

LANDTAG  
NORDRHEIN-WESTFALEN  
17. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME**  
**17/3215**

A44



## Beitrag für eine Anhörung der Enquetekommission Zukunft der Landwirtschaft des Landtags NRW

„Wie trägt das NRW-Programm Ländlicher Raum (ELER-Förderung) dazu bei, die hiesige Landwirtschaft zu unterstützen? Welche Funktionen der Landwirtschaft könnten mit ELER-Maßnahmen besser gefördert werden? Was muss bei der zukünftigen Gestaltung von ELER-Maßnahmen berücksichtigt werden, damit diese stärker zum Nutzen der Landwirtschaft eingesetzt werden?“

Regina Grajewski, Angela Bergschmidt, Karin Reiter, Wolfgang Roggendorf,  
Achim Sander



Autor\*innen:

Thünen-Institut für Ländliche Räume: Regina Grajewski, Karin Reiter, Wolfgang Roggendorf

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft: Angela Bergschmidt

Entera: Achim Sander

Dipl.-Ing. agr. Regina Grajewski

Thünen-Institut für Ländliche Räume

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

Bundesallee 64

38116 Braunschweig

Tel.: 0531 596 5519

Fax: 0531 596 5599

E-Mail: [regina.grajewski@thuenen.de](mailto:regina.grajewski@thuenen.de)

Braunschweig, 30.10.2020



## **Inhalt**

<b>0</b>	<b>Funktionen der Landwirtschaft</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Förderschwerpunkte im NRW-Programm Ländlicher Raum</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Regionale Schwerpunktsetzung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Wirkungen</b>	<b>7</b>
3.1	Biodiversität	7
3.2	Wasserschutz	9
3.3	Klimaschutz und Luftreinhaltung	12
3.4	Tierwohl	14
<b>4</b>	<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die (künftige) Programmgestaltung aus Sicht der Evaluation</b>	<b>16</b>
4.1	Biodiversität	16
4.2	Wasserschutz	18
4.3	Klimaschutz und Luftreinhaltung	19
4.3.1	Ammoniakemissionen	19
4.3.2	THG-Emissionen	20
4.4	Tierwohl	21
<b>5</b>	<b>Gesamtfazit</b>	<b>23</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>25</b>



## 0 Funktionen der Landwirtschaft

Der Landwirtschaft kommen vielfältige Funktionen zu, wobei mit dem Begriff der Funktion sehr unterschiedliche Konzepte verbunden sein können (Canenbley et al., 2004). Für die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP), und diese setzt auch den Rahmen für die ländlichen Entwicklungsprogramme der 2. Säule, steht nach wie vor die Steigerung der Produktivität und die Sicherstellung der Nahrungsmittelversorgung im Vordergrund. Hinzu kommen – beginnend Anfang der 1990er Jahre – Funktionen in den Bereichen Entwicklung des ländlichen Raums, Naturschutz, Umweltschutz, Tierschutz, um gesellschaftliche Bedürfnisse hinsichtlich dieser Aspekte zu befriedigen. Zur Förderung der gesellschaftlichen Funktionen der Landwirtschaft, so der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz in seinem 2018 erschienenen Gutachten zur GAP (WBAE, 2018), „sollte die Politik den Rahmen so setzen, dass das unternehmerische Handeln der Landwirte gleichzeitig dem Gemeinwohl dient. Dies geschieht einerseits durch die Auferlegung von Pflichten und andererseits durch das Schaffen von Anreizen“ (WBAE, 2018, S. I). Pflichten im EU-Kontext sind Cross-Compliance-Regelungen und das Greening, künftig die sogenannte Konditionalität (Anhang III des Entwurfs der GAP-Strategieplanverordnung<sup>1</sup>) und im nationalen Kontext das Ordnungsrecht (Düngeverordnung, TA-Luft, Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung). Anreize für die Bereitstellung von öffentlichen Gütern werden über Förderprogramme gesetzt. Es gab und gibt aber auch immer wieder Versuche, externalisierte Kosten zu internalisieren, über Stickstoffsteuern oder CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Isermeyer et al., 2019) und damit die Art der Produktion zu verändern. Mit Marktdifferenzierung können ebenfalls öffentliche Güter finanziert werden. Die zusätzlichen Kosten für eine tier- oder umweltgerechtere Produktion tragen dann die Verbraucher\*innen, wenn es nicht zusätzlich staatliche Förderprogramme gibt. Letztlich kommt es auf ein Gesamtkonzept an, das die verschiedenen Ansätze zur Bereitstellung von öffentlichen Gütern unter Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten berücksichtigt.

Im NRW-Programm Ländlicher Raum werden für verschiedene gesellschaftliche Funktionen Anreize gesetzt. Prämienzahlungen sollen die Beibehaltung oder Einführung umweltfreundlicher Bewirtschaftungsverfahren bzw. tierwohladäquater Haltungsverfahren honorieren. Zuschüsse zu Investitionen sollen die erhöhten Kosten für ein Mehr an Natur-, Umwelt- oder Tierschutz ausgleichen. Das Angebot öffentlich bezuschusster Bildung und Beratung soll den Wissenstand von Landwirt\*innen verbessern.

Im Rahmen der Evaluation des NRW-Programms Ländlicher Raum werden die gewählten Instrumente auf den Prüfstand gestellt. Das NRW-Programm Ländlicher Raum unterliegt einer begleitenden Evaluation, mit der das Thünen-Institut gemeinsam mit dem Planungsbüro entera beauftragt

---

<sup>1</sup> Unterschieden in Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ).

wurde. Den methodischen Rahmen für die Evaluation setzt die EU-Kommission, die Konkretisierung der Evaluationsschwerpunkte wurde seitens der Evaluator\*innen mit dem zuständigen Ministerium in NRW vorgenommen. Die bislang erstellten Evaluationsberichte stehen auf der Webseite [www.eler-evaluierung.de](http://www.eler-evaluierung.de) zum Download zur Verfügung. Des Weiteren dokumentiert das Evaluator\*innenteam in den jährlichen Durchführungsberichten, die das Land an die EU-Kommission zur Dokumentation der Programmumsetzung übermittelt, wesentliche Evaluationsaktivitäten und -ergebnisse sowie in den Berichten der Jahre 2017 (MKULNV, 2017) und 2019 (MULNV, 2019) nach Ziel- und Wirkungsbereichen gegliedert umfassendere Analyseergebnisse.

Nach einem Überblick über die Förderschwerpunkte des NRW-Programms Ländlicher Raum (Kapitel 1) und die räumliche Umsetzung (Kapitel 2) werden im Folgenden Evaluationsergebnisse für ausgewählte gesellschaftliche Funktionen der Landwirtschaft vorgestellt, nämlich Biodiversität (Kapitel 3.1), Wasserschutz (Kapitel 3.2), Klimaschutz (Kapitel 3.3) und Tierwohl (Kapitel 3.4). Kapitel 4 fasst die wesentlichen Empfehlungen zusammen. Kapitel 5 zieht ein Gesamtfazit.

## 1 Förderschwerpunkte im NRW-Programm Ländlicher Raum

Im NRW-Programm Ländlicher Raum sind für den Zeitraum 2014 bis 2020 rund 1,2 Mrd. Euro an öffentlichen Mitteln vorgesehen (MULNV, 2020). Davon stehen dem Agrarsektor direkt bzw. indirekt rund drei Viertel zur Verfügung, also rund 130 Mio. Euro pro Jahr. Zum Vergleich: In NRW stehen für die Direktzahlungen aus der 1. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik jährlich rund 470 Mio. Euro zur Verfügung. Die 1. Säule spielt nach wie vor eine zentrale Rolle für die Unterstützung landwirtschaftlicher Betriebe. Daneben setzt Nordrhein-Westfalen in seinem ELER-Programm allerdings zusätzlich einen großen Schwerpunkt auf die Förderung freiwilliger Maßnahmen im Agrarsektor.

69 % der geplanten öffentlichen Mittel entfallen auf Maßnahmen, die Landwirt\*innen direkt begünstigen (siehe Tabelle 1). Mit diesen Maßnahmen werden ganz unterschiedliche Ziele verfolgt. Im Vordergrund stehen umweltbezogene Ziele: Biodiversität, abiotische Ressourcen und Klimaschutz sowie Tierwohl. Im Wesentlichen handelt es sich um flächen- bzw. tierbezogene Maßnahmen. Im Bereich Klimaschutz gibt es mit der Förderung der emissionsmindernden Ausbringung und Lagerung auch eine investive Maßnahme.

Das Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) weist eine breite Zielsetzung aus, adressiert neben der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit aber auch umwelt- und tierwohlbezogene Ziele. Gleiches gilt auch für die Förderung der Bildung und Beratung.

Die Natura-2000-Ausgleichszahlung und die Ausgleichszahlung in benachteiligten Gebieten stützen – aufgrund von umweltspezifischen bzw. standörtlichen naturräumlichen Nachteilen – die Einkommen der Landwirt\*innen.



Mittelbar begünstigt sind landwirtschaftliche Betriebe von der Flurbereinigung und der Förderung ländlicher Wegenetzkonzepte (Bathke, 2018), mit denen vor allem das landwirtschaftliche Wegenetz an die aktuellen Anforderungen angepasst werden sollen. Von der Förderung von Betrieben der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse soll auch ein positiver Beitrag für die Primärproduzenten ausgehen. Die Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP), erstmals in der laufenden Förderperiode angeboten, sollen in einem kooperativen Ansatz, der sowohl Forschungseinrichtungen als auch Praktiker\*innen umfasst, innovative Ansätze für die Landwirtschaft entwickeln. Mit Schutz- und Bewirtschaftungskonzepten Naturschutz bzw. investiven Naturschutzmaßnahmen können die landwirtschaftlichen Flächenmaßnahmen ergänzt werden. Sie bieten auch die Möglichkeit, Planungen mit den Betroffenen abzustimmen und Nutzungskonflikte zu entflechten (z. B. über gezielten Flächenankauf).

**Tabelle 1: Geplante öffentliche Mittel im NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020 (Planungsstand 16.09.2019)**

	Öffentliche Mittel	Anteil Gesamt
<b>Landwirtschaft unmittelbar begünstigt</b>	<b>806.591.889</b>	<b>69</b>
Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen	327.036.333	
Ökologischer Landbau (Flächenförderung)	132.777.778	
Agrarinvestitionsförderungsprogramm	105.111.111	
Tierschutzförderung	100.000.000	
Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten	70.666.667	
Emissionsmindernde Ausbringung/Lagerung	33.222.222	
Natura-2000-Ausgleichszahlung	28.888.889	
Berufsbildung	5.333.333	
Einzelbetriebliche Beratung	3.555.556	
<b>Landwirtschaft mittelbar begünstigt</b>	<b>100.879.204</b>	<b>9</b>
Schutz- und Bewirtschaftungskonzepte Naturschutz/ investiver Naturschutz	39.777.778	
Flurbereinigung	28.124.442	
Verarbeitung und Vermarktung	21.333.333	
Europäische Innovationspartnerschaften	9.421.429	
Ländliche Wegenetzkonzepte	2.222.222	
<b>Sonstige Maßnahmen (Forstliche Förderung, ländlicher Raum)</b>	<b>269.559.400</b>	<b>23</b>
Breitbandinfrastruktur	124.322.222	
LEADER	75.600.000	
Forstliche Förderung	32.444.444	
Dorferneuerung und Dorfentwicklung	17.377.778	
Forstwirtschaftlicher Wegebau	8.703.844	
Holz 2015	8.444.444	
Dorfentwicklungspläne	2.666.667	
<b>Indikative öffentliche Mittel (Ohne Technische Hilfe, mit top-ups)</b>	<b>1.177.030.493</b>	<b>100</b>

Quelle: Eigene Darstellung nach MULNV (2020).

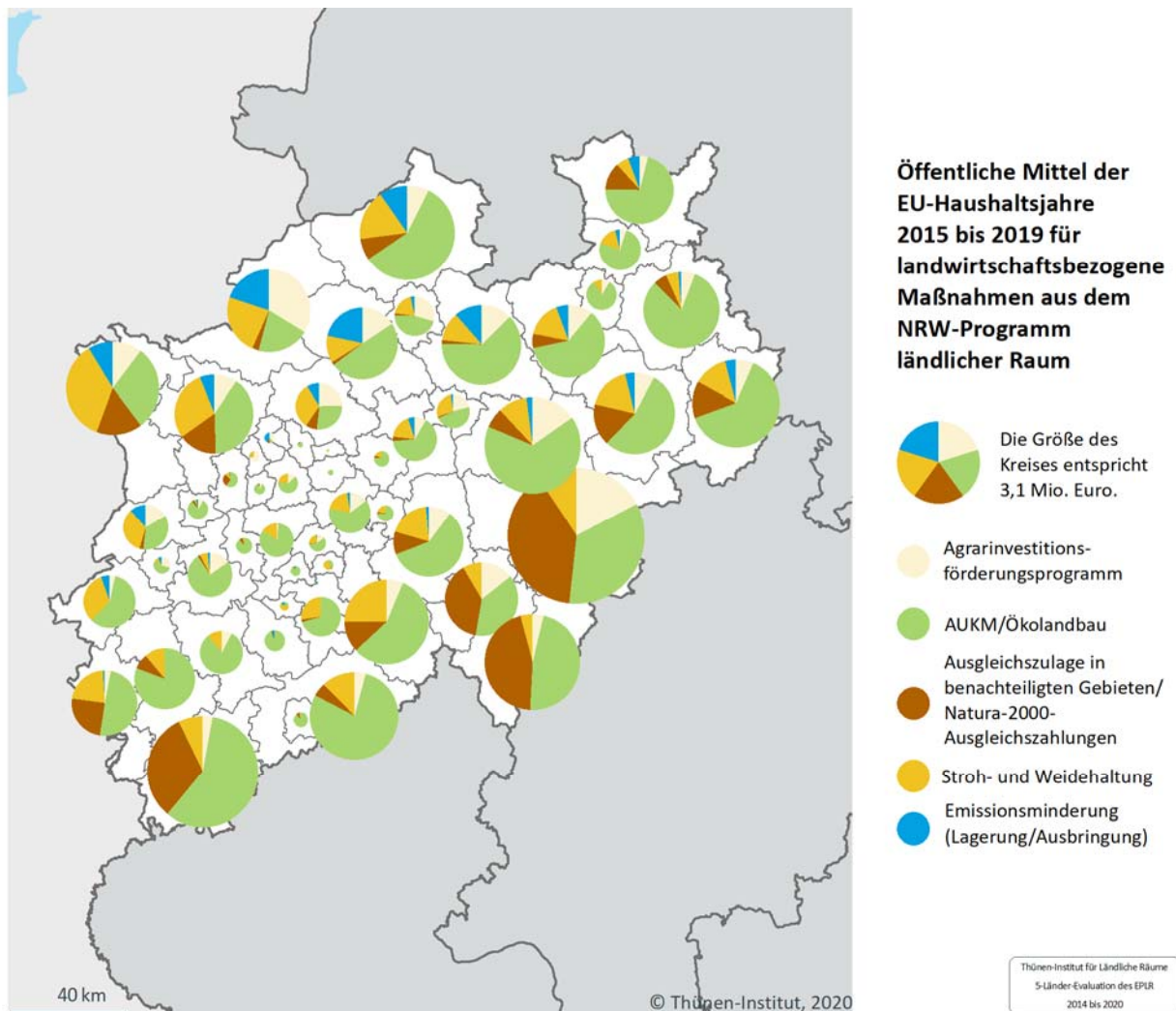
## 2 Regionale Schwerpunktsetzung

Regionale Schwerpunkte der Maßnahmen, bei denen landwirtschaftliche Betriebe unmittelbar begünstigt<sup>2</sup> sind, liegen in den Mittelgebirgslagen Nordrhein-Westfalens, am Niederrhein und im Münsterland (siehe Karte 1). Während Agrarumweltmaßnahmen und der Ökologische Landbau flächendeckend in Anspruch genommen werden, weisen andere Fördermaßnahmen räumliche Schwerpunkte auf. Dies liegt an spezifischen Gebietskulissen (Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten, Natura-2000-Ausgleichszahlung) und an den Förderinhalten. Sowohl das Agrarinvestitionsförderungsprogramm als auch die investiven Maßnahmen zur Emissionsminderung und die Tierwohlmaßnahmen richten sich an viehhaltende Betriebe und spielen daher in den ackerbaulich geprägten Räumen eine geringere Rolle. Die in Karte 1 vorgenommene räumliche Verteilung wurde auf der Grundlage von Auszahlungsdaten vorgenommen, die das Ministerium quartalsweise an die EU-Kommission zur Erstattung anmeldet. Der betrachtete Zeitraum umfasst die EU-Haushaltsjahre 2015 bis 2019 (MULNV, div. Jgg., 2020). In den Daten wurde für jeden Zahlungsfall eine Zuordnung zu einem Kreis oder einer kreisfreien Stadt vorgenommen.

---

<sup>2</sup> Siehe Tabelle 1, nicht berücksichtigt werden in den Karten 1 und 2 die Maßnahmen Berufsbildung und Beratung, weil bei diesen Maßnahmen die Zuwendungen an Bildungs- bzw. Beratungsträger gehen und daher nur aggregierte Informationen über die Teilnehmer\*innen vorliegen, die sich nicht räumlich zuordnen lassen.

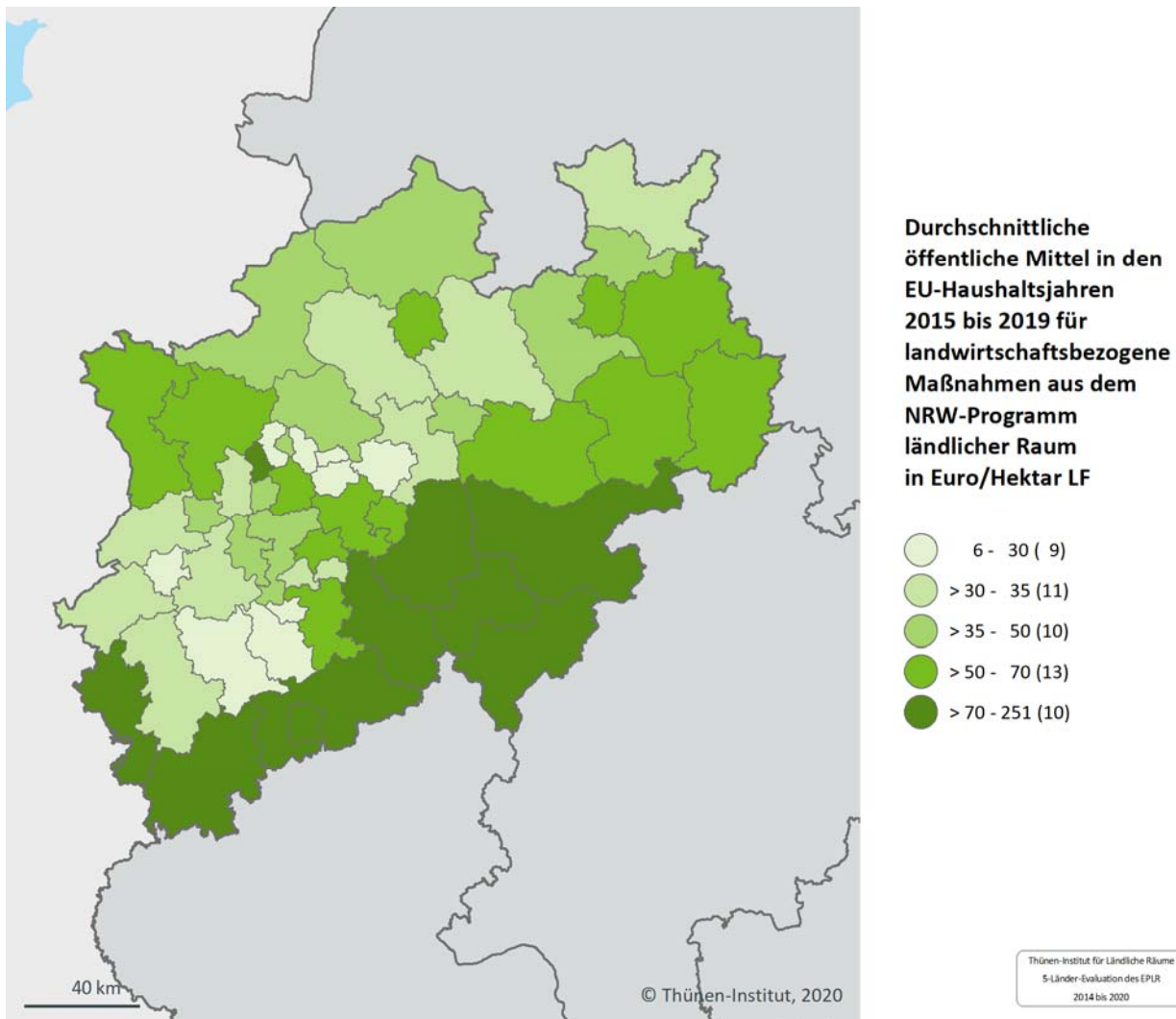
**Karte 1: Ausgezahlte öffentliche Mittel der EU-Haushaltsjahre 2015 bis 2019 für landwirtschaftsbezogene Maßnahmen aus dem NRW-Programm Ländlicher Raum**



Quelle: Eigene Darstellung (MULNV, div. Jgg.).

Die Darstellung absoluter Zahlungsströme wird in Karte 2 ergänzt durch eine Darstellung der Ausgaben bezogen auf die Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (LF), um die unterschiedliche Größe der Kreise und kreisfreien Städte auszugleichen.

**Karte 2: Durchschnittliche öffentliche Mittel in den EU-Haushaltsjahren 2015 bis 2019 für landwirtschaftsbezogene Maßnahmen in Euro je Hektar LF**



Quelle: Eigene Darstellung (MULNV, div. Jgg.).

Die jahresdurchschnittlichen Zahlungen liegen im Schnitt bei 57 Euro je Hektar LF, mit einer Spanne von sechs Euro/ha LF bis zu 251 Euro/ha LF. Die höchsten Zahlungen je ha LF weisen Kreise in den Mittelgebirgslagen auf. Die räumliche Schwerpunktsetzung, die in der Karte deutlich wird, zeigt, dass Regionen mit spezifischen Problemlagen, die z. B. hohe Nährstoffbilanzüberschüsse (siehe Karte 3) aufgrund einer hohen Viehdichte aufweisen, nur unzureichend mit freiwilligen Maßnahmen – zumindest in der jetzigen Ausgestaltung – begegnet werden kann.

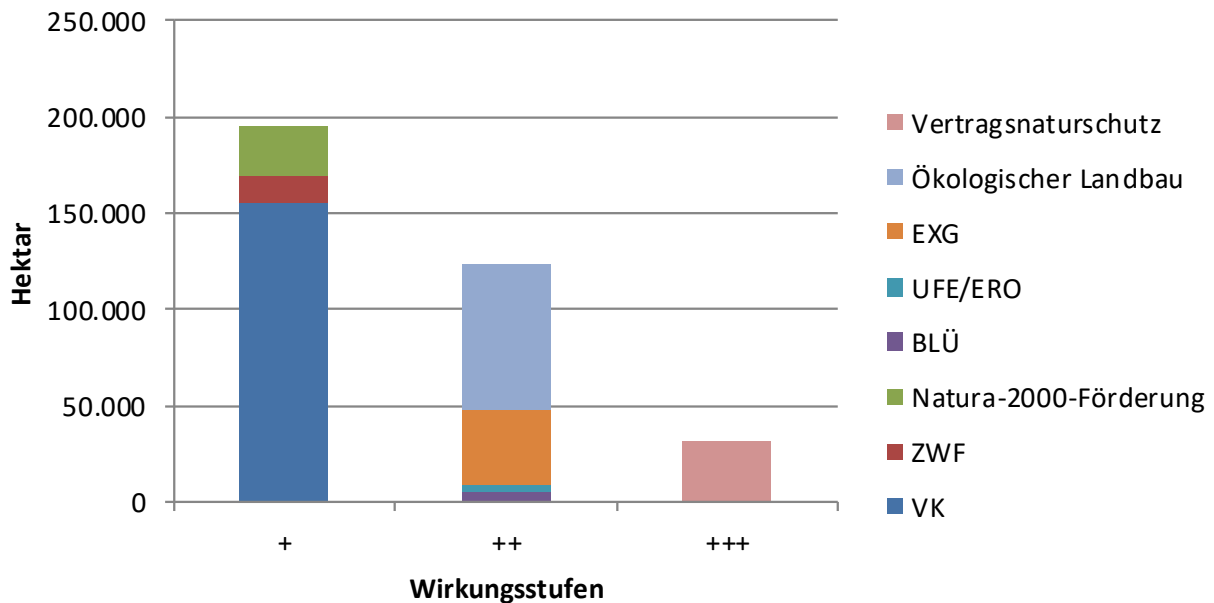
## 3 Wirkungen

### 3.1 Biodiversität

Der Rückgang der biologischen Vielfalt ist ein seit langem erkanntes und dokumentiertes gesellschaftliches Problem, auf das NRW seit den 1980er Jahren mit Pilotprojekten, die später in den Vertragsnaturschutz überführt wurden, reagiert. Trotzdem weisen zentrale Biodiversitätsindikatoren nach wie vor einen insgesamt negativen Trend auf, so beispielsweise der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität – Teilindex Agrarland“ (Sander et al., 2019, Abbildung 6). Die Ursachen sind vielfältig: bei der Feldlerche beispielsweise gesteigener Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, vermehrtes Fehlen von offenen, kargen Vegetationsstrukturen (Laux et al., 2015), beim Wiesenpieper der Verlust von extensiv genutztem Dauergrünland, Brachen, Heideflächen oder Mooren (MUNLV, 2007). Der Anteil der Landwirtschaftsflächen (LF) mit hohem Naturwert gemäß HNV-Definition (Benzler et al., 2015) lag in NRW 2016 bei 13,3 % an der LF. Damit konnte der Rückgang der HNV-Anteile, der seit der Ersterfassung des Indikators im Jahr 2009 bis zum Jahr 2012 zu verzeichnen war, zunächst gestoppt und ab 2014 in einen positiven Trend umgewandelt werden (Sander et al., 2019, S. 39ff). Der stetige Rückgang von Dauergrünland konnte durch hoheitliche Instrumente (DGL-VO NRW) erst in 2011 gestoppt werden. 2014 wurden die Greening-Verpflichtungen im Grünland eingeführt. Der Rückgang des Grünlands blieb aber nicht ohne Folgen. Viele Vogelarten mit Lebensschwerpunkt in Grünlandlebensräumen sind in ihren Beständen gefährdet; gleiches gilt für Pflanzen- und daran gebundene Insektenarten. Auf Ackerflächen verengen sich die Fruchtfolgen; das Intensitätsniveau ist gestiegen. Das Schutzgebietsnetz Natura 2000 hat mit ca. 8,4 % der Landesfläche in NRW eine deutlich geringere Ausdehnung als im Bundesdurchschnitt. Positiv zu vermerken ist, dass hohe Anteile davon durch Naturschutzgebietsverordnungen gesichert sind. Aus Biodiversitätssicht besteht daher nach wie vor Handlungsbedarf. Das NRW-Programm bietet dazu Ansatzpunkte an der Schnittstelle zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Für die Umsetzung freiwilliger Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen ist das Programm von essentieller (finanzieller) Bedeutung.

Wie sehen nun die Biodiversitätswirkungen der **flächenbezogenen Maßnahmen** des NRW-Programms ländlicher Raum aus? In Abbildung 1 sind die verschiedenen Maßnahmen und Teilmaßnahmen nach Wirkungsstufen mit ihren jeweiligen Flächenumfängen dargestellt. Von den rund 350.000 ha, denen eine positive Wirkung zugemessen wurde, entfallen rund 44 % auf Maßnahmen mit mittlerer bis hoher Wirkung. Die Wirkungseinschätzung erfolgte aufgrund von umfangreichen Literaturreviews und auf der Grundlage von Auswertungen, die das Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) mit Hilfe der Ökologischen Flächenstichprobe durchführte (siehe beispielsweise König et al., 2019).

**Abbildung 1: Biodiversitätswirkungen und Flächenumfänge (1) der flächenbezogenen Maßnahmen im NRW-Programm**



EXG – Extensive Grünlandnutzung, UFE/ERO – Anlage von Uferrand- und Erosionsschutzstreifen, BLÜ – Anlage von Blüh- und Schonstreifen, ZWF – Anbau von Zwischenfrüchten, VK – Vielfältige Kulturen im Ackerbau

(1) Flächenumfang basierend auf den Auszahlungen im Kalenderjahr 2019

Quelle: Eigene Darstellung nach Sander et al. (2019), MULNV (2020).

Die angebotenen Maßnahmen haben positive Biodiversitätswirkungen. Allerdings erreichen die Flächenmaßnahmen mit ++ und +++ max. 10,6 % (brutto) der Landes-LF. Im Natura-2000-Netzwerk: Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen mit sehr positiven Wirkungen (+++) erreichen gut neun Prozent der Natura-2000-LF. Die Entwicklung der Kontextindikatoren deutet darauf hin, dass – trotz guter bis sehr guter Wirkung der Maßnahmen auf den Förderflächen – aufgrund der geringen Reichweite und eines Anteils von 56 % von Maßnahmen mit gering positiver Wirkung an den Förderflächen keine positive Trendwende der Gesamtentwicklung im Natura-2000-Netz erzielt werden kann. In der Normallandschaft, außerhalb der strengen Schutzgebiete, ist diese Entwicklung noch kritischer zu sehen, da dort hoheitliche Schutzbestimmungen nicht greifen. Besondere Defizite sind in den Ackerlandschaften zu sehen, aber auch für die Grünland-Lebensraumtypen und -arten scheinen die hoheitlichen und freiwilligen Schutzansätze nicht hinreichend, um sie in hoher Quantität und Qualität zu erhalten.

Die Förderung der Planung im Naturschutz (FFH-Managementplanung, sonstige Schutz- und Bewirtschaftungskonzepte) ermöglicht durch den Planungsprozess und die Abstimmungen mit den verschiedenen Akteuren eine zielgerichtete und effiziente Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Wichtige Fördergegenstände im investiven Naturschutz sind die Anlage

und Pflege von Strukturelementen, der Grunderwerb und die Anschaffung von Geräten und Maschinen sowie Weideinfrastruktur. Die Fördermittel werden sehr fokussiert für die Umsetzung von Natura 2000 eingesetzt. Die Maßnahme stellt eine wichtige Ergänzung zu den Agrarumweltmaßnahmen, insbesondere zum Vertragsnaturschutz und das wesentliche Finanzierungsinstrument zur Umsetzung von Natura 2000 dar (Sander et al., 2019, Kapitel 4.3 und 4.4).

Weitere Maßnahmen des NRW-Programms können positive Biodiversitätswirkungen haben. Auf der Grundlage der Projektdaten setzen aber weder die EIP noch die Bildungs- und Beratungsmaßnahmen Schwerpunkte auf die Biodiversität (Sander et al., 2019). In der Flurbereinigung spielen Naturschutz und Landschaftspflege in vielen Verfahren eine wichtige Rolle. Es handelt sich um ein Instrument, das zur Entflechtung von Nutzungskonflikten beitragen kann.

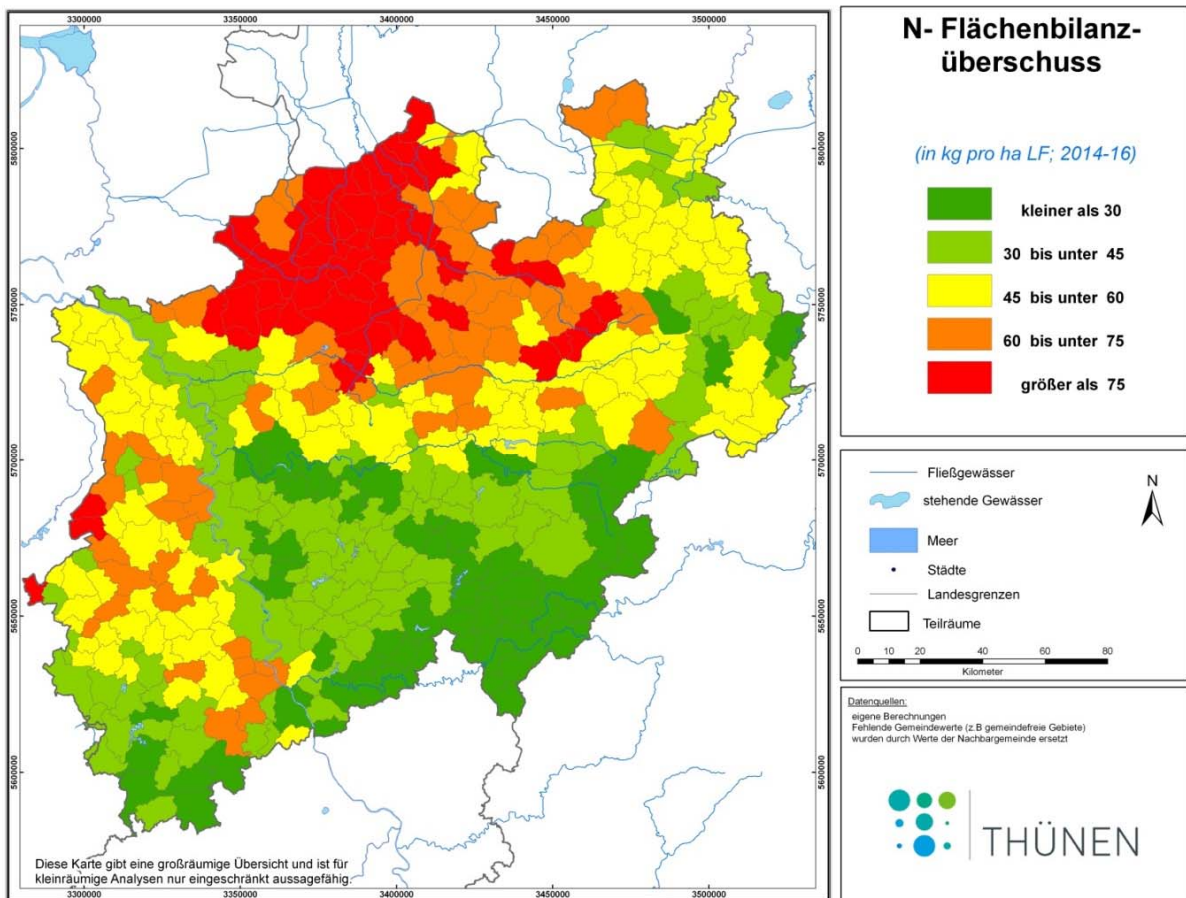
Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die investiven und Flächenmaßnahmen mit Biodiversitätszielen des NRW Programms einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt leisten. Vorrangig im Natura-2000-Netzwerk, aber auch in der „Normallandschaft“ sollte der Anteil hoch wirksamer Maßnahmen gesteigert werden. Vor dem Hintergrund starker negativer Wirkungsfaktoren (drivers, pressures), bleibt die bisherige Maßnahmenreichweite zu gering. Es erscheint vielmehr erforderlich, zusätzlich die flächendeckend wirksamen Faktoren Nährstoffsalden, Pflanzenschutzmittel-Einsatzniveau, verengte Fruchtfolgen usw. anzugehen, um landesweit sichtbare Erfolge bei wesentlichen Biodiversitätsindikatoren verzeichnen zu können.

## 3.2 Wasserschutz

Der Handlungsbedarf im Bereich Grundwasser- und Gewässerschutz ist hoch. Etwa ein Drittel der Grundwasserkörper in NRW ist bezogen auf den Parameter Nitrat nach WRRL in einem schlechten chemischen Zustand, 67 % der Fließgewässer sind durch diffuse Einträge aus der Landwirtschaft belastet. Der Flächenbilanzüberschuss von Stickstoff (N) liegt nach den Berechnungen für das Bundesland NRW (Projekt: GROWA+ NRW 2021) mit dem Modellsystem RAUMIS in vielen Regionen NRWs über 60 kg/ha LF (siehe Karte 3). Das regionalisierte Agrar- und Umweltinformationssystem (RAUMIS) vom Thünen-Institut berechnet die Nährstoffbilanzen der Landwirtschaft auf Gemeindeebene. Berücksichtigt werden zur Berechnung der Nährstoffbilanzen mit RAUMIS u. a. der Mineraldüngereinsatz, die Wirtschaftsdüngertransporte, der Anfall an organischem Dünger, Kompost, Klärschlamm, Gärreste, die symbiotische und asymbiotische Stickstofffixierung, die regionalen Standorteigenschaften, die atmosphärische Stickstoffdeposition sowie die Nährstoffentzüge über das Erntegut. Entsprechend der Abgrenzung eines Flächenbilanzüberschusses wurden dabei die gasförmigen Stickstoffverluste abgezogen.



### Karte 3: N-Flächenbilanzüberschuss (in kg pro ha LF: 2014-16)



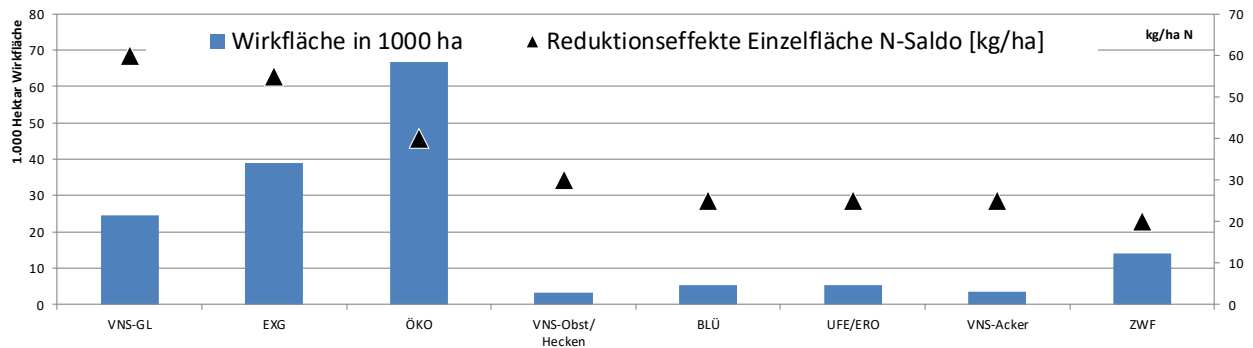
(\* ) ohne atmosphärische Deposition (plus 15-20 N/ha)

Quelle: NRW-Projekt: GROWA+ NRW 2021 (2018).

Abbildung 1 stellt den Wasserschutzeffekt der angebotenen Flächenmaßnahmen dar. Die Grundlage bilden die Übersichten von Osterburg und Runge (2007) sowie Auswertungen betrieblicher Nährstoffvergleiche durch das Thünen-Institut (Roggendorf und Schwarze, 2020). Zentrale Wirkmechanismen der Maßnahmen im Hinblick auf Wasserschutz sind Verbote oder Einschränkungen bezüglich des Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes sowie der Viehbesatzdichte, ein effizienterer Düngemiteleinsatz als Folge verringerter Stickstoffverluste sowie die Schaffung von Puffer- und Retentionszonen. Nach Einschätzung der Evaluation tragen rund 170.000 ha Förderfläche zur Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität in NRW bei (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1: Flächenumfang (1) und Reduktionseffekte der auf den Wasserschutz wirkenden Flächenmaßnahmen in NRW**



EXG – Extensive Grünlandnutzung, UFE/ERO – Anlage von Uferand- und Erosionsschutzstreifen, BLÜ – Anlage von Blüh- und Schonstreifen, ZWF – Anbau von Zwischenfrüchten, ÖKO – Ökologischer Landbau

Die Maßnahme VK – Vielfältige Kulturen im Ackerbau wurde trotz ihres im Programm aufgeführten Wasserschutzziels nicht in der Abbildung berücksichtigt, weil sie nach Einschätzung der Evaluator\*innen keinen Effekt auf den Wasserschutz hat.

(1) Flächenumfang basierend auf den Auszahlungen im Kalenderjahr 2019.

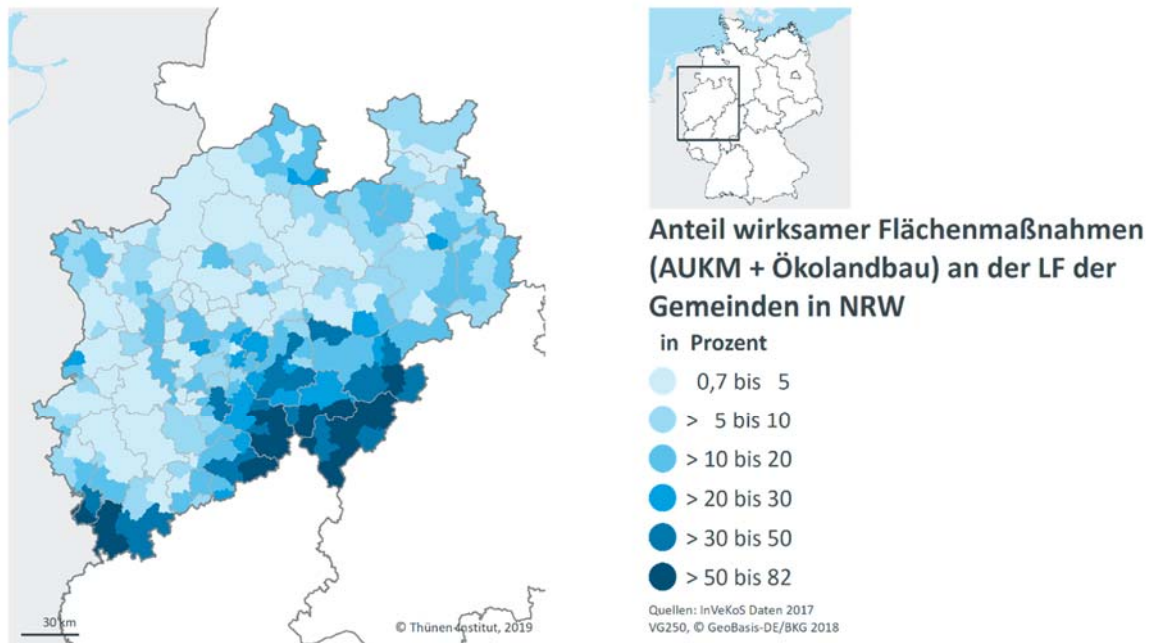
Quelle: Eigene Darstellung nach MULNV (2019), MULNV (2020).

Auf der Basis einer N-Reduktion auf allen wirksamen Förderflächen von 7.400 t N ergibt sich bezogen auf die gesamte LF des Landes (1.490.446 ha InVeKoS-Fläche 2017) eine nur geringe kalkulatorische Reduzierung der Nährstoff-Salden in Höhe von 5 kg N/ha. Dies entspricht für den Stickstoff – im Flächenmittel – einer knapp über 5 % liegenden Reduzierung des Gesamt-N-Überschusses (89,3 kg N im Durchschnitt der Jahre 2012 bis 2014). Im Rahmen landesweiter Monitoring-Systeme sind solche Effekte allerdings nicht mehr nachweisbar, da die witterungsbedingten Unterschiede zwischen einzelnen Jahren deutlich größer sind. So haben die Trockenperioden in den zurückliegenden Erntejahren 2018 und 2019 auf vielen Standorten in NRW zu erheblichen Ertrags-einbußen geführt, die zwangsläufig zu hohen N-Bilanzüberschüssen führen.

Von der Förderung von Bildung, Beratung und der Europäischen Innovationspartnerschaft im Rahmen des NRW-Programms sind bislang keine größeren Effekte auf den Wasserschutz zu erwarten (MULNV, 2019).

Zu berücksichtigen bei der Einordnung der Effekte auf den Wasserschutz ist auch die regionale Verteilung der wirksamen Flächenmaßnahmen, die Karte 4 darstellt.

**Karte 4: Regionale Verteilung der wirksamen Maßnahmen auf den Wasserschutz in NRW (Stand 2017)**



Die Datengrundlage für die kartographische Darstellung weicht von der in Abbildung 1 genutzten Datengrundlage ab.

Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage der InVeKoS-Daten 2017.

Die Hot-Spots, also die Gebiete mit hohen N-Bilanzüberschüssen in den viehstarken Regionen NRWs (siehe Karte 3), werden kaum erreicht, wie Karte 4 zeigt. Eine hohe Bedeutung weisen die Fördermaßnahmen allerdings in Mittelgebirgslagen mit aktuell niedriger Belastungssituation auf. Damit wird aus Sicht der Evaluation eine Beibehaltung extensiverer Verfahren gefördert, die in Teilen dieser Regionen in Konkurrenz steht zu einer möglichen Intensivierung insbesondere der Milchviehhaltung (vgl. Thünen-Baseline 2020-2030, Haß et al., 2020), durch die die Belastungssituation dort steigen könnte. Berücksichtigt man zusätzlich, dass auf die Landes-LF bezogen die Reduktionseffekte gering ausfallen, dann muss das Fazit gezogen werden, dass die im NRW-Programm ländlicher Raum angebotenen Maßnahmen nur ein Baustein einer umfassenden Strategie zum Wasserschutz sein können.

### 3.3 Klimaschutz und Luftreinhaltung

NRW weist im Vergleich zu anderen Bundesländern hohe Treibhausgas (THG)- und Ammoniakemissionen ( $\text{NH}_3$ )-Emissionen auf (nähere Ausführungen siehe Roggendorf, 2020), die in der Programmstrategie als relevantes Handlungsfeld aufgegriffen und mit Maßnahmen unterlegt wurden. Zwei

Fördermaßnahmen werden explizit mit Klimaschutzziele angeboten: die emissionsmindernde Ausbringung von Wirtschaftsdüngern und die emissionsmindernde Lagerung von Wirtschaftsdüngern. Darüber hinaus leisten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sowie der Ökologische Landbau einen Beitrag zum Klimaschutz (durch die Einschränkung oder einen völligen Verzicht auf N-Düngung und/oder durch Begrenzung der Viehbesatzdichte) sowie das AFP durch die Auflage, dass bei der Förderung von Stallbauvorhaben neu zu errichtende, freie Lagerbehälter für flüssige tierische Exkrememente mit einer festen Abdeckung (Betondecke) oder einem festen Zeltdach abzudecken sind.

Die klimaschutzrelevanten Maßnahmen des NRW-Programms Ländlicher Raum erzielen eine Verringerung von THG-Emissionen der Landwirtschaft (ohne LULUCF<sup>3</sup>). In der Summe wird eine Minderung in Höhe von 125 kt CO<sub>2</sub>-Äq erreicht (Wertespanne 71 – 191 kt CO<sub>2</sub>-Äq). Das entspricht einem Anteil an den THG-Emissionen des Sektors von 1,6 %. Der Einfluss des NRW-Programms auf den Trend der THG-Emissionen aus der Landwirtschaft ist entsprechend marginal. Bei insgesamt in NRW gleichbleibend hohen Emissionen der Landwirtschaft im Laufe der Förderperiode war das EPLR lediglich in der Lage, den Effekt gegenläufiger Treiber geringfügig abzuschwächen.

Rund 62 % gehen bei den THG-Emissionen auf die geschätzten Minderungseffekte bei Lachgas zurück, die zum überwiegenden Teil über Einsparungen bei der Stickstoffdüngung der Flächenmaßnahmen erzielt werden, der Rest entfällt auf Methanemissionen infolge Begrenzung der Tierbesatzdichte. Der höchste Einzelbeitrag mit im Mittel gut 78 kt CO<sub>2</sub>-Äq wird durch den Ökologischen Landbau erzielt. Die investiven Maßnahmen steuern mit 6 kt CO<sub>2</sub>-Äq bzw. knapp 5 % zum Minderungseffekt bei.

Bei den Ammoniakemissionen erreichen die im Berichtszeitraum abgeschlossenen Vorhaben (emissionsmindernde Lagerung/Ausbringung und Gülleabdeckung im AFP) eine Emissionsminderung im Umfang von knapp 1.805 t NH<sub>3</sub> im Vergleich zur Referenzsituation. Das entspricht einer Minderungsrate von 2,3 % des in NRW von der Landwirtschaft emittierten Ammoniaks. Die emissionsmindernde Ausbringung und Lagerung trug gut 86 % zu dieser Wirkung bei. Durch die Förderung der Lagerung wurden geschätzt rund 440,5 t NH<sub>3</sub>, durch die Ausbringung 1.116,6 t NH<sub>3</sub> verringert. Die angebotenen Maßnahmen wurden sehr gut in Anspruch genommen. Der Förderzeitraum wurde entsprechend verlängert. Bei der emissionsmindernden Ausbringung ist, wenn man die Förderung von Lohnunternehmen aus Landesmitteln mitberücksichtigt, das mögliche Förderpotential zur Hälfte ausgeschöpft. Bei der Güllelagerung wird seitens der Evaluation noch ein größerer Bedarf gesehen. Insgesamt sind noch erhebliche Anstrengungen notwendig, um dem Bedarf für Emissionsminderung in der Luftreinhaltung zu entsprechen (s.u.).

---

<sup>3</sup> LULUCF bedeutet *Land Use, Land-Use Change and Forestry* (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft). Wegen aktuell noch vorhandener Unsicherheiten in den Datengrundlagen werden in Deutschland für diesen Teilkategorie im Rahmen der Berechnungen für das nationale THG-Inventar keine Werte auf Länderebene ausgewiesen. Daher wird dieser Bereich auch in der Evaluation bislang ausgeklammert.

### 3.4 Tierwohl

Die Nutztierhaltung in Deutschland ist seit rund zwei Jahrzehnten mit einer an Intensität zunehmenden Tierschutz- bzw. Tierwohldiskussion konfrontiert, bei der es sowohl um das „Vermeiden von Leiden durch Krankheiten und Eingriffe“ als auch um das Ausleben „angeborener Verhaltensmuster“ geht (WBA, 2015). Diese Vorstellung kontrastiert noch größtenteils mit der Realität, in der die Tiere ihr Normalverhalten vielfach nicht ausführen können und an die Haltungsformen (z. B. Vollspaltenbuchten, geringe nutzbare Stallfläche) angepasst werden (z. B. „Eingriffe“ wie Kastration, Schwanzkupieren, Enthornung).

Laut der Deutschen Agrarforschungsallianz (DAFA) kommt die überwiegende Anzahl an wissenschaftlichen Untersuchungen zur Tiergerechtigkeit zu der Einschätzung, dass die am weitesten verbreiteten Nutztierhaltungssysteme als wenig tiergerecht einzustufen sind (DAFA, 2012). Die DAFA stellt fest, dass eine wesentliche Ursache hierfür sein dürfte, dass die Rationalisierung in der Tierhaltung zu Haltungsverfahren geführt hat, die zwar die Arbeitswirtschaftlichkeit, die Produktivität und die Hygiene optimiert haben, insbesondere aber die Verhaltensansprüche der Tiere nur unzureichend berücksichtigen. Ergänzend kann hinzugefügt werden, dass auch hinsichtlich der beiden anderen Dimensionen des Tierwohls, nämlich der Tiergesundheit und dem emotionalen Zustand, ein deutlicher Verbesserungsbedarf besteht.

Die Tiergerechtigkeit der Nutztierhaltung erfüllt – ähnlich wie die Umweltgerechtigkeit der Landnutzung – viele Charakteristika eines öffentlichen Gutes, das durch den Marktmechanismus nicht in ausreichendem (gesellschaftlich erwünschtem) Umfang bereitgestellt wird. Daher ist die Verbesserung der Tierwohl-Situation in der Nutztierhaltung auch in NRW ein relevantes Ziel der Agrarpolitik (MKULNV, 2015). Im Rahmen des NRW-Programms Ländlicher Raum spielen vor allem das Agrarinvestitionsförderungsprogramm als investive Maßnahme und die Gewährung von Prämien für die Stroh- bzw. Weidehaltung eine Rolle. Indirekt kann auch die Förderung des ökologischen Landbaus zu einer Verbesserung des Tierwohls in der Nutztierhaltung beitragen, da die „Öko-Vorgaben“ den Tieren deutlich bessere Optionen zur Ausführung des Normalverhaltens bieten (z.B. durch höheres Platzangebot und den Zugang zu Auslauf bzw. Weide).

In der Evaluation des AFP wurde eine Befragung von Zuwendungsempfänger\*innen durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Evaluationsbericht dokumentiert sind (Forstner et al., 2020). Insgesamt ist Tierwohl ein wichtiges (Neben)Ziel für die geförderten Betriebe und die Wirkungen werden von den Befragten mehrheitlich positiv eingeschätzt. Ein vertiefter Blick in die Förderdaten und die Befragungsergebnisse führt zu einer differenzierten Einschätzung der Förderwirkungen.

Bei Rindern können durch die Investitionsförderung bspw. Verletzungen und Schäden am Bewegungsapparat vermieden werden, da diese im direkten Zusammenhang zum Haltungsverfahren stehen. Ansatzpunkte für Verbesserungen sind eine veränderte Beschaffenheit der Lauf- und Liegeflächen und der Zugang zu Weide. Positiv zu bewerten ist, dass 80 % der Milchkühe in NRW nach der Investition Zugang zu Weide und/oder Auslauf haben. Oftmals ist in anderen Bundesländern

mit dem Stallbau und den meist damit verbundenen Bestandsvergrößerungen eine ganzjährige Stallhaltung verbunden. Im Zuge der geförderten Investitionen erhöhte sich in NRW auch der Anteil von Mastrindern in eingestreuten Verfahren, was aus Tierwohlsicht positiv bewertet werden kann. Kritisch ist anzumerken, dass nur wenige Betriebe aus der Anbindehaltung herausgefördert werden konnten und Mastrindern kaum Zugang zu Außenklima (Auslauf/Weide) gewährt wird.

Bei Mastschweinen ist aus Tierwohlsicht das Schwanzbeißen ein großes Thema, da diese Verhaltensstörung auf eine Vielzahl an Haltungs- und Managementproblemen hinweist. Um das Schwanzbeißen zu verringern, ist der Zugang zu wühlbarem Material (z. B. Einstreu) essentiell, andere Beschäftigungsmaterialien haben sich als weniger effektiv erwiesen. Positiv ist, dass im Zuge der Förderung mehr Mastschweine in eingestreuten Verfahren mit Auslauf gehalten werden. Es gibt aber auch Verfahren, die in den Förderbedingungen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes als tiergerechter eingestuft sind, wie beispielsweise die sog. Komfortliegeflächen. 36 % der Mastschweine der in NRW geförderten Betriebe werden auf Komfortliegeflächen gehalten. Dabei handelt es sich um Spaltenböden mit einem geringeren Perforationsgrad, auf denen Mastschweine elementare Aspekte des Normalverhaltens (weich liegen, wühlen) nicht ausleben können.

Tierwohl mit dem AFP zu fördern ist sinnvoll, da tiergerechtere Ställe oftmals mit höheren Investitionskosten verbunden sind. Die konkrete Ausgestaltung der Förderauflagen und Fördersätze stellt allerdings eine Herausforderung dar. Auch kann das AFP nur ein Baustein in einem umfassenderen politischen Konzept sein, da die Reichweite freiwilliger Maßnahmen begrenzt ist und oftmals der ordnungsrechtliche Rahmen, z. B. im Baurecht, der Realisierung tiergerechter Haltungsverfahren entgegensteht (z. B. bei Außenklimaställen). Diese Einschränkung gilt auch für die im Folgenden dargestellten Tierschutzzahlungen.

Bei den Tierschutzzahlungen, einer Weide- und einer Strohhaltungsmaßnahme, handelt es sich um Weiterführungen der bereits in der vorhergehenden Förderperiode 2007 bis 2013 angebotenen Maßnahmen. Geändert wurde im Wesentlichen der Verpflichtungszeitraum. Statt fünf Jahren beträgt er nunmehr nur noch ein Jahr, was die administrative Umsetzung deutlich erleichtert. Dadurch wurde auch die Eintrittsschwelle für Betriebe gesenkt, mit der Folge allerdings, dass zu Beginn relativ viele Antragsteller\*innen abgelehnt werden mussten (wegen Nichterreichung der Bagatellgrenze bzw. Einhaltung der Auflagen (Grajewski et al., 2018)).

Im Verpflichtungsjahr 2019 nahmen 3.920 Betriebe an den Maßnahmen teil, davon einige Betriebe an beiden Maßnahmen gleichzeitig. Auswertungen von Gröner und Bergschmidt (2019) zeigen, dass bislang hauptsächlich rinderhaltende Betriebe profitierten (95,5 % der im Rahmen der Maßnahme geförderten Betriebe), während schweinehaltende Betriebe lediglich 5,5 % ausmachten. Bezieht man die Zahl der geförderten Rinder mit Sommerweidehaltung (2014-2017) auf die Gesamtzahl der Rinder, beträgt die Reichweite 13 %; bei der Strohhaltung (2014-2016) erreichte der Anteil bei den Milchkühen und deren Nachtzucht 6 % und bei den Mastrindern 9 %. Die Förderung der Strohhaltung bei den Schweinen (2014-2016) betrug lediglich 0,2 % (Zuchtsauen) bzw. 0,1 %

(sonstige Schweine). Alle Angaben beziehen sich auf die geförderten bzw. die in NRW stehenden Großvieheinheiten (GVE).

Mit der Weidehaltung und den Haltungsverfahren auf Stroh werden zwei Haltungsverfahren gefördert, die den Tieren die Ausführbarkeit des Normalverhaltens in hohem Umfang ermöglichen. Diese Verfahren dürften damit auch positiv zur Akzeptanz der Tierhaltung in der Bevölkerung und mithin zur Nachfrage nach entsprechenden verarbeiteten Produkten beitragen. Untersuchungen aus der vergangenen Förderperiode für Milchkühe haben allerdings gezeigt, dass die Tierwohl-Dimension „Tiergesundheit“ mit ressourcenorientierten Fördermaßnahmen nicht adressiert werden kann, sodass es auch auf geförderten Betrieben zu hohen Anteilen kranker Kühe kommen kann (Bergschmidt, 2016). Eine Möglichkeit, in diesem Bereich Verbesserungen zu erreichen, bestünde in der Einbeziehung ergebnisorientierter Indikatoren in die Förderung.

## 4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die (künftige) Programmgestaltung aus Sicht der Evaluation

Im Rahmen der Evaluation konnte gezeigt werden, dass die im NRW-Programm Ländlicher Raum angebotenen Maßnahmen positive Wirkungen haben. Die Reichweite der Maßnahmen ist allerdings in allen dargestellten Wirkungsbereichen nicht so, dass sich die Effekte in der Veränderung landesweiter Trends niederschlagen oder wesentliche Beiträge für die Erreichung von Zielvorgaben (z. B. im Wasser oder Klimaschutz) geleistet werden. Mit freiwilligen Maßnahmen alleine ist dies auch nicht zu erreichen. Auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse wurden zahlreiche Empfehlungen abgeleitet, um die bestehenden Maßnahmen zu optimieren und um sinnvolle weitere Förderansätze zu ergänzen.

### 4.1 Biodiversität

Die folgenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen beruhen im Wesentlichen auf dem Evaluationsbericht von Sander et al. (2019).

#### **Intensivierte Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz erforderlich, um hoch wirksame Maßnahmen stärker zu verbreiten**

- Mit den Maßnahmen wird die Wiederherstellung, Erhaltung oder Verbesserung der biologischen Vielfalt vorrangig lokal, in einigen Fällen auch regional umgesetzt, und dabei werden überwiegend gute Wirkungen erzielt. Das häufig hohe Wirkungsniveau der Maßnahmen (d. h. strenge und differenzierte Bewirtschaftungsaufgaben) sollte beibehalten und behutsam ausgebaut werden. Dabei müssen bei freiwilligen Maßnahmen immer hinreichend Akzeptanz (Flächenrelevanz) und Wirkung (Effektivität) austariert werden. Das wird nur bei fortgesetzter und in Handlungsschwerpunkten intensiverer Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz möglich sein.

### **In Kerngebieten des faunistischen und floristischen Naturschutzes ist verstärkter Flächenankauf erforderlich, um die erforderlichen biotopgestaltenden Maßnahmen umsetzen zu können.**

- Die Akzeptanz von Agrarumweltmaßnahmen konnte zwar gesteigert werden, der durch die ELER-Förderung erreichte Flächenumfang hoch wirksamer Maßnahmen ist aber weiterhin gering. Eine grundlegende Trendumkehr des Biodiversitätsverlustes ist im Programmgebiet allein durch die ELER-Maßnahmen nicht zu erwarten. Der freiwilligkeitsbasierte Naturschutzansatz erschwert einen gezielten Einsatz sehr hochwertiger Naturschutzmaßnahmen. Es sollte weiterhin und vermehrt Landwirtschaftsfläche in Kerngebieten des faunistischen und floristischen Naturschutzes aufgekauft und unter Auflagen verpachtet werden. So könnten auch dringend erforderliche biotopgestaltende Maßnahmen in größerem Umfang umgesetzt werden. Gleichzeitig sollte auch die Teilnahme am Vertragsnaturschutz gesteigert werden. Dieses Vorgehen muss allmählich und in Abstimmung mit den Bewirtschafter\*innen vor Ort erfolgen. Bestehende Landwirtschaftsbetriebe könnten in solchen Gebieten sukzessive in **Landschaftspflegehöfe** überführt werden. Dafür ist eine dauerhafte Verlässlichkeit der Agrar-/Naturschutzpolitiken erforderlich.

### **Lernen vom Grundwasserschutz: Beratung und Betreuung sind zentrale Ansatzpunkte für den Erfolg und die Verbreitung von Maßnahmen**

- Verpflichtende Kombinationen aus AUKM und Beratung zeigen z. B. im Grundwasserschutz Erfolge, die maßgeblich auf den Beratungsansatz zurückzuführen sind. Auch im Vertragsnaturschutz kann eine solche Koppelung zielführend sein. Genauso wichtig ist die flexible Kombination mit investiven Maßnahmen auch außerhalb des ELER-Programms (z. B. Gelegeschutz). Der Beratungs- und Betreuungsansatz sollte gezielt ausgebaut und verstetigt werden. Dafür scheinen zusätzliche Personalmittel erforderlich, damit der Naturschutz als verlässlicher, dauerhafter Partner wahrgenommen wird. Konflikte, Nachfragen, Unsicherheiten können so effizient vor Ort gelöst werden. Synergien zwischen Maßnahmen können lokal, zeitlich, personell optimal abgestimmt werden.

### **In Normallandschaften fehlen Biodiversitätsmaßnahmen. Geeignete Maßnahmenangebote existieren und sollten im Rahmen von lokalen Kooperationen stärker Verbreitung finden.**

- Die Normallandschaft, darunter insbesondere die Ackerbauregionen in den Börden, werden nach wie vor zu wenig erreicht. Interessen von Landwirtschaft und Naturschutz sind in diesen Regionen häufig besonders divergent, die Biodiversitätsdefizite daher besonders groß. Um höhere Wirkungsgrade zu erzielen, sind Flächenanteile von  $\geq 10\%$  der LF hochwertiger (struktur- und blütenreicher, nährstoff- und störungsarmer, lichter und mikroklimatisch günstiger) Flächen und Strukturen erforderlich. Maßnahmentypen sind im Prinzip entwickelt (VNS-Baukasten mit z. B. weiten Saatreihenabständen, Kiebitz-/Feldlerchen-Inseln, überwinternde Getreidestreifen, Stoppeläcker usw.) und erprobt (z. B. in der Hellwegbörde). Im gemähten Grünland sind z. B. rotierende, überwinternde Altgrasstreifen wirksam (und z. B. in Sachsen bereits freiwillig in AUKM integrierbar). Es wird entscheidend sein, eine hinreichende Verbreitung der



Maßnahmen zu erreichen. Dafür sollten Kooperationen vor Ort installiert bzw. intensiviert werden. Auch die landwirtschaftlichen Interessenverbände müssen in Kerngebieten verstärkt für den Naturschutz arbeiten, damit ordnungsrechtliche Maßnahmen bei fortdauernd schlechten Erhaltungszuständen abgewendet werden können.

### **Ausgleichszahlungen zur Akzeptanzsteigerung und als „Öffner“ für höherwertigere Vertragsnaturschutzpakete.**

- NRW versucht das hoheitliche Schutzniveau in Naturschutzgebieten anzuheben, um einen besseren Mindestschutz im Grünland zu gewährleisten und bestehende Werte zu sichern (Runderlass Grünlandsicherung). Allerdings bestehen erst in weniger als einem Drittel der Naturschutzgebiete eine oder mehrere zusätzliche Festsetzungen zur Regelung von Nachsaat, Pflanzenschutzmitteleinsatz, Frühjahrsbearbeitung oder max. zweimaliger Mahd. Das Vorgehen ist vor dem Hintergrund der Entwicklungen bei Grünlandquantität und -qualität zu befürworten, hat jedoch noch nicht die wünschenswerte Flächendeckung in Grünland-Naturschutzgebieten erreicht. Darüber hinaus trifft die Regelung nur die Kerngebiete des Naturschutzes und nur noch bestehende Werte, während in der Grünlandnormallandschaft ähnliche Problemlagen bestehen. In den Naturschutzgebieten, die als Kohärenzgebiete des Natura-2000-Netzwerkes ausgewiesen wurden, steht das Instrument der EU-kofinanzierten Ausgleichszahlung zur Verfügung. Es sollte, wo immer möglich, durch Vertragsnaturschutz ergänzt werden. Auch hierfür scheint ein aktives Zugehen auf die Bewirtschafter\*innen erforderlich, um höhere Teilnahmequoten zu erreichen. In Naturschutzgebieten ohne EU-kofinanzierte Ausgleichszahlung sollte zur Steigerung der Akzeptanz möglicher zusätzlicher Auflagen des Runderlasses Grünlandsicherung über eine national finanzierte Ausgleichszahlung nachgedacht werden.

## **4.2 Wasserschutz**

Die Reichweite der bisher angebotenen Maßnahmen ist zu gering, um den landesweiten Trend zu beeinflussen und die Ziele der WRRL zu erreichen. Regional werden die Hot-Spots mit den freiwilligen Maßnahmen kaum erreicht.

### **Anpassung der ELER-Maßnahmen erforderlich**

Die Flächenmaßnahmen sind an die geänderte Baseline anzupassen. Für die nächste Förderperiode sollte darauf geachtet werden, dass es keine Abgrenzungsprobleme bei den Maßnahmen gibt, die beim Zwischenfruchtanbau und bei den Uferrand-/Erosionsschutzstreifen gegenüber den Ökologischen Vorrangflächen bestanden und ein Grund für den Rückgang in der Inanspruchnahme waren.

### **Konsequente Umsetzung des Dünge- und Pflanzenschutzrechts plus weiterer Maßnahmen außerhalb des ELER**

Wesentliche Stellschrauben für den Wasserschutz und die Umsetzung der WRRL liegen, mit Ausnahme der freiwilligen Flächenmaßnahmen, außerhalb des ELER-Programms. Hier ist an erster



Stelle der ordnungsrechtliche Rahmen zu nennen, des Weiteren der Trinkwasserschutz in den Kooperationsgebieten und die Beratung der Landwirtschaftskammer NRW in den Gebieten, in denen ein besonderer Handlungsbedarf bezüglich Nitrat und Pflanzenschutzmitteln zum Schutz des Grundwassers gegeben ist.

## 4.3 Klimaschutz und Luftreinhaltung

### 4.3.1 Ammoniakemissionen

Zur Minderung von Ammoniakemissionen hat NRW die emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdünger gefördert. Eine weitere Maßnahme zur emissionsarmen Ausbringungstechnik für Lohnunternehmen lief außerhalb des NRW-Programms mit reinen Landesmitteln. Damit hat NRW einen beträchtlichen Teil des Reduktionspotentials durch emissionsarme Ausbringungstechnik schon ausgeschöpft. Die landwirtschaftlichen Betriebe haben vorrangig in Schleppschuhverteiler investiert, obgleich schon effektivere Techniken auf dem Markt sind. Bei der Abdeckung von Güllelagern besteht weiterhin Bedarf. Gemessen am von Osterburg et al. (2018) bundesweit geschätzten Bedarf für Emissionsminderung durch Abdeckung hat die Förderung in NRW bisher einen Anteil von 4,4 % erreicht, bezogen auf den Emissionsanteil von NRW bei Stall und Lagerung (=17 %) liegt der Anteil bei 27 %. Aktuelle Zahlen für NRW liegen nicht vor.

Insgesamt sind höhere Anforderungen an (bauliche und technische) Lösungen zur Lagerung und Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern sowie an Abluftreinigung zu erwarten (siehe Luftreinhaltung- sowie Klimaschutzprogramm der Bundesregierung). Zudem verschärfen sich ab 2025 die international verpflichtenden Minderungsziele nach der NEC-Richtlinie nochmals deutlich. Seitens des Ordnungsrechts sind derzeit aber keine weiteren Vorgaben mehr zu erwarten.

#### **Noch effektivere Minderungstechniken fördern**

Zukünftig sollte die Attraktivität für Investitionen in noch effektivere Minderungstechniken erhöht werden (z. B. Injektion oder Schlitztechnik). Dabei sind die technischen Entwicklungen inklusive Ansäuerung von Gülle im Lager und bei der Ausbringung zu beobachten und ggf. einzubeziehen. Der Förderrahmen für technische Lösungen wird sich in absehbarer Zeit durch die Weiterentwicklung der GAK-Fördergrundsätze erheblich erweitern. Beim Einsatz effektiverer, aber auch mit höheren Arbeitserledigungskosten verbundenen Ausbringungsverfahren kann eine finanzielle Unterstützung erwogen werden, ggf. über eine ELER-Flächenförderung.

#### **Investitionen in Stallbauten emissionsarm ausrichten.**

Investitionen in Stallbauten sollten möglichst emissionsarm ausgerichtet werden, vergleichsweise emissionssträchtige stallbauliche Lösungen (z. B. mit Unterflurlagerung von Flüssigmist im Stall) sollten – soweit möglich – von der Förderung ausgeschlossen werden.

### **Maßnahmen zur Emissionsminderung bei Ammoniak als Gesamtpaket verstehen.**

Maßnahmen zur Emissionsminderung bei Ammoniak sollten generell im Verbund gesehen und gefördert werden. Die Förderung der Abdeckung von Güllelagern (sowie entsprechende Auflagen bei der Agrarinvestitionsförderung, M4.11) ist erst dann sinnvoll, wenn die resultierenden höheren Ammoniumgehalte der Gülle nicht wieder zu erhöhten Emissionen bei der Ausbringung führen und zudem in der Düngplanung der Betriebe tatsächlich Berücksichtigung finden.

### **4.3.2 THG-Emissionen**

Der Umfang der Emissionsminderung bei Treibhausgasen aus der nordrhein-westfälischen Landwirtschaft in Höhe von 1,6 %, der durch das NRW-Programm im Laufe der Förderperiode erreicht werden konnte, ist gemessen am Zielwert des NRW-Klimaschutzplanes zu gering (s. o.). Geht man von der festgeschriebenen Zielvorgabe des Klimaschutzgesetzes der Bundesregierung aus, ist zukünftig zur Zielerreichung in 2030 eine zehnfach höhere Minderungsrate erforderlich.

Der Wirkungsbeitrag des NRW-Programms ist seit Beginn der Förderperiode geringfügig angestiegen, vor allem aufgrund des Flächenzuwachses bei den AUKM und bei Ökolandbau. Die investive Förderung hat trotz der sehr guten Akzeptanz bei der Minderung von THG-Emissionen wenig Bedeutung. Das NRW-Programm hat das Maßnahmen-Potenzial des ELER in weiten Teilen ausgeschöpft, zur THG-Minderung der Landwirtschaft beizutragen.

### **Ansatzpunkte zur THG-Minderung liegen vor allem außerhalb des ELER-Programms**

Ein wesentlicher Ansatzpunkt für die Minderung von Lachgasemissionen liegt in der Reform des Düngerechts zur Verbesserung der sektoralen N-Effizienz. Dabei spielt auch die künftige Ausgestaltung der Konditionalität in der GAP eine Rolle.

### **Maßnahmen zur Senkung des N-Inputs im Programm weiterführen.**

Viele der bislang angebotenen AUKM und der Ökolandbau tragen aufgrund von Düngungsauflagen zur Senkung des N-Inputs bei. Bei den Flächenmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, die mit einer anderen Zielsetzung (Biodiversität, Wasserschutz, Bodenschutz) angeboten werden. Klimaschutz ist ein Nebeneffekt. Doch auch aus Sicht der deutschen Klimaschutzziele wäre anzustreben, die Akzeptanz der angebotenen Maßnahmen deutlich zu verbessern. Dies gilt insbesondere für den Ökolandbau, der als Maßnahme im Klimaschutzprogramm des Bundes explizit aufgeführt ist. Allerdings ist vor diesem Hintergrund auch die Diskussion über mögliche Verlagerungseffekte bei Extensivierungsmaßnahmen zu führen.

### **Schutz von Kohlenstoffsenken ausbauen**

Bei Maßnahmen im Pflanzenbau sind insbesondere aus Klimaschutzsicht die Kohlenstoffvorräte im Boden mitzudenken, die es zu erhalten und auszubauen gilt. Gezielte Maßnahmen zum Humusauf-

bau werden auch im Zusammenhang mit dem Green Deal und im Klimaschutzplan der Bundesregierung propagiert, jedoch ist ihre Wirkung auf Mineralböden eher als unsicher einzuschätzen. Hingegen bietet der Schutz von organischen Böden, in NRW weniger von Moorböden, ein hohes Minderungspotenzial. Neben ordnungsrechtlichen Regelungen bieten Ansatzpunkte dafür die Umwandlung von Acker in Grünland oder Veränderungen im Wasserregime mit dem Ziel der Wasseranstandsanehebung. Allerdings werden solche Maßnahmen eher kleinräumig und über Einzelvorhaben umgesetzt und entfalten nur begrenzte Wirkungen

### **Wirtschaftsdüngerlagerung unter Klimagesichtspunkten weiter optimieren**

Laut Klimaschutzplan ist ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt zur Reduzierung von Methanemissionen die Vergärung und gasdichte Lagerung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft. Langfristig wird daraus eine Zukunftsaufgabe investiver Förderung (ggf. auch unter Einbeziehung von ELER-Mitteln) erwachsen, wenn rechtliche Hürden überwunden sind. Trotz Aufwand für Gülletransporte sind laut Experteneinschätzung größere Anlagen wirtschaftlicher als die derzeit geförderten Güllekleinanlagen (Osterburg et al., 2019).

## **4.4 Tierwohl**

NRW hat die beiden Maßnahmen „Weidehaltung“ und „Strohhaltung“ mit Veränderungen aus der Vorperiode 2007 bis 2013 weitergeführt. Veränderungen bezogen sich auf die Reduzierung des Verpflichtungszeitraums von fünf auf ein Jahr und einige inhaltliche Änderungen wie z. B. die Verlängerung der vorgeschriebenen Weidezeiten um einen Monat. Die Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Maßnahmen, die in der Ex-post-Bewertung 2016 getroffen wurden, haben weiterhin Gültigkeit (Bergschmidt, 2016).

### **Weiterentwicklung der Maßnahme bei Milchkühen sinnvoll, um Tiergesundheitsprobleme stärker zu adressieren.**

- Bei Milchkühen bestehen Tiergesundheitsprobleme, die sich bspw. durch häufiges Auftreten von Lahmheiten, Euterentzündungen, Ketosen und Integumentschäden manifestieren. Da die handlungsorientierten Vorgaben (Platzbedarf, Weide etc.) der Förderung keinen hinreichenden Einfluss auf die Tiergesundheit haben, wäre die Einbeziehung ergebnisorientierter Elemente eine Möglichkeit, um diese Probleme zu adressieren. Außerdem sollte die Möglichkeit geprüft werden, bei der Durchführung von schmerzhaften Eingriffen wie der Enthornung von Kälbern eine lokale Anästhesie, Sedation und den Einsatz von Schmerzmitteln nach dem Eingriff vorzuschreiben.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Durch die Vermeidung von Angst und Schmerzen wird die dritte Dimension des Tierwohls (Emotionen) mit in die Förderung einbezogen.

### **Strohhaltung bei Mastrindern und Mast- und Zuchtschweinen finanziell besserstellen.**

- Bei Mastrindern sowie Mast- und Zuchtschweinen bestehen aufgrund der weiten Verbreitung von strohlosen Verfahren mit geringem Platzangebot und ohne Außenklimareize im Bereich des Tierverhaltens deutliche Probleme. Hier können die auf die Haltungsverfahren bezogenen Vorgaben der Richtlinien zu Verbesserungen führen. Aufgrund der höheren variablen Kosten für Stroh und des höheren Platzbedarfs sind Strohhaltungsverfahren wenig verbreitet. Um substantielle Verbesserungen in der Haltung von Mastrindern und Schweinen zu erreichen, müsste ein deutlich höherer Anteil an Betrieben ihre Verfahren umstellen. Hierzu müssten ggf. die Fördersätze (und die für die Förderung zur Verfügung stehenden Mittel) erhöht und Betriebe mit einer geeigneten Kombination aus Beratung, Investitions- und Prämienförderung zur Umstellung auf Strohhaltung motiviert werden.

### **Beratung in Kombination mit Prämienzahlungen anbieten.**

- Die bei der Tierwohl-Erhebung auf Milchviehbetrieben vorgefundene Varianz zwischen den Betrieben zeigt, dass bei einem entsprechenden Management sehr gute Tierwohl-Ergebnisse (z. B. 0 % lahme Kühe) möglich sind. Eine einzelbetriebliche Tierwohl-Beratung, die eine Problemanalyse und die Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen beinhaltet, könnte bei den Betrieben mit Managementproblemen (mit bis zu 60 % lahmen Tieren) einen Beitrag zur Qualifizierung leisten und dadurch Verbesserungen für das Tierwohl erreichen. Daher sollte eine einzelbetriebliche Tierwohl-Beratung als „Zusatzangebot“ zur Prämienförderung geprüft werden. Ein solches freiwilliges Beratungsangebot könnte für die an der Prämienförderung teilnehmenden Betriebe standardmäßig kostenfrei angeboten werden.

Mit dem AFP wurden aufgrund der Vorgaben der Anlage 1<sup>5</sup> Ställe gebaut, die im Hinblick auf das Tierwohl über den gesetzlichen Standard hinausgehen. In Teilbereichen erweist sich die Erreichung des Ziels „mehr Tierwohl durch AFP-Förderung“ dennoch als schwierig. Dies zeigt sich bspw. daran, dass auch mit der Förderung Ställe gebaut wurden, in denen die Tiere ihr Normalverhalten nicht ausführen können (z. B. Schweineställe ohne Außenklima, ohne Einstreu und ohne wühlbares Material) (Forstner et al., 2020, Anhang 2).

### **Folgende zentrale Empfehlungen für die Verbesserung des Tierwohls anhand von investiven Maßnahmen können festgehalten werden:**

- Die Vorgaben der Anlage 1 sollten entsprechend den wissenschaftlichen Erkenntnissen zu tiergerechten Haltungsverfahren weiter aktualisiert werden.
- Die Kosten der Förderauflagen sollten für typische Fälle ermittelt werden und die Fördersätze sollten entsprechend bemessen werden, um eine möglichst große Förderwirkung des AFP (d. h. viele tiergerechte Vorhaben) bzw. geringe Mitnahmeeffekte zu erreichen. Dies kann dazu führen, dass die bisherigen Höchstfördersätze angehoben werden müssen.

---

<sup>5</sup> [https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_show\\_anlage?p\\_id=39969](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_show_anlage?p_id=39969)

- Gezielte Ausbildungs- und Beratungsangebote im Bereich Tierwohl sollten die Maßnahme ergänzen.
- Außenklimaställe sind ein wichtiges Element tiergerechter Haltungsverfahren. Baugenehmigungen stellen im Moment ein Investitionshemmnis dar und sollten für Betriebe, die in solche Ställe investieren wollen, vereinfacht werden (bei Zielkonflikten zwischen Tier-, Umwelt- und Klimaschutz sollte dem Tierschutz ein höherer Stellenwert eingeräumt werden). Diese Regelungsbereiche liegen jedoch außerhalb des Einflussbereichs des AFP.
- Die derzeit noch unsicheren rechtlichen Rahmenbedingungen für die zukünftige Gestaltung der Schweinehaltung (v. a. Schwänzekupieren, Kastenstände, Ferkelkastration) sollten möglichst schnell geklärt werden (Anpassung in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung). Auch diese Empfehlung liegt außerhalb des Gestaltungsspielraums des AFP, beeinflusst aber die Möglichkeiten, mit dem AFP-Tierschutzziele zu erreichen, in erheblichem Maße.

Das Thema „Tierwohl in der Nutztierhaltung“ wird aller Wahrscheinlichkeit nach weiterhin im Fokus der Öffentlichkeit stehen. Um eine tiergerechte Nutztierhaltung zu erreichen, ist eine grundlegende Transformation der Haltungs- und Managementverfahren notwendig. Zur Begleitung dieses Prozesses spielen Fördermaßnahmen eine wichtige Rolle. Allerdings ist neben der Frage der Finanzierung (Isermeyer, 2019; Kompetenznetzwerk für Nutztierhaltung, 2020) auch die Diskussion um geeignete Maßnahmen und deren Ausgestaltung noch nicht abgeschlossen. „Patentrezepte“ für ideale Tierwohl-Fördermaßnahmen existieren bislang nicht.

## 5 Gesamtfazit

Das NRW-Programm bietet ein Maßnahmenspektrum an, das weitgehend positive Wirkungen auf die diskutierten öffentlichen Güter Biodiversität, Wasser, Klima und Tierwohl zeigt. Das Gros der Maßnahmen sollte auch in der kommenden Förderperiode fortgeführt werden, um auch für eine Kontinuität und Verlässlichkeit zu sorgen. Flankierende Beratung im Vorfeld und bei der Umsetzung sowie kooperative Ansätze sind bei vielen Maßnahmen Ansatzpunkte, um die Effektivität und die Inanspruchnahme zu erhöhen. Entsprechende Strukturen sind zu stärken, zu schaffen und personell abzusichern. Generell ist aber zu berücksichtigen, dass freiwillige Maßnahmen, selbst wenn man ihr Budget bzw. die Prämien oder Fördersätze noch weiter erhöht, nur einen begrenzten Problemlösungsbeitrag liefern können. Es braucht ein abgestimmtes Gesamtkonzept, das Ordnungsrecht, freiwillige Maßnahmen und Marktdifferenzierung austariert.



## Literaturverzeichnis

- Bathke M (2018) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020: Fallstudien zu Wegenetzkonzepten. Braunschweig. 5-Länder-Evaluation 6/18, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2018/NW\\_Fallstudie\\_Wegenetzkonzepte\\_Endfassung\\_mit\\_Anhang\\_28\\_09\\_18.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2018/NW_Fallstudie_Wegenetzkonzepte_Endfassung_mit_Anhang_28_09_18.pdf)>
- Benzler A, Fuchs D, Hünig C (2015) Methodik und erste Ergebnisse des Monitorings der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Deutschland. Natur und Landschaft(Juli):309-316
- Bergschmidt A (2016) Ex-post-Bewertung NRW-Programm Ländlicher Raum 2007 bis 2013 : Modulbericht 6.5\_MB Tierschutz (ELER-Code 215). Braunschweig, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NRW/NRW\\_6\\_5\\_MB\\_Tierschutz.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NRW/NRW_6_5_MB_Tierschutz.pdf)>
- Canenbley C, Feindt PH, Gottschick M, Müller C, Roedenbeck I (2004) Funktionen der Landwirtschaft in Deutschland: Zuschreibungen aus Sicht von LandwirtInnen, agrarpolitischen Akteuren, Umweltwissenschaft und in der Debatte um die Koexistenz von gentechnischer, ökologischer und konventioneller Landwirtschaft. BIOGUM-Forschungsbericht 9, zu finden in <<https://www.biogum.uni-hamburg.de/ueber-biogum/fg-lws/3pdfs/2004/biogum-fb-2004-09.pdf>>
- DAFA [Deutsche Forschungsallianz] (2012) Fachforum Nutztiere - Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft – gemeinsam für eine bessere Tierhaltung: Strategie der Deutschen Agrarforschungsallianz, zu finden in <[https://www.dafa.de/wp-content/uploads/FF\\_Nutztiere.pdf](https://www.dafa.de/wp-content/uploads/FF_Nutztiere.pdf)>
- Forstner B, Ebers H, Roggendorf W, Bergschmidt A (2020) Evaluation des Agrarinvestitionsförderungsprogramms (AFP - TM 4.1 des EPLR): Befragungsergebnisse der AFP-Zuwendungsempfänger\*innen: NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020. 5-Länder-Evaluation 16/2020, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/16\\_2020\\_NRW\\_AFP-Modulbericht.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/16_2020_NRW_AFP-Modulbericht.pdf)> [zitiert am 29.10.2020]
- Grajewski R, Bathke M, Bergschmidt A, Eberhardt W, Ebers H, Fähmann B, Fengler B, Flint L, Forstner B, Franz K, Peter H, Reiter K, Roggendorf W, Sander A, Schnaut G (2018) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020 - Analyse der Inanspruchnahme und Umsetzung. 5-Länder-Evaluation 9/18, zu finden in <<https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2018/Inanspruchnahme-NRW-endg.pdf>>

- Gröner C, Bergschmidt A (2019) Tierwohl-Förderprämien der Bundesländer: Ausgestaltung, Inanspruchnahme und Reichweite. Thünen Working Paper 125, zu finden in <[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/dn061137.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn061137.pdf)>
- Haß M, Banse M, Deblitz C, Freund F, Geibel I, Gocht A, Kreins P, Laquai V, Offermann F, Osterburg B, Pelikan J, Rieger J, Rösemann C, Salamon P, Zinnbauer M, Zirngibl M-E (2020) Thünen-Baseline 2020 – 2030: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland, Thünen-Institut (TI), 146 p. Thünen Report, zu finden in <[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/dn062723.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn062723.pdf)> [zitiert am 29.10.2020]
- Isermeyer F (2019) Tierwohl: Freiwilliges Label, obligatorische Kennzeichnung oder staatliche Prämie? Überlegungen zur langfristigen Ausrichtung der Nutztierstrategie. Braunschweig: Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Online-Ressource. Thünen Working Paper 124, zu finden in <[https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper\\_124.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_124.pdf)> [zitiert am 29.10.2020]
- Isermeyer F, Heidecke C, Osterburg B (2019) Einbeziehung des Agrarsektors in die CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Braunschweig, Thünen Working Paper 136, zu finden in <[https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper\\_136.pdf](https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_136.pdf)> [zitiert am 15.6.2020]
- Kompetenznetzwerk für Nutztierhaltung (2020) Empfehlungen des Kompetenznetzwerks für Nutztierhaltung. Agra-Europe, Sonderbeilage 62(8)
- König H, Rühl J, Komanns J, Grüneberg C, Kolk J, Santora G (2019) Endbericht zur Evaluation von Flächen mit Agrarumweltmaßnahmen (AUM) und ökologischem Landbau mit Monitoringdaten der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS), Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), 40 p
- Laux D, Bernshausen F, Bauschmann G (2015) Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*), hg. v. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (SVSW)
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2015) Germany - Rural Development Programme (Regional) - North Rhine-Westphalia. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2017) Jährlicher Durchführungsbericht Germany - Rural Development Programme (Regional) - North Rhine-Westphalia (Zeitraum 01/01/2016 - 31/12/2016). Düsseldorf



- MULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (div. Jgg.) Zahlstellendaten für die EU-Haushaltsjahre 2015 bis 2019 (EGFL, ELER). Mehrere Datenlieferungen
- MULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2019) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020. Jährlicher Durchführungsbericht 2018. Düsseldorf, zu finden in <[https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/programm\\_laendl\\_raum/durchfuehrungsbericht\\_jaehrlich\\_nrw\\_programm\\_de.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/programm_laendl_raum/durchfuehrungsbericht_jaehrlich_nrw_programm_de.pdf)> [zitiert am 2.9.2019]
- MULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2020) Jährlicher Durchführungsbericht - Zeitraum 01/01/2019-31/12/2020: Germany - Rural Development Programme (Regional) - North Rhine-Westphalia, zu finden in <[https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/jaehrlicher\\_durchfuehrungsbericht\\_2019\\_angenommen.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/jaehrlicher_durchfuehrungsbericht_2019_angenommen.pdf)> [zitiert am 5.10.2020]
- MUNLV [Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2007) Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen
- Osterburg B, Rösemann C, Fuß R, Wulf S (2018) Ammoniak geht alle an. DLG-Mitteilungen 2018(4):14-17
- Osterburg B, Runge T (2007) Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer - eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, 302 p. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft
- Roggendorf W (2020) Verringerung von Treibhausgas- und Ammoniakemissionen – Fördereffekte im Schwerpunktbereich 5D: NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020, Thünen-Institut (TI). 5-Länder-Evaluation, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/15\\_2020\\_NRW\\_SPB5D\\_Verringerung\\_Treibhausgas-und\\_Ammoniakemissionen.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/15_2020_NRW_SPB5D_Verringerung_Treibhausgas-und_Ammoniakemissionen.pdf)> [zitiert am 29.10.2020]
- Roggendorf W, Schwarze S (2020) Effekte auf Wasser- und Klimaschutz - Eine Analyse betrieblicher Nährstoffvergleiche für ausgewählte Flächenmaßnahmen: NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020, Thünen-Institut (TI). 5-Länder-Evaluation, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/14\\_2020\\_NRW\\_Wasser\\_und\\_Klimaschutz.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2020/14_2020_NRW_Wasser_und_Klimaschutz.pdf)> [zitiert am 28.10.2020]
- Sander A, Bathke M, Franz K (2019) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020. Beiträge zur Evaluation des Schwerpunktbereichs 4A Biologische Vielfalt. Hannover. 5-Länder-Evaluation

10/19, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2019/10\\_19\\_NRW\\_Schwerpunktbereich-Biodiversitaet.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2019/10_19_NRW_Schwerpunktbereich-Biodiversitaet.pdf)> [zitiert am 2.9.2019]

DGL-VO NRW: Verordnung zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünlanderhaltungsverordnung - DGL-VO NRW) (2011), zu finden in <[https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_vbl\\_detail\\_text?anw\\_nr=6&vd\\_id=12575&ver=8&val=12575&sg=&menu=1&vd\\_back=N](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vd_id=12575&ver=8&val=12575&sg=&menu=1&vd_back=N)> [zitiert am 2.9.2019]

WBAE [Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz] (2018) Für eine gemeinwohlorientierte Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2020: Grundsatzfragen und Empfehlungen: Stellungnahme, zu finden in <[https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/GAP-GrundsatzfragenEmpfehlungen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/GAP-GrundsatzfragenEmpfehlungen.pdf?__blob=publicationFile&v=3)> [zitiert am 2.9.2019]

WBA [Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik] (2015) Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten., zu finden in <[http://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/\\_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html](http://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html)>