



Nachhaltige Nutztierhaltung Nordrhein-Westfalen

Positionspapier des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes
Nordrhein-Westfalen (Stand: August 2016)

Herausforderungen

Nordrhein-Westfalen hat starke und selbstbewusste ländliche Räume. Die Menschen in den ländlichen Regionen haben viele strukturelle Wandlungen gemeistert und tragen seit Jahrzehnten wesentlich zum kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Reichtum und Wohlergehen des Landes bei. Integraler Bestandteil attraktiver ländlicher Räume in Nordrhein-Westfalen ist die Landwirtschaft. Sie braucht Rahmenbedingungen, die ihr eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen. Dafür steht das nordrhein-westfälische Landwirtschaftsministerium.

Wir wollen eine gute Zukunft für eine vielfältige, gentechnikfreie, leistungs- und wettbewerbsfähige bäuerliche Landwirtschaft, die von selbständigen Familienunternehmen geprägt wird und in der nach bestem Wissen standortangepasst, ressourcenschonend, tier- und umweltgerecht gearbeitet wird.

– Bäuerliche Landwirtschaft bedeutet auch: Bäuerinnen und Bauern verfügen als selbstständige Unternehmerinnen und Unternehmer über Boden, Gebäude, Nutztiere und alle anderen Produktionsmittel. Das muss trotz weiter fortschreitender Arbeitsteilung ein Wesensmerkmal der Landwirtschaft bleiben.

Ein wesentlicher Sektor der nordrhein-westfälischen Landwirtschaft ist traditionell die Nutztierhaltung. Rund die Hälfte des Produktionswertes der heimischen Landwirtschaft wird durch die Tierhaltung erzielt. Zusammen mit den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten –

von der Herstellung der Produktionsmittel bis zum Lebensmittelhandel und der Gastronomie – ist die landwirtschaftliche Tierhaltung einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige Nordrhein-Westfalens.

Das Landwirtschaftsministerium ist sich der großen Bedeutung der heimischen Nutztierhaltung und ihrer Funktion für die zahlreichen im Land ansässigen kleinen, mittleren und großen Unternehmen der vor- und nachgelagerten Bereiche bewusst. Wir wollen eine nachhaltige Entwicklung der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft geht weiter. Die Trends zu Betriebsaufgaben bei gleichzeitig größer werdenden Tierbeständen in den verbleibenden Betrieben und zur Spezialisierung der Produktion einschließlich Automatisierung und Digitalisierung von Betriebsabläufen halten an. Mit diesen Entwicklungen ist in den vergangenen Jahrzehnten eine wachsende Entfernung vieler Menschen von der Landwirtschaft einhergegangen. Immer weniger Menschen arbeiten in der Landwirtschaft, immer weniger Menschen erleben Landwirtschaft unmittelbar.

Die Frage, ob moderne, konsum- und wachstumsorientierte Gesellschaften mit der Natur und den natürlichen Lebensgrundlagen verantwortlich und nachhaltig umgehen, hat in den vergangenen Jahrzehnten Reflexions- und Kommunikationsprozesse in Gang gesetzt, die zu einem Wandel in der Wertschätzung von Produkten, Dienstleis-

tungen und Produktionsprozessen geführt haben. Es wird nicht mehr nur erwartet, dass die hergestellten Waren hohen Qualitätsstandards genügen. Erwartet wird zudem, dass auch die Produktionsprozesse hohen Qualitätsstandards genügen: Waren und Dienstleistungen sollen sozial verantwortlich, natur- und umweltverträglich und ohne vermeidbares Leid für Tiere produziert werden, das heißt, sie sollen nachhaltig produziert werden.

Institutionen, Traditionen, Wirtschaftsbereiche und Unternehmen wurden und werden auf den Prüfstand der nachhaltigen Entwicklung gestellt. So auch die Landwirtschaft. Dabei ist in Deutschland in den letzten Jahren vor allem die Tierhaltung in die Kritik geraten. Sie sieht sich mit zunehmenden gesellschaftlichen Akzeptanzproblemen konfrontiert. Der wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft attestiert in seinem Gutachten von März 2015 der Nutztierhaltung in Deutschland „erhebliche Defizite vor allem im Bereich Tierschutz, aber auch im Umweltschutz“. Der Beirat geht so weit, „die derzeitigen Haltungsbedingungen eines Großteils der Nutztiere für nicht zukunftsfähig“ zu erklären, und hält es für erforderlich, „eine neue Kultur der Erzeugung und des Konsums tierischer Produkte einzuleiten“.

Kein Wirtschaftssektor ist auf Dauer erfolgreich, dem es an gesellschaftlicher Akzeptanz fehlt. Für die Landwirtschaft in Deutschland und Nordrhein-Westfalen geht es darum, auf offenen Märkten leistungs- und wettbewerbsfähig zu sein, und sich

gleichzeitig nachhaltig zu entwickeln. Das ist, zumal bei Fortdauer der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Situation der Landwirtschaft, alles andere als eine leicht lösbare Aufgabe.

Zwingend erforderlich ist seitens der Land- und Ernährungswirtschaft eine klare und glaubwürdige Strategie der nachhaltigen Entwicklung, die die berechtigten gesellschaftlichen Erwartungen an Tier- und Umweltschutz in der Nutztierhaltung aufnimmt. Das Landwirtschaftsministerium wird die Konzeption und Umsetzung einer solchen Strategie der nachhaltigen Entwicklung im Rahmen seiner Möglichkeiten unterstützen.

Es gibt zurzeit national und international eine Fülle von Ansätzen, die zum Ziel haben, eine nachhaltige Nutztierhaltung anhand von Indikatoren besser planbar, messbar, dokumentierbar und vergleichbar zu machen. In der Lebensmittel verarbeitenden Wirtschaft gibt es eine wachsende Zahl unterschiedlicher Nachhaltigkeitsstandards einschließlich Tierwohlstandards, deren Einhaltung von den zuliefernden Landwirten erwartet wird. Der Lebensmitteleinzelhandel wetteifert mit verschiedenen Nachhaltigkeitsstandards bzw. Tierschutzstandards. Die verschiedenen Qualitätsmanagementsysteme, ohne deren Zertifikate oder Audit-Protokolle im nationalen und internationalen Handel von landwirtschaftlichen Rohwaren und Lebensmitteln praktisch nichts mehr geht, entwickeln in sogenannten Multi-Stakeholder-Gruppen eigene Nachhaltigkeitsindikatoren. In vielen wissenschaftlichen Einrichtungen wird aktuell an Indikatorensets gearbeitet.

Das Landwirtschaftsministerium begrüßt die vielfältigen Bemühungen, wissenschaftlich begründete, aussagekräftige und praxistaugliche Indikatoren zu entwickeln, mit deren Hilfe Fortschritte und Defizite in der landwirtschaftlichen Entwicklung objektiv beurteilt werden können. Es ist gut, dass viele sich daran machen, den Weg einer nachhaltigen Entwicklung konkret zu beschreiben.

Allerdings ist nach Überzeugung des Landwirtschaftsministeriums eine Harmonisierung der verschiedenen Ansätze im Sinne der Erarbeitung eines allgemein akzeptablen Referenzwerkes von Indikatoren erforderlich.

Das Landwirtschaftsministerium hält einen Nachhaltigkeitskodex der Landwirtschaft für erforderlich, der dialogisch erarbeitet werden muss. Er sollte einen verlässlichen Orientierungsrahmen geben, der auch von Verarbeitung und Handel anerkannt wird. Er hat auf wissenschaftlicher Grundlage – dazu zählen auch argumentativ begründete ethische Positionen – verbindliche Standards einer tiergerechten Haltung von Nutztieren zu konkretisieren. Die Einberufung einer gesetzlich einzurichtenden Tierhaltungskommission aus Expertinnen und Experten verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen, Zivilgesellschaft und Wirtschaft zur Beratung bei Tierhaltungsfragen auf Bundesebene wäre eine wichtige Ergänzung in diesem Kontext.

Das Ministerium sieht mit Sorge, dass ein Gesamtkonzept für den Weg zu einer nachhaltigen und gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung in Deutschland fehlt. Die Bundesregierung hätte

hier frühzeitiger und deutlicher Akzente setzen müssen. Sie hat viel Zeit verstreichen lassen, die für die dialogische Erarbeitung eines solchen Gesamtkonzepts hätte genutzt werden können. Landwirtschaftliche Betriebe brauchen Planungssicherheit. Sie wollen und müssen wissen, welche Leitplanken für die Entwicklung gelten, und sie müssen sich für angemessene Investitionsräume auf diese Geltung verlassen können.

Das Landwirtschaftsministerium hat im Rahmen des Dialogs Landwirtschaft und Umwelt frühzeitig begonnen, die Zukunft der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen zu thematisieren. Ein Ergebnis des Dialogprozesses war die erste Fassung des vorliegenden Positionspapiers, die im Juni 2015 veröffentlicht wurde. Dazu sind zahlreiche Stellungnahmen eingegangen. Das Ministerium hat wissenschaftliche Begleitstudien in Auftrag gegeben, die die Kosten der in der Erstfassung des Papiers erwogenen Maßnahmen bewerten und Möglichkeiten zur Deckung von Mehrkosten aufzeigen.

Im Lichte der Stellungnahmen und Begleitstudien ist das Papier fortgeschrieben worden. Die nun vorliegende Version markiert aus Sicht des Ministeriums das Ende einer Etappe in einem wichtigen Diskussionsprozess, aber nicht das Ende des Dialogs. Der Dialog wird, im Gegenteil, im Rahmen eines Runden Tisches zur nachhaltigen Tierhaltung forciert fortgesetzt werden.

Das Landwirtschaftsministerium hält ein bundesweit abgestimmtes, einheitliches Vorgehen in Richtung einer gesellschaftlich akzeptierten Tier-

haltung für richtig. Dabei steht Nordrhein-Westfalen als großer deutscher Agrarstandort mit einem starken Nutztiersektor besonders in der Verantwortung. Das gilt für die nordrhein-westfälische Land- und Ernährungswirtschaft, und es gilt für Politik und Verwaltung.

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tierschutz sind Staatsziele in Deutschland und in Nordrhein-Westfalen. Die Landesregierung wird das Gewicht Nordrhein-Westfalens beim Setzen der Leitplanken für eine nachhaltige Entwicklung einbringen.

- ***Das Landwirtschaftsministerium ist davon überzeugt, dass die Stellung der landwirtschaftlichen Erzeugung in der Wertschöpfungskette gestärkt werden muss. Wir unterstützen die Umsetzung der neuen Agrarmarktstrukturverordnung, womit neue Möglichkeiten des Zusammenschlusses in Erzeugerorganisationen zur Verbesserung der Vermarktungsstrukturen eröffnet werden.***
- ***Wir unterstützen die Entwicklung einer nachhaltigeren Nutztierhaltung im Rahmen der Fördermöglichkeiten der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik. Hierfür ist es erforderlich, zusätzliche Mittel bereits 2018 von der ersten in die zweite Säule umzuschichten. Wir wollen die Unterstützung einer tiergerechten Nutztierhaltung ausbauen und deutlich mehr Mittel als bisher für Tierwohlmaßnahmen vorsehen.***

- ***Aus Sicht des Landes ist die stärkere Berücksichtigung von Umwelt- und Artenschutzaspekten für eine moderne, nachhaltige Landwirtschaft unabdingbar.***
- ***Wir halten es für erstrebenswert, die staatliche Förderung einer nachhaltigen Nutztierhaltung wo immer möglich mit entsprechenden Initiativen der Land- und Ernährungswirtschaft – ausdrücklich genannt sei die Brancheninitiative Tierwohl – zu koordinieren, damit die Vorteile für die Landwirtinnen und Landwirte optimiert werden. Als Ministerium votieren wir allerdings für eine klare, einfache und glaubwürdige Kennzeichnung von Produkten, aus Tierhaltungen, die höheren Tierhaltungsstandards genügen.***
- ***Das Landwirtschaftsministerium beteiligt sich an der Entwicklung von aussagekräftigen und praxistauglichen Indikatoren, mit denen die Entwicklung der Landwirtschaft zu größerer Nachhaltigkeit einschließlich Tiergerechtigkeit objektiv beurteilt werden kann. Wir erwarten von Lebensmittelwirtschaft, Handel und Verbrauchern eine stärkere Bereitschaft, nachhaltige Nutztierhaltung zu honorieren.***
- ***Angesichts des eher noch zunehmenden Kostendrucks sollten Wettbewerbsvorteile auf dem Fleischmarkt verstärkt in neuen Qualitätsoffensiven gesucht werden. Für eine perspektivische Neuaus-***

richtung weg von der Produktion von „Einheitsware“ muss sichergestellt werden, dass die Prozessqualität nachhaltig erzeugter Lebensmittel sich auch in einer verbesserten Produktqualität und zugleich einer sensorischen Unterscheidbarkeit an der Ladentheke widerspiegeln.

- *Eine Schlüsselrolle für mehr Tierwohl spielt die entsprechende Qualifikation der Landwirtinnen und Landwirte. Wir werden darauf hinwirken, dass das Thema Tierwohl in der landwirtschaftlichen Ausbildung, Fortbildung und Beratung eine deutlich stärkere Berücksichtigung findet.*
- *Landwirtschaftliche Produktion und Lebensmittelkonsum liegen im bevölkerungsreichen Nordrhein-Westfalen mit seinen Ballungsräumen wortwörtlich „nah beieinander“. Wir sehen nach wie vor große Potentiale in der Direktvermarktung und in der regionalen Vermarktung regionaler Produkte. Wir werden die Nutzung dieser Potentiale nach unseren Möglichkeiten weiterhin fördern und unterstützen.*
- *Wir werden uns für vergaberechtliche Regelungen einsetzen, die öffentlichen Institutionen den Einkauf besonders tiergerecht erzeugter Produkte auch dann ermöglichen, wenn sie teurer als Konkurrenzprodukte ohne vergleichbare*

Prozessqualität sind.

- *Wir werden uns für offene und transparente gesellschaftliche Debatten zur Nutztierhaltung einsetzen und selbst dabei initiativ werden. Gesellschaftliche Akzeptanz verlangt Sachlichkeit, Dialog-, Verständigungs- und nötigenfalls Veränderungsbereitschaft auf allen Seiten.*
- *Die Bedingungen, unter denen Tiere gehalten werden, sollen gesundheitsfördernd sein. Gesunde Tiere brauchen keine Medikamente. Wir setzen uns nachdrücklich für eine Reduktion des Antibiotikaeinsatzes ein, um das Risiko der Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen zu begrenzen.*

Im vorliegenden Positionspapier werden Handlungsfelder umrissen, auf denen Akzente gesetzt werden müssen, damit der für Nordrhein-Westfalen wichtige Sektor der Nutztierhaltung eine gute, gesellschaftlich akzeptierte Zukunft hat.

Handlungsfeld „Nachhaltige Tierhaltungssysteme, Tierschutz“!

In der Nutztierhaltung ist seit Jahren ein Trend zu größeren Einheiten zu verzeichnen. Landwirte stehen unter dem Druck, Produktionskosten zu senken und Einkommenspotentiale möglichst auszuschöpfen. Entscheidend für das Tierwohl sind in intensiven wie auch in extensiveren Haltungsformen die Qualität des Betriebsmanagements und der Haltungsbedingungen. Die Betreuung und der Schutz ihrer Tiere verlangen den Landwirten und Landwirtinnen umfassende Kenntnisse in den Bereichen Fütterung, Haltung, Tierwohl und Gesundheitsmanagement ab.

In allen Formen der Nutztierhaltung sollen das Herdenmanagement und die Haltungsbedingungen einen Tierwohl-Standard gewährleisten, der im Konzept der „Fünf Freiheiten“ nach wie vor gut umrissen wird: (1) Freiheit von Hunger und Durst, (2) Freiheit von haltungsbedingten Beschwerden, (3) Freiheit von Schmerz, Verletzungen und Krankheiten, (4) Freiheit von Angst und Stress, (5) Freiheit zum Ausleben artgerechter Verhaltensmuster. Dieser Standard soll in der deutschen und nordrhein-westfälischen Nutztierhaltung überall erreicht werden. Es besteht dringender Handlungsbedarf.

Zu den Kernproblemen vor allem in der Intensivtierhaltung zählen unzureichendes Platzangebot, reizarme Umgebung ohne ausreichende Möglichkeiten zu artgemäßer Beschäftigung und fehlender Zugang zu verschiedenen Klimazonen. Aggressive Verhaltensweisen wie das Schwänze- oder Ohrenbeißen beim Schwein oder das Fe-

derpicken und der Kannibalismus beim Geflügel beispielsweise werden zu einem Gutteil auf diese Probleme sowie auf Besonderheiten der Fütterung und die Genetik zurückgeführt. Um negative Folgen unzureichender Haltungsbedingungen und unverträglich hoher Leistungserwartungen einzudämmen, wird die körperliche Integrität der Tiere geopfert: Der großen Mehrzahl der Ferkel wird der Ringelschwanz gekürzt, dem Geflügel werden die Oberschnäbel gestutzt.

Statt die Tiere durch Verletzung ihrer körperlichen Integrität an unzureichende Haltungsbedingungen anzupassen, gilt es, tiergerechtere Haltungsbedingungen weiterzuentwickeln und in der Praxis zu implementieren.

Das erfordert in der Regel strukturelle Änderungen. Es kostet Geld. Es geht nicht von heute auf morgen. Aber es bedarf eines glaubwürdigen und verbindlichen Fahrplans der Landwirtschaft hin zu tierechten Haltungsbedingungen. Staat, Ernährungswirtschaft, Handel und Verbraucher sind aufgefordert, zu einer tierechten Entwicklung beizutragen.

Im Februar 2014 haben das Landwirtschaftsministerium und die Landwirtschaftsverbände eine gemeinsame Erklärung zum schrittweisen Verzicht auf das routinemäßige Kürzen des Ringelschwanzes beim Schwein unterzeichnet. Es wurde ein Vorgehen in drei Phasen bis Ende 2016 vereinbart. Nach einer Informations- und Beratungsoffensive (Phase 1) wurden die bisherigen Erkenntnisse über notwendige Maßnahmen in einem Pilotprojekt mit 15 Praxisbetrieben erprobt (Phase 2). Im Lichte der Erkenntnisse des Pilot-

projektes werden Maßnahmen, die erfolgversprechend sind, 2016/2017 auf 50 bis 100 Betrieben erprobt (Phase 3). Mitte des Jahres 2017 erfolgt eine abschließende Evaluation. Dann wird, soviel zeichnet sich jetzt bereits ab, eine belastbare Übersicht über wesentliche Bedingungen einer tiergerechteren Haltung vorliegen. Dementsprechend sind Verbesserungen der Haltungssysteme flächendeckend umzusetzen. Das bedeutet, dass ein komplexer und kostenträchtiger Gesamtprozess in Gang zu bringen ist, der finanziert werden muss.

Der Prozess muss die klare und an Indikatoren überprüfbare Zielorientierung tiergerechter, umweltschonender und zugleich wirtschaftlicher Haltungssysteme haben. Alle Beteiligten – Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft, Handel, Verbraucherschaft und Staat – sind gefordert.

Die Geflügelhaltung bedarf einer strukturellen Entwicklung zu mehr Tiergerechtheit. Hier sind im Besonderen mehr Platz in den Ställen, mehr Abwechslung und Beschäftigungsmöglichkeiten für die Tiere, regelmäßige Gesundheitskontrolle und Verbesserungen im Tränke- und Fütterungsmanagement zu nennen. Vielerorts können Hühnermobile eine Bereicherung der Hühnerhaltung darstellen. Speziell zur Putenhaltung hat Nordrhein-Westfalen 2015 eine Initiative gestartet, die im Bundesratsverfahren bereits eine Mehrheit gefunden hat, von der Bundesregierung bis heute aber nicht umgesetzt wurde.

Beim Geflügel soll eine Haltung erreicht werden, in der auf das Kürzen der Oberschnäbel verzich-

tet werden kann. Derzeit erfolgt dieser Eingriff routinemäßig in der Brüterei am ersten Lebenstag, weil befürchtet wird, dass die Tiere sich gegenseitig verletzen. Das Landwirtschaftsministerium hat mit den Verbänden dazu eine Vereinbarung getroffen. Es wurde ein Verfahren auf den Weg gebracht, aufzuzeigen, wie beim Geflügel (Legehennen und Mastputen) ab 2017 auf das routinemäßige Kürzen der Schnäbel, das auch den rechtlichen Vorgaben widerspricht, verzichtet werden kann.

In der Legehennenzucht werden männliche Eintagsküken fast durchgängig am ersten Lebenstag wegen der einseitigen Zuchtausrichtung getötet. Begründet wird dies damit, dass keine Vermarktungsmöglichkeiten gegeben seien.

Diese Praxis – die Tötung von Tieren die man zum Abfallprodukt erklärt, weil man nichts mit ihnen anzufangen weiß – ist eine Perversion des Tierschutzgedankens. Das Landwirtschaftsministerium hat die Initiative zur Beendigung dieser Praxis ergriffen.

Dabei wurde auch eine Bundesratsinitiative zur Änderung des Tierschutzgesetzes auf den Weg gebracht, die vom Bundesrat inzwischen angenommen worden ist, leider aber ebenfalls von der Bundesregierung nicht aufgegriffen wird

Nordrhein-Westfalen ist ein bedeutender Standort für die Rinderhaltung. In Fachkreisen und Öffentlichkeit wird zunehmend kritisch gesehen, dass Kühe in der Milchproduktion häufig über ihre physiologische Leistungsgrenze hinaus beansprucht werden.

Das Landwirtschaftsministerium sieht hier Handlungsbedarf – vor allem auf dem Zuchtgebiet, worauf später eingegangen wird.

Die Grünlandwirtschaft wandelt sich, weg von Ganztagesweiden hin zur ganzjährigen Stallhaltung bzw. zur nur noch stundenweisen Beweidung. Die Weidehaltung wird von vielen als bedeutsam für eine positive Wahrnehmung der Milchwirtschaft in der Öffentlichkeit geschätzt. Die Entwicklung zu großen Herden erschwert diese Haltungsform.

Das Ministerium hält es für wichtig, dass es auch in Zukunft Weidehaltung von Rindern gibt. Wir fördern deshalb die Weidehaltung im Rahmen des NRW-Programms „Ländlicher Raum“.

Ein wichtiger Schritt zu mehr Nachhaltigkeit in der Tierhaltung liegt in der Optimierung der Grünlandnutzung. Untersuchungen konnten zeigen, dass bereits 1 % mehr Protein im Grünlandaufwuchs in Nordrhein-Westfalen beispielsweise die Proteinmenge von ca. 20.000 ha Sojabohnen und Körnerleguminosen ersetzen kann. Das Ministerium fördert seit mehr als 10 Jahren die Optimierung der Grünlandnutzung als Quelle heimischer Futtermittel und die Verbesserung der Umweltwirkungen des Grünlands. Um Parallelitäten zu vermeiden, berücksichtigt das Landwirtschaftsministerium bereits initiierte Maßnahmen der Deutschen Agrarforschungsallianz (DAFA) und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) z.B. im Rahmen von Versuchen und Untersuchungen zur umweltverträglichen und standortgerechten Landwirtschaft (USL).

Handlungsfeld „Nachhaltige Zucht“

Die durchschnittliche Milchleistung einer Kuh liegt derzeit bei 8.793 kg Milch jährlich, Schweine werden nach einer Mastdauer von rund 115 Tagen mit 110 kg geschlachtet, Legehennen legen fast jeden Tag im Jahr ein Ei, und Hähnchen werden in der Kurzmast nur fünf Wochen alt. Um dem steigenden Konsum bei gleichzeitigem Preisdruck des Lebensmitteleinzelhandels gerecht zu werden, haben sich in den letzten Jahrzehnten die Zuchtziele der Nutztiere geändert. Die „Mehrfachnutzung“ der Tiere wurde vielfach aufgegeben, um Arbeitsverfahren und Produktionsabläufe zu vereinfachen und eingesetzte Ressourcen effizienter zu nutzen.

Die Dominanz des Ressourceneffizienz-Gesichtspunktes und die entsprechende Spezialisierung von Zuchtlinien oder Rassen auf einzelne Merkmale bleiben nicht ohne Folgen für die Tiere.

Zunehmend wird über die negativen Auswirkungen der erheblichen Steigerungen in den primären Leistungsmerkmalen bei landwirtschaftlichen Nutztieren auf das Tierwohl diskutiert. Hohe Leistungen der Tiere gehen mit einem hohen Energiebedarf einher, der die Tiere teils an ihre Leistungsgrenzen der physiologischen Energieaufnahme bringt. Das führt oftmals dazu, dass höchstleistende Nutztiere anfälliger werden bzw. gravierender auf Fehler im Management reagieren. Es ist von besonderer Bedeutung, die genetische Ausrichtung mit einer in der Praxis zu erwartenden durchschnittlich gut gemanagten Haltungsumwelt in Einklang zu bringen.

Im Geflügelbereich ist die Differenzierung der Produkte Fleisch und Ei seit Jahrzehnten so weit vorangeschritten, dass die Mast männlicher Tiere der Zuchtrichtung Legehennen unwirtschaftlich ist und für diese Tiere kein Markt existiert.

Die Tierzucht ist ein zentraler Baustein auf dem Weg zu einer nachhaltigen Tierhaltung. Mit ihr können gewünschte Eigenschaften gezielt gefördert und nicht gewünschte unterdrückt werden. Es kommt darauf an, für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Anforderungen an die Gesundheit und das Wohl unserer Nutztiere einerseits und deren Leistungen für die Erzeugung von Lebensmitteln und Tierprodukten andererseits zu sorgen.

Vor den beschriebenen Hintergründen besteht Handlungsbedarf, Fehlentwicklungen in der Tierzucht zu korrigieren. Bei den Zuchtzielen müssen die Faktoren Robustheit, Langlebigkeit und Gesundheit deutlich stärker in den Vordergrund treten und auch die „Mehrfachnutzung“ intensiver ins Blickfeld genommen werden.

In der Zuchtarbeit ist ebenso stärker zu berücksichtigen, dass an die Rassen für extensive und ökologische Haltungsverfahren spezifische Anforderungen bestehen.

Ein weiteres ist es, die Erhaltung der genetischen Vielfalt der Nutztiere sicherzustellen. Das Landwirtschaftsministerium unterstützt die Zucht alter Nutzierrassen, die vom Aussterben bedroht sind und eine wichtige Genreserve darstellen. Der Fortbestand dieser Rassen leistet außerdem re-

gional einen Beitrag zum Erscheinungsbild, zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft.

Das EU- und auch das nationale Tierzuchtrecht sehen vor, dass die Verantwortung für die Festlegung der Zuchtziele, der Zuchtprogramme, der Leistungsprüfungen, der Zuchtwertschätzungen etc. in der Zuständigkeit und Verantwortung anerkannter nationaler und internationaler Zuchtorganisationen liegt. Tierwohl-Aspekte und die Verbesserung der funktionalen Merkmale müssen intensiver, als es bisher geschieht, als Zuchtziele verankert werden.

Das Landwirtschaftsministerium hat zusammen mit Beteiligten aus Landwirtschaft und Tierschutz mit der „Düsseldorfer Erklärung zur verstärkten Zucht auf Hornlosigkeit in der Rinderhaltung“ von Mai 2012 einen Grundstein gelegt, um auf das Enthornen bei Rindern mittel- bis langfristig verzichten zu können. Über geeignete züchterische Strategien wird das Hornlos-Gen in der Population verbreitet. Durch gezielte Anpaarungen von Kühen mit Sperma von genetisch hornlosen Bullen hat sich die Anzahl hornloser Tiere in einem Zeitraum von wenigen Jahren mehr als verzehnfacht.

Handlungsfeld „Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung“

Die NRW-Hähnchenstudie aus dem Jahr 2011 hat ein massives Antibiotika-Problem in der intensiven Hähnchenmast aufgezeigt und zur Intensivierung der öffentlichen Diskussion um den Einsatz von Antibiotika in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung merklich beigetragen. Im Jahr 2014 konnte ein vergleichbarer Fachbericht für die entsprechende Situation bei Puten von Nordrhein-Westfalen vorgelegt werden, der ein ähnliches Ergebnis erbracht hat: in neun von zehn Mastdurchgängen wurden Antibiotika eingesetzt.

Nordrhein-Westfalen hat stark darauf gedrängt, dass 2014 das 16. Gesetz zur Änderung des Arzneimittelgesetzes (16. AMG-Novelle) in Kraft getreten ist. Auslöser des Gesetzesvorhabens war die mittlerweile von allen politischen und gesellschaftlichen Kräften anerkannte Notwendigkeit, den Einsatz von Antibiotika in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung zu reduzieren und den sorgfältigen Umgang mit Antibiotika in der Tiermedizin – gleiches gilt für die Humanmedizin – zu verbessern, um das Risiko der Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen zu begrenzen.

Namhafte Humanmediziner und die WHO warnen bereits vor einem „Post-Antibiotika-Zeitalter“ in dem Antibiotika nicht mehr wirken.

Antibiotikaresistenzen entstehen zum einen durch das Vorhandensein von resistenten Erregern und von leicht übertragbaren Resistenzgenen. Zum anderen entstehen sie durch den Selektionsdruck

zugunsten dieser Erreger, der durch den Antibiotikaeinsatz ausgeübt wird. Zielführend ist nicht, die Entstehung der Mutation zu verhindern, sondern eine mögliche Selektion auf diese Mutation zu vermeiden. Da jeder Einsatz von Antibiotika – auch der sachgerechte – die Selektion auf Resistenzen fördert, muss es das oberste Gebot sein, Antibiotika so wenig und so zielgerichtet wie möglich einzusetzen. Begünstigend für die Entstehung von Resistenzen wirken ein mangelhafter Hygienestatus, eine zu kurze oder zu niedrig dosierte Antibiotika-Behandlung sowie der Einsatz eines im Hinblick auf den Zielkeim nicht wirksamen Antibiotikums. Letzteres kann mit einem Empfindlichkeitsnachweis verhindert werden.

Ein weiteres Ziel der 16. AMG-Novelle ist die Ermöglichung einer effektiveren Aufgabenwahrnehmung der Überwachung, insbesondere im Tierhaltungsbetrieb. Kernstück des Gesetzes ist die Erfassung der Behandlungshäufigkeit bei landwirtschaftlichen Nutztieren – allerdings nur bei Masttieren –, die Bildung von zwei abgestuften bundeseinheitlichen Kennzahlen aus allen zusammengeführten Datenerhebungen sowie in Relation zur Überschreitung dieser Kennzahlen die Einleitung von Maßnahmen zur Minderung des Antibiotikaeinsatzes in den betroffenen Betrieben. Die Kennzahlen aus dem ersten Erfassungsdurchgang wurden im März 2015 vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit veröffentlicht. Zur Einleitung der Maßnahmen ist primär der betroffene Landwirt selbst verpflichtet. Führen seine Reduktionsbemühungen zu keinem adäquaten Ergebnis, kann und muss die zuständige Behörde bei weiteren Über-

schreitungen der kritischen Kennzahl Anordnungen mit dem Ziel einer Verringerung der Behandlungshäufigkeit treffen. Diese Maßnahmen können bis hin zu einem temporären Haltungsverbot von Tieren führen.

Diskutiert wird der Einsatz einiger Antibiotikawirkstoffgruppen ausschließlich als "Reserve" für den Einsatz im Humanbereich. Im Hinblick auf die Verminderung oder Verzögerung von Resistenzen und den Erhalt der Wirksamkeit bestimmter Stoffe ist dies sinnvoll und notwendig. Gemäß Beschlüssen der Agrarministerkonferenz vom 15. April 2016 und 20. März 2015 ist der Bund aufgefordert, eine differenzierte Liste mit Wirkstoffen vorzulegen, die, je nach therapeutischer Bedeutung für den Menschen nicht in der Veterinärmedizin oder nur nach Erstellung eines AntibioGRAMMS oder nur für eng in der Zulassung definierte Anwendungsgebiete eingesetzt werden dürfen.

Verbesserte Haltungsbedingungen, zu denen eine gute Impfprophylaxe, eine verbesserte Hygiene und gutes Stall- bzw. Herdenmanagement gehören, führen langfristig zu gesünderen Tieren und somit zu einer Antibiotikareduktion.

Das Ministerium begrüßt die von 2011 – 2014 erzielte Reduktion des Antibiotikaeinsatzes um 27%, wengleich das Land Nordrhein-Westfalen ein ambitionierteres Ziel als der Bund nach wie vor für richtig hält.

Nordrhein-Westfalen wird sich auf Bundesebene weiterhin nachdrücklich für die Reduktion des Antibiotikaeinsatzes einsetzen.

Wir halten es ferner für zielführend, nach der Etablierung der Erfassung der an tierärztliche Hausapotheken gelieferten Gesamtmengen und der Häufigkeit des Einsatzes in Mastbetrieben eine Vergleichsmöglichkeit der Abgabe bzw. Verordnung durch die einzelnen tierärztlichen Praxen zu schaffen. Dieses Verfahren wird bereits erfolgreich in den Niederlanden durchgeführt.

Handlungsfeld „Umweltgerechte Modernisierung der Nutztierhaltung“

Die Intensivierung der Nutztierhaltung hat für die Agrarlandschaften mit ihren vielfältigen Lebensräumen wildlebender Tier- und Pflanzenarten erhebliche Konsequenzen. Ferner stellen der zunehmende Flächenverbrauch und die Zersiedelung der Landschaft Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild dar, die es durch eine konsequente Umsetzung bestehender Regelungen sowie Überprüfung und Anpassung der aktuellen Rechtslage auf das notwendige Maß zu begrenzen gilt.

Von großen Tierhaltungsanlagen gehen in der Regel Emissionen von Ammoniak, Gerüchen und Staub aus, die die Nachbarschaft und die Umwelt belasten. Auch können Pilze, Bakterien und Viren (Bioaerosole) in die Luft gelangen und die Gesundheit der Anwohnerinnen und Anwohner beeinträchtigen. Neben den Emissionen auf dem Luftpfad sind insbesondere die Belastungen des Bodens und des Grundwassers durch Nährstoffeinträge (Wirtschaftsdüngerverwertung) von besonderer Relevanz.

Im Fokus stehen vornehmlich Stickstoff- und Phosphorbelastung, insbesondere in Regionen mit einer hohen Konzentration an Tierhaltungsanlagen oder in naturschutzrechtlich besonders geschützten Gebieten (Natura 2000-Gebiete). Darüber hinaus führt eine derzeit ungesteuerte räumliche Entwicklung von großen Tierhaltungsanlagen zu einer Zersiedelung der Landschaft, einer damit einhergehenden Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes sowie einem zunehmenden Flächenverbrauch im Außenbereich. Zwar ist durch die Änderung des § 35 BauGB im Rahmen der letzten Baugesetzbuch-Novelle bereits eine Einschränkung der Privilegierung gewerblicher Tierhaltungsanlagen im Außenbereich erfolgt. Diese Regelungen sind aus Sicht des nordrhein-westfälischen Landwirtschafts- und Umweltministeriums aber gerade in viehdichten Regionen nicht ausreichend, um einen sachgerechten Schutz des Außenbereichs zu gewährleisten.

Aufgrund ihrer Emissionsrelevanz muss insbesondere die intensive Nutztierhaltung dem Schutz der Umwelt sowie den berechtigten Interessen der Anwohnerinnen und Anwohner an hohe Standards gerecht werden. Die hohen Standards müssen auch Anforderungen zur Vorsorge vor schädlichen Umweltwirkungen widerspiegeln.

Ziel des Landwirtschafts- und Umweltministeriums ist es, durch geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen die von Tierhaltungsanlagen ausgehenden Emissionen zu mindern und dadurch die Situation der Anwohnerinnen und Anwohner und der Umwelt zu verbessern. Das Landwirtschafts- und Umweltministerium hat durch die verpflichtende Einführung von Abluftreinigungsanlagen für große Schweinehaltungsanlagen dafür Sorge getragen, dass Geruchs-, Staub- auch Ammoniakemissionen deutlich reduziert werden. Darüber hinaus wird per Erlass, dass Gülle bei großen Anlagen nur noch abgedeckt gelagert werden darf. Im Rahmen der derzeit laufenden Novellierung der TA Luft setzt sich das Landwirtschafts- und Umweltministerium dafür ein, dass diese Anforderungen auch bundesweit gelten.

Das Land Nordrhein-Westfalen begleitet die Weiterentwicklung des Standes der Technik durch die Ausarbeitung eines geeigneten Messprogramms zum Nachweis der Eignung von Abluftreinigungstechnologien (einstufige Biofiltersysteme).

Im Erlassweg hat das Land Nordrhein-Westfalen den Behörden darüber hinaus Vorgaben zur Ermittlung der Bioaerosolbelastung in Genehmigungsverfahren gegeben. Auch hier setzt sich das nordrhein-westfälische Landwirtschafts- und Umweltministerium dafür ein, dass diese Anforderungen auch bundesweit in der TA Luft geregelt werden. Gleichzeitig führt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes weitere Untersuchungen zur Bioaerosolproblematik durch, welche die Anwendung der neuen Regelwerke weiter unterstützen sollen. Hierbei handelt es sich um Emissions- und Immissionsmessungen in der Hähnchen- und Schweinemast.

Es bestehen Zielkonflikte zwischen Tier- und Umweltschutz. Dies betrifft insbesondere die Effekte von erhöhtem Platzangebot, Einstreuangebot und Außenklimakontakt auf das Tierwohl einerseits und Emissionen andererseits. Für die Abwägung zwischen Tier- und Umweltschutzziele erfolgt auf der Ebene der Rechtsetzung aktuell keine Priorisierung.

Tierschutz und Umweltschutz sind gleichrangige Staatsziele. Wenn zwischen Umwelt- und Tierschutzziele abgewogen werden muss, beispielsweise bei der Schaffung von Außenklimazugang in der Schweinehaltung, müssen intelligente Lösungen gefunden werden. Es gilt den Tierschutzziele gerecht

zu werden, ohne die Immissionsproblematik zu vernachlässigen.

Wirtschaftsdünger sind wertvolle Nebenprodukte der Tierhaltung, die Pflanzen mit Nährstoffen versorgen, den Boden mit organischem Material anreichern und eine bedeutende Rolle in der Kreislaufwirtschaft spielen. Allerdings belasten Nährstoffüberschüsse Wasser- und Ökosysteme und beeinträchtigen Klima, Luftqualität und die Biodiversität. Entscheidend ist der sorgsame und bedarfsgerechte Einsatz. Durch eine Erhöhung der Standards im Rahmen einer Novellierung der Düngeverordnung und die Einführung der Hoftorbilanz soll dafür Sorge getragen werden, dass im Besonderen die Bereiche des Managements organischer Dünger (Ausdehnung der Sperrfristen, Applikationstechnik, Lagerkapazitäten) verbessert sowie angemessene Sanktionsmechanismen bei Nichteinhaltung der guten fachlichen Praxis der Düngung implementiert werden. Diese Verschärfungen sind auch notwendig, um Forderungen aus einem laufenden Vertragsverletzungsverfahren der EU-Kommission gegen die Bundesrepublik nachzukommen. Die EU hat das Verfahren aufgrund der regional besorgniserregenden Nitratbelastung des Grundwassers angestrengt. Zur Durchsetzung geltenden Rechts sowie der zu erwartenden Verschärfungen ist es darüber hinaus erforderlich, die bislang geringe Kontrollintensität bei Lagerung und Anwendung von Wirtschaftsdüngern deutlich zu erhöhen.

Wissenschaft und Praxis müssen intelligente Lösungen der Wirtschaftsdüngerherstellung, der Ausbringung und Verteilung erar-

beiten. Die Zeit dazu drängt. In der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen haben sich Cluster-Regionen mit hoher Kompetenzdichte und hoher regionalwirtschaftlicher Bedeutung herausgebildet; beispielsweise die Viehdichte-Region im Nordwesten Nordrhein-Westfalens. Das Landwirtschaftsministerium schätzt die Vorteile von Clustern hoch. Zwingend erforderlich ist jedoch eine deutliche Reduktion der Umweltbelastungen durch Nährstoffüberschüsse und Emissionen in den Regionen des Landes mit besonders hoher Viehdichte.

Wenn dafür keine nachhaltigen Lösungen gefunden werden, wird es mittelfristig zwangsläufig zu Reduktionen der Tierbestände in den betroffenen Regionen kommen müssen.

Handlungsfeld „Wirtschaftliche und soziale Rahmenbedingungen, Konsequenzen und Perspektiven für landwirtschaftliche Betriebe“

Tierhalterinnen und Tierhalter agieren im Spannungsfeld von Markt, Politik und Gesellschaft. Um als Unternehmerinnen und Unternehmer am Marktgeschehen teilnehmen zu können, muss das in den Betrieben eingesetzte Kapital verzinst und ein angemessenes Einkommen erwirtschaftet werden. Die Höhe orientiert sich an den festen und variablen Kosten der Produktion sowie an der allgemeinen Einkommensentwicklung. Will ein Betrieb langfristig Tierhaltung betreiben ist er gezwungen, auch auf äußere Einflüsse zu reagieren. Dies geschieht in den meisten Fällen mit einer Kombination von Maßnahmen, wie z.B. der Nutzung des technischen Fortschritts, der Spezialisierung sowie des schrittweisen Wachstums. Weitere Möglichkeiten sind auch Änderungen der Organisationsform des Betriebes, die Generierung alternativer Einkommensmöglichkeiten oder die Erschließung von Nischen. Für eine gute Zukunft der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen ist eine faire Entlohnung aller Beteiligten auf allen Stufen der Wertschöpfungskette vom Stall bis zur Ladentheke nötig.

Tierschutz gibt es nicht umsonst. In zwei durch das Landwirtschaftsministerium in Auftrag gegebenen Begleitstudien wurde evaluiert, wie sich Maßnahmen zur Gewährleistung einer nachhaltigeren Entwicklung in der Nutztierhaltung auf die Märkte in Nordrhein-Westfalen auswirken und welche Möglichkeiten bestehen, höhere Erzeugerkosten am Markt zu realisieren.

Eine der beiden Begleitstudien wurde durch die Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) bearbeitet. Die Begleitstudie ist unter www.umwelt.nrw.de einzusehen.

Die Tierhaltung in Nordrhein-Westfalen kann aufgrund der mannigfaltigen Anforderungen des offenen Markts nicht isoliert von anderen Bundesländern und Nachbarländern betrachtet werden. Daher berücksichtigt die AMI neben Nordrhein-Westfalen in ihren Modellberechnungen die Referenzregionen Niedersachsen, Niederlande und Dänemark. Zudem wurde in allen Produktionsverfahren für Deutschland auch eine modellhafte Darstellung der Einkommenssituation von ökologisch wirtschaftenden Betrieben vorgenommen. Zusätzlich ist zu beachten, dass die Tierhaltung Voraussetzung und bedeutender Teil einer tiefen und wichtigen Wertschöpfungskette ist.

Die Modellberechnungen zeigen, dass die Einkommenssituation in den konventionell tierhaltenden Betrieben in Nordrhein-Westfalen in den vergangenen Jahren mehrheitlich von negativen Kosten-Erlös-Margen gekennzeichnet war. Über alle Tierarten hinweg fallen die Ergebnisse in der ökologischen Tierhaltung hingegen deutlich höher aus als in der konventionellen Tierhaltung. Dies ist laut AMI darauf zurückzuführen, dass die am Markt erzielten Preise für ökologisch erzeugte Produkte deutlich über den konventionellen Preisen liegen. Gleichzeitig sind die Kosten, insbesondere für Futter, aber auch die angesetzte Arbeitszeit und die Gebäude, in fast allen Bereichen deutlich höher.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Positionspapier „Nachhaltige Nutztierhaltung“ würden sich erhebliche Fortschritte in der Tiergerechtigkeit erzielen lassen. Die Maßnahmen würden aber zu deutlich erhöhten Produktionskosten führen. Die mit Abstand deutlichsten Verschlechterung der Kosten-Erlös-Margen würden sich dabei im Bereich der konventionellen Schweinehaltung zeigen, wo bis zu 20 Prozent der Erlöse durch Umsetzung der Maßnahmen aufgezehrt würden.

Die AMI liegt mit dieser Einschätzung auf der Linie des Wissenschaftlichen Beirates für Agrarpolitik (WBA). In seinem Gutachten „Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung“ (März 2015) kommt der WBA in „grober Abschätzung“ (S. 306) zu Mehrkosten von bis zu 23 Prozent für eine gesellschaftlich akzeptierte Nutztierhaltung. Laut WBA würden diese Mehrkosten bei einem Wertschöpfungsanteil der Landwirtschaft am Endpreis des Verbrauchers von rund 25 Prozent bei einfacher Überwälzung zu einer Erhöhung der Verbraucherpreise von etwa 3 bis 6 Prozent führen. Dies entspricht größenordnungsmäßig der bekundeten Zahlungsbereitschaft eines erheblichen Teils der Bevölkerung, die allerdings erst noch realisiert werden müsste. Schon die Mehrkostendimension macht deutlich, dass die Entwicklung zu mehr Tiergerechtigkeit nur in längeren Zeiträumen zu realisieren ist. Umso wichtiger sind klare Strategien und der sofortige Beginn mit geeigneten Schritten.

Die Universität Göttingen stellt in der zweiten Begleitstudie dar, dass eine teilweise Kompensation

der tierwohlbedingt höheren Produktionskosten einerseits mit Maßnahmen erreicht werden kann, die auf den breiten Standardmarkt gerichtet sind (Massenmarketing), und andererseits mit solchen, die sich auf einzelne Marktsegmente und Marktnischen richten (Marktsegmentierung). Ein Beispiel für Massenmarketing ist z.B. das MSC-Label (Marine Stewardship Council). Dieses Massenmarkt-Label verlangt eine „nachhaltige“ Fischerei, die durch drei Prinzipien definiert ist: Schutz der Fischbestände, minimale Auswirkung der Wirtschaftsweise auf das Ökosystem und verantwortungsvolles und effektives Management. Weitere Beispiele für Massenmarketing sind die Brancheninitiative Tierwohl oder Massenmarkt-Label wie die Eierkennzeichnung oder das niederländische Label „Better Leven“.

Die Marktsegmentierung bietet eine Vielzahl von innovativen Einzelkonzepten der Unternehmen in Marktnischen, die mittel- bis langfristig auch die Branchenkultur verändern können. Hier sind beispielsweise Online-Menüanbieter wie „Hello fresh“ und „Cookit“, Street Food Festivals, oder Nachhaltigkeits-Label wie diverse Biosiegel, die Bruderhahn Initiative Deutschland e.V. und „NRW is(s)t gut“ zu nennen. Die Begleitstudie ist unter www.umwelt.nrw.de einzusehen.

Allerdings ist die Universität Göttingen entschieden der Auffassung, dass die tierwohlbedingten Mehrkosten nicht allein am Markt kompensiert werden können. Ohne politische Begleitmaßnahmen kann eine solche Kostensteigerung aufgrund des Wettbewerbsdrucks in der durch Kostenführerschaft geprägten Fleisch- und Milchwirtschaft

zur Abwanderung von Teilen der Produktion in Länder mit geringeren Tierschutzstandards führen, wodurch die Tierschutzziele konterkariert würden.

Als politische Begleitmaßnahmen werden von der Uni Göttingen

- ***verbesserte politische Rahmenbedingungen, z.B. durch innovative Labelkonzepte oder Verbraucherinformationsmaßnahmen,***
- ***Fördermaßnahmen des Landes für innovative Konzepte in den Bereichen, wo hohe Kosten und Risiken eine Umsetzung behindern (z.B. beim Verzicht auf zootecnische Maßnahmen),***
- ***Koordination staatlicher Maßnahmen z.B. mit Branchenvereinbarungen wie der Initiative Tierwohl***

genannt.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Referat Öffentlichkeitsarbeit
40476 Düsseldorf

Fachredaktion und Gestaltung:

Projektgruppe Nachhaltigkeit in Landwirtschaft
und Ernährung. Perspektive 2030

Bildnachweis:

[panthermedia.net/Jessica Rossian](http://panthermedia.net/Jessica%20Rossian) (Titel)

Stand:

August 2016