sandböden bzw. 250 kg auf Lössböden organischen Stickstoff pro ha und Jahr ausbringen, sofern landesweit das Phosphatziel eingehalten wird.

Aktuelle Umsetzung der Nitratrictlinie

Für die Aufrechterhaltung dieser Derogationsregel im aktuellen 6. Aktionsprogramm haben die Niederlande bei der Europäischen Kommission sehr gekämpft. Am Ende wurde die Derogation im Mai 2018 verlängert: Als verbindliche Bedingung dafür wird von der Kommission das Senken der Phosphat-Emissionen auf die Werte von 2002 bis zum Ende des 6. Aktionsprogramms gefordert. Die Ausnahme ist zunächst jedoch auf zwei (statt vier) Jahre begrenzt, da es Hinweise auf Betrug bei den Tierzahlen und bei Angaben zum Export aufbereiteter Gülle gibt (European Commission 2018b).

Die Einhaltung der Phosphatziele soll v.a. durch eine Ausweitung der Phosphatquoten auf Milchkühe gewährleistet werden. Seit Januar 2018 besteht daher ein System von Phosphatrechten für Milchvieh. Hierzu wird den Betrieben eine Phosphatquote (in Kilogramm Phosphat) zugewiesen, die zunächst der Anzahl aufgezogenen Milchkühe mit Stichtag 2. Juli 2015 entspricht (Hosten, 2017) Sollten die Betriebe keine bodengebundene Tierhaltung betreiben, wird der Bestand der Phosphatrechte gesenkt. Die Phosphatrechte sind frei handelbar, wobei bei jedem Transfer 10% der Phosphatrechte

aus der Nutzung gezogen werden. Auf diese Weise soll der Tierbestand um 4% ggü. 2015 verringert werden (Bundestag 2019).

Zusätzlich sollen die regionsspezifischen Quoten zur Gülleaufbereitung auf Betriebsebene im Rahmen des 6. Aktionsprogramms in der für 2020 vorgesehenen Novelle des Düngemittelgesetzes festgeschrieben werden (Ministerie van Landbouw 2019).

Weitere Vorschriften im Zusammenhang mit Stickstoffemissionen

Als weitere Treiber kommt in den Niederlanden die **Deposition von Ammoniak und Stickoxiden** hinzu. Die Gesamtstickstoffdeposition ist insgesamt so hoch, dass sowohl die Ziele der NEC-Richtlinie als auch die der FFH-Richtlinie bedroht sind:

- Der Ammoniak-Aktionsplan für die Tierhaltung (*Actieplan Ammoniak Veehouderij*) von 2009 zur Einhaltung **der NEC-Richtlinie** beinhaltet ebenfalls Regelungen, die einzelnen Betrieben die Einstellung der Tierhaltung anbieten, wenn eine Modernisierung der Stallanlagen für diese nicht mehr in Frage kommt und diese bis 2020 schließen.
- Für die Umsetzung der **FFH-Richtlinie**¹⁶ ist 2015 das PAS (*Programma Aanpak Stikstof*) eingeführt worden, mit dem Ziel die Stickstoffemissionen zu senken. Langfristiger Zielwert ist die Einhaltung der Critical Loads für Stickstoff, wozu ca. eine Halbierung der Emissionen notwendig ist. Einbezogen werden alle Handlungen bei denen Stickstoff freigesetzt wird, also nicht nur die Landwirtschaft, sondern z.B. auch der Verkehr mit seinen NOx Emissionen.

Im PAS ist ein sogenannter Depositionsspielraum vorgeschrieben, der vorgibt wie viel Stickstoff während eines Zeitraums von sechs Jahren (2015-2021) in jedem einzelnen Natura-2000-Gebiet abgelagert werden darf. Für dessen Erreichung dürfen Maßnahmen zur Verringerung der Stickstoffemissionen an der Quelle sowie ökologische Restaurierungsmaßnahmen in den Natura 2000 eingeführt werden. Erstere sollen die landwirtschaftlichen Emissionen um mindestens 9 % gegenüber dem Jahr 2013 reduzieren. Damit dieses Ziel erreicht wird, wurden noch einmal strengere Regeln für die Verwendung von Düngemitteln (*Besluit gebruik meststoffen*) und für die Tierhaltung (*Besluit emissiearme huisvesting*) erlassen (De Heer et al., 2017).

Zentral ist, dass das PAS ein planungsrechtliches Instrument beinhaltet. In der Nähe von Natura 2000 Biotopen sind alle Tätigkeiten anzeige- oder sogar genehmigungspflichtig, die bereits marginale Stickstoffdepositionen verursachen. Damit liefen die Niederlande Gefahr, dass ein weitestgehender Genehmigungsstopp vielen Bau- und Infrastrukturvorhaben gedroht hätte. Im Mai 2019 entschied schließlich der niederländische Staatsrat, dass das PAS im Widerspruch zur FFH-Richtlinie steht und nicht mehr für die Erteilung von Genehmigungen für *N-Emissionen bei Bauten, Anlagen, Betrieb* verwendet werden darf¹⁷. Seitdem sind neue Schritte zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in der Diskussion, in der drei Maßnahmen von Bedeutung sind:

1. Der Landwirtschaft erneut finanzielle **Ausstiegsmodele** aus der intensiven Tierhaltung angeboten¹⁸. Das Landwirtschaftsministerium geht davon aus, dass am Ende durch die Sanierungsmaßnahme 7% bis 10 % der Stallplätze in der Schweinehaltung abgebaut werden (Deutscher Bundestag 2019).

¹⁶ Europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EEG)

¹⁷ <https://www.greenfish.eu/the-dutch-nitrogen-crisis/>

¹⁸ Vor allem für die Schweinehaltung, sog. „warme sanering varkenshouderi; Aus <https://www.government.nl/ministries/ministry-of-agriculture-nature-and-food-quality/news/2020/02/07/new-steps-to-tackle-nitrogen-pollution-offer-prospects-for-farmers>

2. Die weiterhin bestehenden Betriebe müssen sich modernisieren oder extensivieren. Hierfür soll mit Fördergeld die **Innovation** in der Tierhaltung unterstützt werden. Einen Schwerpunkt bilden dabei Stallbauten (Trennung von Kot und Urin).
3. Zur **Extensivierung** soll ein Übergangsfonds eingerichtet werden, insbesondere für Betriebe in der Nähe von Natura-2000-Gebieten. Bisher haben die Niederlande kein Ziel für einen Anteil ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Kontrolle und Sanktionierung

Die Umsetzungskontrolle auf Betriebsebene erfolgt im Rahmen von Vor-Ort-Kontrollen sowie über administrative Kontrollen. Im 6. Aktionsprogramm wird jedoch keine Angabe zu deren jeweiligem Anteil gemacht. Stattdessen wird vor allem ausgeführt, welche verstärkten Kontrollmaßnahmen angesichts des Betrugsverdachts in der Güllewirtschaft ergriffen werden.

Die EU hat für die Erteilung der Derogation Auflagen für die Kontrollen gemacht. Demnach müssen mindestens 5 % der Grünlandbetriebe, mit Ausnahmen, vor Ort kontrolliert werden. Es sind außerdem Zufallskontrollen und Risikobereiche für Nichteinhaltung zu identifizieren sowie die Kontrollkapazitäten um einen festgelegten Wert auszuweiten. In Fällen vorsätzlicher Nichteinhaltung muss die Bewertung durch eine unabhängige staatliche Stelle erfolgen und eng mit den Strafbehörden zusammengearbeitet werden. Außerdem sollen die Sanktionen und Strafen überarbeitet werden.

Laut 6. Aktionsprogramm sollen die Kontrollen v.a. in den Regionen ausgeweitet werden, in denen das Monitoring der Wasserqualität Anhaltspunkte für Umsetzungsmängel in der Düngewirtschaft gibt. Unternehmen, die online und in Echtzeit Rechenschaft über die N- und P-Flüsse ablegen, verringern den Bedarf an Vor-Ort-Kontrolle. Es sollen fortan auch die Zwischenhändler von Wirtschaftsdünger verstärkt kontrolliert und Gülletransporte auf der Straße GPS überwacht werden. Außerdem werden unabhängige Probenahmen zur Nährstoffbestimmung der Festfraktion der Gülle verstärkt, was Klarheit über Nährstoffströme geben soll.

Mit Vertretern des Agrarsektors soll ein Nährstoffkontrollsystem entwickelt werden. Die gemeinsame Entwicklung soll die Akzeptanz gegenüber eines solchen Systems fördern. Wichtige Bausteine sollen eine Zertifizierung, weitere Digitalisierung und damit Sicherung der Informationsflüsse an die Behörden sein.

Im Zeitraum von 2012 bis 2015 wurden 755 Betriebe (1,3 % der Betriebe) kontrolliert, die mit Blick auf Nährstoffrisiken vorab ausgewählt wurden. 33% dieser kontrollierten Betriebe wiesen Regelverstöße auf, 20% wurden mit Sanktionen belegt (European Commission 2018).

Fazit

Die Niederlande haben bereits in den 1980er Jahren eine Politik der Nährstoffbegrenzung begonnen und von Beginn an den hohen Tierbestand der intensiven Tierhaltung einbezogen. Durch Mängel in der Umsetzung haben die Maßnahmen zu deren Reduktion erst Ende der 90er Jahre Wirkung entfalten können. Auch haben die Niederlande erst zu dieser Zeit die Begrenzung der Stickstofffrachten in die Politik einbezogen, davor konzentrierten sich die Handlungen auf Phosphat.

Trotz beachtlicher Erfolge ist das Problem der Nährstoffüberschüsse und erhöhter Nitratkonzentrationen in Grund- und Oberflächenwasser in den Niederlanden noch nicht gelöst. Die niederländischen Regelungen zur Emission von Ammoniak, Stickstoff und Phosphat aus der Tierhaltung wurden in der Vergangenheit ständig angepasst und erweitert. Abbildung 3-1 zeigt die Wirksamkeit der Maßnahmen: Die Stickstoffausbringung ist seit 1990 von knapp 600 kg N/ha auf ein Minimum von

350 kg N/ha (2012) gesunken und lag 2017 bei etwa 400 kg N/ha. Im Mittel 1990 bis 1993 zu 2012 bis 2014 gelang eine Reduktion der Stickstoffüberschüsse um 52 % auf rund 150 N kg/ha, seitdem hat ein erneuter Anstieg stattgefunden. Der deutlichste Rückgang der Salden hat von 1998 bis 2002 stattgefunden. Das entspricht genau dem Zeitraum, im dem die Obergrenzen für Stickstoff- und Phosphatdüngung (Hoftorbilanzen) mit dem digitalen Erfassungssystem MINAS kontrolliert wurden.

Auch die Ammoniakemissionen sind in den Niederlanden seit 1990 um zwei Drittel gesunken – auch wenn sie seit 2015 angesichts steigender Tierzahlen und steigender Leistungen wieder steigen. Vielfältige Auflagen in den Bereichen Güllelagerung, emissionsarme Ausbringungstechnik, Fütterung und Maßnahmen in den Ställen haben diese Minderungen erzeugt (RIVM 2019). Die geringeren Stickstoffemissionen über die Luft äußern sich in der Folge in höheren Stickstoffgehalten der Wirtschaftsdünger (Groenestein et al. 2019). Die Tierhaltung in den Niederlanden hat damit einen hohen Anteil überschüssigen Stickstoffs in der Gülle gebunden. Die Gesamtbewertung dieser Form der intensiven Tierhaltung ist folglich von der Sorgfalt der Güllewirtschaft abhängig. D.h. von der sachgerechten Verwendung, die neben optimierten Ausbringungsverfahren und Bedarfsermittlungen auch eine Aufbereitung und den Export vorsieht.

Der Export der Gülle erfolgt aus den intensiven Tierhaltungsgebieten bis ins Ausland (v.a. Deutschland), da innerhalb der Niederlande nicht genug Fläche vorhanden ist, um die Ausbringungsobergrenze von 170 kg N/ha bzw. 230 bis 250 kg N/ha in Grünlandbetrieben aus organischen Düngemitteln einzuhalten. In Niedersachsen wurde die Aufnahme dieser Dünger durch einen Erlass teilweise bereits unterbunden¹⁹. Die Abhängigkeit von diesen Gülleexporten macht die niederländische Viehwirtschaft verwundbar. Und so ist der Betrugsskandal in der niederländischen Güllewirtschaft wohl auch im Zusammenhang mit den Entsorgungsschwierigkeiten zu lesen. Eine Alternative im jetzigen System wäre die Aufbereitung der Gülle zu einem möglichst standardisierten Dünger, der ohne aufwändige Kontrollen gehandelt werden könnte – doch das lässt wiederum die Aufbereitungskosten steigen (Van Grinsven & Bleeker 2017).

In den letzten Jahren hat sich der regulatorische Aufwand der Düngegesetzgebung in den Niederlanden erheblich verschärft, ohne dass die Emissionen im Vergleich zu 2013 nennenswert verringert werden konnten (Deutscher Bundestag 2019). Der niederländische Rechnungshof kritisiert die Regelungen als zu kompliziert und zu unübersichtlich. Er hält weiterhin fest, dass der wachsende Nutztierbestand in den Niederlanden zum Anstieg der Emissionen der Stickstoff, Ammoniak und Phosphatmissionen geführt habe.

Die in den Niederlanden bestehenden Quoten für die Anzahl der Tiere sind bisher auf die Erreichung des Phosphatziels ausgelegt. Die Stickstoffziele werden v.a. über die Quoten für die verpflichtende Aufbereitung der Gülle adressiert. Doch die jüngsten beschlossenen Maßnahmen (s.o.) legen den Schluss nahe, dass ohne eine Reduktion der hohen Tierbestandsdichten eine weitreichende Reduktion der Stickstoffüberschüsse limitiert ist: Mit dem aktuellen, 6. Aktionsplan (Ministerie van Landbouw 2019) sind die Milchviehbetriebe 2018 in die Phosphatquote einbezogen worden und eine gezielte Abstockung dieses Bestands statt. Weiterer Druck geht von der FFH-RL auf die Schweinehalter aus. Hinzu kommt der staatliche Fonds zur Extensivierung.

¹⁹ Siehe Neue Osnabrücker Zeitung vom 26.03.2016 <https://www.presseportal.de/pm/58964/3286290>

3.2. Dänemark

Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie

Bereits 1987 hat Dänemark den ersten Action Plan I on the Aquatic Environment verabschiedet, mit dem Ziel Nitrat und Phosphat Einträge in die Gewässer zu reduzieren. In den folgenden Jahren folgten die Aktionspläne II (1998) und III (2004), die jeweils spezifische Reduktionsziele für die Nitratauswaschung festlegten. Mit den Maßnahmen der ersten beiden Pläne konnte das Ziel (Reduktion -48% ggü. 1985) erreicht werden (Ministry of Environment and Food of Denmark 2012). Wesentliche Maßnahmen der ersten beiden Aktionspläne waren:

- Etablierung von Zwischenfrüchten auf 6% der LF
- Düngegabe 10% unter ökonomischem Optimum
- Tierbestandsdichte 1,7 Großvieheinheiten (GVE)/ha für Rinder, 1,4 GVE/ha für Schweine
- Erhöhung der Mindestwirksamkeit des Stickstoffs im Wirtschaftsdünger von 60% auf 75% für Schweinegülle, von 55% auf 70% für Rindergülle, Festmist 25% auf 45%

Mit dem 3. Aktionsplan sollten die Stickstoffausträge um weitere 13% bis 2015 ggü. 2003 durch weitere Verschärfungen gesenkt werden. Allerdings zeigte eine Evaluierung nur geringe Fortschritte und im Jahr 2009 wurde der 3. Aktionsplan durch das Green Growth Agreement ersetzt (Hölscher 2018).

2015 wurde von der dänischen Regierung ein neues „Food and Agricultural Package“ mit Unterstützung des dänischen Parlaments initiiert, welches einen Wechsel der bisherigen Umweltregulierung hin zu einem Ansatz der eine Erhöhung der Primärproduktion und eine Steigerung des Exports gewährleisten sollen (Ministry of Environment and Food 2017).

Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie

Die wesentlichen Vorschriften für Stickstoffdüngung sind im „Act on agricultural use of fertilizers and plant cover“ (No. 415 of 2011) definiert. Für Betriebe mit > 6.600 € Umsatz, > 10 GVE pro Betrieb, > 1 GVE pro Hektar oder > 25 t Wirtschaftsdüngerimport ist die Einführung von „Fertilizer Accounts“ verpflichtend. Kleinere Betriebe können freiwillig an dem System teilnehmen oder alternativ eine Stickstoffsteuer auf Mineraldünger in Höhe von 0,66 €/kg N zahlen. Betriebe, die unter das System fallen, müssen einen Düngeplan erstellen, eine Stickstoff Quote einhalten und die Daten im Rahmen des „Fertilizer Accounts“ online melden (Nemming und Hansen 2015).

Die betrieblichen Stickstoffquoten werden jedes Jahr auf Basis der Stickstoff Standard Quote pro Ackerfrucht (Nitrogen Standard Crop) neu berechnet. Die Stickstoff Standard Quote wird in Abhängigkeit des Bodentyps, der Vorfrucht, der klimatischen Bedingungen, der Niederschläge und der Bewässerung jährlich von offiziellen Stellen neu ermittelt. Die finale Stickstoffmenge pro Ackerfrucht wird über ein ökonomisches Optimum festgelegt, welches Preise für Mineraldünger und Marktpreise für Ackerfrüchte berücksichtigt. Um die Stickstoffeinträge weiter zu reduzieren wurde im Rahmen der Aktionspläne eine maximale Stickstoffquote von mind. 10% unter dem ökonomischen Optimum festgelegt (Hölscher 2018).

Das neue Agrarpaket sieht vor, die bisher bestehende Regulierung der „Nitrogen Application Standards“ mit dem Kernelement zur Verringerung der Stickstoffgabe auf bis zu 20% unter dem ökonomischen Optimum schrittweise bis zum Düngejahr 2016/2017 aufzuheben. Das erfordert auch eine Anpassung des Nitrate Action Programmes. Eine Reduktion der Nitratreinträge soll durch die Ausweitung von Zwischenfrüchten, Aufforstungen und durch die Anlage von Feuchtgebieten sichergestellt werden. Gleichzeitig soll eine neue Regulierung für die Erteilung von Genehmigungen für

Stallbauten erlassen werden. Beispielsweise wird die Begrenzung der Tierbestandsdichte für Schweine und Pelztiere von 1,4 GVE auf 1,7 GVE angehoben (Ministry of Environment and Food 2017).

Die Derogationsregel gilt weiterhin. Die Ausnahme gilt nur für Betriebe mit überwiegender Rinderhaltung und einem hohen Grasslandanteil. Diese dürfen unter bestimmten Voraussetzungen bis zu 230 kg N/ha ausbringen (vergl. § 34 „Order on environmental regulation of animal husbandry and on storage and application of fertilizer“)²⁰

Zukünftig sollen regional differenzierte Stickstoff Ziele in Form von Auswaschungsgenehmigungen für Nitrat pro Betrieb herausgegeben werden, das ist eine Genehmigung für eine maximale Stickstoffmenge, die pro Hektar ausgewaschen werden darf. Mit welchen Maßnahmen die Farmer diese Höchstmenge einhalten, bleibt dem Farmer überlassen. Der Farmer erhält Kompensationszahlungen zum Ausgleich der Kosten, die zur Einhaltung der Auswaschungsobergrenzen entstehen. Derzeit werden die Details für die Regulierung erarbeitet (Ministry of Environment and Food 2017).

Weitere Vorschriften im Zusammenhang mit Stickstoffemissionen

In Dänemark wurde 2007 der „Act on Environmental Permits for Livestock Installation“ eingeführt. Dieser wurde u.a. als Reaktion auf die wachsenden Betriebsgrößen eingeführt, mit dem Ziel eine integrierte Umweltbewertung auch in Bezug auf die Umsetzung der EU WWRL und der FFH-RL zu ermöglichen. Betriebe mit über 3 GVE pro Betrieb wurden über das Gesetz erfasst, für Betriebe mit unter 75 GVE galten jedoch vereinfachte Genehmigungsbedingungen. Die Betriebe erhalten eine Umweltgenehmigung, wenn sie bestimmte Auflagen an Stallbauten, Wirtschaftsdüngerlagerung und Ausbringungstechnologien erfüllen (Baaner und Anker 2013). Im Jahr 2017 wurde das Gesetz überarbeitet und ein neues Genehmigungssystem eingeführt, danach ist ein Stallbau genehmigungspflichtig, wenn die Stallfläche > 100 m² beträgt bzw. wenn mehr als > 3.500 kg NH₃/ha/a emittiert werden (Anker et al. 2017).

Kontrolle und Sanktionierung

Mit der verpflichtenden Übermittlung des betrieblichen „Fertilizer Accounting Systems“ besteht ein zuverlässiges System zur Überprüfung der Düngemiteleinsätze in den Betrieben. Ca. 90% der Betriebe werden davon erfasst. Die übermittelten Daten werden automatisiert überprüft. Bei ca. 4% der Betriebe finden zusätzlich administrative Kontrollen statt, während auf ca. 1% der Betriebe Vor-Ort Kontrollen erfolgen (Ministry of Environment and Food 2017). Von diesen zeigten 13 % Regelverstöße (European Commission 2018)

Betriebe ohne „Fertilizer Accounting Systems“ mit über 3 GVE werden alle 3-6 Jahre von den lokalen Behörden kontrolliert. Daneben finden zusätzliche Kontrollen der lokalen Behörden statt, um die Umsetzung des „Acts on environmental protection“ und des Acts on permits of livestock installations“ zu überprüfen (Baaner und Anker 2013).

Fazit

Die seit langem etablierten Aktionspläne Dänemarks zeigen, dass Dänemark frühzeitig umfangreiche Maßnahmen zur Reduktion der Stickstoffausträge in die Umwelt ergriffen hat. Schon 1998 wurden die wesentlichen Stellschrauben (Reduktion der Düngegabe unter ökonomisches Optimum, Tierbestandsdichten pro Hektar, Erhöhung der N-Mindestwirksamkeit des Wirtschaftsdüngers etc.)

²⁰ Bekendtgørelse om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring og anvendelse af gødning (BEK nr 722 af 09/07/2019)

adressiert. Abbildung 3-1 belegt die Wirksamkeit der Maßnahmen und zeigt eine wesentliche Reduktion der Stickstoffüberschüsse entlang der Zeitreihe. Zwischen 1990 und 2015 konnten die Stickstoffüberschüsse um 54% reduziert werden. Im Mittel 1990 bis 1993 zu 2012 bis 2014 gelang eine Reduktion der Stickstoffüberschüsse von 183 kg N/ha auf 83 kg N/ha.

Im Vergleich zu Deutschland weist Dänemark bei ähnlichen Stickstoff Inputmengen höhere N-Überschüsse auf, da weniger Mineraldünger und mehr Wirtschaftsdünger pro Hektar eingesetzt werden. In den letzten Jahren liegen die Stickstoffüberschüsse allerdings in einer ähnlichen Größenordnung wie in Deutschland, da Dänemark strenge Vorschriften zur Erhöhung der Stickstoffeffizienz erlassen hat.

Inwieweit das Niveau mit der neuen Regulierung des „Food and Agricultural Package“ gehalten werden kann ist ungewiss. Eine Auswertung der Inventarzahlen (UNFCCC 2019, letztes Berichtsjahr 2017) hat ergeben, dass die Mineraldüngergaben durch die Aufhebung der Nitrogen Quote ggü. dem Mittelwert 2013 bis 2015 um 21% gestiegen sind. Damit stiegen die Mineraldüngergaben von durchschnittlich unter 80 kg N/ha auf 95 kg N/ha innerhalb von 2 Jahre. Damit liegt es nun in der Hand der Farmer die Vorgaben zu erfüllen. Da sich das System erst in der Implementierung befindet, kann derzeit nicht eingeschätzt werden, inwieweit die Ziele auf diesem Weg erreicht werden können. Die steigenden Mineraldüngereinsätze zeigen in die entgegengesetzte Richtung. Allerdings gibt dieses System dem Farmer, der mit seinen regionalen Bedingungen zur Bewirtschaftung und zum Klima vertraut ist die Verantwortung zurück. Im Hinblick auf die Diskussion zu den Results-Based Payments, die auch im Rahmen der Neuausrichtung der GAP geführt wurden, kann dieser Ansatz auch Vorteile bieten.

3.3. Deutschland

Historie der Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrictlinie

Deutschland hat im Jahr 1996 als Reaktion auf die Pflicht zur Umsetzung der Nitratrictlinie (1991) in nationales Recht, die Düngeverordnung (DVO) erlassen. Ziel der DVO ist die Reduktion der stofflichen Risiken durch die Anwendung von Düngemitteln. Die DVO ergänzt die bereits bestehenden Gesetze der Düngemittelverordnung²¹ für die Zulassung der Düngemittel und das Düngegesetz²² für den Vertrieb von Düngemitteln. Sie regelt die gute fachliche Praxis zur Anwendung der Düngemittel. Die Düngeverordnung ist ein wesentlicher Bestandteil des deutschen Aktionsprogramms zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat (EU- Nitratrictlinie). Die erste DVO aus dem Jahr 1996 regelte auf vier Seiten die Anwendung von Wirtschaftsdüngern (inkl. einer Sperrfrist) und führte die Düngebedarfsermittlung und den Nährstoffvergleich ein²³. Im Jahr 2007 wurde eine novellierte DVO verabschiedet, welche Obergrenzen für den Nährstoffvergleich für Stickstoff und für Phosphat einführte. Im Jahr 2012 fand eine Evaluierung der DVO durch eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe (BLAG) statt, woraufhin erheblicher Änderungsbedarf festgestellt wurde (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik (WBA), Wissenschaftlicher Beirat für Düngungsfragen (WBD), Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) 2013). Auch die EU hat bereits Änderungsbedarf angemahnt und

²¹ Düngemittelverordnung (DüMV) vom 05. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482) zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305).

²² Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1068) geändert worden ist.

²³ Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen. (Düngeverordnung) 1996: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/text.xav?SID=&tf=xaver.component.Text_0&toctf=&qmf=&hlf=xaver.component.Hitlist_0&bk=bgbl&start=%2F%2F%5B%40node_id%3D%27372696%27%5D&skin=pdf&tlevel=-2&nohist=1

2013 ein Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet. Erst 2017 wurde eine neue DVO²⁴ verabschiedet, die Änderungsbedarfe teilweise berücksichtigte. Im Juni 2018²⁵ hat der EUGH offiziell festgestellt, dass Deutschland gegen die Nitratrichtlinie verstößt. Dies bezog sich zuallererst auf die DVO aus dem Jahr 2007 und nicht auf die bereits novellierte Fassung aus dem Jahr 2017. Allerdings wurde auch bei der 2017 Fassung ein erheblicher Änderungsbedarf festgestellt und ein zweites Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eröffnet. Mit der neuen DVO 2020 liegt nun eine aktuelle Fassung vor, die im April im Bundesrat verabschiedet werden soll (EURACTIV 2020).

Mit der Überarbeitung des Düngepakets wurde die Stoffstrombilanzverordnung (StoffBiV)²⁶ Ende 2017 eingeführt. Sie verpflichtet bestimmte landwirtschaftliche Betriebe zu einer umfassenden Erfassung und Bilanzierung der Stickstoffflüsse in ihrem Betrieb auf Basis einer Hoftorbilanz und konkretisiert die gute fachliche Praxis beim Umgang mit Nährstoffen im Sinne des § 11a Abs. 1 des Düngegesetzes. Dadurch sollen die Nährstoffverluste aus der Landwirtschaft soweit wie möglich vermindert werden und ein nachhaltiger und ressourceneffizienter Umgang mit Nährstoffen sichergestellt werden (§ 3 Abs. 1 StoffBiV).

Da die Europäische Kommission die Auffassung vertritt, dass keinerlei Stickstoffüberschuss i.S. der Nitratrichtlinie zulässig sei, wurde im Entwurf der DVO-2020 der Nährstoffvergleich gestrichen. Damit ist der Bilanzansatz aus der DVO gestrichen.

Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie

Die wesentlichen Vorschriften zur Stickstoffdüngung werden in der Düngeverordnung definiert. Kernpunkte der DVO sind die Ermittlung des Düngebedarfs und bis zur DVO 2020 der verpflichtende Nährstoffvergleich (Stickstoffsaldo). Alle relevanten Kennzahlen zur Ermittlung des Düngebedarfs und des Nährstoffvergleichs werden in den Anhängen der DVO festgelegt.

Die DVO legt einen einheitlichen Stickstoffbedarf pro Ackerfrucht für Gesamtdeutschland fest, welcher je nach Vorfrucht und Ertragsniveau Ab- und Zuschläge erhalten kann. Zur Ermittlung des verfügbaren Stickstoffs im Boden (N_{min}) müssen einjährige Untersuchungen stattfinden, oder es kann auf Untersuchungen ähnlicher Standorte, die von den jeweiligen Landesbehörden veröffentlicht werden zurückgegriffen werden. Der Stickstoffgehalt von Wirtschaftsdünger sollte vor der Ausbringung ermittelt werden, oder es kann auf die Mindestgehalte der DVO zurückgegriffen werden.

In den früheren Fassungen der DVO wurden die zulässigen Höchstmengen für den Nährstoffsaldo kontinuierlich von 90 kg N/ha (2006) auf zuletzt 50 kg N/ha (2018) abgesenkt. Als Reaktion auf die Forderungen der EU-Kommission und zur Abwendung des Vertragsverletzungsverfahrens wurde die Regelung zur Ermittlung des Nährstoffsaldos in dem vorliegenden Entwurf der DVO 2020²⁷ gestrichen. Dafür wurden verschärfte Anforderungen vor allem für Betriebe in nitratbelasteten Gebieten

²⁴ Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung – DüV) vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305).

²⁵ EuGH, Urteil v. 21.6.2018, Rs. C-543/16.

²⁶ Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung -StoffBiV) vom 14. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3942; 2018 I S. 360).

²⁷ Verordnung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft: Verordnung zur Änderung der Düngeverordnung und anderer Vorschriften (20.02.2020)

erlassen. Zu den verschärften Anforderungen in der neuen DVO zählt unter anderem die Erhöhung der Mindestwirksamkeit der Gülle für die Ausnutzung des darin enthaltenen Stickstoffstoffs²⁸.

Bisher galten die Vorschriften der DVO für das gesamte Bundesgebiet. Mit der neuen DVO 2020 wurden detaillierte und verschärfte Regeln für nitratbelastete Gebiete vorgeschrieben. Dazu zählen:

- Absenkung des Düngedarfs um 20% in Nitratbelasteten Gebieten für Ackerland und Grünland. Allerdings können Landesregierungen über eine Rechtsverordnung Ausnahmeregelungen für Dauergrünland erlassen, wenn die Dauergrünlandflächen in den ausgewiesenen Gebieten einen Anteil < 20% haben.
- Schlagbezogene Obergrenze für Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in Höhe von 170 kg N/ha (statt auf Betriebsebene)
- Verbot von Herbstdüngung von Winterraps, Wintergerste und Zwischenfrüchte ohne Futternutzung
- Verlängerte Sperrfristen

Zusätzlich gibt es einen Katalog mit optionalen Maßnahmen. Danach dürfen die Länder z.B. eine Reduktion der Wirtschaftsdüngermenge von 170 kg N/ha auf 130 kg N/ha vorgeben.

Weitere Vorschriften in Bezug auf Tierbestände

In Deutschland bestehen eine Reihe planungsrechtlicher Instrumente, die Vorgaben zu Stallbauten enthalten. Z.B. wird im Baugesetzbuch (BAUGB) die Zulässigkeit von Tierhaltungsanlagen im Außenbereich (d.h. Gebiete ohne Bebauungsplan) geregelt. Im Außenbereich dürfen landwirtschaftliche Tierhaltungsanlagen (mit mind. 50% Eigenfutterfläche) und gewerbliche Tierhaltungsanlagen (ohne ausreichend Eigenfutterfläche) gebaut werden, wenn das Vorhaben keine schädliche Umweltauswirkung hat. Doch unterliegen erst Betriebsgrößen ab einer Größe von 600 Rinderplätzen, 1.500 Mastschweineplätzen oder 15.000 Hennenplätzen einer Umweltverträglichkeitsüberprüfungspflicht in der Genehmigung.

Kontrolle und Sanktionierung

Es besteht eine Aufzeichnungspflicht für die Düngedarfsermittlung und früher für den Nährstoffsaldo. Dieser muss nicht wie in Dänemark an die Behörden übermittelt werden, sondern nur bei Kontrollen vorgezeigt werden²⁹. Im Entwurf der DVO von Februar 2020 werden erhöhte Bußgelder fällig, sollten die Aufzeichnungspflichten nicht befolgt werden bzw. falsche Angaben gemacht werden. Die Bußgelder liegen in einer Höhe von bis zu 50.000 € pro Betrieb.

Die Einhaltung der Vorgaben aus DVO wird im Rahmen der Cross-Compliance Betriebskontrollen überwacht. Damit sind alle Vorschriften der DVO Cross Compliance relevant und werden überprüft. Im Rahmen der Cross Compliance Vorschriften müssen in Deutschland mind. 1% der Betriebe jährlich kontrolliert werden.

²⁸ nach Anlage 3 der DVO-2020 soll die Mindestwirksamkeit von derzeit 50% für Rindergülle auf 60% und für Schweinegülle von 60% auf 70% zu erhöhen. Auch die Wirksamkeit der flüssigen Gärrückstände aus Biogasanlagen soll auf 60% erhöht werden

²⁹ Einzelne Bundesländer gehen aber ähnliche Wege wie Dänemark. Niedersachsen hat beispielsweise das Programm „Elektronische Nährstoffmeldungen Niedersachsen (ENNI)“ eingeführt. Danach besteht nach einer Landesverordnung zu §13 (6) der DVO eine Meldepflicht für den Nährstoffvergleich und die Ermittlung des Düngedarfs.

Eine Auswertung des Nitratberichts 2016 (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit 2017) ergab eine Kontrolldichte von ca. 1% in den Jahren 2011-2014. Bei ca. 14% der kontrollierten Betriebe wurden fahrlässige und vorsätzliche Verstöße gegen die DVO bzw. gegen die GAB 1 festgestellt.

Fazit

Erst mit der DVO 2020 hat Deutschland auf Druck der EU Kommission, strengere Vorgaben für die Ausbringung von Stickstoff vorgelegt, die nun vergleichbar sind mit den Vorgaben, die in Dänemark seit 1998 gelten. Mit der Ausweisung und Verschärfung der regionalen Maßnahmen in nitratbelasteten Gebieten hat Deutschland nun nach jahrzehntelangem Ringen mit der DVO 2020 endlich begonnen wesentliche Schritte zur Begrenzung der Stickstoffausträge in die Umwelt zu regeln.

Bis dahin war ein wesentliches Instrument der DVO die Begrenzung der Nährstoffüberschüsse über den Stickstoffsaldo und seiner jährlichen Reduktion. Zwischen dem Mittel 2006 bis 2008 und 2012 bis 2014 konnte der Stickstoffsaldo von 83 kg N/ha auf 73 kg N/ha reduziert werden (siehe Abbildung 3-1). Damit liegt der gemittelte Saldo für ganz Deutschland über den vorgeschriebenen Werten der DVO mit 60 kg N/ha auf Betriebsebene. Unabhängig von der Diskussion, ob ein positiver Saldo überhaupt zulässig i.S. der Nitratrichtlinie ist, muss festgestellt werden, dass in Deutschland in der Vergangenheit ein Umsetzungsdefizit vorgeherrscht hat, das sowohl die geringe Zahl der Kontrollen als auch die kaum abschreckenden Sanktionierung im Falle eines entdeckten Regelverstößes widerspiegeln.

Die Stoffstrombilanzverordnung ist allein an das Düngegesetz gekoppelt und steht juristisch unabhängig zur Düngeverordnung bzw. Nitratrichtlinie. Damit kann diese Verordnung nicht im Rahmen der GAP zur Steuerung weiterer Maßnahmen einbezogen werden.

Im Bereich der Tierhaltung fehlen weiterhin entsprechende Instrumente, die vor allem die Umweltwirkungen wachsender Betriebsgrößen steuern können. Während die bestehenden Instrumente in Dänemark und Frankreich schon ab kleinen Betriebsgrößen gelten (Dänemark = 100 m², je nach Fläche pro Tier (z.B. 6m²/Milchkuh unter EU-Bio³⁰), Frankreich ab 90 GVE und über 1,4 GVE/ha) sind in Deutschland Umweltverträglichkeitsprüfungen erst ab wesentlich größeren Betriebsgrößen verpflichtend. Insgesamt stehen diese Instrumente aber oft nicht im Zusammenhang mit der Nitratrichtlinie und können damit auch nicht im Rahmen der GAP zur weiteren Steuerung verwendet werden.

3.4. Frankreich

Nährstoffpolitik und Umsetzung der Nitratrichtlinie

In Frankreich legt der Environment Code einige Grundzüge zum Umgang landwirtschaftlicher Betriebe mit Düngemitteln fest. Z.B. ist die Einleitung von Abwässern (Gülle etc.) in Gewässer und die Ausbringung bei ungünstigen Witterungsverhältnissen und auf steilen Hängen verboten. Gleichzeitig legt Article R211-80 des Environment Codes fest, dass die Nutzung von Düngemitteln und damit einhergehende landwirtschaftlichen Praktiken in Nitrat-gefährdeten Gebieten über Aktionspläne geregelt wird. Neben einem Nationalen Aktionsplan werden regionale Aktionspläne erstellt, welche die Nationalen Maßnahmen verschärfen. Im Sixth National Action Plan (2016) werden nationale Maßnahmen (Düngeplan, Stickstoffbilanz etc.), die in allen Gebieten gelten, als auch zusätzliche regionale Anforderungen definiert. Die Ausweisung der gefährdeten Gebiete erfolgt für Gebiete mit

³⁰ https://www.tierwohl-staerken.de/fileadmin/user_upload/Broschueren/Tierwohllabel-Flyer.pdf

Nitratkonzentrationen > 50 mg/l, für 40-50 mg/l und keiner Trendumkehr³¹ und seit 2015 auch für Gebiete mit > 18 mg/l in Oberflächengewässern (OECD 2020).

Aktuelle Umsetzung der Nitratrichtlinie

Die konsolidierte Fassung der Order DEVL1134069A 2019³² legt detaillierte Regeln zum Düngemanagement vor, welche im Nationalen Aktionsprogramm (RÉPUBLIQUE FRANÇAISE 2016) festgelegt wurden. In Annex III der Order DEVL 1134069A erfolgt eine Einteilung der Regionen, Departments und landwirtschaftlichen Regionen in verschiedene Risiko Zonen A, B, C und D. Für Zone D gelten die strengsten Vorschriften, während in Zone A leichtere Auflagen gelten.

In Gebieten mit einem tierbezogenen strukturellen Stickstoff-Überschuss (Erreichen der Grenze von 170 kg N/ha Wirtschaftsdünger) und in Oberflächenwassereinzugsgebieten, in denen die Nitratkonzentration 50 mg/L übersteigt, sind zusätzliche Maßnahmen vorgeschrieben (OECD 2020).

Mit dem Erlass Nr. 2011-1257 vom 10. Oktober 2011 über die Aktionsprogramme zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrate landwirtschaftlichen Ursprungs wird in nitratbelasteten Gebieten eine regionale Nitrat-Expertengruppe (GREN) eingerichtet, die für die Umsetzung der nationalen Maßnahmen technische Kennwerte in Abhängigkeit von den regionalen Bedingungen aufsetzt. Landwirte in gefährdeten Gebieten müssen eine schlagbezogene Düngeplanung erstellen. Der zulässige Stickstoffeintrag basiert auf einer festgelegten Methode der Stickstoffbilanz (COMIFER Method)³³. Die GREN legt die "Referenzen" (Koeffizienten) für die Berechnung fest und weist für alle Düngemittel regional spezifische Mineraldüngeräquivalente aus. Darüber hinaus müssen Landwirte in gefährdeten Gebieten eine jährliche Bodenanalyse durchführen, die oft aus einer Stickstoffrückstandsanalyse am Ende des Winters besteht. In Regionen mit einem strukturellen Nitratüberschuss müssen Landwirte eine verpflichtende Stickstoffbilanz auf Basis der „Soil Surface Balance“ (Düngemiteleinträge, biol. N-Fixierung und atmosphärische Deposition) erstellen. Dabei darf der Grenzwert von 50 kg N/ha nicht überschritten werden. Landwirte in gefährdeten Gebieten können auf freiwilliger Basis eine Stickstoffbilanz erstellen.

Weitere Vorschriften in Bezug auf Tierbestände

Neben den Vorgaben aus den regionalen Aktionsprogrammen hat Frankreich den Livestock Pollution Fee (redevance élevage) eingeführt. Landwirte mit über 90 GVE und mehr als 1,4 GVE/ha müssen eine Verschmutzungsgebühr von 3€/GVE pro Jahr zahlen. Im Jahr 2013 waren davon ca. 5% der Betriebe betroffen und Gebühren von ca. 3,245 Millionen wurden gezahlt (OECD 2020).

Kontrolle und Sanktionierung

Landwirte in gefährdeten Gebieten müssen ihre Düngeplanung in einem Praxisbuch (d'enregistrement des pratiques) dokumentieren und diese für mindestens 5 Düngerejahre aufbewahren.³⁴

³¹ Articles R211-76 and R211-77 of the Environment Code.

³² NOR: DEVL1134069A. Online verfügbar unter: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?sessionId=03D90D40C4C7139CC206F01E6D3BD60F.tplgfr26s_1?cidTexte=JORFTEXT000025001662&idArticle=&dateTexte=20190811

³³ Programme d'actions national consolidé au 14 octobre 2016: III - Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

³⁴ Programme d'actions national consolidé au 14 octobre 2016: IV – Modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques

Kontrollen werden über die Kontrollpläne der einzelnen Departments geplant und durchgeführt und Ergebnisse werden in den Bilanzberichten der einzelnen Regionen veröffentlicht. Die Kontrollen sind zum großen Teil an die Cross Compliance Kontrollen gekoppelt. Von 2012 bis 2015 wurden 11-27% der kontrollierten Betriebe mit Sanktionen belegt (European Commission 2018)

Fazit

Frankreich verfügt über eine detaillierte nationale und regionale Regelung für nitratbelastete und gefährdete Gebiete. Die Vorschriften werden je nach Gefährdungsgrad der Region differenziert und regional weiter verschärft. Im Gegensatz zu den anderen betrachteten Ländern sind sowohl die Stickstoffeinträge als auch die Stickstoffüberschüsse auf einem niedrigeren Niveau. Regional treten aber auch in Frankreich höhere Stickstoffüberschüsse auf (z.B. Bretagne).

Trotz des bereits niedrigen Niveaus wurden die Stickstoffüberschüsse zwischen 1990 und 2017 um 28% reduziert. Im Mittel der Jahre 1990 bis 1993 zu 2015 bis 2017 gelang eine Reduktion der Stickstoffüberschüsse von 61 kg N/ha auf 44 kg N/ha.

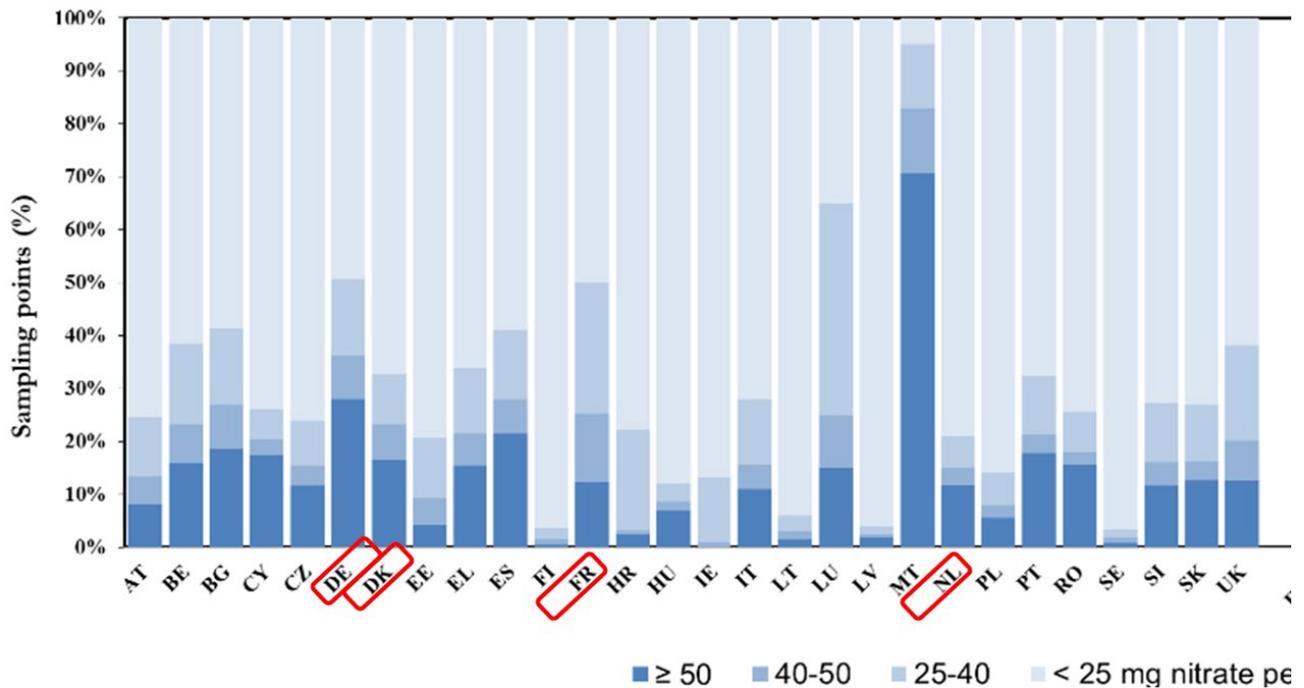
3.5. Einzelne Aspekte zur Umsetzung der Nitratrichtlinie im Vergleich

Einhaltung der Nitratgrenzwerte in den Ländern

Von den vier betrachteten Ländern weist Deutschland mit 28% anteilig die meisten Messstellen³⁵ oberhalb des Nitrat-Grenzwertes von 50 mg pro Liter auf (siehe Abbildung 3-3).

³⁵ In Deutschland von Agrarvertretern häufig bezweifelt, inwiefern das Testnetz mit denen anderer Länder vergleichbar ist. Aus diesem Grunde ist das Netz für den Nitratbericht 2016 korrigiert worden. Entsprechend den Vorgaben der Nitratrichtlinie sind die Messpunkte so gewählt worden, dass sie landwirtschaftlich beeinflusst sind. Die Zahl der Messpunkte ist mit diesem Ansatz der verhältnismäßig gering im Vergleich zu anderen Ländern.

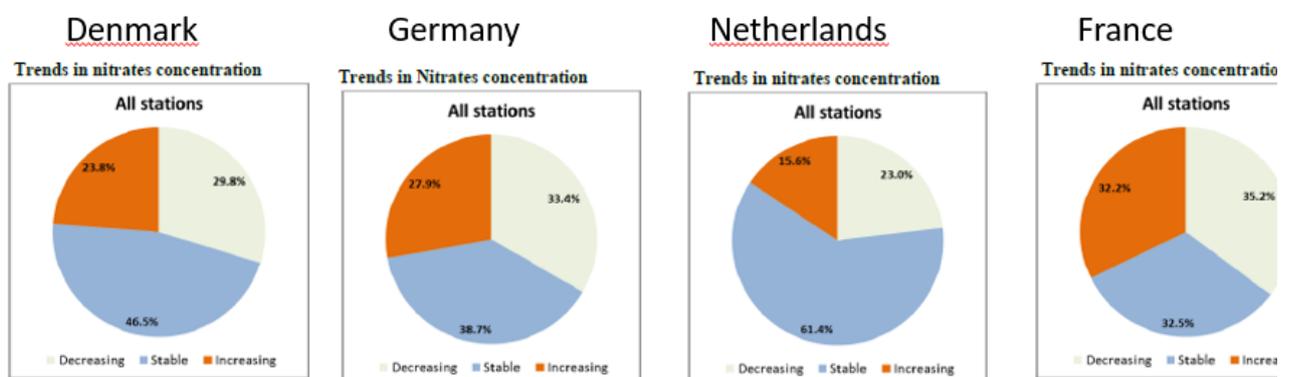
Abbildung 3-3: Häufigkeitsdiagramm der durchschnittlichen jährlichen Nitratkonzentrationen im Grundwasser 2012-15



Quelle: Anmerkung: Die Ergebnisse werden für alle Grundwasserstationen in verschiedenen Tiefen dargestellt.
 Quelle: European Kommission 2018, SWD(2018)246 final.

Die Länder berichten auch jeweils den Trend der Veränderungen der Nitratkonzentration an den Teststellen. Von den vier Ländern haben die Niederlande die positivste Entwicklung im letzten Berichtszeitraum von 2012 bis 2015 gemeldet. Demnach hatten nur noch 15,6 % der Brunnen im Trend steigende Nitratgehalte, bei den übrigen verhalten sich die Werte stabil oder sinken, vergl. Abbildung 3-4.

Abbildung 3-4: Trend der prozentualen Anteile für Messtellen mit steigendem, gleichbleibenden und sinkendem Nitratkonzentration von 2012-15



Quelle: Anteil Messtellen mit orange = steigendem, blau = gleichbleibendem, weiß = sinkendem Nitratgehalt
 Quelle: EU COM 2018 (SWD ...)

Auflagen der Düngegesetze im Einzelnen

Tabelle 4-1: Übersicht zur Erfüllung der Nitrat-Richtlinie in Deutschland, den Niederlanden und Dänemark- Teil 1

Auflagenbereich	Deutschland (DüV 2017)	Niederlande	Dänemark
Stickstoff			
N-Obergrenze	Ja, ermittelter Düngebedarf gilt als N-Obergrenze.	Ja, Anwendungsnormen für jede Kultur.	Ja, durch staatl. N-Dünger-Quote vorgegeben.
Weizen	210 kg N/ha (WW-C) minus N_{min} , 10 % N aus org. Düngung Vorjahr und ggf. Vorfrucht	Tonböden 245 kg N/ha, alle anderen 160 kg N/ha	Futterweizen je nach Bodenart 179–224 kg N je ha (2013: 144–172 kg N/ha) minus Vorfrucht
Mais	200 kg N/ha minus N_{min} , 10 % N aus org. Düngung Vorjahr und ggf. Vorfrucht	Je nach Bodenart 140–185 kg N/ha, auf Sand- & Lössböden im Süden -20 % (s. u.)	Je nach Bodenart 158–188 kg N/ha (2013: 136–162 kg N/ha) minus Vorfrucht
Basis für N-Obergrenze	Orientiert sich ertragsabhängig am Pflanzenbedarf.	Orientiert sich am Pflanzenbedarf unter Berücksichtigung von Bodennachlieferung und Auswaschungspotential.	Lange Jahre unter dem Pflanzenbedarf, ab 2017 auf Pflanzenbedarf angehoben.
Phosphor			
P_2O_5 -Obergrenze	Über Nährstoffvergleich gedeckelt: max. 20 kg P_2O_5 je ha, mit Beginn Düngejahr 2018 max. 10 kg P_2O_5 je ha Überschuss im sechsjährigen Betriebsmittel.	Vorgaben für alle Versorgungsstufen z. B. Böden in C: Acker max. 90 kg P_2O_5 /ha, Grünland max. 60 kg P_2O_5 /ha	Handelsdünger 68,7 kg P_2O_5 /ha, Rinderbetriebe 68,7 kg P_2O_5 /ha, Mastschweinebetriebe 89,4 kg P_2O_5 /ha u. a.
Wirtschaftsdünger			
Sperrfristen für flüssige organische Dünger	Ab Ernte bis 1.2. Außer: zu Zwischenfrüchten, Raps und Feldfutter bis 1.10. bei Aussaat bis 15.9. oder zu Wintergerste nach Getreide bei Aussaat bis 1.10. Nach Ernte max. 30 kg NH_4^+ oder 60 kg Ges.-N/ha. Grünland: 1.11.–1.2.	Acker: 1.8.–15.2. Grünland: 1.9.–15.2.	Von der Ernte bis 1.2.; Außer: Futtergras und Winterraps bis 1.10. sowie Grassamen bis 15.10.
Obergrenze N_{tier}	Max. 170 kg N_{tier} /ha im Betriebsmittel.	Max. 170 kg N_{tier} /ha im Betriebsmittel; unter bestimmten Bedingungen je nach Region 230 bzw. 250 kg N_{tier} /ha	Max. 170 kg N_{tier} /ha im Betriebsmittel; Rinderhalter bis 230 kg N_{tier} /ha unter Einhaltung von Sonderauflagen.
Mindestanrechenbarkeit N	Schweinegülle 60 % Rindergülle 50 %	Schweinegülle je Boden 60–85 % Rindergülle ohne Weidegang 60 %	Schweinegülle 75 % Rindergülle 70 %
Mindestlagerkapazität	6 Monate; ab 2020: 9 Monate bei Biogasanlagen ohne eigene Flächen oder mehr als 3 GV/ha.	7 Monate	9 Monate; 7 Monate für Rinderbetriebe mit Weidegang
Ausbringungstechnik	ab 2020 auf bestelltem Acker und ab 2025 auf Grünland Gülle nur noch streifenförmig oder injiziert.	Gülle, Mist und Klärschlamm nur mit emissionsmindernder Technik.	Schleppschlauch; auf unbestelltem Acker und auf Grünland nur Injektionstechnik oder angesäuerte Gülle per Schleppschlauch.

Quelle: (Rohlmann 2019); Wesentliche Änderungen der DVO-2020 gegenüber der hier vorgestellten Fassung betrifft u.a. die erhöhte Mindestanrechnung von Wirtschaftsdüngern (Rindergülle von 50% auf 60%, Schweinegülle 60% auf 70% und Biogasgülle mit 60%).

Tabelle 4-2: Übersicht zur Erfüllung der Nitrat-Richtlinie in Deutschland, den Niederlanden und Dänemark- Teil 2

Auflagenbereich	Deutschland (DüV 2017)	Niederlande	Dänemark
Bodenzustand	Nicht auf gefrorenem, Schnee bedecktem, überschwemmten oder wassergesättigtem Boden.	Nicht auf gefrorenem, Schnee bedecktem, überschwemmten oder wassergesättigtem Boden; ganzjährig nicht auf Acker mit > 18 % Hanglage und auf Erosionsstandorten mit > 7 % Hanglage.	Nicht auf gefrorenem, Schnee bedecktem, überschwemmten oder wassergesättigtem Boden; ganzjährig nicht auf Acker mit > 18 % Hanglage und auf Erosionsstandorten mit > 7 % Hanglage.
Einarbeitungsfrist	Flüssige org. Dünger nach max. 4 Std.	Gülle sollte eingeschlitzt bzw. bei der Ausbringung in einem Arbeitsgang eingearbeitet werden.	Gülle sollte eingeschlitzt bzw. bei der Ausbringung in einem Arbeitsgang eingearbeitet werden.
Dokumentationspflicht			
Düngebedarfsermittlung	Für Stickstoff und Phosphor für jede Kultur und Bewirtschaftungseinheit.	Nur für Betriebe, die Ausnahmeregelungen in Anspruch nehmen.	Nur für Betriebe, die Ausnahmeregelungen in Anspruch nehmen.
Aufzeichnung Düngemaßnahmen	Zurzeit noch nicht.	Indirekt auf Betriebsebene über Anbau und Düngerzukauf.	Indirekt auf Betriebsebene über Anbau und Düngerzukauf.
Muss eine Bilanz erstellt werden?	Ja, Nährstoffvergleich.	Nein, aber umfassende Aufzeichnungen u. a. über Anbau, Düngermengen, Ernte, Tierzahl, tierische Produkte.	Nein, aber umfassende Aufzeichnungen u. a. über Anbau, Düngermengen, Ernte, Tierzahl, tierische Produkte.
Tolerierte Nährstoffüberhänge	60 kg N/ha bzw. ab Düngejahre 2018, 2019, 2020 max. 50 kg N/ha 20 kg P ₂ O ₅ bis zum Düngejahr 2018, danach 10 kg P ₂ O ₅ /ha	Keine, Düngeobergrenzen sind bindend.	Keine, Düngeobergrenzen sind bindend.
Besonderheiten nitratgefährdeter Gebiete			
	<ul style="list-style-type: none"> Jedes Bundesland muss für die „roten Gebiete“ aus einem Katalog mind. 3 Maßnahmen auswählen, die dazu beitragen die Nitratproblematik zu reduzieren, z.B. jährliche N_{min}-Analyse, erhöhte Gewässerabstände, längere Sperrfristen. Zurzeit wird eine Verschärfung der DüV ab 2020 mit umfassenden ackerbaulichen Maßnahmen in den „roten Gebieten“ diskutiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Auf Sand- und Lössböden im Süden ist die N-Obergrenze für Kulturen mit hohem Auswaschungsrisiko seit 2015 um 20 % geringer. Ab 2021 gilt außerdem die Pflicht zur Reihendüngung im Mais. Des Weiteren sollen die Schonstreifen an Gewässern bis 2021 von derzeit 2000 km auf über 4000 km ausgedehnt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Auf Sand- und Lössböden im Süden ist die N-Obergrenze für Kulturen mit hohem Auswaschungsrisiko seit 2015 um 20 % geringer. Ab 2021 gilt außerdem die Pflicht zur Reihendüngung im Mais. Des Weiteren sollen die Schonstreifen an Gewässern bis 2021 von derzeit 2000 km auf über 4000 km ausgedehnt werden.

Quelle: (Rohlmann 2019)

Wesentliche Änderungen der DVO-2020 gegenüber der hier vorgestellten Fassung: Der Nährstoffvergleich ist abgeschafft, da es lt. Kommission keinerlei kalkulierte Überhänge geben darf. Die Maßnahmen in den „roten Gebieten“ umfassen eine Absenkung des Düngebedarfs um 20% in Nitratbelasteten Gebieten für Ackerland und Grünland. Schlagbezogene Obergrenze für Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in Höhe von 170 kg N/ha (statt auf Betriebsebene) Verbot von Herstdüngung von Wintererbsen, Wintergerste und Zwischenfrüchte ohne Futternutzung sowie verlängerte Sperrfristen. Zusätzlich gibt es einen Katalog mit optionalen Maßnahmen. Danach dürfen die Länder z.B. eine Reduktion der Wirtschaftsdüngermenge von 170 kg N/ha auf 130 kg N/ha vorgeben.

4. Tierwohlpolitik mit Fokus auf Rindern in ausgewählten EU-Ländern

Die Tierwohlpolitik wird im Folgenden mit Fokus auf die Rinderhaltung betrachtet. Hintergrund ist, dass diese bisher im Vergleich zur Schweine- oder Broilerhaltung eine geringere Aufmerksamkeit erfahren hat.³⁶ Zudem können Tierwohlregelungen, die auf eine geringere Tierbesatzdichte abzielen, auch einen Nebennutzen in Bezug auf die Minderung der Stickstoffproblematik entfalten. Die EU hat verschiedene Richtlinien für landwirtschaftliche Nutztiere erlassen. Für die Haltung von Rindern gilt die allgemeine Richtlinie 98/58/EG über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere. Zusätzlich wird die Haltung von Kälbern durch Richtlinie 2008/119/EG reguliert; die Haltung von Milchkühen und Mastrindern wird auf EU-Ebene nicht geregelt. Die Mitgliedstaaten müssen die Richtlinien in nationales Recht implementieren, d.h. die Rechtsvorschriften der unterschiedlichen EU-Länder basieren auf der gleichen Richtlinie (Hild und Schweitzer 2019, S. 60–61).

Spezifisch für die Rinderhaltung besteht darüber hinaus das Übereinkommen des Europarats über die „Empfehlung für das Halten von Rindern“. Das Übereinkommen sieht vor, dass Rinder unabhängig von der Haltungsform ausreichend Bewegungsfreiheit haben sollten, um verschiedenen Bedürfnissen nachzugehen. Allerdings schließt dies die Anbindehaltung nicht aus. Zu den Böden ist geregelt, dass diese rutschfest sein sollen und Spaltenböden auf die Größe sowie das Gewicht von Rindern angepasst sein sollen (BMEL 1988, S. 5).

Deutschland, Dänemark und die Niederlande haben den Anspruch formuliert, das Tierwohl zu erhöhen. So haben diese drei Länder im Jahr 2014 eine „Gemeinsame Erklärung zum Tierschutz“ unterzeichnet (Deutscher Bundestag 2018a, S. 4). In dieser Erklärung fordern die drei Länder die EU und die anderen Mitgliedstaaten auf, sich stärker für den Tierschutz in der EU einzusetzen. Jedoch bezieht diese sich nicht explizit auf die Rinderhaltung. Vielmehr sind allgemeine Verbesserungsvorschläge für die Umsetzung des Tierschutzes und spezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls in der Schweinehaltung aufgeführt (BMEL 2014, S. 1–4). Außerdem hat sich Deutschland mit den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Belgien zusammengeschlossen und die EU-Tierschutzplattform gegründet, um gemeinschaftlich Tierschutz weiter voranzubringen (BMEL 2019b, S. 18).

Der Verein World Animal Protection bewertet die Lage des Tierwohls in unterschiedlichen Ländern mithilfe des Animal Protection Index. Dabei wird vor allem die rechtliche und politische Umsetzung des Tierwohls betrachtet. Das Ergebnis wird mit Buchstaben von A (beste Note) bis G (schlechteste Note) wiedergegeben. In der allgemeinen Bewertung wurden Dänemark und die Niederlande mit B eine Note besser bewertet als Deutschland mit einem C. Für die Kategorie Schutz von Tieren in der Landwirtschaft liegen für Dänemark keine Informationen vor. Deutschland schneidet auch hier mit D eine Note schlechter ab als Dänemark mit C. Es ist keine Bewertung spezifisch für die Rinderhaltung enthalten.³⁷

Im Folgenden fokussieren wir auf wenige, das Tierwohl von Rindern beeinflussende Faktoren, die teilweise zugleich auch relevant sind im Kontext der Stickstoffproblematik³⁸:

- Weidegang;

³⁶ Allgemeine Informationen zur Rinderhaltung und zum Aufbau der Ställe finden sich unter https://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Rinder/rinder_node.html

³⁷ <https://api.worldanimalprotection.org/compare>

³⁸ Hierbei handelt es sich um eine kleine Auswahl von relevanten Faktoren. Für weitere Faktoren siehe u.a. KTBL (2016), March (et al. 2017), The Welfare Quality® Consortium (2009) und OIE (2019, Chapter 7.9).

- Flächenangebot je Tier im Stall (inkl. Liegeflächen);
- Anbindehaltung;
- Stallbodenbeschaffenheit.

4.1. Niederlande

Institutioneller und rechtlicher Rahmen

Das **Tierschutzgesetz**, die Verordnung zur Haltung von Tieren und die Verordnung über zulässige Veterinärverfahren bilden in den Niederlanden die Basis für den Tierschutz (Government of the Netherlands 2020). Die allgemeinen Regeln für die Unterbringung und Pflege von Tieren sind im Tierschutzgesetz („Wet Dieren“) geregelt. Die Rinderhaltung fällt unter die Haltung von Tieren für kommerzielle Zwecke (Netherlands Enterprise Agency 2020). Für Tiere, die zu kommerziellen Zwecken gehalten werden, gelten umfassendere Regeln. Für Broiler, Schweine und Kälber gelten zusätzliche Anforderungen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2020).

Förderpolitik

Im Jahr 2012 wurde der **Weidemilch-Pakt** durch den niederländischen Milchsektor ins Leben gerufen. Inzwischen wurde die Vereinbarung über die Weidehaltung von 83 Parteien wie Tierfutterlieferanten, Tierärzten, sozialen Organisationen und Supermärkten bis hin zum Ministerium für Wirtschaft und Klima und den Provinzen unterzeichnet. Dadurch soll gefördert werden, dass mehr Milchkühe einen Zugang zur Weide bekommen. Der Anteil von 2012, der bei 81,2% lag, soll dabei mindestens beibehalten werden. Die Weidehaltung wird in Vollweide und Teilweide unterteilt. Die Milchviehbetriebe erhalten für die Weidehaltung eine Weideprämie, die von den Molkereiunternehmen gezahlt wird. Die Prämie beträgt im Durchschnitt 1,60 Cent pro 100 Kilogramm Milch. Für einen durchschnittlichen Milchviehbetrieb macht das für eine Vollweide ungefähr 14.000 Euro pro Jahr aus. Die Beweidung wird von einer unabhängigen Prüfungsstelle geprüft, damit anschließend die Molkereiunternehmen das Wiesenmilch-Logo verwenden können und die Betriebe die Prämie erhalten (Duurzame Zuivelketen 2019, S. 1–2).

Tierwohlkennzeichnung

In den Niederlanden wurde bereits 2007 die Kennzeichnung „**Beter Leven**“ eingeführt. Das privatwirtschaftliche Siegel beinhaltet drei verschiedene Anforderungsstufen, die mit einem, zwei oder drei Sternen gekennzeichnet werden (Spiller und Zühlsdorf 2018, S. 25). Die niederländische Gesellschaft für Tierschutz (Dierenbescherming) ist Trägerin des Beter Leven Siegels (Dierenbescherming 2020a, S. 2). Mittlerweile umfasst das Label Milchkühe, Mastrinder und Mastkälber (Dierenbescherming 2020b).

Bei der Vergabe eines Sterns für die Haltung von Milchkühen ist Folgendes geregelt: Die Kühe haben ihre eigene Box mit mehr Platz und einer weichen Liege. Außerdem laufen sie einen Teil des Jahres auf der Wiese. Bei der Vergabe von 3 Sternen müssen die EU-Standards für den biologischen Landbau erfüllt sein (Mindestens 6 m² Fläche pro Kuh; Mindestens 50 % des Stockwerks sind geschlossen). Zusätzlich zu den EU-Bio-Standards wird gefordert, dass alle Kühe ihre eigene Kabine haben und mindestens 180 Tage pro Jahr, 8 Stunden Weidegang pro Tag bekommen (Dierenbescherming 2020b).

Damit ein Produkt mit einem Stern für die Haltung von Mastrindern zertifiziert wird, muss das Rind mindestens 150 Tage 8 Stunden pro Tag auf der Weide laufen. Für die Vergabe von drei Sternen halten die Rinder sich mindestens 210 Tage 12 Stunden im Freien auf (Dierenbescherming 2020b).

Für die Vergabe eines Sterns in der Mastkälberhaltung ist geregelt, dass diesen genug Eisen zur Bekämpfung von Anämie und mehr Ballaststoffe bekommen. Werden drei Sterne vergeben, so haben die Kälber noch mehr Raum und der Boden ist mit Stroh bedeckt. Außerdem können sie im Mai auf die Wiese (Dierenbescherming 2020b).

4.2. Dänemark

Institutioneller und rechtlicher Rahmen

Für die Tierwohl-Gesetzgebung ist in Dänemark das **Ministerium** für Umwelt und Ernährung verantwortlich. Die dänische Tierwohlpolitik basiert sowohl auf gesetzlichen Anforderungen als auch auf von der Industrie überwachten Kontrollsystemen, die vergleichsweise hohe Standards vorsehen (Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. 2020).

Gremien wie der **Tierschutzrat**, der **Ethikrat für Tiere** und der **Rat für die Haltung spezieller Tiere** werden zur Beratung herangezogen. Das Tierwohl ist als einer der Verantwortungen des Komitees für Rechtsangelegenheiten aufgeführt. Zu den Aufgaben des Komitees gehören öffentliche Anhörungen und Konsultationen, die Tierwohl Fragen betreffen (World Animal Protection 2020a).

Empfehlungen oder neue Gesetzgebungen der EU werden von einem **Komitee**, das dem Ministerium für Umwelt und Ernährung zugehörig ist, geprüft. Das Komitee besteht aus Landwirtschaftsorganisationen, Forschungsinstituten, Tierwohl Vereinen und den relevanten Ministerien. Die Mitgliedorganisationen des Komitees sollen ihre Mitglieder informieren, wenn eine neue Gesetzgebungen angenommen wurde (The Danish Veterinary and Food Administration).

Das **Tierschutzgesetz** („Dyreværnsloven“) stellt die Grundlage für den Tierschutz dar. Einige dänische Regelungen gehen über die Anforderungen der EU-Richtlinien hinaus (Ministry of Environment and Food of Denmark). Die Regeln für das Halten von Nutztieren und Pferden sind im Tierschutzgesetz und in einer Reihe anderer Gesetze und Vorschriften festgelegt (Ministry of Environment and Food of Denmark).

Die dänische Anordnung zur Haltung von Milchkühen und Nachkommen von Milchkühen stellt Mindestanforderungen dar, die immer erfüllt sein müssen, es sei denn, in anderen Rechtsschriften sind strengere Anforderungen geregelt (Miljø- og Fødevareministeriet 2017, S. 1). In der Anordnung sind keine Vorgaben an **den Platzbedarf von Tieren** oder **den Weidegang** vorgesehen. Grundsätzlich ist die **Anbindehaltung** in Dänemark verboten, mit Ausnahmen bei der Fütterung oder medizinischen Behandlung. Für Milchkühe ist geregelt, dass sie immer Zugang zu mindestens einer rotierenden **Kuhbürste** haben sollen und die **Stallböden** rutschfest sein müssen (Miljø- og Fødevareministeriet 2017, S. 2). Wenn ein Betrieb gegen die Regelungen der Anordnung verstößt, kann die zuständige Behörde diesen anhalten, die Zustände zu korrigieren. Kommt der Betrieb dem nicht nach, so kann diesem eine Geldstrafe oder eine Freiheitsstrafe von bis zu vier Monaten auferlegt werden (Miljø- og Fødevareministeriet 2017, S. 5–6).

Die dänische Veterinär- und Lebensmittelverwaltung veröffentlicht jährlich einen Bericht, der die Ergebnisse der Tierwohlkontrollen auf den Farmen (sowie auf Schlachthöfen und während des Transports) beinhaltet. Dieser Bericht dient als Grundlage für die öffentliche Diskussion zum Status des Tierwohls im Land (World Animal Protection 2020a).

Tierwohllabel

Im Jahr 2017 wurde ein staatliches Kennzeichnungssystem eingeführt (Spiller und Zühlsdorf 2018, S. 29). Das dänische Tierwohllabel beinhaltet Tierwohlstandards, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Es wird zwischen drei Stufen unterschieden. Aktuell umfasst es nur Fleisch von Broilern und Schweinen (Ministry of Environment and Food of Denmark 2019)³⁹. Allerdings ist vorgesehen, dass das Label um **Kalb- und Rindfleisch** sowie **Butter, Milch und Joghurtprodukte** erweitert wird (fleischwirtschaft.de 2019).

4.3. Deutschland

Für Deutschland werden außer den nationalen Regularien auch diejenigen in verschiedenen Bundesländern betrachtet, die hohe Bestände an Rindern haben (u.a. Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein).

Institutioneller und rechtlicher Rahmen

Deutschland gehört zu den vier Ländern in Europa (außerdem noch: Schweiz, Österreich und Luxemburg), die den Tierschutz in den höchsten Gesetzen ihrer Rechtsordnung verankert haben (Hild und Schweitzer 2019, S. 72). So steht in Art 20a des **Grundgesetzes**: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung“.

Das **Tierschutzgesetz** (TierSchG) sieht vor, dass das Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) abgeleitete Rechtsvorschriften unter anderem für die Unterbringung von Tieren erlassen kann. Zudem regelt es, dass das BMEL eine Kommission ernannt, die bei Tierwohlbelangen unterstützt und herangezogen werden muss, wenn neue Regelungen eingeführt werden sollen. Behörden der **Bundesländer** sind für die Umsetzung des TierSchG und des untergesetzlichen Regelwerks zuständig. Zugleich erlassen die Länder auch eigene Regelungen zum Tierschutz und -wohl.

Das untergesetzliche Regelwerk, das aus dem TierSchG hervorgegangen ist, beinhaltet die Anforderungen der Gesetzgebung für Tierwohl der Europäischen Union. Zentral ist hier die **Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung**. Deren allgemeine Anforderungen an Haltungseinrichtungen, an Überwachung, Fütterung und Pflege gelten auch für die Rinderhaltung (§3-4, TierSchNutzV). Insbesondere definiert die TierSchNutzV neben Tierschutzstandards für Schweine, Kälber, Legehennen und Masthühner auch Anforderungen an die Haltung von *Kälbern* (§5-11, TierSchNutzV). Für Mastrinder oder Milchkühe existieren jedoch keine nationalen Tierschutzanforderungen (BMEL 2020a). Einige Bundesländer (z.B. Niedersachsen⁴⁰ und Schleswig-Holstein⁴¹) haben daher eigene Anforderungen für Rinder *über 6 Monate* entwickelt. Die niedersächsischen Leitlinien erfordern u.a. täglichen Freigang für Rinder im Sommer. Demgegenüber konnte auf Bundesebene ein Verbot gegen ganzjährige Anbindehaltung von Rindern bislang nicht gegen den Widerstand des BMEL durchgesetzt werden.

³⁹ Weitere Informationen zu dem Label auf Dänisch unter <https://www.foedevarestyrelsen.dk/kampagner/Bedre-dyrevelfaerd/Sider/forside.aspx>

⁴⁰ In Niedersachsen wurde 2007 die „Tierschutzleitlinie für die Milchkuhhaltung“ (MKL) und 2017 die „Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung“ erlassen. Diese beinhalten Mindestanforderungen für Stallneubauten und Richtwerte für Altbauten (LWK Niedersachsen 2018).

⁴¹ Im Jahr 2019 wurden „Empfehlungen zu Anforderungen und Fristen für eine Anpassung der Mastrinderhaltung in bestehenden Altbauten“ erlassen.

Die **Nutztierstrategie** des BMEL (die auch das **Bundesprogramm Nutztierhaltung** umfasst), beansprucht, sowohl den Tier- und Umweltschutz als auch die Qualität bei Produktion und Marktorientierung zu berücksichtigen (BMEL 2019b). Allerdings enthält sie keine konkreten Ziele oder Zeitvorgaben.

Verschiedene Beratungsgremien des BMEL haben sich in jüngerer Vergangenheit mit Tierschutz und Tierwohl befasst: Das seit Juli 2019 aktive „**Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung**“ (auch „Borchert-Kommission“ genannt) ist ein vom BMEL berufener Expertenkreis, der die Umsetzung und Weiterentwicklung der Nutztierstrategie des BMEL begleiten soll (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2019). Das Netzwerk bemängelt, dass trotz des Verfassungsrangs von Tierschutz in Deutschland nicht für alle Nutztierarten differenzierte Vorgaben existieren (BMEL 2020a). Das **Johann Heinrich von Thünen-Institut** hat 2019 eine Untersuchung mit Überlegungen zur langfristigen Ausrichtung der Nutztierstrategie veröffentlicht, indem es der Nutzen eines freiwilligen Tierwohl-Labels, einer obligatorischen Kennzeichnung und einer staatlichen Tierwohl-Prämie gegeneinander abgewogen und letztere empfohlen wurde (Isermeyer 2019). Der **Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik** (WBA) des BMEL forderte bereits 2015 im Gutachten „Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung“ einen stringenteren gesetzlichen Rahmen, um Tierwohl in Deutschland zu verbessern (WBA 2015).

Da Stallneubauten und Umbauten nach dem **Bauplanungsrecht** genehmigungspflichtig sind, könnten sich bauplanungsrechtliche Auflagen potenziell auch auf Tierwohl auswirken. Aktuell begrenzen sie die Stallgröße (die sich mittelbar auf Tierwohl auswirken kann), sind aber nicht konkret an die Umsetzbarkeit von mehr Tierschutz gekoppelt. In den letzten Jahren wurde die Attraktivität des Baus von sehr großen („gewerblichen“) Ställen gemindert, u.a. durch Einschränkung ihrer Privilegierung im sog. Außenbereich⁴². Für Stallerweiterungen mit Tierwohlzweck wurde im November 2019 eine Gesetzesänderung angekündigt: „Wer einen Stall erweitern will, um das Tierwohl zu verbessern, soll keinen Bebauungs- beziehungsweise Vorhaben- und Erschließungsplan mehr benötigen. Voraussetzung dabei ist: Es dürfen nicht mehr Tiere als vor der Baumaßnahme gehalten werden“ (BMEL 2019a).

Förderpolitik

Das „**Bundesprogramm Nutztierhaltung**“ dient in Deutschland als übergeordnetes Lenkungs- und Finanzierungsinstrument der o.g. Nutztierstrategie. Ziel ist die „konsequente Weiterentwicklung der Haltungsbedingungen in Neu- und Bestandsbauten zur Verbesserung des Tierwohls und der Umweltauswirkungen“ (BMEL 2019b, S. 23). Im Rahmen von sieben Modulen⁴³ sollen u.a. ein anonymisiertes Tierwohl-Monitoring als Grundlage für einen Tierwohlbericht aufgebaut, Tierwohlkompetenzzentren (inkl. für Wiederkäuer) und eine Wissensplattform „Tierwohl“ eingerichtet und Modell- und Demonstrationsvorhaben zum Tierschutz dauerhaft gefördert werden.

Die **Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)** ist das wichtigste nationale Förderinstrument für den ländlichen Raum und deckt in großen Teilen den Anwendungsbereich der **ELER**-Verordnung ab, einschließlich der ELER Maßnahme Tierschutz (ELER-Code 14). Diese ist im GAK Förderbereich 4 („Markt- und standortangepasste sowie umweltgerechte Landbewirtschaftung einschließlich Vertragsnaturschutz und Landschaftspflege“,

⁴² Im Bauplanungsrecht fallen in den Außenbereich alle Grundstücke, die nicht im Geltungsbereich eines [qualifizierten Bebauungsplans](#) liegen und die auch nicht zu einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil (unbeplanter [Innenbereich](#)) gehören.

⁴³ 1. „Tierwohl-Monitoring“, 2. „Praxisnahe Forschung und Auswertung laufender Forschungsprojekte“, 3. „Innovationsnetzwerk „Stall der Zukunft“, 4. „Wissenstransfer und Umsetzung praxistauglicher Erkenntnisse in die breite Landwirtschaft“, 5. „Information und Kommunikation“, 6. „Automatisierung und Digitalisierung“, 7. „Wissensplattform“.

MSUL) unter dem Gliederungspunkt „F. Förderung besonders nachhaltiger und tiergerechter Halungsverfahren“ verankert.

Für die Umsetzung des ELER sind die Bundesländer verantwortlich. Die dreizehn beschlossenen „Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum“ (EPLR) schreiben beispielsweise vor, durch welche Maßnahmen die ELER-Prioritäten abgedeckt werden, welche Förderungsbedingungen erfüllt werden sollen und wie hoch die Fördermittel für die einzelnen Maßnahmen sind. Der Tiererschutz wurde in vier von 13 Länderprogrammen (konkret von Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen/Bremen) in das EPLR aufgenommen (Gröner und Bergschmidt 2019). Für den Zeitraum von 2014 bis 2020 sind insgesamt 153,2 Mio. Euro der Fördermittel für den ländlichen Raum für die Maßnahme vorgesehen.

Im Rahmenplan der GAK 2017-2020 sind Förderungen für folgende tiergerechte Halungsverfahren enthalten: 1) die Sommerweidehaltung, 2) die Haltung in Gruppen oder im Laufstall und mit Weide, 3) die Haltung in Gruppen oder im Laufstall und auf Stroh, sowie 4) die Haltung in Gruppen oder im Laufstall mit Außenauslauf und auf Stroh. Allerdings werden die Maßnahmen aktuell nur von wenigen Bundesländern angeboten (BMEL 2019b, S. 17): „Die im Rahmen der GAK angebotenen Maßnahmen können in die EPLR aufgenommen und mit einer Finanzierung von EU, Bund und Land umgesetzt werden. Diese Option haben Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen (partiell) gewählt. Die GAK-Maßnahmen können aber auch unabhängig vom EPLR umgesetzt werden [...]“ (Gröner und Bergschmidt 2019, S. 8).

Förderungen für die Weidehaltung lassen sich in **Baden-Württemberg** im Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) und in Schleswig-Holstein im Vertragsnaturschutz finden. In beiden Ländern⁴⁴ werden Gelder für die Weidehaltung⁴⁵ gezahlt. Als Teil des FAKTs ist in Baden-Württemberg die „Sommerweideprämie“ für das Tierwohl von Rindern relevant. Für die Sommerweidehaltung wird jährlich eine Prämie in Höhe von 40 Euro je Großvieheinheit (GV) gezahlt. Sie bezieht sich auf Milchkühe und weibliche Rinder ab einem Jahr. Für den Erhalt der Prämie müssen mindestens 0,15 ha Weidefläche je beantragter Raufutter verzehrende Großvieheinheit (RGV) vorhanden sein und die Tiere müssen mindestens im Zeitraum vom 1. Juni bis 30. September auf der Weide stehen (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz). **Bayern** gewährt (zu 100% aus Landesmitteln) eine Tierwohlprämie auf die Sommerweidehaltung von Rindern im Rahmen seines Kulturlandschaftsprogramms (KULAP). Bei einer über den Sommer mindestens zwei- bis viermonatige Weidezeit mit i.d.R. täglichem Weidegang werden Prämien von 50 Euro pro GV gezahlt. Im **Niedersächsischen** PFEIL-Programm werden verschiedene Tierwohlmaßnahmen, allerdings nicht für Rinder, unterstützt. **Nordrhein-Westfalen** fördert außer der Sommerweidehaltung auch die Haltung von Rindern auf Stroh. In **Schleswig-Holstein** werden Prämien für die Weidehaltung im Rahmen der verschiedenen Vertragsnaturschutzmuster, in denen die Beweidung festgelegt ist, gezahlt. Dort ist vorgesehen, dass ein Vertrag geschlossen wird und die Zahlungen an Anforderungen gekoppelt sind (MELUND 2017, S. 1).

In Deutschland wird auch der Bau neuer und die Modernisierungen bestehender Ställe durch Förderpolitiken beeinflusst; hierdurch kann ebenfalls Einfluss auf Tierwohl genommen werden. Die GAK sieht Förderungen für einzelbetriebliche Investitionen in Stallbauten im

⁴⁴ Ein Überblick über die verschiedenen Maßnahmen zur Förderung der Weidetierhaltung in den einzelnen Bundesländern Deutscher Bundestag 2018b.

⁴⁵ Hintergrundinfos zur naturnahen Beweidung unter <https://www.abu-naturschutz.de/projekte/laufende-projekte/naturnahe-beweidung>

Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) vor (BMEL 2019b, S. 17).⁴⁶ Die Fördermittel des AFPs stammen aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)⁴⁷, dem Bund und des Landes (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz BW 2019). Dabei wird von Bund und Ländern der Fördergrundsatz gemeinsam beschlossen, während die Länder für die Umsetzung alleine zuständig sind. Daher erlassen die Bundesländer eigene Richtlinien, die die Anforderungen für die Förderungen beinhalten. Seit 2014 sind Investitionsförderungen nur noch für Betriebe vorgesehen, die besondere Anforderungen im Bereich Tierschutz erfüllen. Diese Anforderungen sind umfassender als der gesetzliche Mindeststandard. Zudem wird zwischen einer Basis- und einer Premiumstufe unterschieden. Die Premiumstufe sieht für Rinder Folgendes vor: „Außenauslauf oder regelmäßiger Weidegang bei Milchkühen, mehr Platz für Mastbullen (bis 350 kg Lebendgewicht mind. 3,5 m²/Tier, darüber hinaus mind. 4,5 m²)“ (BMEL 2019b, S. 16).

Da sich die baulichen Fördermaßnahmen in den Bundesländern unterscheiden, werden hier Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg exemplarisch betrachtet. In beiden Ländern bestehen Möglichkeiten zur Förderung von tiergerechten Stallneubauten. Investitionen in bauliche Anlagen können in **Baden-Württemberg** gefördert werden, wenn die Anzahl der Tierplätze bei Rindern 600 (davon Milchkühe 300) und bei Kälbern 500 nicht übersteigt (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz 29.04.2015, S. 8). Zudem sind die Basisanforderungen⁴⁸ (es liegen auch Premiumanforderungen vor) zu erfüllen, wenn Stallbauinvestitionen gefördert werden sollen (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz 29.04.2015, S. 15). Wird von einer Anbindehaltung auf Laufstallhaltung bei Milchkühen, Aufzuchtrindern, Mastrindern oder Mutterkühen umgestellt, so kann ein Aufschlag in Höhe von zehn Prozentpunkten auf die Zuschusshöhe gewährt werden (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz 29.04.2015, S. 17). In **Schleswig-Holstein** darf bei der Förderung von Investitionen in die Tierhaltung der Tierbesatz zwei GV pro Hektar nicht übersteigen und die anfallende Gülle muss mindestens neun Monate gelagert werden können. Außerdem darf die Zahl der Rinder 600 und der Mastkälber 500 nicht übersteigen (MELUND 2016, S. 7–8). Es wird zwischen baulichen Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung⁴⁹ und eine bestmögliche tiergerechte Haltung unterschieden.

Tierwohlkennzeichnung

In Deutschland gibt es verschiedene freiwillige Tierwohlkennzeichnungen, die unterschiedlich viele Tierarten und Standards umfassen. Dabei kann zwischen einer staatlichen Tierwohlkennzeichnung, Brancheninitiativen und Label von Tierschutzorganisationen unterschieden werden. Außerdem beinhalten auch Biosiegel unterschiedliche Tierschutzstandards.⁵⁰

Weder das **staatliche Tierwohllabel** noch das Label der **Initiative Tierwohl** (eines Zusammenschlusses von Landwirtschaft, Fleischwirtschaft und Lebensmitteleinzelhandel) umfassen

⁴⁶ Siehe Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ 2019-2022, Förderbereich 4, Punkt F beinhaltet die „Förderung besonders nachhaltiger und tiergerechter Haltungsverfahren“ BMEL 2019c.

⁴⁷ D.h. aus der Zweiten Säule der GAP, vgl. oben. Die Höhe der ELER-Fördermittel, die auf den Tierschutz entfallen, entsprechen in Deutschland ungefähr 1 % (BMEL 2019d).

⁴⁸ Diese legen unter anderem fest, dass die nutzbare Stallfläche für Milchkühe und Aufzuchtrinder je Großvieheinheit 5,5 m² betragen muss (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz 29.04.2015, S. 33).

⁴⁹ In der Stufe sind Laufställe beispielsweise förderungsfähig, wenn unter anderem ein Auslauf für ein Drittel der Kühe vorhanden ist oder regelmäßiger Sommerweidegang oder 7 m²/GV Stallfläche zu Verfügung stehen (MELUND 2016, S. 14).

⁵⁰ Auf der Internetseite des BMELs (<https://www.tierwohl-staerken.de/einkaufshilfen/tierwohl-label/>) können einige Label hinsichtlich der Anforderungen für einzelne Tierarten verglichen werden.

Anforderungen an die Haltung von Rindern. Die staatlich entwickelte, freiwilligen Tierwohlkennzeichnung soll jedoch bis 2021 auch auf Rindfleisch und Milch ausgeweitet werden (Häusling 2020, S. 1). Zudem wurde das **Label „Haltungsform“** von einem Zusammenschluss von Supermärkten eingeführt. Dabei wird unter anderem auch die Haltung von Milchkühen, Jungbullen und Mastkälber berücksichtigt. Das Label besteht aus vier Stufen, die unterschiedlich hohe Anforderungen stellen (Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH 2019).

Das **Label „Für mehr Tierschutz“** des Deutschen Tierschutzbundes bezieht sich lediglich auf die Haltung von Milchkühen. Für diese sind 6 Quadratmeter Platz pro Tier im Stall vorgeschrieben. In der Prämienstufe sind zusätzlich Weidegang während des Sommers und ein ganzjähriger Zugang zu einem Laufhof vorgesehen. Zudem ist die Anbindehaltung verboten (BMEL 2020c). Die Richtlinien des **NEULAND Vereins**⁵¹ erfordern für Rinderhaltung u.a. Bestandsobergrenzen von 300 Mutterkühe und Nachzucht, eine Flächenobergrenze von maximal 300 ha Ackerfläche, Weidegang mit Witterungsschutz in der Vegetationszeit, ständiger Zugang zu einem befestigten Auslauf im Stall, bodendeckende und trockene Einstreu sowie ausreichend Tageslicht im Stall. Verboten sind demgegenüber das generelle Enthornen von Tieren sowie die Anbindung und Spaltenböden. Unter dem **Label „Tierschutz kontrolliert“** der Organisation „Vier Pfoten sind“ umfassendere Standards an die Haltung von Rindern vorgesehen: „Bereits in der Einstiegsstufe ist die Anbindehaltung oder die Haltung auf Vollspaltenböden verboten. Die Premiumstufe ist mit der ständigen Möglichkeit zum Auslauf verbunden“ (BMEL 2020b).

4.4. Frankreich

Institutioneller und rechtlicher Rahmen

In Frankreich spiegeln die **Gesetze**, die das Tierwohl von Nutztieren betreffen, den Stand der EU-Gesetzgebung wider (World Animal Protection 2020b). Das Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forstwirtschaft hat ein **Tierschutzprogramm** veröffentlicht, das Investitionen in Tierwohlforschung und die Bereitstellung von finanziellen Mitteln beinhaltet, damit die landwirtschaftlichen Betriebe die EU-Gesetzgebung einhalten (World Animal Protection 2020b). Allgemein bezieht sich das **Strafgesetzbuch** auch auf ein Verbot von Misshandlung und Missbrauch von landwirtschaftlichen Nutztieren.

Im Jahr 2018 wurde das **Gesetz „für ausgewogene Handelsbeziehungen im Agrar- und Lebensmittelsektor und für gesunde, nachhaltige und zugängliche Lebensmittel für alle“ verabschiedet** (kurz: EGALIM). Das neue Gesetz enthält allgemeine Vorgaben zur Ernährung und Landwirtschaft. Zudem befinden sich darin auch ein Teil zum Tierschutz, in dem unter anderem folgende Maßnahmen aufgeführt sind: die Verdoppelung der Strafen für Tiermissbrauch und die Möglichkeit für Tierschutzverbände, Zivilklage zu erheben (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation 2018).

Die EU Richtlinie 98/58/CE ist in der „**Charte de bonne pratique d'élevage**“ (deutsch: „Charta der guten landwirtschaftlichen Praxis für Tierhaltung“) konkretisiert. Die fünfjährige Tierwohlstrategie (2015-2020) wurde entwickelt, um Tierwohl in landwirtschaftliche Prozesse zu integrieren. Die Charta wurde 1999 geschaffen. Aktuell haben sich ca. 94.000 Betriebe freiwillig dieser Charta verpflichtet; u.a. 92% der Milchkuhbetriebe und 78% aller Rinderbetriebe. Die Einhaltung der Charta wird alle zwei Jahre überprüft (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation 2015).

Die Charta berücksichtigt die Vorschriften der Lebensmittelhygieneverordnung und die damit verbundenen Anforderungen an die Konditionalität der GAP-Zahlungen und wurde auch auf die Haltung

⁵¹ <http://www.neuland-fleisch.de/richtlinien-fuer-rinderhaltung/>

von Kälbern ausgeweitet. Zudem soll die Charte die Betriebe fördern und in ihren betrieblichen Praktiken unterstützen. Wenn ein Betrieb der Charta beitrifft, verpflichtet er sich dazu, bestimmte Vorschriften zu umzusetzen. Dazu gehört beispielsweise, den Tieren eine gesunde und ausgewogene Ernährung zu bieten, für ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit zu sorgen oder sie in einem Gebäude unterzubringen, das ausreichend belüftet und beleuchtet ist und ihren Bedürfnissen entspricht (Charte de bonne pratique d'élevage 2020).

Allerdings haben Inspektionen des Ernährungs- und Veterinärdepartements der EU gezeigt, dass Frankreich mit der Implementierung und Durchsetzung des Tierwohls im Vergleich zu anderen Mitgliedstaaten zurückliegt (World Animal Protection 2020b).

Tierwohlkennzeichnungen

Seit 1965 existiert das staatliche „**Label Rouge**“, welches zunächst nur für die Geflügelhaltung berücksichtigt hat. Mittlerweile bezieht es auch die Rinderhaltung mit ein. Das Label beinhaltet, dass die Rinder auf Wiesen gehalten werden, sobald das Wetter es zulässt (April bis November). Bei schlechtem Wetter werden sie in Gebäuden untergebracht, die an ihre Bedürfnisse angepasst sind (FIL Rouge 2020).

5. Schlussfolgerungen

5.1. Stickstoffpolitik

Durch die Umsetzung der Nitrat-Richtlinie sollen Gewässerverunreinigungen verringert und vorgebeugt werden. Dafür müssen auf nationaler oder regionaler Ebene Aktionsprogramme erstellt werden, die verbindlich vorgeschriebene Maßnahmen für nitratbelastete oder gefährdete Gebiete enthalten. Auf nationaler Ebene unterscheiden sich die gewählten Instrumente und Maßnahmen zur Erfüllung der Nitrat-Richtlinie erheblich. Auch die Ausgestaltung der verbindlichen Maßnahmen der Aktionsprogramme weist große Unterschiede in den einzelnen Mitgliedsländern auf (Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2). Trotz allem erfüllen die Länder damit derzeit die Vorgaben der Nitrat-Richtlinie und die Betriebe erhalten die Direktzahlungen sofern sie die nationalen Regeln einhalten. In Deutschland ist die Zustimmung des Bundesrates zur DVO-2020 im März 2020 erfolgt⁵². Die Kommission wird im Anschluss entscheiden, ob das Vertragsverletzungsverfahren aufgehoben wird (EURACTIV 2020).

Aus Abbildung 3-1 geht hervor, dass wesentliche Anstrengungen zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse vor allem in den Jahren 1990-2009 und überwiegend in Dänemark und den Niederlanden stattfanden. Anhand der Auswertungen der einzelnen Länderpolitiken lassen sich folgende Schlüsse ableiten:

1. Sowohl in Dänemark als auch in den Niederlanden werden die relevanten Daten zur Nährstoffverwendung in digitalen Datensystemen geführt. Dies erhöht die Transparenz und es können systematische Plausibilitätskontrollen vorgenommen werden. Durch diese können wiederum die Vor-Ort-Kontrollen besser gesteuert werden. Insgesamt lassen die Erfolge in beiden Ländern den Schluss zu, dass entsprechend geführte Register die Umsetzung der Düngegesetzgebung verbessern. Erfasst werden so etwa die (schlagspezifische) Verwendung aller Düngemittel und die Daten für die Düngebedarfsermittlungen. Nährstoffbilanzen können ebenfalls in solchen Systemen erstellt werden. In den Niederlanden werden

⁵² <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2020/057-bunderat-duengeverordnung.html>

zusätzlich noch der Transport und die Ausbringung von Gülle von vielen Betrieben bereits per GPS an die Behörden übermittelt, womit eine Echtzeit-Kontrolle möglich wird.

2. Hohe Tierbestandsdichten sind ein großes Risiko für eine umweltgerechte Stickstoffverwendung in der Landwirtschaft. Dies wird beim Blick in die Niederlande deutlich (vergl.3.1). Hier sind in den letzten Jahren der regulatorische Aufwand und der Innovationsdruck auf die Landwirte derart gewachsen, dass nun neben technischen Lösungen auch eine weitere Verringerung der Tierbestände und eine Extensivierung einzelner Betriebe mit staatlichen Förderprogrammen angestrebt werden. Diese Maßnahmen legen den Schluss nahe, dass ohne eine Reduktion der hohen Tierbestandsdichten eine weitreichende Reduktion der Stickstoffüberschüsse nur limitiert möglich ist. Dies gilt umso mehr, da neben der Verringerung von Stickstoffemissionen zukünftig der Klimaschutz als weiterer Treiber an Bedeutung gewinnen wird. Mit ambitionierteren Klimazielen steigt auch der Minderungsbeitrag, den die Landwirtschaft hier erbringen muss. Die beiden größten Stellschrauben liegen dabei für die Landwirtschaft im Bereich der Stickstoffemissionen aus Böden und bei den Tierbeständen, v.a. Wiederkäuer.
3. Ab einem bestimmten Niveau der Stickstoffeffizienz ist eine weitere Reduktion der Stickstoffüberschüsse nur über eine Verringerung des Stickstoffeintrags möglich. Eine Düngegabe in Höhe des ökonomischen Optimums führt auf Grund der klimatischen Schwankungen in vielen Jahren zu höheren Stickstoffüberschüssen. In Dänemark hat eine Reduktion des Düngedarfs um 10-20% unter das ökonomische Optimum zu einer wesentlichen Reduktion der Stickstoffüberschüsse beigetragen. Auch Deutschland wählt nun diese Maßnahme für die nitratbelasteten Gebiete. In der neuen DVO zu den wirtschaftlichen Folgewirkungen wird bei einer Reduktion des Düngedarfs um 40% mit Einnahmeeinbußen von 12% gerechnet, während bei einer um 20% reduzierten Düngung bei Getreide mit einem Ertragsrückgang von 3-5% gerechnet wird (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 20.02.2020). Damit zeigt sich auch, dass die Kurve der Ertragszuwächse nicht linear verläuft und am hinteren Ende der Kurve für immer kleinere Zuwächse immer größere Stickstoffgaben erforderlich sind.
4. Von allen betrachteten Ländern ist Deutschland bisher das einzige Land gewesen, dass keine räumliche Differenzierung der Vorgaben in der Düngegesetzgebung vorgenommen hat. Alle anderen Länder haben in ihre Düngegesetzgebung Elemente eingefügt, die verschiedene Bodentypen und klimatische und hydrologische Gegebenheiten berücksichtigen. Mit der DVO 2020 werden für die roten Gebieten erstmals für Teilregionen räumlich differenzierte Maßnahmen initiiert. Dies wundert insofern, dass sogar deutlich kleinere Länder wie Dänemark oder die Niederlande eine Differenzierung ihrer Landesfläche vornehmen. Insofern ist es von besonderem Interesse die Wirkung der Maßnahmen in diesen Gebieten zu evaluieren – aber auch die Umsetzung der Maßnahmen in den Gebieten zu überwachen. Denn schließlich handelt es sich hierbei um Regionen, in denen aus Umweltsicht in besonderer Weise Handlungen nötig sind und in denen aus wirtschaftlicher Sicht das größte Risiko besteht, dass die getroffenen Maßnahmen nicht umgesetzt werden.
5. Abbildung 3-1 zeigt, dass im Einklang mit bestehendem EU Recht erhebliche Stickstoffüberschüsse in die Umwelt möglich sind und im derzeitigen europäischen Regelungssystem nicht berücksichtigt werden. Dabei bietet die Bilanzierung von Stickstoffein- und austrägen nach der Gesamtbilanz (Hoftorbilanz) ein recht zuverlässiges Instrument um die Stickstoffverluste in die Umwelt abzubilden. Durch eine Begrenzung des Stickstoffsaldos, muss der Stickstoffeintrag verringert werden, wenn die Effizienz nicht mehr gesteigert werden kann. Je höher die Effizienz ist, desto teurer werden effizienzsteigernde Maßnahmen. Je

geringer der zu erreichende Saldo ist, desto eher werden Maßnahmen einbezogen, die die Produktivität verringern. Denn dann wird das Absenken der Inputs preiswerter als eine weitere technische Verbesserung. Allerdings wurde dieser Ansatz von der EU Kommission bisher nicht zugelassen. Sowohl in den Niederlanden als auch in Deutschland wurden die Instrumente, die den Stickstoffeinsatz über eine verbindliche Bilanzierung regeln, als nicht konform mit der Nitrat-Richtlinie eingestuft. Hierbei wird argumentiert, dass aus Sicht des Wasserschutzes keinerlei geplante Verluste akzeptabel seien.

Eine Auswertung der Stickstoffeinträge und Stickstoffüberschüsse zeigt keine wesentlichen Verbesserungen in der Zeit der letzten GAP Periode. Damit bietet die GAP in ihrer jetzigen Form kaum einen Hebel, um die Stickstoffproblematik jenseits der Länderanstrengungen zu lösen bzw. geringere Stickstoffsalden zu fördern. Auch in der zweiten Säule der GAP wird nur eine kleinteilige Unterstützung zur Verringerung der Stickstofffrachten in die Umwelt gefördert.

Es sollte geprüft werden, inwiefern im Rahmen der GAP umfassendere Stickstoffauflagen eingeführt werden können, als allein die Einhaltung der Nitratrichtlinie. Aus Umweltsicht wäre es viel zielführender die einzelnen Stickstoffspezies oder wenigstens auch die Gesamtemission reaktiver Stickstoffemissionen in Bezug zur guten fachlichen Praxis zu setzen, um Umwelt und Wirtschaft miteinander in Einklang zu bringen. Die Düngegesetze der hier betrachteten Länder regeln auch emissionsarme Wirtschaftsdüngerbringung und stellen so bereits einen Zusammenhang zwischen der Umsetzung der Nitrat- und der NEC-Richtlinie her. Doch regelt das Düngerecht nicht die Emissionen aus den Ställen und der Lagerung der Wirtschaftsdünger⁵³. Diese wichtigen Emissionsquellen für reaktiven Stickstoff sind damit ohne Einfluss auf die Direktzahlungen innerhalb der GAP.

5.2. Tierwohlpolitik

In Bezug auf das **Tierwohl** lässt sich festhalten, dass der Diskurs um das Tierwohl in der Rinderhaltung (ECA 2018) in der EU noch am Anfang steht. Der rechtliche Rahmen für die Rinderhaltung basiert in allen drei Ländern auf den EU-Richtlinien 98/58/EG und 2008/119/EG. Dänemark ist das einzige der von uns betrachteten Länder, das auf nationaler Ebene eine spezifische Anordnung für die Haltung von Milchkühen und deren Nachkommen erlassen hat.

Für das Tierwohl von Rindern relevante Kriterien werden in den Ländern unterschiedlich berücksichtigt. So ist beispielsweise in Dänemark die Anbindehaltung verboten, doch eine Vorgabe zur verfügbaren Stallfläche ist nicht gesetzlich verankert. In Deutschland ist die Anbindehaltung bislang nicht verboten, wobei manche Bundesländer durch Erfordernisse wie den täglichen Zugang zu einem Laufhof oder Weidegang zumindest eine vollständige und ganzjährige Anbindehaltung nicht zulassen. Alle untersuchten Länder stellen Fördermöglichkeiten für bestimmte Haltungsformen zur Verfügung, zum Großteil als Tierschutzzahlungen im Rahmen von ELER. Insgesamt fließen diese Gelder jedoch nur einem verschwindend geringem Anteil von Höfen (1,1%) europaweit zu (ECA 2018). Teils existieren Fördersysteme jenseits staatlicher Förderung; so zahlen in Dänemark Molkereiunternehmen eine Prämie für Weidehaltung. In allen drei betrachteten Ländern existieren freiwillige Tierwohlkennzeichnungen, die die Rinderhaltung berücksichtigen. Allerdings handelt es sich dabei nur im Fall von Frankreich um ein staatliches Label.

Sowohl auf deutscher als auch EU-Ebene bestehen Handlungsmöglichkeiten – und in der Tat langjährige Handlungsempfehlungen –, um das Tierwohl von Rindern in der Haltung (unser Fokus), letztlich aber auch bei Transport und Schlachtung zu verbessern. Grundvoraussetzung wäre der Erlass

⁵³ Mit Ausnahme der Lagerkapazitäten, aber ohne Einfluss auf die Qualität der Lagerung (Abdeckung).

einer spezifischen Richtlinie zum Schutz von Rindern (nicht nur Kälbern), mit Mindestanforderungen u.a. an Weidegang und Auslauf, eine angemessene strukturierte Haltungsumwelt, ein Verbot der Anbindehaltung, Platzbedarf pro Tier, Boden- und Lichtverhältnisse etc.. Weitere Handlungsoptionen wären die deutliche Aufstockung der ELER-Mittel für Tierwohl-Maßnahmen und Einführung einer Tierwohlprämie; die Qualifikation von Tierhaltern mittels verpflichtendem Sachkundenachweis und Fortbildungsverpflichtung; sowie die Stärkung des Vollzugs und der Vollzugskapazitäten (Isermeyer 2019; WBA 2015; Schröder 2020).

6. Literaturverzeichnis

Anker, Helle Tegner; Baaner, Lasse, Backes, Chris; Keessen, Andrea, Möckel, Stefan (2017): Comparison of ammonia regulation in Germany, the Netherlands and Denmark – legal framework. Kopenhagen.

Baaner, Lasse; Anker, Helle Tegner (2013): Danish Law on Controlling Emissions of Nutrients in the Baltic Sea Region, zuletzt geprüft am 19.03.2020.

BMEL (Hg.) (1988): Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen. Empfehlung für das Halten von Rindern.

BMEL (Hg.) (2014): Gemeinsame Erklärung zum Tierschutz. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierwohl/GemeinsameErklaerungTierwohl-DK-NL-DE.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 10.03.2020.

BMEL (Hg.) (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

BMEL (2019a): Mehr Tierwohl durch Änderungen im Baugesetzbuch. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/_texte/aenderungen-baugesetzbuch-tierwohl.html, zuletzt geprüft am 19.02.2020.

BMEL (Hg.) (2019b): Nutztierstrategie. Zukunftsfähige Tierhaltung in Deutschland. Online verfügbar unter www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?__blob=publicationFile.

BMEL (Hg.) (2019c): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe. "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" 2019-2022.

BMEL (2019d): Umsetzung der ELER-Förderperiode 2014 bis 2020 für ländliche Räume in Deutschland. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/DE/Laendliche-Raeume/03_Foerderung/Europa/_texte/ELER-2014-2020-Umsetzung.html, zuletzt geprüft am 19.03.2020.

BMEL (Hg.) (2020a): Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/TierzuchtTierhaltung/empfehlungen-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile.

BMEL (Hg.) (2020b): Leben zu tierfreundlichen Bedingungen – das Label "Tierschutz-kontrolliert". Online verfügbar unter <https://www.tierwohl-staerken.de/einkaufshilfen/vier-pfoten/>, zuletzt geprüft am 11.03.2020.

BMEL (Hg.) (2020c): Tierschutzlabel des Tierschutzbundes. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Online verfügbar unter <https://www.tierwohl-staerken.de/einkaufshilfen/tierschutzbund/>, zuletzt geprüft am 11.03.2020.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Kompetenznetzwerk für Nutztierhaltung nimmt Arbeit auf. Beratungsgremium trifft sich zur ersten regulären Sitzung. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2019/148-Nutztierhaltung.html>, zuletzt geprüft am 16.03.2020.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (20.02.2020): Verordnung zur Änderung der Düngeverordnung und anderer Vorschriften, vom Drucksache 90/20.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2017): Nitratbericht 2016 - Gemeinsamer Bericht der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung und Landwirtschaft, zuletzt geprüft am 19.03.2020.

Charte de bonne pratique d'élevage (2020): Charte de bonne pratique d'élevage - Pressemitteilung.

Deutscher Bundestag (Hg.) (2018a): Private und staatliche Tierwohlkennzeichen in Deutschland und in der EU.

Deutscher Bundestag (Hg.) (2018b): Sachstand Förderungen in der Weidertierhaltung.

Dierenbescherming (Hg.) (2020a): Ein besseres Leben für Millionen von Tieren. Der niederländische Ansatz, um das Wohlergehen von Nutztieren zu verbessern.

Dierenbescherming (Hg.) (2020b): Wat betekenen de sterren? Bekijk per dier wat de sterren voor hen betekenen. Online verfügbar unter <https://beterleven.dierenbescherming.nl/>, zuletzt geprüft am 12.03.2020.

Duurzame Zuivelketen (Hg.) (2019): Factsheet Weidegang.

ECA (2018): Animal welfare in the EU: closing the gap between ambitious goals and practical implementation. European Court of Auditors. Strasbourg.

EFSA (Hg.) (2020): Tierschutz. Online verfügbar unter <http://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/animal-welfare>, zuletzt geprüft am 04.03.2020.

EURACTIV (2020): Studie zeigt erstmals Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und Nitratbelastung. Online verfügbar unter <https://www.euractiv.de/section/landwirtschaft-und-ernaehrung/news/studie-zeigt-erstmalig-zusammenhang-zwischen-landwirtschaft-und-nitratbelastung/>, zuletzt geprüft am 19.03.2020.

Europäische Kommission (Hg.): Animal Welfare. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/food/animals/welfare_en.

Europäisches Parlament; Rat der EU: Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005. Verordnung (EU) Nr. 1305/2013.

European Commission (2012): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee on the European Union Strategy for the Protection and Welfare of Animals 2012-2015. COM(2012) 6 final/2. Brussels. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/strategy_en, zuletzt geprüft am 04.03.2020.

European Commission (2018): Report from the Commission to the Council and the European Parliament. on the implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources based on Member State reports for the period 2012–2015. Brussels (SWD(2018) 246 final).

FAOSTAT (2020): Livestock Patterns. Livestock per agricultural land area. Online verfügbar unter <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EK>, zuletzt geprüft am 27.03.2020.

FIL Rouge (Hg.) (2020): Les bovins Label Rouge. Fédération Interprofessionnelle des viandes Label Rouge, IGP et AOC. Online verfügbar unter <https://www.label-rouge-viandes.fr/demarche/boeuf>, zuletzt geprüft am 17.03.2020.

- fleischwirtschaft.de (Hg.) (2019): Dänisches Label wird kräftig ausgebaut. Online verfügbar unter <https://www.fleischwirtschaft.de/politik/nachrichten/Tierwohl-Daenisches-Label-wird-kraeftig-ausgebaut-40184?crefresh=1>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH (Hg.) (2019): Haltungsform. Online verfügbar unter <https://www.haltungsform.de/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Government of the Netherlands (Hg.) (2020): Animal welfare regulations. Online verfügbar unter <https://www.government.nl/topics/animal-welfare/animal-welfare-regulations>, zuletzt geprüft am 11.03.2020.
- Gröner, Caroline; Bergschmidt, Angela (2019): Tierwohl-Förderprämien der Bundesländer Ausgestaltung, Inanspruchnahme und Reichweite. Braunschweig (Thünen Working Paper, 125).
- Häusling, Martin (2020): Übersicht und erste Bewertung der Beschlüsse der "Borchert-Kommission" (Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung).
- Hild, Sophie; Schweitzer, Louis (2019): Animal Welfare: from Science to Law.
- Hölscher, Linda (2018): Denmark: Action Plans for the Aquatic Environment and Green Growth Agreement. Fact Sheet, zuletzt geprüft am 19.03.2020.
- Isermeyer, Folkhard (2019): Tierwohl: Freiwilliges Label, obligatorische Kennzeichnung oder staatliche Prämie? Überlegungen zur langfristigen Ausrichtung der Nutztierstrategie. Braunschweig (Thünen Working Paper, 124).
- KTBL (Hg.) (2016): Tierschutzindikatoren. Leitfaden für die Praxis - Rind. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Darmstadt.
- Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. (2020): Animal Welfare. Online verfügbar unter <https://agriculture-andfood.dk/danish-agriculture-and-food/animal-welfare>, zuletzt geprüft am 18.02.2020.
- LWK Niedersachsen (Hg.) (2018): Rinderhaltung: Keinen Anlass zu Beanstandungen geben. Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Online verfügbar unter <https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/2041/article/29588.html>, zuletzt geprüft am 17.03.2020.
- March, S., A. Bergschmidt, C. Renziehausen, J. Brinkmann (2017): Indicators for a Payment-by-Results Approach for Animal Welfare Measures. Final Report 11NA026. Bonn.
- MELUND (2016): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Investitionen in landwirtschaftlichen Unternehmen in Schleswig-Holstein (Agrarinvestitionsförderprogramm/AFP).
- MELUND (Hg.) (2017): Vertragsnaturschutz Erläuterung zum Vertragsmuster „Weidegang“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Online verfügbar unter https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/V/vertragsnaturschutz/Downloads/Weidegang.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
- Miljø- og Fødevareministeriet (2017): Anordnung zur Haltung von Milchvieh und Nachkommen von Milchvieh. LBK nr 58 af 11/01/2017.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Hg.) (2015): The French Strategy for Animal Welfare. Online verfügbar unter <https://agriculture.gouv.fr/french-strategy-animal-welfare>, zuletzt geprüft am 05.03.2020.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2018): #EGalim: des mesures pour lutter contre la maltraitance animale. Online verfügbar unter <https://agriculture.gouv.fr/egalim-des-mesures-pour-lutter-contre-la-maltraitance-animale>, zuletzt geprüft am 26.03.2020.

- Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hg.): Agrarpolitik & Förderung. G - Besonders tiergerechte Haltungsverfahren. Online verfügbar unter https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Foerderwegweiser/G_Tierwohl, zuletzt geprüft am 11.03.2020.
- Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz (29.04.2015): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur einzelbetrieblichen Förderung landwirtschaftlicher Unternehmen (VwV einzelbetriebliche Förderung).
- Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz BW (Hg.) (2019): Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP). Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/naturschutz/biodiversitaet/extensivweide/index.htm>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Ministry of Environment and Food (2017): Overview of the Danish regulation of nutrients in agriculture and the Danish Nitrates Action Programme 2017, zuletzt geprüft am 19.03.2020.
- Ministry of Environment and Food of Denmark (Hg.): Heste og landbrugsdyr. Online verfügbar unter https://www.foedevarestyrelsen.dk/Dyr/Heste_og_landbrugsdyr/Sider/Heste_og_landbrugsdyr.aspx, zuletzt geprüft am 18.02.2020.
- Ministry of Environment and Food of Denmark (2012): Danish Nitrate Action Programme 2008-2015. Regarding the Nitrates Directive; 91/676/EEC, zuletzt geprüft am 19.03.2020.
- Ministry of Environment and Food of Denmark (Hg.) (2019): The Governmental animal welfare label. Online verfügbar unter https://www.foedevarestyrelsen.dk/english/Animal/AnimalWelfare/Pages/New_animal_welfare_label_will_win_the_hearts_of_Danes.aspx, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Nemming, Anders; Hansen, Rune Ventzel (2015): Fertilizer accounts in Denmark, zuletzt geprüft am 19.03.2020.
- Netherlands Enterprise Agency (Hg.) (2020): Animal welfare requirements. Online verfügbar unter <https://business.gov.nl/regulation/animal-welfare-requirements/>, zuletzt geprüft am 11.03.2020.
- OIE (Hg.) (2019): Terrestrial Animal Health Code. World Organisation for Animal Health.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Hg.) (2020): Regels voor huisvesting en verzorging van dieren. Online verfügbar unter <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/dieren/dierenwelzijn>, zuletzt aktualisiert am 04.03.2020.
- Rohlmann, Anne Katrin: Die Düngeregeln der Nachbarn. In: *Top Agrar* 2019 (05/2019). Online verfügbar unter <https://www.topagrar.com/acker/aus-dem-heft/die-duengeregeln-der-nachbarn-11524577.html>, zuletzt geprüft am 30.03.2020.
- Schröder, Thomas (2020): Schluss mit der »Freiwilligeritis«. Aktionsplan für einen nachhaltigen Tierschutz. In: AgrarBündnis e.V. (Hg.): Der Kritische Agrarbericht 2020. Stadt, Land – im Fluss. Konstanz, S. 271–277.
- Spiller, Achim; Zühlsdorf, Anke (2018): Haltungskennzeichnung und Tierschutzlabel in Deutschland: Anforderungen und Entwicklungsperspektiven. Wissenschaftliches Gutachten im Auftrag von Greenpeace Deutschland e. V. Göttingen.
- The Danish Veterinary and Food Administration (Hg.): Animal Welfare Legislation. Online verfügbar unter <https://www.foedevarestyrelsen.dk/english/Animal/AnimalWelfare/Legislation/Pages/default.aspx>, zuletzt geprüft am 18.02.2020.
- The Welfare Quality® Consortium (2009): Welfare Quality® Assessment protocol for cattle. Lelystad.

UNFCCC (2019): Inventory data: Data as reported by Member States to the UNFCCC. Submissions 2019 for the year 2017.

WBA (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten. Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik (WBA), Wissenschaftlicher Beirat für Düngungsfragen (WBD), Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2013): Novellierung der Düngeverordnung: Nährstoffüberschüsse wirksam begrenzen, zuletzt geprüft am 19.03.2020.

World Animal Protection (Hg.) (2020a): Denmark. Recognising animal protection. Online verfügbar unter <https://api.worldanimalprotection.org/country/denmark#Recognition>, zuletzt geprüft am 24.02.2020.

World Animal Protection (Hg.) (2020b): France. Recognising animal protection. Online verfügbar unter <https://api.worldanimalprotection.org/country/france>, zuletzt geprüft am 24.02.2020.