

umwelt.nrw

#landwirtschaft



LANDWIRTSCHAFT HEUTE – IDEEN FÜR MORGEN

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen und
umweltverträglichen Landwirtschaft



LANDWIRTSCHAFT HEUTE – IDEEN FÜR MORGEN

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen und
umweltverträglichen Landwirtschaft

AUF EIN WORT



Liebe Leserin, lieber Leser!

Landwirtschaft begegnet uns jeden Tag. Sie begleitet uns vom Frühstückstisch bis zum Abendbrot – in unserem Essen. „Unser tägliches Brot gib uns heute“, beten wir im Vaterunser. Aber die Zeiten sind lange vorbei, in denen diese Bitte aus persönlicher Erfahrung resultierte. Als jeder, der sie aussprach, noch genau wusste, wieviel Arbeit dafür zu verrichten und wie sehr dennoch die Ernte von Wetter und Natur abhängig war. Unsere Gesellschaft ist heute hochspezialisiert. Auch wenn wir in etwa wissen, wo unsere Lebensmittel herkommen, so kennen doch nur noch wenige eine Landwirtin oder einen Landwirt persönlich. Das ist nicht wirklich überraschend, denn die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist über die vergangenen Jahrzehnte deutlich zurückgegangen, ebenso die Zahl der Arbeitsplätze in der landwirtschaftlichen Erzeugung. Und dennoch hat die Landwirtschaft in keiner Weise an Bedeutung für unsere Gesellschaft verloren!

Bäuerinnen und Bauern bewirtschaften und pflegen unsere historisch gewachsenen und regional sehr vielfältigen Kulturlandschaften. Sie produzieren nach wie vor den

Großteil der Erzeugnisse und Rohstoffe, die wir für die Ernährung unserer Bevölkerung benötigen. Sie legen damit den Grundstein für eine Wertschöpfungskette in der Ernährungswirtschaft, die vom Hersteller von Landmaschinen, Saatgut und Futtermitteln über eine breit aufgestellte Lebensmittelindustrie und traditionelles Lebensmittelhandwerk bis hin zu den verschiedenen Stufen des Handels reicht – dem Rohstoffhandel für Agrarprodukte ebenso wie dem Groß- und Einzelhandel. Unzählige Arbeitsplätze sind direkt oder indirekt abhängig von der Arbeit auf den Feldern und in den Ställen. Landwirtschaft ist auch weiterhin relevant für Wirtschaft und Gesellschaft.

Und dennoch ist die Stimmung auf den Höfen derzeit deutlich getrübt. Landwirtinnen und Landwirte sehen sich zunehmend in der Kritik. Dabei steht meist die Wirkung der landwirtschaftlichen Produktion auf Klima, Umwelt und Natur im Fokus. Auch der Tierschutz spielt eine große Rolle. Ein kritischer Blick richtet sich dabei vor allem auf die intensiven Formen der Landwirtschaft, während der ökologische Landbau nach dieser Einschätzung oft als Muster und Modell für die gesamte Landwirtschaft dient. In dieser Broschüre gehen wir auch auf diese kritischen Fragen ein.

Sie stellt Ihnen die Landwirtschaft von heute in NRW vor, geht zurück bis zu ihren Ursprüngen und wirft einen Blick voraus in die Zukunft. Herausforderungen und Probleme kehren wir dabei nicht unter den Tisch. Moderne Landwirtschaft ist keine Landromantik, sondern ein hartes Geschäft – eben „Wirtschaft“. Ich sehe Politik und Gesellschaft heute vor der Aufgabe, die erkennbaren Konflikte um die Zukunft der Landwirtschaft in einer gemeinsamen Anstrengung zu lösen. Die nordrhein-westfälische Landesregierung will aktiv dazu beitragen. Es bedarf praxisnaher Lösungen, die auch den Handel und die Verbraucherinnen und Verbraucher einbeziehen.

Landwirtschaft ist elementarer Teil unserer Gesellschaft. Das hat uns zuletzt die weltweite Krise, die das neuartige Corona-Virus ausgelöst hat, wieder nachhaltig in Erinnerung gerufen. Die Zeile des Vaterunsers, mit der wir das tägliche Brot erbitten, bekam wieder eine Bedeutung, als vielen Menschen plötzlich klar wurde, wie verletzlich die moderne Gesellschaft und wie elementar die Versorgung mit hochwertigen Lebensmitteln für uns alle ist.

Ich hoffe sehr, dass wir noch lange an die Helden des Alltags denken, die uns als Verkäuferinnen und Verkäufer oder in den Arztpraxen und Krankenhäusern in einer schweren Zeit geholfen haben. Wir sollten nicht nur ihnen in Zukunft mit größerer Hochachtung begegnen, sondern auch den vielen Menschen, die in der und rund um die Landwirtschaft ihr Brot verdienen. Sie tragen ganz wesentlich dazu bei, dass selbst in Krisenzeiten bei uns keine Not herrscht.

Die berechtigten Fragen, denen sich die Landwirtschaft in Bezug auf Umwelt, Natur, Klima und Tierschutz stellen muss, dürfen dabei nicht verdrängt werden. Ihnen wollen wir uns in dieser Publikation gerne stellen und sie so gut es geht beantworten. Ich würde mich freuen, wenn Sie bei der Lektüre dieser Publikation auch auf Ihre ganz persönlichen Fragen an die Landwirtschaft passende Antworten finden.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihre



Ursula Heinen-Esser
Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

INHALT



8

Der Ursprung

In der Region „Fruchtbarer Halbmond“, die sich vom heutigen Ägypten bis ins südliche Anatolien erstreckte, bildeten sich vor 20.000 Jahren die ersten Ansätze einer Landwirtschaft.

14

Nordrhein-Westfalen – ein Agrarland

NRW ist ein Land der Industrie, des Handels und der Dienstleistung. Hat man jedoch eine Landkarte vor Augen, dann ist unser Land vor allem eins: Agrarland!

22

Landwirtschaft im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz

Landwirtschaft konkurriert vielfach mit den Interessen des Naturschutzes. Wirkungen auf die Umwelt sind unbestritten, wenn die Bearbeitung des Bodens mit dem Einbringen von Nährstoffen und dem Einsatz chemischer Mittel verbunden ist.



CO₂

44

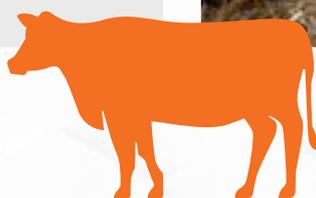
Angekommen im Klimawandel – Landwirtschaft im Ausnahmezustand

Ackerbau und Tierhaltung waren in den vergangenen Jahren besonders hart vom Klimawandel betroffen. Die landwirtschaftlichen Betriebe stehen vor großen Herausforderungen. Sie müssen ihre Betriebe an die Klimabedingungen anpassen.

60

Tierhaltung im Fokus der Verbraucher

Mit über 3,7 Milliarden Euro ist die Tierhaltung der wirtschaftlich stärkste Bereich der nordrhein-westfälischen Landwirtschaft. Unter großem Druck der Märkte unterliegt sie einem fortlaufenden Strukturwandel: Die Zahl der tierhaltenden Betriebe nimmt weiter ab, während die Zahl der pro Betrieb gehaltenen Tiere stark angestiegen ist.



68



Bio-Landbau – Landwirtschaft mit ökologischem Mehrwert

Als größter Flächennutzer trägt die Landwirtschaft hohe Verantwortung für Natur, Umwelt und Klima. In Nordrhein-Westfalen wirtschaften rund 2.200 Betriebe auf fast 86.000 Hektar Fläche nach der EU-Öko-Verordnung besonders umwelt- und ressourcenschonend.



76

Gartenbau – eine Wachstumsbranche in Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen ist das deutsche Gartenbauland Nr. 1 und entwickelt sich immer mehr zu einer Schwerpunktregion für den Gartenbau in Europa.



82

Vom Lande leben – das kleine Einmaleins der Agrarökonomie

Einen fundamentalen Wandel erfuhr die Landwirtschaft erst während der industriellen Revolution, die sich eklatant auf ihre ökonomischen Grundlagen auswirkte. Was mit motorisierten Landmaschinen im 19. Jahrhundert begann, findet heute in der Digitalisierung seine konsequente Fortsetzung.



96

Landwirtschaft digital – Vision und Wirklichkeit von Smart Farming

Nur in Bilderbüchern gibt es noch Landromantik pur. Schon im letzten Jahrhundert hielten digitale Techniken und Melkroboter Einzug in die Ställe und Betriebe.

104

Positionen

Ministerin Ursula Heinen-Esser über das Verhältnis von Landwirtschaft und Gesellschaft und die weitere Entwicklung von Ackerbau und Tierhaltung



108

Service

Informationen und Ansprechpartner

114

Impressum



DER URSPRUNG



Als die ersten modernen Menschen vor rund 40.000 Jahren aus Afrika über den Nahen Osten nach Europa kamen, ernährten sie sich von dem, was der Tag ihnen schenkte: Als Jäger und Sammler durchstreiften sie das Land. Sie aßen, was sie jagten und fanden – so wie alle unsere Vorfahren über Hunderttausende von Jahren.

Die Wiege der Landwirtschaft in Europa entstand erst über 20.000 Jahre später in einer Region, die als „Fruchtbarer Halbmond“ in die Urgeschichte einging und sich vom heutigen

Ägypten über Teile des Irans und des Iraks, Syrien und Israel bis in das südliche Anatolien erstreckte. Die sogenannte „Neolithische Revolution“ brachte die erste grundlegende Wende in der Geschichte der Menschheit. Und verlief doch langsamer als das Wort erwarten lässt, war es doch eher eine Evolution, die bis etwa 10.000 v. Chr. in dieser Region zu ersten, gut entwickelten menschlichen Siedlungen führte. Seitdem bewirtschaftet der Mensch das Land.



In der Frühzeit der Menschheit hieß es, sein Bündel zu schnüren und weiterzuziehen, wenn die natürlichen Ressourcen verbraucht waren. Erst Ackerbau und Viehzucht erlaubten es den damals lebenden Männern und Frauen, ihr ganzes Leben dort zu verbringen, wo sie geboren wurden. Familien und Sippen blieben nun über Generationen an einem Ort – wenn sie ihre Lebensgrundlagen sorgsam kultivierten und ihre Böden nicht mutwillig erschöpften. Was damals entstand, war also weit mehr als die Kunst, aus einem Wildkorn Getreide zu züchten und Schafe, Rinder und Ziegen durch Futter und Fessel an sich zu binden.

Durch das Verbessern der Böden mit dem Dung des Viehs hielt auch der Nachhaltigkeitsgedanke schon früh Einzug in die menschliche Zivilisation. Das Wirtschaften in den Jahreszeiten brachte den Kalender hervor, die Vorratshaltung schließlich die Mathematik. Das Wissen um die Natur entwickelte sich zur Naturwissenschaft. Auf Ackerbau und Viehzucht ließ sich die Hoffnung gründen, sein Leben zu planen und nach den eigenen Vorstellungen zu leben. Seit den ersten Tagen der Landwirtschaft schlagen Familien Wurzeln auf der eigenen Scholle und betrachten diese als Heimat.

Der generationenübergreifende Besitz veränderte den Begriff von Eigentum. Aufgaben, die sich der Gemeinschaft nun neu stellten, wurden bald auf Spezialisten übertragen. Berufe bildeten sich heraus. Wo das Wasser knapp war,

mussten Anlagen zur künstlichen Bewässerung der Felder angelegt und verwaltet werden. Es war die Keimzelle des Staatsgedankens, aus der im Zweistromland – dem alten „Mesopotamien“ zwischen Euphrat und Tigris – später die ersten Hochkulturen entstanden. Erstmals konnten Ressourcen erwirtschaftet werden, die über den Tag hinausreichten und mehr als der Befriedigung der dringendsten Bedürfnisse dienten – das Fundament jeder höheren Kultur. Der aufkommende Wohlstand stellte neue Fragen: Wer darf ihn besitzen, wer ihn nutzen? Neue Herrschaftsstrukturen bildeten sich heraus. Sippen wurden zu Stämmen und Stämme zu Reichen. Die Lebensart sesshafter Bäuerinnen und Bauern legte den Grundstein zur Geschichte der Menschheit.

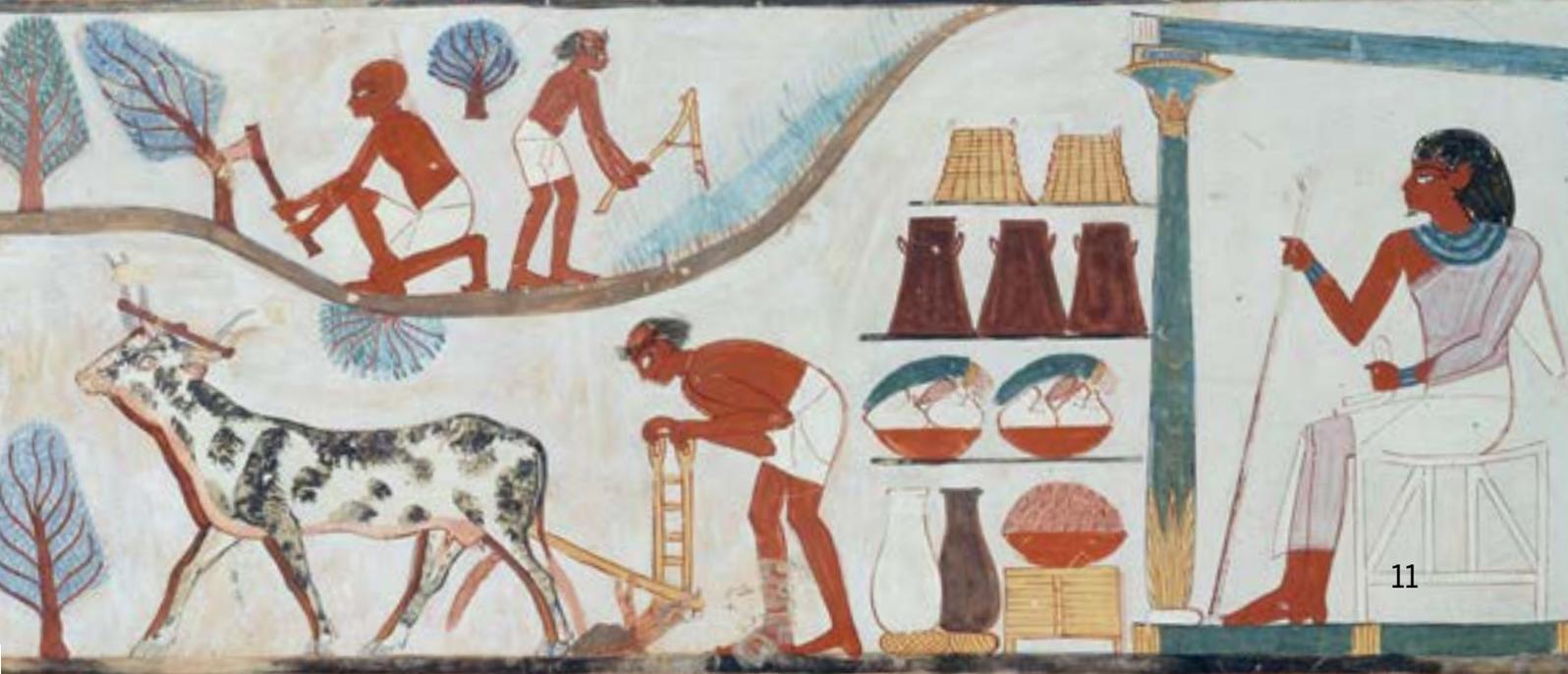
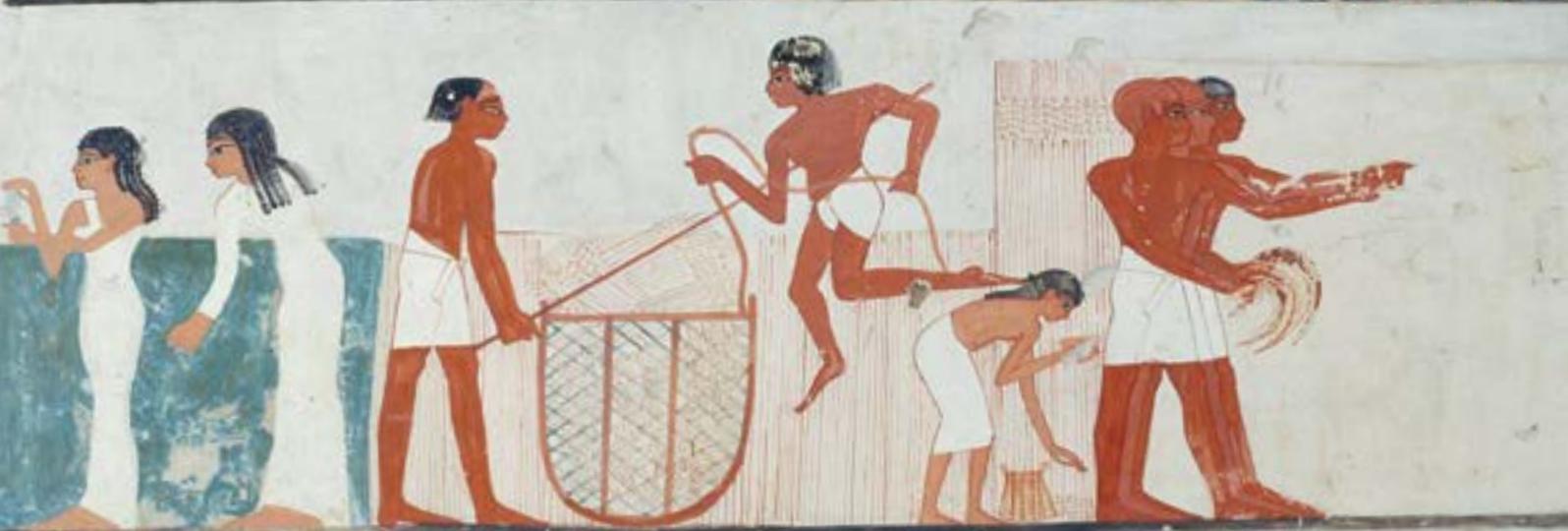
Heute blicken wir zurück und stellen staunend fest: Landwirtschaft ist nicht der Beginn von allem, aber doch von sehr vielen Gewissheiten, die uns heute ganz selbstverständlich erscheinen. Als anatolische Bauern ab dem späten neunten Jahrtausend v. Chr. aus ihrer Heimat nach Mitteleuropa aufbrachen, brachten sie ihre Kultur des Ackerbaus mit. Diese war bereits so hoch entwickelt, dass sich ihre Lebensweise sehr bald durchsetzte. Die Erfolgsgeschichte der Landwirtschaft, die aus dem Nahen Osten zu uns aufbrach, setzt sich bis heute fort – auch in uns selbst. Paläogenetiker haben festgestellt, dass jeder von uns noch einen beachtlichen Anteil der Gene der frühesten Ackerbäuerinnen und -bauern in sich trägt. Und daher sind wir alle auch ein wenig Landwirtschaft.

Fruchtbarer Halbmond



Assyrische Methode der Bewässerung an den hohen Ufern des Tigris. An der Schöpfstelle begann ein Bewässerungskanal.







Wildeinkorn

EINKORN UND EMMER, HART- UND SAATWEIZEN



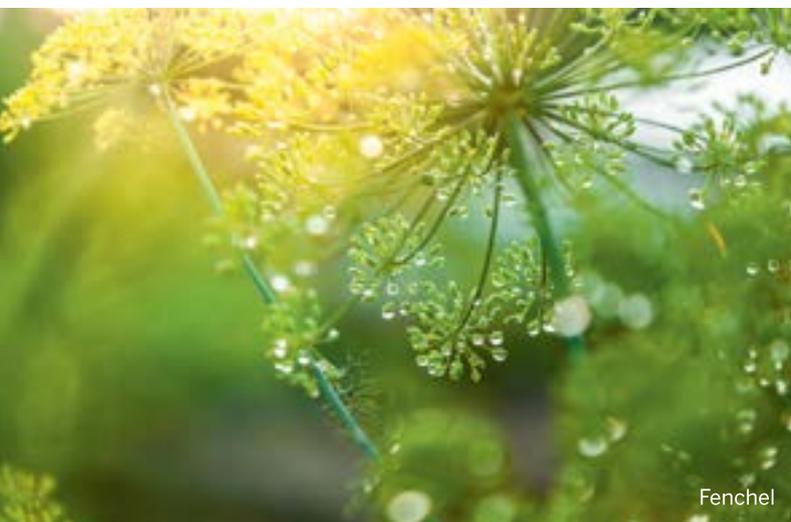
Wildemmer

Frühe Ackerbaukulturen begannen, mit Wildpflanzen züchterisch zu experimentieren, die sie in ihrer Umwelt vorfanden. Urahren vieler unserer heutigen Getreidesorten sind Wildeinkorn und Wildemmer aus der Familie der Süßgräser. Beide sind eng miteinander verwandt und Vorfahren vieler Kulturformen der Gattung Weizen (*Triticum*), die teilweise durch das Einkreuzen weiterer Wildgräser und anderer Getreide entstanden: Saatweizen, Hartweizen, Triticale und Dinkel.



Hirse

Einkorn und Emmer wurden zu Beginn des Getreideanbaus im Nahen Osten kultiviert und durch Züchtung verändert: Während die Ähren der Wildformen ihre Körner nach der Reife einzeln zu Boden fallen ließen, hafteten die Körner der Kulturformen nach der Reife weiter in der Ähre und konnten so gemeinsam geerntet und verarbeitet werden. Ein riesiger Fortschritt! Auch konnten neben den bespelzten Formen, bei denen das Korn schwerer vom umgebenden Spelz zu lösen war, schließlich Formen entwickelt werden, die als Nacktgetreide bezeichnet wurden und deren Mehl leichter zu gewinnen war: Hartweizen, auch heute noch gerne genutzt für Pasta aller Art, und Saatweizen oder schlicht und einfach „Weizen“, für das Backen von Brot und Brötchen bestens geeignet.



Fenchel

Als sich der Ackerbau im sechsten Jahrtausend v. Chr. auch nördlich der Alpen fest etabliert hatte, bauten die damaligen Landwirte immer noch Emmer und Einkorn an, aber auch Saatweizen, Hartweizen, Dinkel (vermutlich eine Kreuzung aus Emmer und Hartweizen), Gerste, Hirse und Hülsenfrüchte wie Erbsen und Linse sowie Schlafmohn und Lein – je nach Klima, Region und kultureller Verbreitung. Später kam noch der Roggen hinzu, der ebenfalls im Nahen Osten aus Wildgräsern in die Kulturen fand. Bereits sehr früh nutzten unsere Vorfahren erste Gewürzpflanzen, die aus dem Mittelmeerraum importiert und auch hierzulande angebaut wurden: Petersilie, Dill, Fenchel und Zitronenmelisse. Landwirtschaft war auch damals schon in keiner Weise „primitiv“, sondern die Urform jeder Kultur.

WIE RIND, SCHAF, SCHWEIN UND ZIEGE ZU UNS FANDEN

So wie viele wilde Pflanzen, so fanden auch manche Arten von Wildtieren schon sehr früh in die Gemeinschaft mit den Menschen. Während sich aber der Wolf als Jagdgenosse schon Jahrtausende früher den umherziehenden Sippen angeschlossen hatte, gaben der Anbau von Pflanzen und die damit verbundene Sesshaftigkeit offenbar erst den nötigen Impuls, auch pflanzenfressende Tiere – die übliche Jagdbeute – dauerhaft an sich zu binden, deren Wanderrouten man jetzt ja nicht mehr folgen konnte. Für die europäische Landwirtschaft war auch hier wiederum die Entwicklung im Nahen Osten, dem „Fruchtbaren Halbmond“, von entscheidender Bedeutung. Mit der Inbesitznahme des Bodens war offenbar die Voraussetzung dafür geschaffen, wildlebende Tiere in Gatter zu treiben und – sozusagen „auf Vorrat“ – für die eigene Ernährung zu nutzen.

Von echter „Domestizierung“ indes kann man nur bei wenigen Arten sprechen: Was bei Gazelle und Zebra niemals möglich war, gelang den Bauernkulturen der Jungsteinzeit bei den wilden Ahnen von Schwein, Schaf, Ziege und Rind. Als Hirte sorgte nun der Mensch für die Sicherheit und Nahrung seiner Tiere. Diese lösten sich allmählich auch genetisch von ihren wild lebenden Verwandten. Ziele der Züchtung ersetzten die Regeln der Evolution. Aussehen und Verhalten wurden über viele Generationen hinweg selektiv geprägt und aus einst wilden Tierarten wurden „Nutztiere“, wie wir sie heute kennen.

Ähnlich erging es dem heutigen Geflügel, das etwas später zu den Menschen fand als seine vierbeinigen Vorgänger. Doch bereits die alten Ägypter hielten wilde Stockenten und wachsame Graugänse, die Urväter unserer heutigen Nutzierrassen. Alle heutigen Haushuhnrasen sind dagegen Nachfahren des in Süd- und Südostasien immer noch wild lebenden Bankivahuhns, das als Nutztier über den Mittelmeerraum nach Europa gebracht wurde. Es ist um 1.400 v. Chr. in Ägypten und gegen 600 v. Chr. nördlich der Alpen nachzuweisen. Ein echter Exot dagegen ist die Pute, die in Mexiko einmal ein wilder Truthahn war, dort von den Azteken domestiziert wurde und erst nach der Eroberung Amerikas mit den Spaniern nach Europa kam.



NORDRHEIN-WESTFALEN – EIN AGRARLAND



Betrachtet man nur Umsatz und Gewinn, so ist Nordrhein-Westfalen sicherlich ein Land der Industrie, des Handels und der Dienstleistung. Hat man jedoch eine Landkarte vor Augen, dann ist unser Land vor allem eins: Agrarland! Schon direkt angrenzend an die städtischen Zentren an Rhein und Ruhr und in allen Regionen unseres Landes finden Sie ländliche Gebiete mit wertvollen Natur- und Erholungsräumen, wo die Landwirtschaft als Wirtschaftszweig einen hohen Stellenwert genießt. Die Wirtschaftskraft des ländlichen Raumes beruht nicht allein auf Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Handel, sondern ganz unmittelbar auch auf Landwirtschaft mit ihren Zweigen Acker- und Gartenbau, Tierhaltung und -zucht.





Die Zahlen sprechen für sich: Etwa 1.615.000 Hektar werden in Nordrhein-Westfalen derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das sind rund 47 Prozent der Landesfläche, auf denen rund 30.000 Betriebe mit 117.000 Beschäftigten (davon rund 8.000 Auszubildende) einen Produktionswert von etwa 7,5 Milliarden Euro im Jahr erwirtschaften.

Auch in Zeiten, in denen Dienstleistung, Handel und digitale Start-ups hoch im Kurs stehen, bleibt die Landwirtschaft ein bedeutender wirtschaftlicher Faktor. Aber sie ist noch weit mehr: Sie bildet die Basis für den bundesweiten Spitzenplatz der NRW-Ernährungswirtschaft, weil ein großer Teil der hierzulande verzehrten Lebensmittel – beziehungsweise das, was man für ihre Fertigung benötigt – auch hier produziert wird: von Obst und Gemüse über Fleisch und Wurstwaren, Eier oder Milch und Milchprodukten bis hin zu Brot und Backwaren, Getränken und Süßwaren. Landwirtschaft prägt das Gesicht historisch gewachsener Kulturlandschaften, ist im ländlichen Raum bis zum heutigen Tag fest verwurzelt und trägt wesentlich zu Identität und Lebensgefühl dörflicher Gemeinschaften bei. Landwirtschaft ist mehr wert, als es auf den ersten Blick scheint.



Allerdings herrscht in der Branche längst nicht mehr eitel Sonnenschein: Die Preise, die von den Produzenten für Agrarrohstoffe am Markt erzielt werden, decken teilweise kaum noch die Produktionskosten. Die Ausweisung von Baugebieten auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen führt vielerorts zu einer Verknappung der Produktionsflächen und damit häufig zu einem Anstieg der Kauf- und Pachtpreise im regionalen Umfeld. Mehr als zehn Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche gehen in Nordrhein-Westfalen immer noch jeden Tag verloren. Insgesamt hat die in der Agrarförderung erfasste landwirtschaftliche Fläche in den vergangenen 13 Jahren bereits um mehr als 62.000 Hektar abgenommen. Über 4.600 Höfe mussten in der Zeit von 2010 bis 2018 aufgeben – weil die Betreiber keine wirtschaftliche Perspektive mehr in der Landwirtschaft gesehen haben oder ohne Nachfolger aus Altersgründen aufhörten.

Trotz einiger Lichtblicke, die sich in der Produktion von Energie und nachwachsenden Rohstoffen sowie im Markt für Bio-Produkte ergeben, ist die Stimmung in der Landwirtschaft derzeit angespannt – auch im Agrarland Nordrhein-Westfalen.





WEITERE INFORMATIONEN



Agrarstatistik beim Landesbetrieb Information und Technik NRW (IT.NRW)

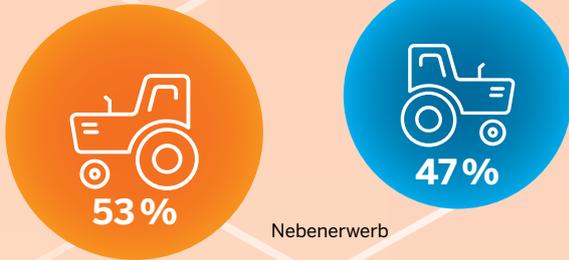


Wissenswertes rund um das Thema Landwirtschaft bei der Landwirtschaftskammer NRW



ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN: DIE NRW-LANDWIRTSCHAFT

Landwirtschaftliche Betriebe nach Haupt- und Nebenerwerb

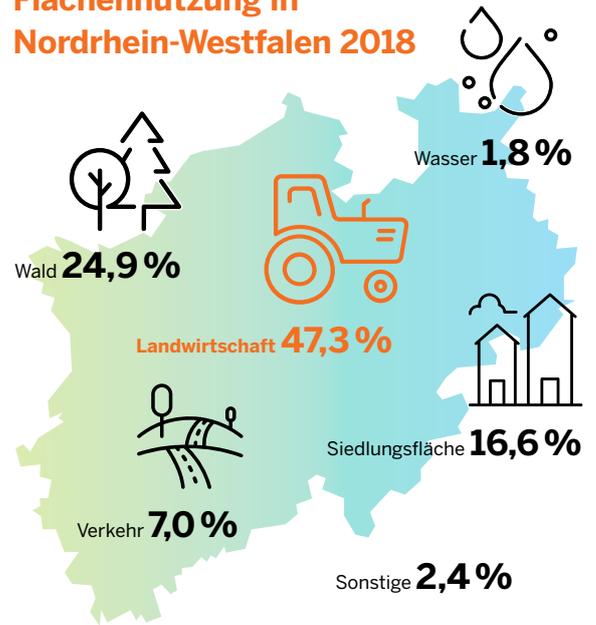


Haupterwerb

Nebenerwerb

Arbeitskräfte insgesamt **117.000**
davon Familienarbeitskräfte **52.700**

Flächennutzung in Nordrhein-Westfalen 2018



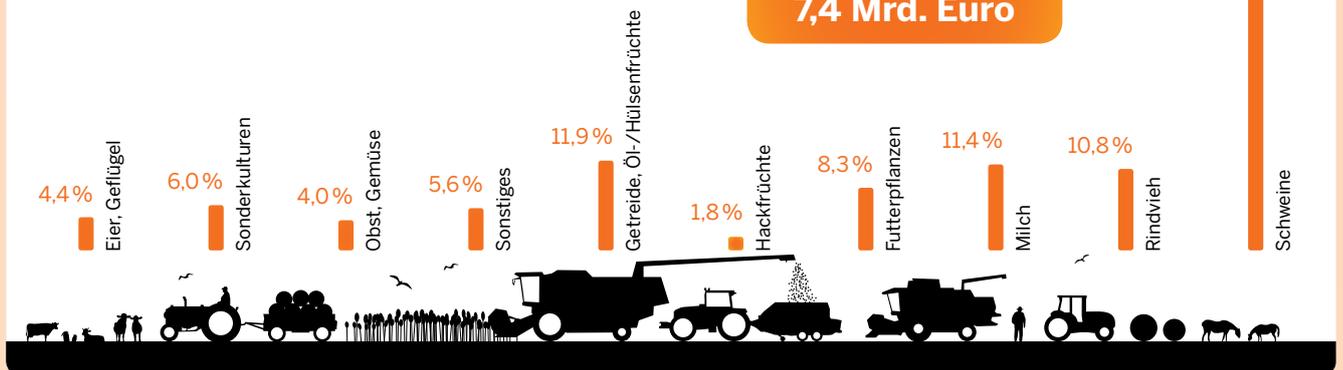
Produktionswert der Landwirtschaft

Basis: Erzeugerpreise, Durchschnitt 2015–2017

Produktionswert insgesamt

7,4 Mrd. Euro

35,8%



Viehhaltung 2016

Rinder

1.412.681



Schweine

7.263.582



Schafe

159.409



Ziegen/Pferde/Esel

82.787



Hühner

11.779.163



Gänse

60.019



Enten

166.745

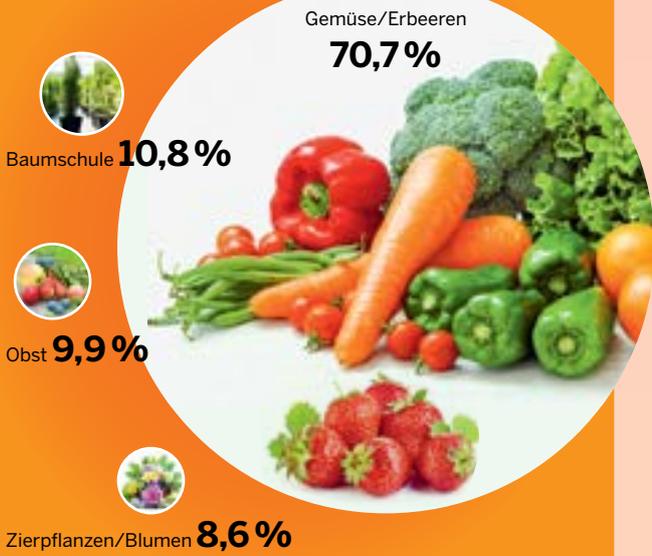


Puten

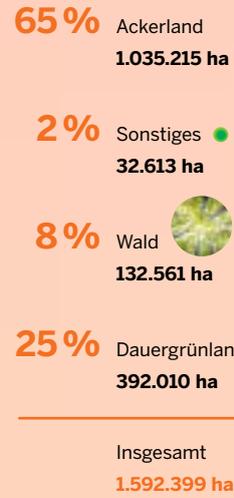
1.554.480



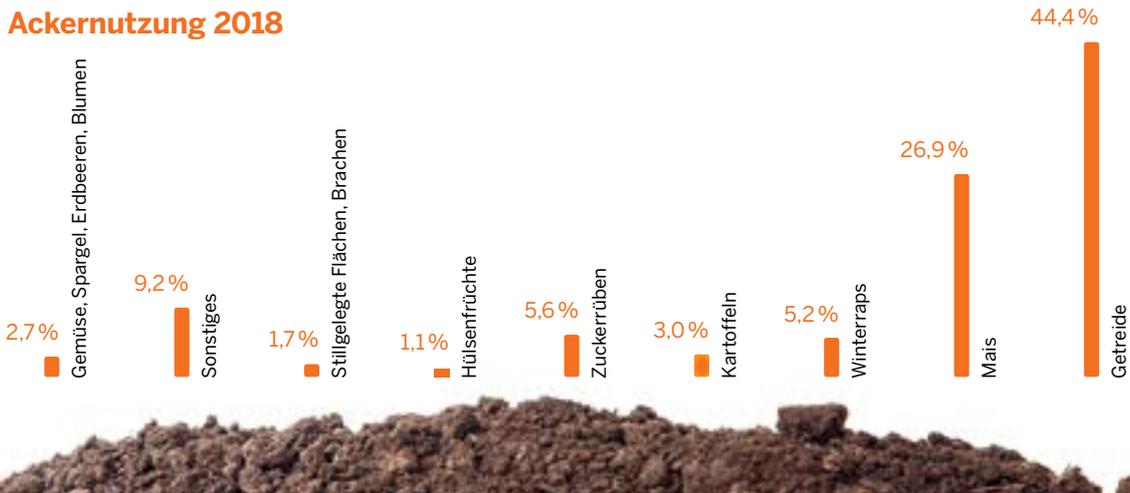
Gartenbaufläche 2016



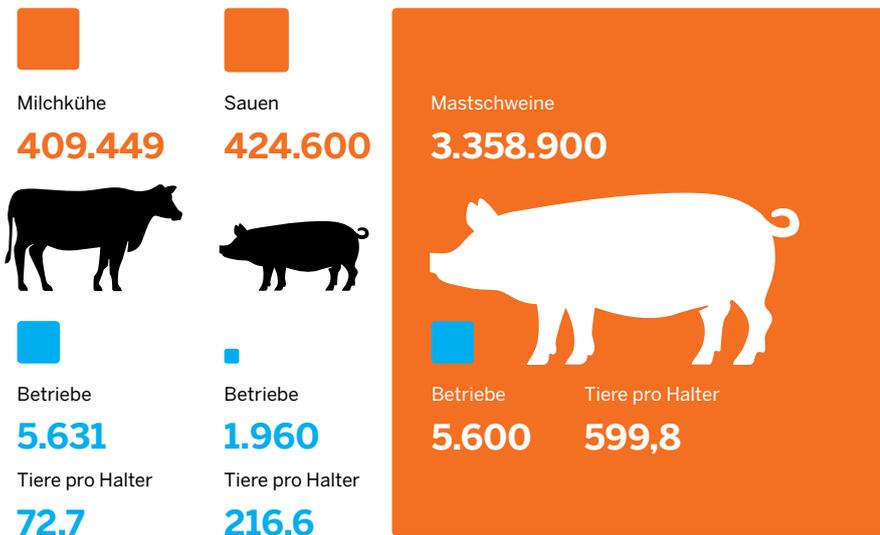
Betriebsfläche der landwirtschaftlichen Betriebe



Ackernutzung 2018



Viehzahlen 2018





MEHR ALS ACKERBAU UND VIEHZUCHT – WERTSCHÖPFUNG VON ANFANG AN

Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen hat viele Gesichter. Landwirtschaftliche Betriebe betreiben Ackerbau und produzieren Getreide, Zuckerrüben und andere Feldfrüchte für die Erzeugung von Lebensmitteln und Rohstoffen. Landwirtinnen und Landwirte halten Milchvieh und Legehennen, sie mästen Rinder, Schweine und Hühner, bauen Gemüse, Gewürze, Blumen und Obst an. In kleinen Hofläden und auf Wochenmärkten vertreiben sie ihre Produkte direkt an den Endverbraucher, den regionalen Handel oder über große Handelsketten und Agrarbörsen in die ganze Welt. Landwirtschaft ist so vielfältig wie die Menschen, die in dieser Branche tätig sind.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft erschließt sich aber erst in ihrer Gesamtheit, wenn man die Wertschöpfungskette der Ernährungswirtschaft betrachtet. Sie beschreibt alle Marktteilnehmer und Produktionsstufen, die erforderlich sind, um am Ende eine Ware als Speise auf den Esstisch zu bekommen. Diese Kette umschließt neben den landwirtschaftlichen Betrieben selbst auch ihre Zulieferer – zum Beispiel die Hersteller von Agrarmaschinen, Stallanlagen, Futter- und Düngemitteln – ebenso wie die Unternehmen, die landwirtschaftliche Rohstoffe verarbeiten und verkaufsfertige Waren daraus herstellen, so wie Molkereien und Schlachthöfe. Am Ende der Kette stehen der Groß- und Lebensmitteleinzelhandel und die Gastronomie, die mit landwirtschaftlichen Waren und Produkten Handel treiben und sie schließlich in Läden, Supermärkten, Kantinen und Restaurants direkt anbieten.

Die Wertschöpfungskette der Ernährungswirtschaft umfasst also alle zusammenhängenden Unternehmensaktivitäten für die Produktion von Lebensmitteln: von der Vorleistungsstufe (Betriebsmittel wie Saatgut, Düngemittel und Futtermittel sowie Maschinen und Geräte für den Agrarbereich) über die Landwirtschaft (Pflanzenbau und Tierproduktion), den Agrarhandel, die Verarbeitungsstufe, den Lebensmitteleinzelhandel bis hin zu den Verbrauchern und Verbraucherinnen.

Allein die Ernährungsindustrie in Nordrhein-Westfalen (ohne das Ernährungshandwerk – also Bäcker, Fleischer, Konditoren und Brauereien) setzte zuletzt Waren in einem Wert von rund 40 Milliarden Euro um und weist damit im Vergleich der Bundesländer die höchsten Umsatzzahlen auf. Knapp 37 Milliarden Euro Umsatz erzielt die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, fast 4 Milliarden Euro wurden in der Getränkeherstellung der Ernährungsindustrie erwirtschaftet. Im Vergleich aller Bundesländer weist NRW einen überdurchschnittlich starken Wachstumstrend in der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln auf. Etwa die Hälfte der 50 umsatzstärksten Unternehmen der deutschen Ernährungswirtschaft hat ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen.

WERTSCHÖPFENDE LANDWIRTSCHAFT

Die Land- und Ernährungswirtschaft hält einen Anteil von 1,3 Prozent an der Bruttowertschöpfung des Landes Nordrhein-Westfalen. Damit liegt sie ungefähr im Mittelfeld aller Industriezweige und nur etwas niedriger als der Fahrzeugbau (1,9 %). Den größten Anteil aller Industriezweige haben weiterhin die Metallherzeugung und -bearbeitung (4,3 %), der Maschinenbau (3,3 %) und die Herstellung von chemischen Erzeugnissen (2,7 %). Einen geringeren Anteil haben zum Beispiel die Hersteller von Textilien, Bekleidung und Lederwaren (0,4 %), die Pharmahersteller (0,4 %), die Hersteller von Elektrogeräten (0,7 %) oder die Holzindustrie (0,9 %).

ACKERN AUCH FÜR DEN EXPORT

Von 2002 bis 2018 haben sich die Exporte land- und ernährungswirtschaftlicher Erzeugnisse aus Nordrhein-Westfalen mehr als verdoppelt. Insgesamt wurden Waren im Wert von rund 12 Milliarden Euro ins Ausland verkauft. Etwa die Hälfte der Ausfuhren sind hochveredelte Produkte der Ernährungsindustrie – zum Beispiel Süßwaren. Rohstoffexporte fallen dagegen weniger ins Gewicht. Die Exporte von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs, insbesondere Fleischprodukte und Wurstwaren, machen etwa ein Drittel aus. Insgesamt kamen 2018 circa 17 Prozent der deutschen Branchenexporte aus Nordrhein-Westfalen.

AUSBILDUNG UND STUDIUM

In den sogenannten „Grünen Berufen“ der Land- und Forstwirtschaft befanden sich im Jahr 2019 annähernd 8.000 junge Männer und Frauen in einem Ausbildungsverhältnis. Die gesamte Land- und Ernährungswirtschaft in NRW bildet in 62 Berufen aus – darunter das Bäcker-, Brauer-, Konditoren- und Fleischerhandwerk. Aber auch Weintechniker/-innen und Destillateure/-innen, Süßwaren- und Milchtechnolog/-innen finden in der Ernährungswirtschaft ihre Berufung. Dazu kommen zahlreiche Studiengänge an nordrhein-westfälischen Hochschulen und Fachhochschulen – insgesamt 31 fachwissenschaftliche und 28 Lehramtsstudiengänge, von der Agrarwirtschaft über die Lebensmittel- und Getränketechnologie bis zur Ernährungs- und Hauswirtschaft.

START-UPS IN DER LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

Landwirtschaft ist (fast) so alt wie die Menschheit. Zeit, etwas Neues zu probieren! Junge Unternehmen mit innovativen Ideen sind längst keine Seltenheit mehr in der Ernährungsbranche. In den Jahren 2003 bis 2017 wurden in NRW mehr als 4.700 Unternehmen neu gegründet – gerne auch in der Verbindung von IT-Technologie und Landwirtschaft. So bietet beispielsweise ein kleines Start-up aus Münster eine Cloud-basierte Softwareplattform für alle Geschäftsprozesse einer landwirtschaftlichen Direktvermarktung an und eine Kölner IT-Schmiede hat den vollautomatischen, GPS-gesicherten Bienenstock mit Sensorsystemen und 24-Stunden-Fernüberwachung entwickelt.

WEITERE INFORMATIONEN



Ernährungswirtschaft in NRW
Antwort der Landesregierung vom
21.05.2019 auf die Große Anfrage
„Ernährungswirtschaft in NRW“

LANDWIRTSCHAFT IM SPANNUNGSFELD VON UMWELT- UND NATURSCHUTZ

Landwirtschaft steht heute im öffentlichen Fokus und vielfach in der Kritik: Bei der Nutzung der Fläche konkurriert sie vielfach mit den Interessen des Naturschutzes. Wirkungen auf die Umwelt sind unbestritten, insbesondere wenn die Bearbeitung des Bodens mit dem Einbringen von Nährstoffen für die angebauten Kulturen verbunden und der Einsatz chemischer Mittel für den Pflanzenschutz unumgänglich sind.

Der Anbau von Pflanzen und die Haltung von Tieren ist niemals reine Natur, die Bewirtschaftung des Landes immer ein kultureller Eingriff des Menschen in ökologische Systeme. Von dieser Feststellung ausgehend, ist die Forderung grundsätzlich berechtigt, die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Tier- und Pflanzenwelt, auf Luft, Wasser und Boden so gering wie möglich zu halten. Niemand wird das bestreiten. Um das Ziel zu erreichen, auf Feldern und Wiesen ein dauerhaftes Gleichgewicht zwischen ökonomischer Nutzung und ökologischer Notwendigkeit herzustellen, muss in alle Richtungen neu gedacht werden.



Umweltfragen an die Landwirtschaft betreffen heute vor allem die regional teilweise zu hohen Nitratwerte des Grundwassers und die signifikant abnehmenden Bestände sowohl der Insekten als auch vieler anderer Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft. Umweltfragen betreffen zudem die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie die Emissionen von Stallanlagen und Düngemitteln.

Landwirtschaft wird sich in Zukunft noch stärker als bisher an den Prinzipien der Nachhaltigkeit ausrichten. Es besteht ein gewachsenes Bewusstsein aller Akteure für die Herausforderungen des Umwelt-, Natur- und Klimaschutzes. Als Grundlage stehen technische Innovationen und neue Forschungsergebnisse der Naturwissenschaften zur Verfügung. Nur wer Natur versteht, kann sie bewahren, nur wer die technischen Mittel zur Hand hat, kann Umwelt und Klima schützen, ohne die Betriebe wirtschaftlich so unter Druck zu setzen, dass noch viele weitere Landwirte aus der Produktion von Lebensmitteln aussteigen und aufgeben müssen. Und wer wird dann in Zukunft noch am Erhalt wertvoller, historisch gewachsener Kulturlandschaften arbeiten?

Lösungen ökonomisch-ökologischer Zielkonflikte sind auf vielen Handlungsfeldern schon in Sicht. Mit der Zunahme des öffentlichen Interesses an den Themen des Umwelt- und Naturschutzes setzt sich auch die Landwirtschaft mit den neuen Herausforderungen stärker auseinander. Doch auch die Gesellschaft muss eine entsprechende Entwicklung konsequent unterstützen und mittragen. In dem Maße, wie beide Seiten sich weiter aufeinander zubewegen, entstehen neue Chancen, um gemeinsam zu tragfähigen Lösungen zu gelangen. Neue verbindliche Standards der Bewirtschaftung und technische Innovationen können viel dazu beitragen, dass landwirtschaftliche Flächen in Zukunft noch nachhaltiger im Einklang mit dem Schutz von Natur, Klima und Umwelt genutzt werden können.

Landwirtschaft hat Zukunft – es gibt keine Alternative!

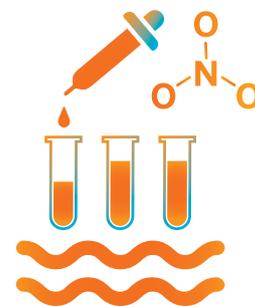


WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des Umweltbundesamtes,
2. aktualisierte Fassung (April 2017)
[Umweltschutz in der Landwirtschaft](#)

GÜLLE UND KEIN ENDE? WIE LÖSEN WIR DAS „N-PROBLEM“?



Von den Auswirkungen der Landwirtschaft auf das Grundwasser sind wir alle mehr oder weniger betroffen, denn fast überall wird unser Bedarf an Trinkwasser in größeren oder kleineren Anteilen aus Grundwasser gedeckt. Trinkwasser unterliegt strengsten Qualitätskriterien mit festgelegten Grenzwerten für alle Stoffgruppen, die sich je nach Konzentration negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken können. Eine dieser Gruppen sind die wasserlöslichen Salze und Ester der Salpetersäure, die wir zusammenfassend als Nitrate bezeichnen. Aufgrund ihres hohen Anteils des chemischen Elements Stickstoff (N) sind Nitrate wertvoller Nährstoff für Pflanzen. Höchst unerwünscht sind Nitrate aber im Trinkwasser, weil sie – einmal aufgenommen – im menschlichen Körper zu giftigen Nitriten und krebserregenden Nitrosaminen umgewandelt werden können.

Stadtwerke und Wasserverbände, die uns das wertvolle Trinkwasser zur Verfügung stellen, beschweren sich in vielen Regionen Nordrhein-Westfalens über die hohen Nitratwerte im Grundwasser. Sie weisen mit Nachdruck darauf hin, dass die Aufarbeitung des Rohwassers zu Trinkwasser immer aufwändiger wird und die dadurch verursachten Kosten auf die Endverbraucher umgelegt werden müssen. Anders gesagt: Je schlechter die Quelle, desto teurer das Trinkwasser. Brunnen, die aufgrund hoher Nitratbelastung nicht mehr betrieben werden können, müssen aufgegeben, tiefere Grundwasservorkommen aufwändig erschlossen, belastetes muss mit weniger belastetem Wasser gemischt werden, damit die Grenzwerte eingehalten werden können.



Gleicht man die Karten der besonders mit Nitrat belasteten Grundwasserkörper mit der Verteilung der Nutztierbestände in Nordrhein-Westfalen ab, wird schnell ersichtlich: Besonders am Niederrhein und im Münsterland, dort wo viele landwirtschaftliche Betriebe mit großen Halteinrichtungen wirtschaften, sind die Grundwasserkörper auf den Nitratkarten rot markiert. Am Niederrhein tragen zudem bestimmte Sonderkulturen des Gartenbaus zu den erhöhten Nitratwerten bei. Immer wieder wird hier auch die Ausbringung importierter Gülle aus den Niederlanden diskutiert. Doch auch in den hiesigen Ställen fallen große Mengen an Exkrementen meist von Hühnern, Schweinen und Rindern an, die verwertet werden müssen. Was der Betrieb nicht auf eigenen Flächen ausbringen kann, wird meist in flüssiger Form als „Gülle“ in großen Tankwagen abtransportiert und überall dort eingesetzt, wo Dünger gebraucht wird. Das ist vom Grundsatz her sinnvoll und richtig: In einem ständigen Kreislauf werden dem Boden die mit der Ernte entzogenen Nährstoffe wieder zugeführt. So können Mineraldünger ersetzt und eingespart werden, deren Herstellung mit hohem Aufwand an Energie und Rohstoffen verbunden ist.

Probleme entstehen erst dann, wenn mehr Nährstoffe in den Boden eingebracht werden, als die dort wachsenden Pflanzen aufnehmen können. Man spricht hier von einem „Nährstoffüberschuss“. Mit dem Sickerwasser gelangen Nitrate und andere chemische Stoffe in den Boden und mit zeitlicher Verzögerung ins Grundwasser. Das ist für die Umwelt schädlich und auch nicht im Interesse des Landwirts, dem Nährstoffe verloren gehen, die er für seine Feldfrüchte braucht. Ohne oder mit nur unzureichender Düngung reicht der Ertrag vieler Kulturen nicht aus, um wirtschaftlich zu bestehen. Auch die Bodenfruchtbarkeit lässt auf Dauer nach. Die Lösung kann also nur sein, den Düngebedarf verschiedener Kulturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodenverhältnisse noch exakter zu ermitteln, den Nährstoffgehalt der angelieferten Düngemittel präzise zu bestimmen und beide Werte bei der Ausbringung möglichst genau in Einklang zu bringen – durch den Einsatz bester Technik und mit den modernsten (digitalen) Hilfsmitteln, die uns zur Verfügung stehen. Die Landesregierung fördert daher die Investition landwirtschaftlicher Betriebe in sichere Düngeanlagen, die Vollaufbereitung von Gülle und moderne Maschinen zur Ausbringung von Dünger ebenso wie die weitere Entwicklung innovativer Technik.



TRINKWASSERKOOPERATIONEN

Vor allem in ausgewiesenen Wasserschutzgebieten sind sogenannte „Trinkwasserkooperationen“ in Nordrhein-Westfalen bereits seit drei Jahrzehnten beste Praxis, das Nitratproblem lokal anzugehen. Landwirtinnen und Landwirte verpflichten sich dabei freiwillig, ihre Flächen zum Schutz der Gewässer umweltschonend zu bearbeiten. Dabei werden sie von der NRW-Landwirtschaftskammer, den unteren Wasserbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte sowie den örtlichen Wasserversorgern entsprechend beraten und unterstützt. Über 110 Mal haben sich hierzulande Landwirtschaft und Wasserwirtschaft in lokalen Wasserkooperationen in freiwilligen Vereinbarungen verbindlich auf Ziele und Maßnahmen zum Schutz unserer Trinkwasserressourcen verständigt. Ein Modell, das die Landesregierung flächendeckend zum Einsatz bringen will.

GÜLLETRANSPORTE

Gülle ist nach europäischem Recht ein frei handelbares Produkt, dessen Handel nicht verboten werden darf. Vor allem in den Grenzgebieten zu den Niederlanden bedeutet die Einfuhr von Gülle ein deutliches Risiko für das Grundwasser. Da der Import nicht unterbunden werden kann, werden die Transportwege in Zusammenarbeit mit den niederländischen Behörden inzwischen streng kontrolliert und die ordnungsgemäße Anwendung durch die aufnehmenden Betriebe von den Behörden vor Ort überprüft. Infolge der gezielten Überwachung sind die Importe aus den Niederlanden seit 2016 um mehr als 30 Prozent zurückgegangen.



MESSNETZ

Die Überwachung des Grundwassers ist in Nordrhein-Westfalen Aufgabe des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) in Zusammenarbeit mit den zuständigen Wasserbehörden. Ihm stehen rund 11.000 sogenannte Gütemessstellen zur Verfügung, aus denen die Fachleute Messnetze für spezielle Fragestellungen definiert haben. An rund 1.500 Messstellen zur Überwachung der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist Nitrat einer von vielen Stoffen, die gemäß dem geltenden Recht überwacht werden. Bei den Diskussionen um die Düngeverordnung sind einzelne Messstellen öffentlich in Frage gestellt worden. Eine unabhängige Überprüfung durch externe Gutachter ergab jedoch nur geringfügige Auffälligkeiten. Einige fehlerhafte Anlagen wurden bereits oder werden noch saniert, 200 neue Messstellen werden zusätzlich eingerichtet, sodass demnächst rund 1.700 Messstellen in diesem Netz zur Verfügung stehen. Bereits heute ist das Messnetz in NRW eines der besten und engmaschigsten in Deutschland und ganz Europa.



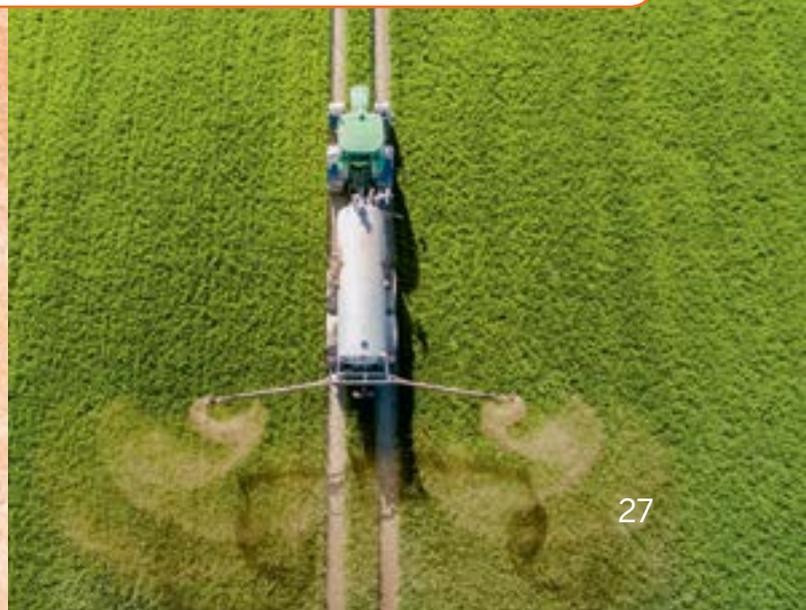
DÜNGEVERORDNUNG UND NITRATRICHTLINIE

Die Ausbringung von Gülle ist streng reglementiert und wird europaweit durch die sogenannte „Nitratrichtlinie“ geregelt, die mit der geltenden „Düngeverordnung“ in deutsches Recht umgesetzt wurde. Aufgrund zu hoher Messwerte wurde diese Verordnung im Juni 2017 deutlich verschärft. Der Einsatz von Düngemitteln und auch die Nährstoffüberschüsse gehen seitdem langsam, aber stetig zurück. Aufgrund eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs wurde die deutsche Düngeverordnung im März 2020 erneut angepasst. Auch die Düngeverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen wurde im Frühjahr 2020 überarbeitet und neu in Kraft gesetzt.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des Bundesumweltamtes
(Januar 2011)
[Stickstoff – Zuviel des Guten?](#)







GESICHTER der Landwirtschaft



Alexander Platen neben der Wetterstation, die zu der Versuchsanlage auf seinem Feld gehört

Eigentlich sieht das Feld von Alexander Platen in Viersen-Süchteln aus wie jedes andere. Allerdings gibt es an einer Ecke eine Abdeckplatte aus Metall mit einem dicken Schloss. Darunter verbergen sich Messgeräte, die dem Nitrat im Sickerwasser auf der Spur sind. Rund um den Schacht sind im Boden in 1,20 m Tiefe zahlreiche Saugplatten vergraben. Sie sind so groß wie Kuchenteller und saugen das Wasser auf, das im Boden versickert. Aufgefangen wird das Wasser in dem Kontrollschacht am Feldrand.

„Unter natürlichen Bedingungen kann es auf unseren Flächen bis zu 20 Jahre dauern, bis Nitrat mit dem versickernden Regenwasser im Grundwasser ankommt. Die Saugplatten liegen nicht so tief im Boden, deshalb kommt das Wasser auch schneller bei ihnen an. Dadurch wissen wir viel früher, wie der Nitratgehalt im Wasser auf die Bewirtschaftung reagiert“, erklärt Alexander Platen.

Der Hof Platen ist einer von fünf Betrieben im Regierungsbezirk Düsseldorf, die 2016 als Modellbetriebe ausgewählt wurden. In Versuchen werden verschiedene Düngermengen, Sorten von Getreide oder Kartoffeln sowie unterschiedliche Arten der Bodenbearbeitung getestet. Anschließend wird nicht nur das Sickerwasser untersucht, es finden auch umfangreiche Untersuchungen des Bodens statt, um so die Anbaumethode mit der geringsten Nitratauswaschung zu finden.

Alexander Platen mästet Schweine und düngt seine Felder, auf denen Weizen, Mais und Zuckerrüben wachsen, überwiegend mit der eigenen Gülle. Dabei setzt er auf moderne Technik: An seinem Güllefass ist ein Sensor, der die

„MEIN ANSPORN IST, ALS LANDWIRT DAS GRUNDWASSER ZU SCHÜTZEN.“

Alexander Platen (Viersen)

Nährstoffe in der Gülle exakt misst und danach die ausgebrachte Güllemenge genau dosiert, denn Gülle ist nicht gleich Gülle. „Heute sind weniger Nährstoffe in der Gülle als früher, denn die Fütterung ist immer besser geworden und die Tiere scheiden einfach weniger Stickstoff und Phosphor aus“, berichtet der Diplom-Agraringenieur.

Die ersten Ergebnisse aus dem Saugplattenversuch zeigen Ansätze, wie Nitratauswaschungen reduziert werden können. Es zeigt sich aber auch, dass das Thema „Nitrat“ komplex ist. Der Boden hat einen großen Einfluss, aber auch die Bodenbearbeitung, die angebauten Kulturen und nicht zuletzt das Wetter.



Bild oben:
Diese Saugplatten wurden in 1,20 m Tiefe im Feld vergraben, um das Sickerwasser aufzufangen



Bild unten:
In einem Schacht kommt das Wasser aus den Saugplatten an und wird dann im Labor untersucht



Buchsbaumzünsler

INSEKTIZIDE, HERBIZIDE, FUNGIZIDE – NEUE PERSPEKTIVEN FÜR DEN PFLANZENSCHUTZ?

Der Buchsbaumzünsler ist ein hübscher kleiner Falter. Niemand sieht dem kleinen Flattermann mit seinem bläulichen Schimmer und dem schwarz-weißen Muster an, dass er die in Gärten und Parks so beliebten Buchsbäume innerhalb kürzester Zeit kahl frisst. So wie es vielen Freizeitgärtnerinnen und -gärtnern nun schon seit einigen Jahren mit ihren Buchshecken ergeht, so trifft es auch den Landwirt, wenn er seine Kulturen nicht vor fressenden oder saugenden Insekten, Pilzen und konkurrierenden Wildpflanzen schützt. Ihn trifft es nur härter, denn er muss mit seiner Familie und seinen Angestellten vom Ertrag leben. Pflanzenschutz ist so alt wie der Ackerbau selbst. Der Anbau von Pflanzen in landwirtschaftlichen Kulturen war immer schon auch ein Konkurrenzkampf mit anderen Lebensformen, die uns die Früchte unserer Arbeit abspenstig machen wollen.





Landwirtschaftliche Betriebe setzen im Acker- und Gartenbau sowie beim Anbau von Obst und Gemüse daher mehr oder weniger häufig chemische Mittel ein, um Insekten (Insektizide), unerwünschte Pflanzen (Herbizide) sowie Pilze und ihre Sporen (Fungizide) in Schach zu halten – sogar die ökologisch wirtschaftenden Höfe, die allerdings nur eine eng begrenzte Auswahl nicht-synthetischer Mittel anwenden dürfen. Der Einsatz von Chemie hat allerdings nicht nur die damit beabsichtigte Wirkung. Die eingesetzten Mittel unterscheiden meist nicht zwischen Schädlingen und völlig unschädlichen Lebewesen oder seltenen Arten.

Pflanzenschutzmittel werden dann zum Problem, wenn sie die heimische Tier- oder Pflanzenwelt in Gefahr bringen oder in der Umwelt, in Organismen, Böden und Ernterzeugnissen auch noch nach längerer Zeit nachweisbar sind. Besonders sensibel ist der Übergang von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer und Grundwasserkörper, die als Trinkwasserreservoir dienen. Auch hier sind Rückstände von Pflanzenschutzmitteln regelmäßig messbar, wenn auch meist nicht in relevanter Konzentration.

Um Schäden in der Natur so gering wie möglich zu halten, müssen professionelle Anwender von Pflanzenschutzmitteln ihre Sachkunde nachweisen und regelmäßig Schulungen besuchen. Pflanzenschutzmittel unterliegen in Deutschland einem strengen Zulassungsverfahren durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Der Wirkstoff selbst muss zuvor durch die Europäische Union zugelassen werden, bevor die einzelnen Mitgliedstaaten ein Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel einleiten dürfen, die diesen Wirkstoff enthalten. Mit einem Überwachungsprogramm wird im Anschluss sichergestellt, dass die Rückstände dieser Wirkstoffe in Lebensmitteln die Grenzwerte der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) einhalten.

Trotz vielfältiger Maßnahmen zur Risikominimierung und amtlicher Kontrollen reißen die Diskussionen um Pflanzenschutzmittel und ihre Folgen nicht ab – angefangen unter anderem durch Gerichtsverfahren gegen den Hersteller des Wirkstoffs Glyphosat in den USA. Auch wenn schädliche Auswirkungen für die menschliche Gesundheit durch zugelassene Pflanzenschutzmittel nicht direkt zu befürchten sind, wenn diese fachlich korrekt und sorgfältig zum Einsatz kommen, bleiben doch die nicht zu vermeidenden Folgen für die Umwelt, wenn chemische Stoffe in großen Mengen in den Boden ausgebracht werden. Um diese Mengen richtig einzuordnen: Bundesweit werden jährlich circa 30.000 Tonnen eingesetzt – wenn man nur den eigentlichen Wirkstoff berücksichtigt. Allein in Nordrhein-Westfalen sind es etwa 3.000 Tonnen – mit fallender Tendenz.

Auch bei messbaren Rückgängen der Belastung durch Pflanzenschutzmittel – beispielsweise von Lebensmitteln und Gewässern – ist es weiterhin das Ziel aller Beteiligten, ihren Einsatz weiter deutlich zu senken. Das Ziel „So viel wie nötig, so wenig wie möglich“ ist auch innerhalb der Landwirtschaft nicht umstritten. Mögliche Ansätze zur Reduzierung oder zum vollständigen Verzicht auf Chemie sind die computergesteuerte und sensorgestützte Punktbehandlung mit Pflanzenschutzmitteln, die thermische oder mechanische Beseitigung von Unkräutern oder der Einsatz von Nützlingen und Mikroorganismen in Gewächshäusern. Weit fortgeschritten in der Entwicklung sind auch IT-gestützte Verfahren als Entscheidungshilfen, ob, wo und wann eine präzise Anwendung von Pflanzenschutzmitteln geboten ist.

Neben technologischen Innovationen kann auch beim Thema Pflanzenschutz die Rückbesinnung auf gute fachliche Praxis von Nutzen sein. Als „Integrierter Pflanzenschutz“ kehrt altes Wissen um optimale Aussaatzeiten, die Bodenbearbeitung, den Anbau wenig anfälliger Sorten und kombinierter Kulturen, um Fruchtfolgen und Fruchtwechsel mit Macht auf den Acker zurück – nicht nur im ökologischen Landbau.



Schäden an Früchten:
links: Apfelwickler
rechts: Fruchtfäule (Monilia)





... KONTROLLE IST BESSER.

Nordrhein-Westfalen beteiligt sich am „Kontrollprogramm Pflanzenschutz“, das die Durchsetzung der umfangreichen und vielfältigen rechtlichen Regelungen sicherstellt. Schwerpunkte sind der Schutz von Bienen, die Einhaltung von Abstandsauflagen zu Gewässern sowie der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln außerhalb der eigentlichen Kulturen. Deutschlandweit werden etwa zwei Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe jährlich in diesem Programm überprüft. Im Jahr 2014 wurden allein in Nordrhein-Westfalen rund 300 Händler für Pflanzenschutzmittel kontrolliert und dabei mehr als 10.000 Produkte auf deren Verkehrsfähigkeit und korrekte Kennzeichnung geprüft. Auch wurden in mehr als 300 landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieben Kontrollen durchgeführt. Eine zunehmende Herausforderung für die überwachenden Behörden ist die Zunahme des Internethandels.





GLYPHOSAT

Im öffentlichen Fokus steht der Wirkstoff Glyphosat, der weltweit in Herbiziden zum Einsatz kommt und in der Europäischen Union derzeit noch bis Ende 2022 zugelassen ist. Es wirkt als Breitband- oder Totalherbizid und tötet ohne Ausnahme alle Pflanzen ab, mit denen es in Berührung kommt. Der Wirkstoff wird von den meisten Ackerbaubetrieben – aber auch im Gartenbau, an Straßen und Schienen sowie auf Industrieanlagen – eingesetzt, um unerwünschten Pflanzenbewuchs vollständig abzutöten. Im Vergleich zu anderen Herbiziden hat es eine kurze Lebensdauer und wirkt auf Tiere kaum giftig. Besonders umstritten ist Glyphosat, weil es von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) als „wahrscheinlich krebserzeugend“ eingestuft wurde. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (efsa) und das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) haben dieser Einschätzung allerdings inzwischen widersprochen.

WEITERE INFORMATIONEN



Online-Artikel beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
[Warum Pflanzenschutzmittel?](#)





GESICHTER der Landwirtschaft



Ein gesunder Boden ist Bernd Kneer aus Wülfrath besonders wichtig

Bernd Kneer ist sehr experimentierfreudig. Der Landwirt aus Wülfrath im Kreis Mettmann denkt über vieles nach und stellt auch manche gängige Praxis infrage. Von 2012 bis 2018 war der Hof einer von 67 Demonstrationbetrieben zum Integrierten Pflanzenschutz in Deutschland. In diesem Netzwerk des Bundeslandwirtschaftsministeriums ging es genau darum, den üblichen Pflanzenschutz-einsatz zu hinterfragen und zu reduzieren. „Ich stelle mir oft die Frage, ob es nicht auch mit weniger Pflanzenschutz geht“, erklärt Bernd Kneer. „Durch die Versuche, die wir im Rahmen dieses Projekts gemacht haben, bin ich mutiger geworden, Pflanzenschutzmaßnahmen später als gewohnt durchzuführen und manchmal auch ganz wegzulassen.“ Natürlich funktioniert das nicht immer, manchmal hat der Landwirt, der Wintergerste, Winterweizen, Kartoffeln, Zuckerrüben, Ackerbohnen und Triticale anbaut, Lehrgeld bezahlt, aber oft war er erfolgreich beim Pflanzenschutz mit weniger Chemie. Damit hat er nicht nur Pflanzenschutzmittel, sondern auch Geld gespart, denn jeder Einsatz kostet. Im Austausch mit den anderen Landwirten im Netzwerk werden so Strategien diskutiert und überdacht.



Ein humoser, lockerer Boden ist die beste Voraussetzung für reiche Erträge

„DER SPATEN IST MEIN BESTER FREUND.“

Bernd Kneer (Wülfrath)

Heute setzt er auf Sorten, die nicht ganz so viel Ertrag bringen, aber weniger krankheitsanfällig sind. Und er ist noch öfter draußen im Feld. Das kostet Zeit, aber: „Ich muss meine Pflanzen mehr beobachten, um die Schädlinge im Auge zu behalten. Manchmal zahlt sich Geduld aus, weil Nützlinge auf die Felder kommen und mir helfen“, erklärt er schmunzelnd. Jedes Mal, wenn er Pflanzenschutzmittel einsetzt, legt Bernd Kneer ein Spritzfenster an. Das heißt, er lässt ein kleines Stück eines Feldes unbehandelt, um Effekte der Behandlung zu kontrollieren.

Sehr wichtig ist ihm sein Ackerboden. Bevor er mit seinem Trecker auf das Feld fährt, kontrolliert er mit dem Spaten, ob es nicht zu nass ist. „Der Spaten ist mein bester Freund, so kann ich verhindern, den Boden bei Nässe zu verdichten. Ich ackere nur, wenn der Boden trocken genug ist.“



Im Betrieb von Bernd Kneer werden zahlreiche Versuche zur Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt



WAS GEHT? NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT

Erst die Nutzung des Landes hat unseren vielfältigen Kulturlandschaften ein unverwechselbares Gesicht gegeben. Wo die Römer noch allerorten auf dichte Urwälder trafen, kaum unterbrochen von menschlichen Siedlungen, die dem umgebenden Wald nur mühsam abgerungen waren, sorgt der Wechsel von Wald und Feld, Acker und Wiese zu späterer Zeit nicht nur für ästhetisches Vergnügen, sondern eben auch für die passenden Lebensräume typischer Tiere und Pflanzen der Feldflur. Denken wir nur einmal an die sanfte Harmonie des Rheinischen Tieflands oder der Münsterländer Parklandschaften.

Auch wenn es zunächst widersprüchlich erscheint: Wahre Vielfalt kam erst mit der Nutzung durch den Menschen in unsere Heimat – wo eine reich strukturierte Kulturlandschaft die endlosen Urwälder unserer Vorfahren nach und nach ablöste. Was jedoch bis vor ein oder zwei Generationen noch uneingeschränkt so zutraf, steht heute in Frage: Großer wirtschaftlicher Druck führt zur größtmöglichen Effizienz in der intensiven Landbewirtschaftung. Auch wirken die immer leistungsfähigeren Ackermaschinen, für die Felder nicht groß genug sein können, dem Nutzen der Landwirtschaft für die Natur heute leider entgegen.

Selbst wenn wir derzeit noch nicht alle ökologischen Mechanismen verstehen, wird doch eines immer deutlicher: Insbesondere bei den Arten der freien Feldflur, zum Beispiel Feldhamster und Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Turteltaube, nehmen die Bestände seit Jahren ab. Rückläufig sind auch Vielfalt und Masse der Insekten.

Ausmaß und Dynamik des Artenverlustes betreffen eben nicht nur exotische Tierarten aus fernen Ländern, wie den Sibirischen Tiger und das Spitzmaulnashorn. Auch viele heimische Arten stehen massiv unter Druck. So ist zum Beispiel der Feldhamster hierzulande bis auf wenige Exemplare ausgestorben, obwohl er noch bis in die 70er Jahre in der fruchtbaren Kölner Bucht zahlreich anzutreffen war. Die seltene Art wird derzeit in einem aufwendigen Prozess von Nachzucht und Auswilderung wieder in Nordrhein-Westfalen angesiedelt.

Es ist also nicht übertrieben, vorherzusagen: Wenn es uns nicht gelingt, diese negative Entwicklung zu stoppen, werden unsere Kinder und Enkelkinder wohl viele Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Vögel und Insekten nur noch aus Büchern, auf Fotos oder in Zoos kennenlernen.

Verantwortlich für die akute Bedrohung der Biodiversität – darunter verstehen wir die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensräume – ist sicher nicht die Landwirtschaft allein. Es bleibt jedoch festzustellen, dass die Bewirtschaftung der Flächen Auswirkungen auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen hat. Wildpflanzen und -kräuter, die auf extensiv genutzte Grünlandflächen angewiesen sind, kommen auf nährstoffreichen, gut gedüngten Wiesen nicht zurecht. Müssen sie weichen, verschwinden auch die Insekten, die von ihnen leben.

Wiesen, die früh im Jahr gemäht werden, sind als Brutstätte zum Beispiel für Kiebitze und den Großen

Feldhamster



Turteltaube



Brachvogel ungeeignet. Vor allem im landwirtschaftlich intensiver genutzten Tiefland sind geeignete Lebensräume für viele Arten bereits rar. In seinem Naturschutzbericht für das Jahr 2019 stellt das zuständige Landesamt fest: „Hauptursachen für die ungünstigen Einstufungen der Lebensraumtypen sind hohe Nährstoffeinträge sowie Veränderungen des Wasserhaushalts und der intensiven Landnutzung.“

Um die Negativkette rückläufiger Populationen und ökologisch wertloser Flächen in der Agrarlandschaft zu durchbrechen, setzt Nordrhein-Westfalen auf eine abgestimmte Strategie zum Erhalt der Biodiversität, auf den Konsens von Naturschutz und Landnutzern und auf geeignete Förderprogramme, mit denen den Landwirten der für den Naturschutz anfallende Mehraufwand entgolten wird. So erhielten im Jahr 2019 rund 11.000 Landwirtinnen und Landwirte eine Förderung für die Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf rund 244.000 Hektar.

Positive Wirkungen auf Natur und Arten werden auch im ökologischen Landbau erzielt: Der Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, das niedrigere Düngenniveau und vielseitige Fruchtfolgen fördern die Biodiversität auf biologisch bewirtschafteten Flächen. Rund 1.750 Ökobetriebe in NRW wurden im Jahr 2019 für den ökologischen Landbau auf rund 66.500 Hektar gefördert. Tendenz steigend!

Durch die Vergabe von landwirtschaftlichen Fördermitteln für den Naturschutz wächst der Konsens der Interessen. Um diese positive Entwicklung zu vertiefen und noch bestehende Zielkonflikte zu lösen, hat das Land Nordrhein-Westfalen zur Förderung der Biodiversität in Agrarlandschaften eine Vereinbarung auf freiwilliger Basis mit der Landwirtschaftskammer NRW und beiden regionalen Landwirtschaftsverbänden geschlossen. Die Vereinbarung sieht unter anderem die Bildung „Runder Tische“ vor Ort vor, an denen sich alle für den Naturschutz relevanten Akteure unter Leitung der zuständigen Naturschutzbehörde mit den Vertretern der örtlichen Landwirtschaft treffen,

um konkrete Handlungsempfehlungen für die Betriebe zu entwickeln: Der Schutz von Brutplätzen, zum Beispiel als „Lerchenfenster“, der Schutz von Wildtieren bei der Mahd von Wiesen, die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünland, die Anlage von Blüh- und Brachestreifen sowie die naturschutzgerechte Pflege von Wegrainen sind nur einige Beispiele geeigneter Maßnahmen.

Oft kann mit relativ einfachen Mitteln viel für die Natur erreicht werden. So können naturschonend gepflegte Weg- und Feldraine auch weit auseinanderliegende Biotope zu einem Flächennetzwerk verbinden. Für Wildpflanzen wie auch zahlreiche Insekten, zum Beispiel Wildbienen oder Schmetterlinge, sind sie wichtige Lebensräume in der oft strukturarmen Agrarlandschaft. Feldhasen nutzen die Deckung, die ihnen bei der immer früheren Wiesenmahd und Feldernte fehlt. Insekten überwintern in abgestorbenen Pflanzenstengeln der Saumvegetation. Je mehr Leben in einem Wegrain ist, umso mehr gibt es ein Gleichgewicht zwischen den Arten, das auch regulierend auf die Bestände von Schädlingen in den benachbarten Nutzflächen wirkt. Ein echter Vorteil für die Landwirtschaft!

In Nordrhein-Westfalen arbeiten mittlerweile 14 Landwirtschaftsbetriebe als „Leitbetriebe Biodiversität“. In den Modellbetrieben werden praktische Maßnahmen für die Artenvielfalt getestet und demonstriert. Die Landwirtschaftskammer NRW hat überdies bereits in sieben Modellregionen eine Biodiversitätsberatung eingerichtet. Hier können sich interessierte Landwirte über entsprechende Förderprogramme informieren.

Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz auf den Höfen werden von den Beratungsstellen fachlich begleitet.

Es tut sich also schon ganz schön viel!
Aber keine Frage: Da geht noch was!





WEG- UND FELDRAINE

Grünstreifen entlang von oder zwischen Feldern werden als „Raine“ bezeichnet – synonym auch als „Feldränder“ oder „Feldsäume“. Sie waren schon immer vielfältige Rückzugsflächen für Arten, die auf den gepflügten Flächen nicht überleben können. Wer blühende und krautige Weg- und Feldraine erhalten will, kommt an einer Pflege nicht vorbei. Ansonsten verfilzt die Fläche schnell und Gehölze siedeln sich an, was je nach Ausgangssituation unterschiedlich schnell geschieht, aber fast immer mit einem Rückgang des Blütenangebots einhergeht. Art und Aufwand bei der Mahd bestimmen die Qualität des Lebensraums: Das jährliche Mähen mit dem Balkenmäher – am besten im Frühherbst – und die Entfernung des Schnittguts magert den Boden ab und schont und fördert die Vielfalt der dort lebenden Tiere und Pflanzen – ein schönes Landschaftsbild inklusive.

WEITERE INFORMATIONEN



Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz NRW (LANUV-Info 39)
*Blühende Vielfalt am Wegesrand – Praxis-
Leitfaden für artenreiche Weg- und Feldraine*



Website der Stiftung
Rheinische Kulturlandschaft
[www.rheinische-
kulturlandschaft.de](http://www.rheinische-kulturlandschaft.de)



LERCHENFENSTER

Landwirtschaftliche Betriebe bieten vielen Vogelarten der freien Feldflur wertvolle Brutstätten, wenn sie auf Aussaat und Ernte auf kleinen Teilstücken ihrer Felder verzichten. Viele Landwirtinnen und Landwirte haben in den vergangenen Jahren dadurch bereits zum Erhalt der Vogelwelt beigetragen. Neben der Feldlerche, die als erste zum Zuge kam und mit den „Lerchenfenstern“ auch ein neues Wort prägte, profitieren heute unter anderem auch der Kiebitz, das Rebhuhn, die Wachtel und der seltene Wachtelkönig von einem eigenen „Wohnzimmer auf dem Acker“.

STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT & STIFTUNG WESTFÄLISCHE KULTURLANDSCHAFT

Beide regional organisierten nordrhein-westfälischen Landwirtschaftsverbände haben bereits vor einigen Jahren Stiftungen zu dem Zweck des Erhalts und der Förderung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft, ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit und ihrer Biotop- und Artenvielfalt gegründet, die die landwirtschaftlichen Betriebe, aber auch Stadt-, Regional- und Landschaftsplaner sowie haupt- und ehrenamtliche Naturschutzvertreter beraten, weiterbilden und für diese Ziele öffentlich werben. Die Stiftungen planen und finanzieren auch eigene Maßnahmen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt und landschaftstypische Lebensräume in der Kulturlandschaft – zum Teil auf dafür angekauften Flächen.



Website der Stiftung
Westfälische Kulturlandschaft
www.kulturlandschaft.nrw



Fachinformationssystem des Landesamtes
für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
<http://wegraine.naturschutzinformationen.nrw.de/wegraine/de/start>



GESICHTER der Landwirtschaft

„LANDWIRTSCHAFT UND NATURSCHUTZ FUNKTIONIEREN NUR ZUSAMMEN.“

Josef Lehmenkühler (Geseke)

Der Natur etwas zurückgeben, das treibt Josef Lehmenkühler an, sich im Bereich Biodiversität und Naturschutz stark zu machen. Denn wer Lebensmittel produziert, hinterlässt auch Spuren in der Natur, ist sich der Landwirt aus Geseke im Kreis Soest sicher.

„Seit etwa 15 Jahren legen wir daher auf unseren Äckern Blühstreifen an“, berichtet er. Mit der Zeit kamen weitere Aktivitäten dazu. „Heute haben wir eine vielseitige Fruchtfolge mit Getreide, Mais, Ackerbohnen, Kartoffeln, Möhren und Zuckerrüben und bauen Zwischenfrüchte an. Dann legen wir Kiebitz-Inseln an und ernten kleine Teilflächen beim Getreide nicht“, erklärt der Landwirt. Außerdem sät er sein Getreide mit einem größeren Abstand zwischen den Reihen. Das bietet im Frühjahr und Sommer Lebensraum für Jungvögel, während das nicht geerntete Getreide im Winter Deckungs- und Rückzugsmöglichkeiten für Hamster, Rebhuhn und weitere Arten schafft.



An einem viel befahrenen Radweg bewirbt Josef Lehmenkühler den Kiebitz-Schutz im Kreis Soest mit einem großen Schild. Zur Brutzeit wird der Mais auf diesen Flächen erst später gesät, um die Vögel zu schützen.

„Wir sind ein ganz normaler, konventioneller Betrieb mit Ackerbau, Sauenhaltung, Mastschweinen und Biogasanlage“, sagt Josef Lehmenkühler. „Ich kenne nicht alle besonderen Kräuter oder Vogelarten. Dafür habe ich aber eine Beraterin bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, die mir sagt, wen ich mit welcher Maßnahme schützen oder fördern kann, und was bei uns auf dem Acker überhaupt Sinn macht.“

Seit 2014 gehört der Betrieb von Josef Lehmenkühler zu den Leitbetrieben Biodiversität der Landwirtschaftskammer. Ziel ist es, in 14 Betrieben, verteilt auf ganz Nordrhein-Westfalen, eine möglichst große Vielfalt an individuellen Natur- und Artenschutzmaßnahmen umzusetzen.

Auf Veranstaltungen versucht Lehmenkühler auch Berufskollegen für den Natur- und Insektenschutz zu begeistern. „Wenn jeder Landwirt ein paar Ecken oder Streifen für den Naturschutz anlegen würde, entsteht schnell ein großer Flickenteppich, der viel erreichen würde“, meint Lehmenkühler. „Und durch die Leitbetriebe sehen sie, dass es klappt. Das motiviert sicher den einen oder anderen, auch einzusteigen.“

Blühflächen, wie hier im Bild mit Wildpflanzen, bieten Rückzugs- und Lebensraum sowie Nahrung für unterschiedliche Insekten und Tiere



INSEKTENSTERBEN UND „KREFELDER STUDIE“

Der zunehmende Verlust der Artenvielfalt trifft in besonderer Weise die Insektenfauna. Ihr Rückgang über die letzten Jahre und Jahrzehnte ist wissenschaftlich belegt: In Deutschland hat die sogenannte „Krefelder Studie“ ein Jahr nach der Veröffentlichung eine große öffentliche Diskussion über das Insektensterben ausgelöst. Die Autoren der Studie, die im Oktober 2017 in der Fachzeitschrift „PLOS ONE“ erschienen ist, zeigen auf, dass die Masse der Insekten seit 1989 in einigen Bundesländern Deutschlands bereits um durchschnittlich 75 Prozent zurückgegangen ist. Die Studie des Entomologischen Vereins Krefeld (EVK) ist die erste groß angelegte Langzeituntersuchung der Biomasse von Insekten in Deutschland. Ermittelt wurde die Menge der flugfähigen Insekten in verschiedenen Naturschutzgebieten Deutschlands – 63 Standorte, davon 57 in NRW – im Zeitraum 1989 bis 2016 mithilfe von Insektenfallen, sogenannten „Malaise-Fallen“.

Die Ursachen des Insektenrückgangs sind vielfältig. Nach aktuellem Forschungsstand sind der Verlust und die qualitative Verschlechterung natürlicher Lebensräume die Hauptursachen. Damit verbunden ist der Rückgang des Angebots an Nahrung und geeigneter Bedingungen für die Fortpflanzung, da viele Insektenarten hochspezialisiert sind und nur bestimmte Pflanzen und Blüten auf der Suche nach Nahrung oder Brutstätten anfliegen. Auch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in Böden und Gewässer spielen eine Rolle – ebenso wie die nächtliche „Lichtverschmutzung“: Helle künstliche Lichtquellen stören die Orientierung vieler Insekten und machen die Nacht für sie zum Tag. Wahrscheinlich sind es alle Faktoren gemeinsam, die den Rückgang der Insekten bewirken. Um Ursachen und Umfang des

Insektensterbens weiter auf den Grund zu gehen, startete das Land Nordrhein-Westfalen 2017 als erstes Bundesland eine Langzeitstudie zum Ausmaß des Insektenschwunds. Wichtige Forschungspartner sind der Entomologische Verein Krefeld, die Universität Osnabrück und das Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig.

Wer nun glaubt, das Sterben der Insekten sei doch weiter kein Problem, der irrt: Insekten sind die Nahrungsgrundlage für eine ganze Reihe von Arten. Zahlreiche Kleinvögel, Frösche, Eidechsen und Fledermäuse ernähren sich ganz oder teilweise von Insekten. Fallen Insekten als Futtertiere aus, fehlt besonders dem Nachwuchs die proteinreiche Nahrung. Doch auch für uns Menschen selbst sind Insekten wichtig: Es müsste mit großen Ernteaufällen gerechnet werden, würden die natürlichen Bestäubungsleistungen der Insekten ausfallen. Treffen würde es vor allem den Obst- und Gemüseanbau, aber auch großflächig angebaute Ackerkulturlpflanzen wie Raps, Sonnenblumen oder Ackerbohnen.

Um den Prozess des Insektenrückgangs umzukehren, müssen wieder ausreichende Flächen zur Verfügung stehen, die sich als Lebensräume für Insekten eignen, wo keine Pflanzenschutzmittel zum Einsatz kommen und die mit ausreichendem Nahrungsangebot auch für die Spezialisten aufwarten. Mit Hilfe gezielter Fördermaßnahmen werden immer mehr Landwirtinnen und Landwirte in Nordrhein-Westfalen inzwischen zu echten Naturschützern, denn auch ihnen liegt die Zukunft unserer heimischen Flora und Fauna am Herzen.



WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW (Düsseldorf 2019)
Insekten schützen – Artenvielfalt bewahren

FRISCHE LANDLUFT, HERBER LANDDUFT – EMISSIONEN AUS STALL UND ACKER

Aus Stallanlagen zur Tierhaltung und dort, wo Landwirte mit Gülle, Jauche, Mist oder Gärresten aus Biogasanlagen düngen, werden zwangsweise Gase in die Umgebung freigesetzt, die für das Klima und die Umwelt schädlich und für die Nachbarschaft auch gelegentlich lästig sein können. Insbesondere Ammoniak (NH_3), Methangas (CH_4) und Schwefelwasserstoff (H_2S) entfalten dabei zum Teil erhebliche Gerüche. Methangas und Kohlendioxid (CO_2) gehören überdies zu den Treibhausgasen und haben als solche Auswirkung auf das Weltklima.

Die genannten Stoffe sind Abbauprodukte von Kot, Urin und der Einstreu aus Ställen, die sich allmählich in ihre chemischen Bestandteile zersetzen. Auch bei optimalen Haltungsbedingungen und zügiger Einarbeitung der Wirtschaftsdünger in den Boden, sind Tierhaltung und Ackerbau immer mit dem Entweichen von Gasen verbunden. Insbesondere in Regionen mit einer intensiven Nutztierhaltung kann dies zu Problemen führen.

Neben der schon erwähnten Geruchsbildung kann beispielsweise das Ammoniak Schäden in der Umwelt verursachen. Durch den sogenannten „atmosphärischen Ferntransport“ trägt Ammoniak zu einer unerwünschten Anreicherung von Nährstoffen (Eutrophierung) und zur Versauerung von Ökosystemen bei. Bei sehr hohen Konzentrationen können sogar direkte Pflanzenschädigungen auftreten. Als Vorläufersubstanz verbindet sich Ammoniak mit anderen Gasen in der Luft zu winzig kleinen Partikeln und trägt auf diese Weise auch zur Bildung von Feinstaub bei.

Über 90 Prozent des in Deutschland freigesetzten Ammoniaks stammen aus der Landwirtschaft. Über die neue europäische NEC-Richtlinie werden nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe verschärft. Für Deutschland bedeutet das seit Anfang 2020, dass es seine Ammoniak-Emissionen senken muss – im Vergleich zum Stand von 2005 zunächst um 5 Prozent, ab 2030 um 29 Prozent.

Festmist aus der Tierhaltung mit Stroh wird als Dünger ausgebracht





Durch bodennahe Ausbringung der Gülle mit Schleppschräuchen und direktes Einarbeiten in den Boden entweicht weniger Ammoniak in die Luft

Um diese Ziele zu erreichen, muss die Landwirtschaft noch einen großen Beitrag leisten. Mit neuen rechtlichen Vorgaben der Bundesregierung soll dieser Forderung Rechnung getragen werden. Eine weitere Reduzierung der Ammoniak-Emission ist zum Beispiel von der neuen Düngeverordnung (DüV) und der Anpassung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) zu erwarten. Letztere setzt die EU-Anforderungen an Industrieemissionen nach der sogenannten „Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU“ um, die auch große Tierhaltungen betrifft.

Landwirtschaftliche Betriebe mit mehr als 1.500 Mastschweineplätzen, 560 Sauenplätzen oder 30.000 Plätzen für Mastgeflügel sind in Deutschland dazu verpflichtet, die Vorgaben des Immissionsschutzrechtes nach Maßgabe der TA Luft einzuhalten. Grundlage für die Genehmigung und den Betrieb von Anlagen sind dabei prinzipiell die europaweit geltenden branchenspezifischen Standards der „besten verfügbaren Techniken“ (BVT), die in regelmäßigen Abständen fortwährend angepasst werden. In einem entsprechenden Merkblatt sind die Techniken der Intensivhaltung ebenso beschrieben wie die Lagerung, Behandlung und Ausbringung von Wirtschaftsdüngern. Entsprechende Anlagen müssen vorgegebene Emissionsstandards für Ammoniak, Staub und bestimmte andere Stoffe einhalten.

Anforderungen an Fütterung, Stallhaltung und Lagerung der Wirtschaftsdünger sind in den „BVT-Schlussfolgerungen“ zusammengefasst, denn auch die Fütterung kann maßgeblich die Stickstoffausscheidungen der Tiere beeinflussen. Mit der Senkung des Rohproteingehaltes im Futter, emissionsarmen Stallhaltungssystemen, Abluftreinigung und hohen Anforderungen an die emissionsarme Lagerung von Wirtschaftsdüngern sind wesentliche Fortschritte für die zu erbringenden Minderungsbeiträge in der Landwirtschaft erreichbar. Neue Techniken, mit denen zum Beispiel Kot und Urin getrennt aufgefangen und gelagert werden, eine niedrigere Stalltemperatur oder die Ansäuerung der Gülle versprechen nochmals eine deutliche Verbesserung.

Emissionsmindernde Maßnahmen müssen auch bei der Düngerausbringung angewendet werden. Hier setzt die Düngeverordnung der Bundesregierung an, die ein schnelles Einarbeiten von Gülle vorsieht, damit insbesondere weniger Ammoniak in die Luft entweicht. Nach den derzeitigen Regelungen der Düngeverordnung muss flüssiger Wirtschaftsdünger auf unbestelltem Ackerland innerhalb von vier Stunden, ab 2025 sogar innerhalb einer Stunde eingearbeitet werden. Mit Schleppschräuch oder Schleppschuh, die das früher übliche Versprühen der Gülle auf dem Feld ersetzen, wird er heute schon meist bodennah ausgebracht.

Doch auch bei vielen Fortschritten und deutlich gehobenen Standards im Immissionsschutz bleiben weitere Fragen offen: Schutz und Wohl der Nutztiere müssen in Zukunft ganz unbestritten einen neuen Stellenwert in der Landwirtschaft erhalten. Für den Schutz von Umwelt und Natur gilt diese Forderung in gleicher Weise. Zum Wohl der Tiere tragen der Auslauf im Freien und der Kontakt zum Außenklima erheblich bei. Geruchsbelästigungen in der Nachbarschaft sind auch bei modernster Stalltechnik dabei nicht zu vermeiden.

Tierwohl und Umweltschutz – beide in gleichem Maße erstrebenswert – bilden in diesem Kontext ein Spannungsfeld, das Nordrhein-Westfalen im Rahmen seiner Nutztierstrategie offensiv angeht.

WEITERE INFORMATIONEN



Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: Thema Nutztierhaltung
www.ble.de

ANGEKOMMEN IM KLIMAWANDEL – LANDWIRTSCHAFT IM AUSNAHMEZUSTAND

Die globale Jahresmitteltemperatur liegt heute bereits rund ein Grad Celsius über dem Niveau der vorindustriellen Zeit. Insgesamt gilt, dass sich die nördlichen Breiten aufgrund ihres hohen Landmasseanteils stärker erwärmen als die südlichen. Es ist also kein Zufall, dass Deutschland und Europa heute schon stark mit den Auswirkungen höherer Durchschnittstemperaturen zu kämpfen haben. Die Folgen der globalen Erwärmung sind auch in Nordrhein-Westfalen längst zu spüren. So waren die Sommermonate der Jahre 2018 und 2019 wie in ganz Mitteleuropa von langanhaltenden Hitzephasen geprägt. Regional kam ein extremer Mangel an Niederschlag hinzu, der teilweise im Frühjahr begann und bis in den Herbst hinein anhielt.







Wie die Natur leiden auch land- und forstwirtschaftliche Kulturen unter den Folgen des Klimawandels. Wetter und Klima haben seit jeher großen Einfluss auf den landwirtschaftlichen Ertrag. So war der Ackerbau in den vergangenen Jahren besonders hart betroffen. Auf Feldern ohne künstliche Bewässerung blieben die Erträge weit unter dem Durchschnitt. Zum Teil verdorrten ganze Kulturen auf den ausgetrockneten Böden. Doch auch die Tierhalter hatten schwer mit den Folgen zu kämpfen: Wiesen und Weiden brachten kaum noch frisches Futter hervor, auch Heu und Stroh wurden knapp – und damit teurer. Bereits nach dem ersten Dürrejahr 2018 waren viele Betriebe auf staatliche Hilfen angewiesen. Ein gemeinsames Hilfsprogramm der Bundes- und der Landesregierung musste zahllosen Höfen unter die Arme greifen, die aufgrund der außergewöhnlich langanhaltenden Trockenheit in ihrer Existenz gefährdet waren. Nach Ansicht der Experten könnten sich Szenarien wie dieses schon in naher Zukunft wiederholen.



Doch nicht nur Hitze und Dürre haben direkte Auswirkungen auf die Landwirtschaft: Trockenere Sommer und feuchtere Winter, wie sie Experten für Nordrhein-Westfalen prognostizieren, können die Wachstumsbedingungen für Kulturpflanzen grundlegend verändern. Ein früherer Vegetationsbeginn erhöht die Gefahr von Spät- und Frühfrösten, die vor allem im Garten- und im Obstbau zu Ernteaufällen führen können. Ernteaufälle drohen auch durch die Zunahme von Wetterextremen wie Sturm, Starkregen und Hagel. Längere Trockenperioden und starke Niederschläge machen unbedeckte Bodenflächen anfälliger für Erosion und können Felder, Äcker, Weinberge und andere landwirtschaftliche Flächen dauerhaft schädigen.





Infolge der sich verändernden Klimabedingungen treten inzwischen vermehrt Schädlinge in Nordrhein-Westfalen auf, die aus wärmeren Regionen stammen und sich in unserem Klima unter normalen Umständen nicht ausbreiten können. Sie wurden mit Importwaren eingeschleppt oder sind auf natürlichen Wegen zugewandert. Inzwischen sind beispielsweise die südostasiatische Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) und die chinesische Marmorierete Baumwanze (*Halyomorpha halys*) in Nordrhein-Westfalen weit verbreitet. Sie richten besonders in Obst- und Beerenplantagen großen Schaden an und sind echte Klimagewinner – sehr zum Leidwesen der Landwirte.

Mögliche Vorteile, die sich aus längeren Vegetationsphasen ergeben, werden die Schäden durch extreme und instabile Wetterverhältnisse nicht kompensieren. Umso wichtiger ist es für uns alle, dass die Landwirtschaft mit ihren Möglichkeiten dazu beiträgt, die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens einzuhalten. An zahlreichen Stellschrauben haben Landwirtinnen und Landwirte es selbst in der Hand, ihre Betriebe klimafreundlich umzustellen und als Erzeuger klimaneutraler und erneuerbarer Energie sogar aktiv zum Klimaschutz beizutragen. Für die weitere Entwicklung müssen alle landwirtschaftlichen Betriebsformen einem Klimacheck unterzogen werden, damit die Kulturen und Wirtschaftsformen rechtzeitig an neue Klimabedingungen angepasst werden können. Die Zeit drängt.

KLIMAWANDEL – EIN LANG BEKANNTES PHÄNOMEN WIRD ZUM AKUTEN PROBLEM

Vor allem die Nutzung fossiler Energien und der dadurch verursachte Anstieg der Konzentration von Kohlenstoffdioxid (CO₂) führt seit dem Beginn des Industriezeitalters zu einer erheblichen Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes der Atmosphäre, ohne den eine globale Mitteltemperatur von minus 18 Grad Celsius herrschen würde. Wissenschaftlich nachgewiesen wurde der Treibhauseffekt im Jahr 1824 durch den französischen Physiker Jean Baptiste Joseph Fourier (1768–1830). Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurden menschliche Einflüsse auf das Erdklimasystem über Treibhausgase vermutet. Im Jahr 1958 gelang Charles D. Keeling der Nachweis des Anstiegs der Kohlenstoffdioxid-Konzentration in der Atmosphäre und damit des anthropogenen Treibhauseffekts. Die erste offizielle Warnung vor dem drohenden Klimawandel erfolgte durch ein Expertengremium der US-Regierung im Jahr 1965.

KLIMAANPASSUNG MIT STRATEGIE

Die nordrhein-westfälische Landesregierung beschäftigt sich seit 10 Jahren intensiv mit der Anpassung an den Klimawandel. Die im Jahre 2009 entwickelte Klimaanpassungsstrategie wurde 2015 im Klimaschutzplan NRW fortgesetzt. Die Anpassung an den Klimawandel ist in Nordrhein-Westfalen als gemeinsame Querschnittsaufgabe definiert worden, die von Staat und Gesellschaft auf allen Ebenen wahrgenommen wird und alle Lebensbereiche erreicht. Derzeit konkretisieren sich die Pläne der Landesregierung, ein eigenständiges Klimaanpassungsgesetz auf den Weg zu bringen.

WETTER ODER KLIMA?

Starke Regenfälle, Trockenphasen, Stürme – das sind erst einmal nur Phänomene des Wetters. Erst im langfristigen Trend von Wetterwerten lässt sich die Entwicklung des Klimas lesen. Der Klimawandel verändert die Rahmenbedingungen, die unser Wetter bestimmen. Aktuell sorgt die Erderwärmung schon für zeitweise Störungen des Jetstreams. Dieses Starkwindband der Tropo- und Stratosphäre sorgt in Mitteleuropa für die traditionellen Wetterwechsel. Wird es unterbrochen, können Wetterlagen über Wochen stabil bleiben. Dies begünstigt extreme Wettersituationen mit außergewöhnlichen Niederschlagsmengen und starken Stürmen, langen Dürreperioden und Hitzephasen.



PARISER KLIMASCHUTZABKOMMEN

In einem völkerrechtlich verbindlichen Abkommen verpflichtete sich die weltweite Staatengemeinschaft im Jahr 2015 in Paris darauf, die weltweite Temperaturerhöhung durch eine Abkehr von fossilen Energieträgern auf deutlich unter 2 Grad, möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem Temperaturniveau der vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Das Abkommen wurde von 175 Staaten unterzeichnet. Um diese Ziele zu erreichen, dürfen bis zum Jahr 2100 insgesamt weltweit noch maximal 700 Milliarden Tonnen Kohlendioxid ausgestoßen werden. Parallel dazu muss der Anteil der nicht-fossilen Energiequellen alle fünf bis sieben Jahre verdoppelt werden und sogar ein Teil des zuvor emittierten Kohlenstoffdioxids wieder aus der Erdatmosphäre entfernt werden. Die Vereinigten Staaten von Amerika, einer der größten Emittenten von Treibhausgasen weltweit, haben im Jahr 2019 ihren Austritt aus dem Abkommen erklärt und fühlen sich nicht mehr an seine Ziele gebunden.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW
(Düsseldorf 2020)
[Vorsorge durch Anpassung –
Klimawandel in Nordrhein-Westfalen](#)



Broschüre des MULNV NRW (Düsseldorf 2011)
[Klimawandel und Landwirtschaft – Auswirkungen der
globalen Erwärmung auf die Entwicklung der Pflanzen-
produktion in Nordrhein-Westfalen](#)





GESICHTER der Landwirtschaft



„REGEN IST DURCH NICHTS ZU ERSETZEN.“

Hendrik Holtkamp (Vreden)

Hendrik Holtkamp hält Kühe, Rinder, Bullen und Schweine auf seinem Betrieb. Nach den Dürresommern 2018 und 2019 wird er sich in Zukunft besser auf trockene Jahre einstellen.

In guten Jahren kann Landwirt Hendrik Holtkamp sein Ackergras bis zu sechs Mal schneiden. In den Dürrejahren 2018 und 2019 waren es gerade die Hälfte der Schnitte. Und ein Schnitt diente nicht einmal der Futtergewinnung, sondern nur der Pflege der Grasnarbe. Die Qualität war zwar in Ordnung, allerdings reichte die geerntete Menge nicht aus, um seine Tiere satt zu bekommen. Daher musste er Futter zukaufen und von einem benachbarten Bullenmäster das Gras miternten. Zusammen mit seinem Vater und seinem Onkel bewirtschaftet Hendrik Holtkamp einen Bauernhof in Vreden im Kreis Borken. Im Stall stehen Milchkühe, Rinder, Bullen und Schweine.

Bei der Maisernte konnten die Holtkamps zum Glück flexibler reagieren. „Wir bauen jedes Jahr rund 75 Hektar Mais an. Davon häckseln wir normalerweise etwa 50 Hektar für die Kühe und Bullen und dreschen 25 Hektar als Körnermais für unsere Schweine. In den letzten beiden Jahren hatte der Mais keine Kolben, weil der Regen fehlte.

Da haben wir alles gehäckselt“, berichtet der Landwirt. Für die Fütterung der Kühe und Bullen reichte der Mais aus. Bei den Schweinen fehlte er dann aber. „Wir mussten Gerste zukaufen für die Schweinefütterung, sonst wären sie nicht satt geworden“, meint Holtkamp.

Die Dürrebeihilfe hat für den Ausgleich der Verluste der letzten beiden Jahre nur bedingt gereicht. Allein der Mais war wegen der fehlenden Kolben nur etwa die Hälfte wert. Weil der Mais zu wenig Energie enthielt, wurde das Futter für die Kühe teurer. Um Futterlücken zu schließen, hat Hendrik Holtkamp in 2018 und 2019 nach der Maisernte noch Roggen angebaut, der im Frühjahr darauf vor der Maisaussaat geerntet wird.

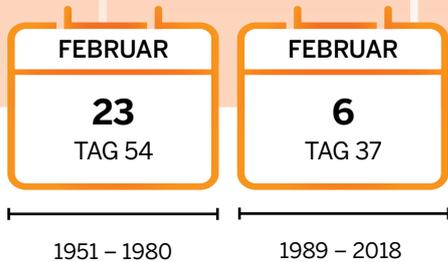
„Regen ist durch nichts zu ersetzen“, weiß der Landwirt. Weil er fürchtet, dass es in Zukunft häufiger Dürresommer gibt, will er mehr Wintergerste anbauen. Die wächst schon im Frühjahr kräftig und nicht wie der Mais erst in den Sommermonaten.

In den Dürresommern 2018 und 2019 fehlte es in einigen Regionen an Futter auf den Weiden





ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN: KLIMA UND LANDWIRTSCHAFT



Beginn des phänologischen Frühlings

Begann der phänologische Frühling im Zeitraum 1951 bis 1980 noch durchschnittlich am 54. Tag des Jahres, war dies im Zeitraum von 1989 bis 2018 durchschnittlich schon am 37. Tag der Fall.

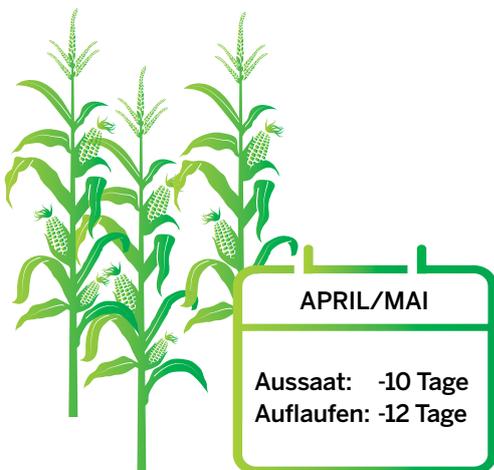
Apfelblüte und Vegetationszeit

In den Jahren von 1951 bis 2018 hat sich der Blühbeginn von Apfelbäumen in NRW um 15 Tage nach vorne verlagert und die Vegetationsperiode in NRW um den gleichen Zeitraum verlängert.



Aussaat und Auflaufen von Mais

Mais wurde über den Gesamtzeitraum der Jahre 1951 bis 2018 im Mittel am 119. Tag des Jahres (29.4.) ausgesät und durchstieß am 135. Tag im Jahr (15.5.) die Bodenoberfläche – die Landwirte sprechen hier von „Auflaufen“. Seit dem Jahr 1951 konnte dieser Termin immer mehr vorgezogen werden, bis zum Jahr 2018 um knapp 10 Tage. Der Beginn des Auflaufens fand im selben Zeitraum 12 Tage früher statt. Damit verringerte sich der Abstand zwischen den beiden Ereignissen um etwa 2 Tage.



Im Zeitraum 1951–2018

Aussaat und Auflaufen von Winterweizen

Winterweizen wurde im Mittel über den Gesamtzeitraum der Jahre 1951 bis 2018 am 288. Tag im Jahr (15.10.) ausgesät und durchstieß am 302. Tag (29.10.) die Bodenoberfläche. Die Aussaat fand 2018 im Mittel 10 Tage früher statt als im Jahr 1951. Der

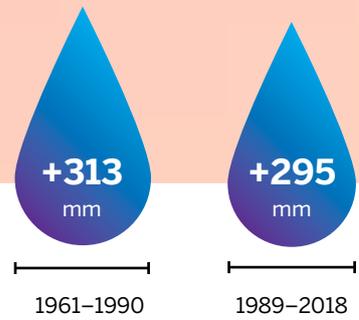


Beginn des Auflaufens verfrühte sich im selben Zeitraum um 9 Tage. Der Abstand zwischen den beiden Ereignissen verringerte sich demnach um etwa 1 Tag.

Im Zeitraum 1951–2018



Weitere Beispiele, wie der Klimawandel die Landwirtschaft verändert, finden Sie beim **Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen**

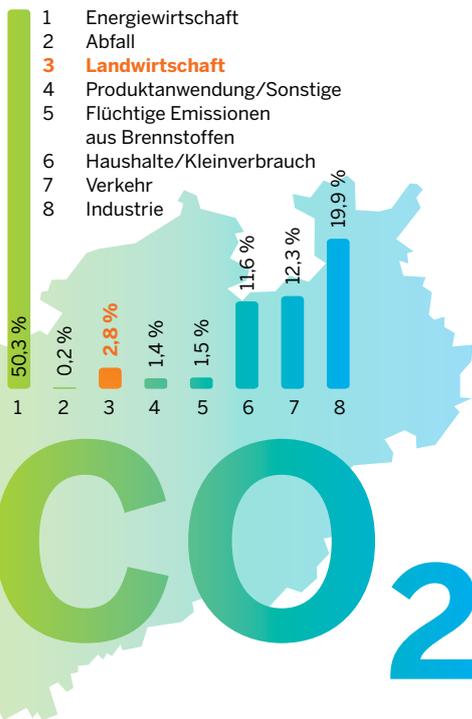


Wasserbilanz

Aus der Differenz von Niederschlag und Verdunstung berechnet sich die klimatische Wasserbilanz. Im Jahresmittel ist die klimatische Wasserbilanz in NRW positiv. Im Zeitraum 1961 bis 1990 betrug das Gebietsmittel für Nordrhein-Westfalen + 313 mm, im Zeitraum von 1989 bis 2018 immer noch + 295 mm. Im Jahr 2018 war die Bilanz aber zum ersten Mal seit Beginn der Aufzeichnungen negativ.

Tierhaltung

Durch die Haltung von Nutztieren entstehen über zwei Drittel der landwirtschaftlichen Emissionen. Hauptemittent ist die Rinderhaltung.



Treibhausgas-Emissionen

Die nordrhein-westfälische Landwirtschaft setzt insgesamt Emissionen in Höhe von 7,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten frei. Das entspricht 2,8 Prozent der Gesamtemissionen des Landes Nordrhein-Westfalen. Es werden vor allem Methan aus der Tierhaltung und Lachgas aus der Bodennutzung emittiert.



Emissionsentwicklung

Die Minderung der Emissionen aus der Landwirtschaft um 10 Prozent im Zeitraum 1990 bis 2017 ist auf den Rückgang der Tierzahlen sowie die verbesserte Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdünger zurückzuführen. Allerdings ist die Tendenz seit dem Jahr 2007 wieder leicht steigend.



ANPASSUNG AN NEUE KLIMABEDINGUNGEN

Es reicht schon längst nicht mehr aus, die Ursachen des Klimawandels zu bekämpfen. In allen wirtschaftlichen Sektoren und gesellschaftlichen Zusammenhängen müssen wir uns derzeit bereits sehr intensiv mit seinen Folgen auseinandersetzen. Denn auch bei sofortigem Stopp der Abgabe von Treibhausgasen in die Atmosphäre ist die Erwärmung der Erdatmosphäre nicht mehr vollständig zu vermeiden, sondern nur noch zu begrenzen. Hierbei ist sich die Fachwelt absolut einig.

Die Anwendung und Nutzung der Böden, Sorten, Fruchtfolgen und Anbaumethoden durch die Landwirtschaft haben sich über viele Jahre und Jahrzehnte aus den lokalen Gegebenheiten und dem bislang herrschenden regionalen Klima entwickelt. Wenn sich mit dem Klima eine fundamentale Grundlage des Anbaus pflanzlicher Kulturen ändert, muss sich die Landwirtschaft zwangsläufig an die neuen Gegebenheiten anpassen.

Landwirtinnen und Landwirte stellen sich daher schon überall auf die Folgen des Klimawandels ein. Möglichkeiten dafür gibt es viele: So sollte die Nutzung der Böden dem jeweiligen Standort entsprechen – zum Beispiel bei Hangneigungen, die besonders anfällig für Bodenerosion sind. Um den Boden als Wasserspeicher intakt zu halten und damit starke Regenfälle nicht längerfristig zu Überflutungen führen, sollten Verdichtungen der oberen Erdschichten vermieden werden. Auch dem Aufbau von Humus kommt als wirkungsvolle Maßnahme zum Klimaschutz eine ebenso große Rolle zu wie bei der Anpassung an den Klimawandel, denn Ackerflächen sollten möglichst das ganze Jahr über bedeckt sein, zum Beispiel durch Mulchsaat oder Direktsaatverfahren.

In Zukunft gewinnen auch Bewässerung und effiziente Wasserwirtschaft im Ackerbau zunehmend an Bedeutung – insbesondere auf Sand- und weniger tiefgründigen Böden. Allerdings ist die Verfügbarkeit von Grundwasser zur Bewässerung der Felder begrenzt. Das bis heute übliche Verfahren, die Kulturen in großen Fontänen zu besprengen, ist wenig effizient, weil dabei relativ große Wassermengen verdunsten und für das Wurzelwerk im Boden nicht zur Verfügung stehen. Die Neubildung von Grundwasser benötigt auch unter optimalen Bedingungen viele Jahre. Sollte sich das Szenario langer Trockenperioden vielfach wiederholen, wird künstliche Bewässerung über längere Zeiträume nur über hocheffiziente, digital gesteuerte Bewässerungsanlagen möglich sein, die mit der Hilfe von Bodensensoren in der Lage sind, Zeit und Menge der Bewässerung exakt und punktgenau zu steuern.

Eine weitere Option ist die Auswahl von Sorten, die entweder durch frühe Aussaat- und Erntezeiten vor dem Eintritt von Trockenschäden geerntet werden können oder über eine genetisch bedingte Resilienz verfügen, die auch mit wenig Wasser und hohen Temperaturen gute Erträge gewährleistet. Auch die Anfälligkeit gegenüber Schädlingen variiert von Sorte zu Sorte. Um die Schäden in Getreidekulturen durch starken Wind zu mindern, werden inzwischen bereits fast ausschließlich kurzhalbmige Sorten angebaut.

Völlig neue Alternativen bietet der Klimawandel durch die Möglichkeit, in Nordrhein-Westfalen neue Pflanzenarten in Kultur zu nehmen, die bislang nur in südlicheren Regionen angebaut werden konnten. Für die landwirtschaftlichen Betriebe bieten sich dadurch interessante Perspektiven am Markt.



Dürremonitor des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung





EIN ÖFFENTLICHES GUT – WAS LANDWIRTSCHAFT SO ALLES FÜR UNS TUT

Landwirtschaft ist „Wirtschaft“. Landwirtinnen und Landwirte arbeiten gewinnorientiert und folgen ganz selbstverständlich betriebswirtschaftlichen Zielen. Landwirte entlohnen ihre Angestellten und Dienstleister, sie investieren in neue Anlagen und schließen Verträge mit den Abnehmern ihrer Produkte. Mit ihrer wirtschaftlichen Aktivität tragen landwirtschaftliche Betriebe maßgeblich zur Prosperität der ländlichen Räume bei, erhalten aber auch selbst Fördermittel – zum Beispiel im Rahmen der „Gemeinsamen Agrarpolitik“ (GAP) der Europäischen Union.

Nach dem Motto „öffentliches Geld für öffentliche Güter“ ist Förderung immer mit Auflagen verbunden. Landwirte nehmen öffentliche Aufgaben wahr und werden dafür mit den Mitteln der Steuerzahler entlohnt, zum Beispiel für den Schutz und den Erhalt von Natur und Landschaft. So nehmen Landwirtinnen und Landwirte – sozusagen im öffentlichen Auftrag – bestimmte Aufgaben für die Allgemeinheit wahr. Sie pflegen die Landschaft. Die abwechslungsreichen Kulturlandschaften in den ländlichen Regionen unseres Landes wurden über Jahrhunderte von Bäuerinnen und Bauern geformt – und werden es bis heute.

So prägt beispielsweise die Weidewirtschaft mit Milchviehhaltung noch vielerorts das Gesicht mancher Landschaft. Vor allem in den Mittelgebirgen von Eifel, Bergischem Land, Sauerland, Eggegebirge, Siegerland und Teutoburger Wald beweiden Rinder – vor allem Milchkühe – das Grünland. Dort wird vielfach noch eine extensive, für die Natur besonders schonende Grünlandwirtschaft betrieben. Damit diese aufwändige Produktionsform auch unter schwierigen Bedingungen am Milchmarkt bestehen kann, erhalten Betriebe, die weiterhin Weidewirtschaft betreiben, eine Förderung für die „Sommerweidehaltung“ aus Mitteln der Europäischen Union, des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen.

Der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert für die Allgemeinheit auch eine extensive Nutzung von Grünland, den Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau, die Anlage von Blüh- und Schonstreifen, den Anbau von Zwischenfrüchten, Uferrand- und Erosionsschutzstreifen, den Vertragsnaturschutz und die Zucht und Haltung bedrohter Haustierrassen als sogenannte „Agrarumweltmaßnahmen“. Die Landwirtschaft setzt diese Maßnahmen im Sinne der Allgemeinheit um und gewinnt größere Unabhängigkeit von schwankenden Preisen für ihre Erzeugnisse auf den Märkten, die allerdings auch auf lange Sicht die Haupteinnahmequellen der landwirtschaftlichen Betriebe bleiben werden.



Doch Landwirtschaft kann mehr: Neben der Produktion von Nahrungsmitteln und der Pflege von Natur und Landschaft bringen landwirtschaftliche Betriebe zunehmend nachwachsende Rohstoffe in die Märkte ein. Langfristig kann unsere Industrie vielleicht sogar weitgehend auf eine nachhaltige Rohstoffgrundlage gestellt werden. Wie kein zweiter Wirtschaftssektor hat Landwirtschaft das Potenzial, zum Klimaschutz beizutragen: Landwirtinnen und Landwirte produzieren im Kreislauf der Natur erneuerbare Güter, binden CO₂ in Biomasse und nutzen selbst erzeugte Energie aus Sonne und Wind. Auch die

Steigerung des Humusgehalts im Boden wirkt unmittelbar als Kohlendioxid-Senke: Je mehr organisches Material sich im Boden sammelt, desto größer ist der Speicher für den Kohlenstoff, der damit der Atmosphäre entzogen wird.

Die Produktion von Lebensmitteln und Rohstoffen nah bei den Abnehmern ist dabei wesentlich verträglicher für Umwelt und Klima als der Import, der nur mit Frachtlogistik im größeren Stil zu bewerkstelligen ist und – besonders als Luftfracht – enorme Mengen an klimaschädlichem CO₂ freisetzt. Für eine nachhaltige Produktion sollten Stoffkreisläufe weitgehend vor Ort geschlossen werden.





Die Forderung nach einer umfassenden Kreislaufwirtschaft entspricht sogar recht genau der jahrhundertealten bäuerlichen Tradition, der ursprünglichsten Form, in der die Menschheit nachhaltig wirtschaftet: Mensch und Tier ernähren sich von den angebauten Kulturen. Die organischen Exkremente werden auf den Acker ausgebracht und dort in ihre anorganischen Bestandteile zerlegt, wo sie als Nährstoffe für neues Pflanzenwachstum wiederverwertet werden. Diese bodengebundene Form der landwirtschaftlichen Produktion sollten wir als langfristiges Ziel wieder

in den Mittelpunkt unserer Überlegungen stellen, wenn wir von der Zukunft der Landwirtschaft sprechen.

Doch eines ist sicher: Die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln bleibt auch weiterhin der Kern der nordrhein-westfälischen Landwirtschaft – trotz zunehmender Diversifizierung der Einkommensquellen. Frische Lebensmittel am besten gleich aus der Region, für uns Verbraucherinnen und Verbraucher ist das ein hohes Gut.





WEIDE BLEIBT WEIDE!

Seit dem Jahr 2011 besteht in Nordrhein-Westfalen ein Verbot, Dauergrünland in Ackerland umzubrechen. Verstöße werden mit einer Kürzung der EU-Zahlungen sanktioniert. Damit ist garantiert, dass wertvolles, über lange Zeiträume gewachsenes Dauergrünland, zu dem auch Weiden und artenreiche Wiesen gehören, nicht aus kurzfristigem Gewinninteresse aufgrund aktueller Marktsituationen ökologisch entwertet werden. Die Weidehaltung ist die traditionelle und artgerechte Haltungsform für Kühe, bei der sie ihr natürliches Verhalten ausleben können, sich wohlfühlen und gesund bleiben. Extensives, also nur mäßig genutztes Dauergrünland hat überdies einen hohen Wert für die Biodiversität.



LERNEN AUF DEM BAUERNHOF – ERLEBNISPÄDAGOGIK

Ein Bauernhof ist ein idealer Ort, um den Ursprung vieler Lebensmittel sowie bestimmte Zusammenhänge der Natur hautnah zu erleben und zu begreifen. Viele landwirtschaftliche Betriebe nutzen dieses Potenzial, um sich neben Produktion, Verarbeitung und Vermarktung ihrer Erzeugnisse eine weitere Einkommensquelle zu erschließen. Als Lernorte vermitteln sie ihren Gästen praxisnah die Arbeitsabläufe im landwirtschaftlichen Betrieb. Das Spektrum der Zielgruppen reicht hier von Kindergartengruppen und Schulklassen über Ferienprogramme bis hin zu Familienveranstaltungen.

ALTE HAUSTIERRASSEN – VOR DEM AUSSTERBEN BEWAHRT

Mit dem Aussterben alter Nutztierassen geht ein unwiederbringlicher Verlust an wertvoller genetischer Vielfalt einher. Nordrhein-Westfalen leistet einen wichtigen Beitrag, um das Aussterben alter Haus- und Nutztierassen aufzuhalten und ihren Bestand zu sichern. Zucht und Haltung von alten Rinder-, Schaf-, Pferde-, Schweine- und Ziegenrassen, die in ihrem Bestand bedroht sind und die eine wichtige Genreserve darstellen, werden aus dem „NRW-Programm Ländlicher Raum“ mit Landesmitteln und Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) gefördert.



Alte Nutztierasse: Angler Sattelschwein

AGRARUMWELTMASSNAHMEN

Nordrhein-Westfalen fördert bereits seit 1993 die sogenannten „Agrarumweltmaßnahmen“. Gefördert werden freiwillige Umweltsleistungen der Landwirtinnen und Landwirte, die deutlich über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen und für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren verbindlich vereinbart werden. Der Katalog der geförderten Beiträge zum Natur-, Arten-, Gewässer-, Boden- und Klimaschutz in der Landwirtschaft hat sich seither stetig weiterentwickelt. Im Jahr 2019 erhielten rund 11.000 Betriebe in NRW eine Förderung für die Umsetzung mindestens einer Maßnahme aus diesem Programmteil.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW (Düsseldorf 2018)
NRW-Programm Ländlicher Raum 2014–2020 – Schon viEL ERreicht

TIERHALTUNG IM FOKUS DER VERBRAUCHER

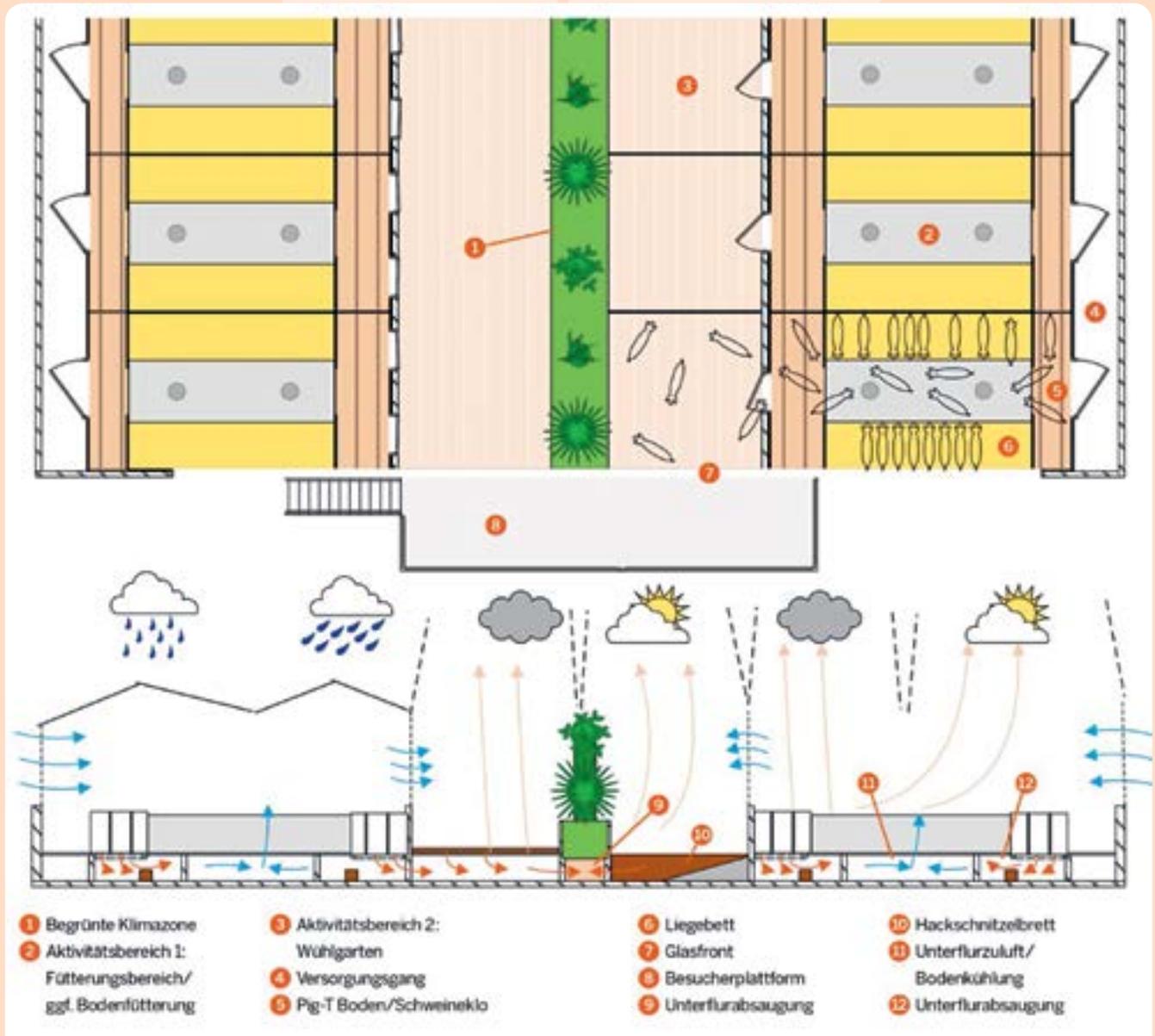


Mehr als die Hälfte des Produktionswertes der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen wird durch die Tierhaltung erzielt. Mit über 3,7 Milliarden Euro ist sie der wirtschaftlich stärkste Bereich der nordrhein-westfälischen Landwirtschaft. Hierzu tragen insbesondere rund 5.500 Betriebe mit über 400.000 Milchkühen und über 7.000 Betriebe mit der Haltung von etwa 7 Millionen Schweinen bei. Auf über 4.000 Betrieben wird Geflügel gemästet oder zur Erzeugung von Eiern gehalten. Für das Agrarland Nordrhein-Westfalen hat die landwirtschaftli-

che Tierhaltung daher eine hohe Bedeutung. Unter großem Druck der Märkte hat in den vergangenen Jahrzehnten allerdings ein fortlaufender Strukturwandel stattgefunden: Die Zahl der Tiere haltenden Betriebe nimmt weiter ab, während die Zahl der pro Betrieb gehaltenen Tiere stark angestiegen ist. Seit einiger Zeit ist allerdings auch die Zahl der insgesamt gehaltenen Rinder und Schweine rückläufig. Mit ihrer „Nutztierstrategie NRW“ möchte die nordrhein-westfälische Landesregierung die landwirtschaftliche Tierhaltung zukunftsfähig machen.



STALL DER ZUKUNFT



Quelle: Die Zukunft der Nutztierhaltung in NRW (Broschüre des MULNV, 2020)

Gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer baut das NRW-Landwirtschaftsministerium derzeit einen „Stall der Zukunft“ für die Schweinemast, vollständig finanziert aus Landesmitteln. Mit diesem Projekt sollen die Stufen 2 und 3 des staatlichen Tierwohlkennzeichens modellhaft demonstriert werden. Haltungsformen, wie sie im „Stall der Zukunft“ für die Stufe 2 gezeigt werden, sollen mittelfristig möglichst flächendeckend zur Anwendung kommen. Mit dem „Stall der Zukunft“ in der Stufe 3 sollen höchste Tierwohl- und Umweltstandards erfüllt und auf ihre Praxistauglichkeit erprobt werden.

Als Blaupause für höhere Standards in den verschiedenen Tierwohlkennzeichen-Stufen bildet das Projekt bau- und veterinärrechtliche Vorgaben ebenso vorbildlich ab wie Kriterien des Umweltschutzes. Behörden erhalten so eine nützliche Orientierungshilfe für anstehende Entscheidungsprozesse – auch im Hinblick auf die Auflösung genehmigungsrechtlicher Hürden und Zielkonflikte. Die Genehmigung und der Bau tierwohl- und umweltgerechter Ställe soll auf diese Weise sowohl für die zuständigen Behörden als auch für die Landwirte erleichtert werden.



Ferkelaufzucht in der konventionellen Schweinehaltung

Die Entwicklung von kleineren Höfen mit gemischten Wirtschaftsweisen hin zu großen Betrieben mit zunehmender Spezialisierung entspricht dem allgemeinen Grad der arbeitsteiligen Produktion, in dem sich unsere Gesellschaft heute befindet. Kritische Stimmen sprechen von „Massentierhaltung“. Tatsache ist: Tierwohl und Tierschutz hängen weniger von der Anzahl als mehr von Haltungsform und individueller Versorgung der gehaltenen Tiere ab. Ein kleiner Betrieb mit veralteten Ställen, der seinem Bestand keine optimalen Haltungsbedingungen bieten kann, steht in Sachen Tierschutz unter Umständen weniger gut da als ein großer Betrieb mit hochmodernen Stallanlagen, die über viel Licht, verschiedene Beschäftigungsmöglichkeiten und vielleicht sogar Kontakt zum Außenklima verfügen.

Parallel zur beschriebenen Entwicklung in der Landwirtschaft hat sich der Blick der Öffentlichkeit auf das Leben der Nutztiere inzwischen stark gewandelt: Verbraucherinnen und Verbraucher setzen sich viel stärker mit ihrer Ernährung auseinander, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Sie wollen immer häufiger wissen, wo Aufschnitt, Wurst und Braten herkommen und wie ihr Essen produziert wurde. Das öffentliche Interesse wendet sich daher zunehmend den Haltungsbedingungen zu. Die Forderung „weniger Fleisch“ wird schon längst nicht mehr als abwegig wahrgenommen. Sie entspricht auch manchen wissenschaftlichen Erkenntnissen der Ernährungs- und der Klimaforschung.

Insbesondere die konventionelle landwirtschaftliche Tierhaltung steht daher heute vor großen Herausforderungen. Das Ausmaß der öffentlichen Auseinandersetzung um bestimmte Haltungsformen und die Wirkung auf Umwelt, Natur und Klima sorgt für eine große Verunsicherung in der Branche – aber auch für eine spürbare Bereitschaft, Veränderungen bei den Haltungsbedingungen gemeinsam

anzugehen. Andererseits tragen unsichere Marktbedingungen, geringe Erlöse und neue rechtliche Vorgaben in Verbindung mit dem empfundenen Mangel an Wertschätzung durch die Gesellschaft dazu bei, dass immer mehr landwirtschaftliche Tierhalter aufgeben. Andere zögern in dieser für viele Betriebe kritischen Phase notwendige Investitionen in neue, tierwohlgerechte und umweltfreundliche Anlagen mit für die Tiere optimalen Haltungsbedingungen weiter hinaus. Es droht Stillstand. Keine gute Ausgangssituation für mehr Tierwohl in den Ställen!

Mit ihrer Initiative „Nutztierstrategie NRW“ sucht die nordrhein-westfälische Landesregierung in dieser schwierigen Situation passende Antworten auf drängende Fragen der Landwirtschaft wie auch der Verbraucherinnen und Verbraucher. Es geht darum, berechnete, aber auf den ersten Blick widersprüchliche Interessen auszugleichen und Zielkonflikte im Dialog zu lösen. Tierwohl, Umwelt- und Naturschutz, Baurecht, Marktbedingungen und soziale Aspekte heißen die Stellschrauben, an denen wir drehen müssen, wenn wir die Zukunft der Tierhaltung sichern und zu einer gesellschaftlich akzeptierten und nachhaltig ausgerichteten Tierhaltung gelangen wollen.

Die Landesregierung sichert den landwirtschaftlichen Tierhaltern ihre Unterstützung zu und leistet die nötige Hilfestellung, um die notwendigen strukturellen Veränderungen zu gestalten. Sie begegnet den betriebswirtschaftlichen Argumenten der Landwirtschaft und den Anforderungen der Gesellschaft in einem offenen Prozess des Dialogs, der in einer umfassenden Strategie für die landwirtschaftliche Nutztierhaltung mündet. Der bäuerlichen Landwirtschaft soll damit ein gesellschaftlich abgesichertes Fundament gegeben werden, auf dessen Basis die Unternehmen langfristig, verlässlich und nachhaltig planen und wirtschaften können.

ZUCHTZIEL ROBUSTHEIT

Landwirtschaftliche Nutztiere sind heute hochproduktiv. Beim Schwein beispielsweise haben sich die Leistungsdaten in den letzten 30 Jahren in etwa verdoppelt – für die Tiergesundheit kann das ein Problem sein und für das Stallmanagement eine besondere Herausforderung. Die Tiere sind auch deutlich weniger robust gegenüber Störeinflüssen. Entsprechende Zuchtziele können dem Auftreten tiergesundheitlicher Störungen präventiv entgegenwirken. Ziel robusterer Zuchtlinien sind meist bestimmte Verhaltensmerkmale, ein guter Allgemeinzustand und die höhere Toleranz gegenüber klimatischen Einflüssen – Wärme oder Kälte. Robuste Tiere sind auch gesünder und benötigen seltener eine Behandlung mit Medikamenten. Ein möglicher Weg, die Anwendung veterinärmedizinischer Präparate in der Tierhaltung zu begrenzen.

AUF STROH UND AUF DER WEIDE

Viele landwirtschaftliche Nutztiere werden heute nicht mehr auf Stroh gehalten und Rinder nicht immer zum Grasens auf die Weide getrieben. Es gibt verschiedene Gründe hierfür. So ist die Haltung der Tiere auf Spaltenböden ohne Einstreu für die Betriebe effizienter, weil die Exkrememente so leicht aus den Ställen entfernt werden können. Milchkühe werden meist in Laufställen gehalten und immer häufiger vollautomatisch gemolken, was auf oft entfernt gelegenen Weiden nicht möglich ist. Doch was die Arbeit mit den Tieren erleichtert und die Produktionskosten senkt, ist für das Tierwohl nicht immer von Vorteil. Um den höheren Aufwand der Betriebe für Weidehaltung, Einstreu sowie mehr Platz für die Tiere auszugleichen, fördert das Land Nordrhein-Westfalen mit Mitteln der Europäischen Union die Sommerweidehaltung ebenso wie die Haltung auf Stroh als Tierschutzmaßnahmen im Rahmen des „NRW-Programms Ländlicher Raum“.

WEITERE INFORMATIONEN



Arbeitspapier des MULNV auf der Grundlage eines Berichts zur Nutztierhaltungsstrategie an den Landtag (Januar 2020)
[Die Zukunft der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen](#)

BRUDERHAHN

Ein brisantes Thema ist das Töten männlicher Küken: Dabei handelt es sich um die männlichen Geschwister der Legehennen. Bei Zuchtlinien, die vorrangig auf das Eierlegen ausgerichtet sind, eignen sich die männlichen Küken nicht für die Fleischproduktion. Sie setzen in der Mast zu wenig Fleisch an und dürfen aus diesen wirtschaftlichen Gründen derzeit noch kurz nach dem Schlüpfen getötet werden. Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts von Juni 2019 ist diese Praxis allerdings nur noch übergangsweise zulässig. Bereits jetzt gibt es Initiativen, die das – unter normalen Marktbedingungen nicht wirtschaftliche – Mästen der sogenannten „Bruderhähne“ über höhere Eierpreise finanzieren. Das Land NRW fördert Forschungsarbeiten der Universität Bonn zur Entwicklung einer sogenannten „Zweinutzungsrasse“, einer Hühnerrasse, die sowohl für die Eierproduktion als auch für die Mast geeignet und rentabel ist. Andere Ansätze beschäftigen sich mit praxistauglichen Verfahren zur frühzeitigen Geschlechtsbestimmung noch im Ei.



ZOOTECHNISCHE EINGRIFFE

In der Schweinehaltung wird das Kürzen der Schwanzspitze (Kupieren) teilweise noch routinemäßig vorgenommen, damit sich die Tiere diesen Körperteil nicht gegenseitig abnagen. Darauf soll möglichst bald verzichtet werden können. So wie die Legehennenhalter inzwischen vollständig auf das Kürzen der Oberschnäbel verzichten, strebt NRW in seiner Nutztierstrategie Haltungsbedingungen an, die eine Haltung von Schweinen ohne das Kupieren möglich machen. Auf sogenannte „Zootechnische Eingriffe“ wie das Kupieren soll im Sinne der Tiere so bald wie möglich ganz verzichtet werden. Weiterer Handlungsdruck ergibt sich bei der Kastration von Eberferkeln. Nicht nur die Fleischtextur, sondern auch der zum Teil von vielen Verbrauchern als unangenehm empfundene Eigengeruch von Fleisch männlicher Schweine führen zu Absatzproblemen, weshalb die männlichen Tiere derzeit noch überwiegend kastriert werden. Der Eingriff erfolgt in den ersten Lebenstagen. Zurzeit wird intensiv an Alternativen gearbeitet. Betriebe, die weiterhin kastrieren, dürfen dies ab 2021 nur noch unter Betäubung und Verabreichung von Schmerzmitteln tun. Eine andere Möglichkeit ist die sogenannte „Immunokastration“: Durch frühzeitiges Impfen kann die Ausbildung des unappetitlichen Ebergeruchs unterbunden werden.

ANTIBIOTIKA

Die Behandlung landwirtschaftlicher Tierbestände mit Antibiotika, die auch beim Menschen Verwendung finden, steht seit Jahren in der Kritik. Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) warnt vor der Zunahme resistenter Keime durch die verbreitete Anwendung in der Landwirtschaft. Damit auch künftig noch wirksame Medikamente gegen gefährliche Infektionskrankheiten zur Verfügung stehen, müssen Antibiotikabehandlungen sowohl in der Human- als auch in der Tiermedizin eingeschränkt werden. Wir sind hier bereits auf einem guten Weg: Im Zeitraum 2011 bis 2016 hat sich die in der Landwirtschaft angewendete Gesamtmenge verabreichter Antibiotika mit einem Rückgang von 964 Tonnen bereits mehr als halbiert. Nordrhein-Westfalen baut derzeit mit seiner neuen Tiergesundheitsdatenbank ein weiteres Instrumentarium auf, um jederzeit ein aktuelles und umfassendes Bild über die Tiergesundheit in NRW zu haben und so den Antibiotikaverbrauch in der Nutztierhaltung weiter zu reduzieren.



INTERVIEW

„NUR EINE NACHHALTIGE NUTZTIERHALTUNG WIRD GESELLSCHAFTLICH AKZEPTIERT WERDEN.“

Fragen zur Nutztierstrategie in Nordrhein-Westfalen an Dr. Heinrich Bottermann, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW

Herr Dr. Bottermann, das Thema „Tierwohl“ rückt immer häufiger in den Fokus der öffentlichen Diskussion. Sie sind selbst Veterinärmediziner und waren in früheren Jahren im Bereich Tierschutz tätig. Vor welchen Herausforderungen steht die landwirtschaftliche Tierhaltung heute?

Es stimmt: Als Veterinär habe ich eine sehr persönliche Beziehung zum Thema Tierschutz und Tierwohl. Doch auch das öffentliche Interesse ist nicht mehr zu übersehen. Die Erwartung der Verbraucherinnen und Verbraucher an eine tierwohlgerechtere Haltung von Nutztieren steigt. Auch Klima- und Umweltaspekte spielen eine große Rolle. Die konventionelle Stallhaltung wird zunehmend kritisch hinterfragt. Wir beobachten, dass vor allem junge Verbraucherinnen und Verbraucher teilweise oder ganz auf tierische Produkte verzichten. Wir stehen auch deshalb vor der Herausforderung, die gesellschaftlichen und ökonomischen Ansprüche in Einklang zu bringen. Wir müssen die Branche insgesamt für die Zukunft neu aufstellen.

**Wie begegnen Sie dieser Herausforderung?
Wie sieht die Nutztierhaltung der Zukunft aus?**

Mit der Nutztierstrategie NRW sind wir bundesweit das erste Land, das eine umfassende, ganzheitliche Strategie für diese Herausforderung erarbeitet. Im Dialog mit der Landwirtschaft liegen bereits erste abgestimmte Ergebnisse vor. Gemeinsam mit den Verbänden, die in den Bereichen Tierschutz, Umwelt- und Naturschutz und für die Interessen der Verbraucher tätig sind, entwickeln wir eine nachhaltige Nutztierhaltung. Auch die Unternehmen der Schlacht- und Lebensmittelbranche bleiben da nicht außen vor. Denn nur wenn wir unsere Strategie auf eine breite Basis stellen, kann es uns gelingen, dass Tierhaltung gesellschaftlich akzeptiert bleibt. Nur dann hat sie auch wirtschaftlich eine Zukunft. Wie eine moderne Schweinehaltung konkret aussehen kann, zeigt unser Modellprojekt „Stall der Zukunft“.



Was können wir uns unter dem „Stall der Zukunft“ vorstellen?

Im „Stall der Zukunft“ untersucht das Land NRW innovative Formen der Schweinehaltung, die auch besser für die Umwelt sind. Gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer NRW erproben wir neue Systeme für die Verbesserung des Stallklimas und die Auswirkung getrennter Funktions- und Klimabereiche. Die Schweine haben mehr Platz und verschiedene Funktionsbereiche zum Fressen und Ruhen. Es wird ihnen Abwechslung geboten und sie haben jederzeit Kontakt zum Außenklima. Landwirte erfahren, wie praxistauglich diese höheren Standards sind. Behörden erhalten eine wichtige Orientierungshilfe für Genehmigungsverfahren.

Woran erkennen Verbraucherinnen und Verbraucher tierische Lebensmittel, die unter erhöhten Tierwohlstandards hergestellt wurden?

Verbraucherinnen und Verbraucher fordern zu Recht mehr Transparenz bei der Produktbezeichnung. Das vom Bund geplante staatlich anerkannte Tierwohlkennzeichen würde diese Lücke schließen. Es könnte die Verbraucher informieren, wo die Tiere herkommen und unter welchen Bedingungen die Tiere gelebt haben. Neu hierbei: Das geplante bundesweite Tierwohlkennzeichen berücksichtigt die gesamte Produktionskette von der Aufzucht bis zur Schlachtung. Nur wenn Fleischprodukte mit höheren Standards eindeutig als solche gekennzeichnet sind, können sich Verbraucherinnen und Verbraucher bewusst für mehr Tierwohl entscheiden – und dafür höhere Preise in Kauf nehmen.

Wie hilft das Land Nordrhein-Westfalen der Landwirtschaft auf diesem Weg?

Die angesprochenen Veränderungen in der Stallhaltung sind kostenintensiv und erfordern strukturelle Veränderungen. Das wissen wir. Langfristig werden sich die Mehrkosten über den Markt regulieren. Bis dahin müssen wir über einen Ausgleich der höheren Kosten für die Betriebe sprechen. Bereits jetzt berät und informiert die Landwirtschaftskammer in unserem Auftrag Landwirtinnen und Landwirte über bauliche und betriebswirtschaftliche Umbaumaßnahmen und produktionstechnische Anpassungen. Der Aufwand ist sicher hoch, aber es führt kein Weg daran vorbei: Die Landwirtschaft wird sich in Bezug auf Umwelt- und Tierschutz neu ausrichten müssen. Mit der Nutztierstrategie stellt das Land NRW dafür die richtigen Weichen.



STAATLICHES TIERWOHLKENNZEICHEN

Das Bundeslandwirtschaftsministerium plant derzeit ein staatliches Kennzeichen („Label“), mit dem Fleischprodukte so gekennzeichnet werden, dass die Verbraucherin und der Verbraucher eine gezielte Kaufentscheidung für Lebensmittel treffen können, die unter besseren Haltungsbedingungen produziert wurden. Der dafür erforderliche Mehraufwand in der Produktion rechtfertigt für den Verbraucher transparent den höheren Preis. In der Schweinehaltung sieht das staatliche Tierwohlskennzeichen der Bundesregierung drei Stufen vor, die jeweils in der gesamten Produktionskette von der Ferkelerzeugung über die Mast bis zur Schlachtung anzuwenden sind – immer oberhalb des gesetzlichen Standards: Stufe 1 heißt auch „der bessere Stall“ und bedeutet mehr Platz und Komfortzonen für die Tiere. In der Stufe 2 haben die Tiere zusätzlich Kontakt zum Außenklima, in der Stufe 3 sogar zusätzlich Auslauf im Freien.

KRITERIEN DES STAATLICHEN TIERWOHLKENNZEICHENS FÜR SCHWEINE

Verbesserungen von der Geburt bis zur Schlachtung



WEITERE INFORMATIONEN



Beitrag über den „Stall der Zukunft“ bei der Landwirtschaftskammer NRW

**BIO-LANDBAU – LANDWIRTSCHAFT
MIT ÖKOLOGISCHEM MEHRWERT**





Als größter Flächennutzer hat die Landwirtschaft nicht nur eine ökonomische Bedeutung, sondern trägt auch große Verantwortung für Natur, Umwelt und Klima. Der ökologische Landbau oder „Bio-Landbau“ wirtschaftet besonders umweltschonend und geht sorgsam mit den natürlichen Ressourcen um.

Bio-Landbau verzichtet bewusst auf den Einsatz genetisch veränderter Kulturpflanzen, mineralischer Stickstoffdünger und chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel. Stattdessen setzen Bio-Bauern auf vielfältige Fruchtfolgen, Unkrautregulierung ohne Chemie und die Förderung der Bodenfruchtbarkeit als Grundlage für gesunde und ertragreiche Pflanzen. Sie kombinieren traditionelles Wissen mit neuesten Erkenntnissen der Forschung und nutzen verstärkt auch Pflanzensorten, die speziell für den ökologischen Landbau gezüchtet wurden.



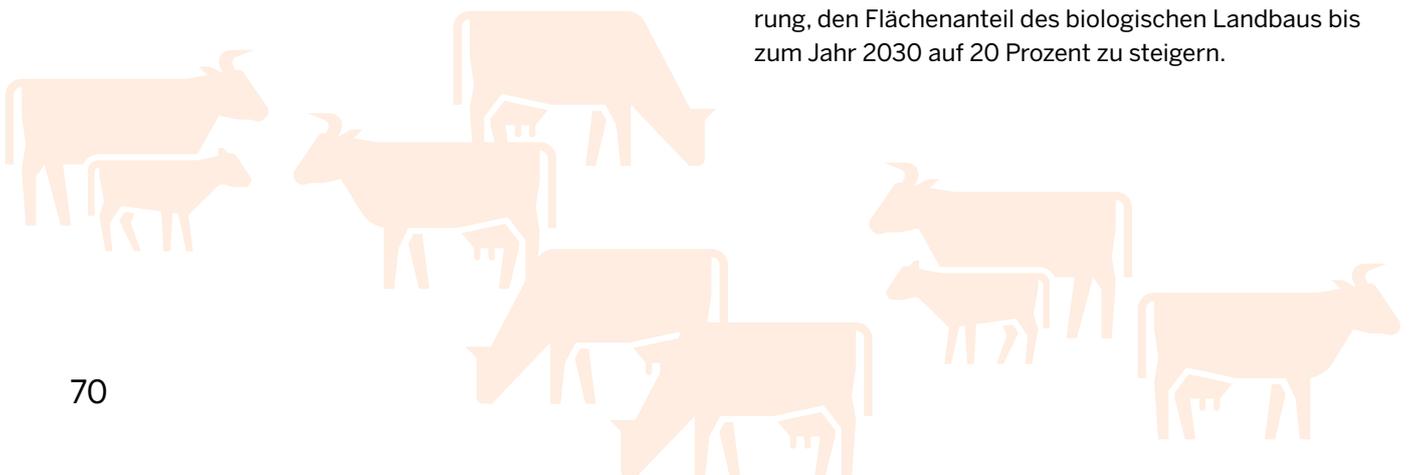
Ein Bio-Betrieb achtet bei der Tierhaltung ganz besonders darauf, den natürlichen Bedürfnissen der jeweiligen Art zu entsprechen. Jedes Individuum hat Kontakt zu Artgenossen, ausreichend Platz, Auslauf, frische Luft und Tageslicht. Die Tiere werden mit ökologisch erzeugtem Futter und vorrangig von den eigenen Flächen versorgt. Das oberste Prinzip im ökologischen Landbau sind weitgehend geschlossene Stoffkreisläufe innerhalb des Betriebs. Dies wird am besten erreicht, indem der Anbau pflanzlicher Kulturen und die Tierhaltung aufeinander abgestimmt werden. Dabei richtet sich die Anzahl der auf einem Biohof gehaltenen Nutztiere immer nach der Größe der bewirtschafteten Fläche. Ein Teil der angebauten Pflanzen dient als Tierfutter, die Ausscheidungen der Tiere wiederum werden als Dünger auf die Felder ausgebracht. Es gibt auch biozertifizierte Gartenbau- und Ackerbaubetriebe, die ohne eigene Tierhaltung ökologisch wirtschaften. Dazu werden dann meist Ernteabfälle kompostiert und zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit genutzt. Manche Betriebe ohne eigene Tierhaltung tauschen auch Futter gegen Mist bei anderen Ökobetrieben aus der Region ein.

Stabile Preise auf hohem Niveau für Bioprodukte sind für die Landwirtinnen und Landwirte eine betriebswirtschaftlich solide Planungsgrundlage. Dazu kommt fast immer echtes persönliches Engagement und das gute Gefühl, mit der eigenen Arbeit nicht nur Lebensmittel zu produzieren, sondern zugleich auch noch etwas für Natur und Umwelt zu tun. Auch in Nordrhein-Westfalen stellen daher immer mehr konventionelle landwirtschaftliche Betriebe auf Ökolandbau um. Da den Betrieben in der Zeit der Umstellung ein höherer Aufwand bei den Betriebskosten entsteht, die Verkaufspreise aber noch nicht auf dem Niveau bio-zertifizierter Produkte liegen, ist ein schon vorher wirtschaftlich gesunder Betrieb die beste Voraussetzung für eine erfolgreiche Umstellung von konventionell auf ökologisch.

Insgesamt wirtschaften derzeit in Nordrhein-Westfalen rund 2.200 Betriebe auf annähernd 86.000 Hektar Fläche nach der EU-Öko-Verordnung. Das sind rund 7 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe und fast 6 Prozent der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche unseres Bundeslandes. Dabei hat sich die Zahl der Bio-Betriebe in der Zeit von 1998 bis 2018 in etwa vervierfacht. Über die Hälfte der Betriebe sind einem der vier großen Verbände des ökologischen Landbaus angeschlossen, die in Nordrhein-Westfalen mit einem Landesverband vertreten sind: Bioland, Demeter, Biokreis und Naturland zertifizieren die ihnen angeschlossenen Biohöfe teils nach strengeren Maßstäben, als es die EU-Öko-Verordnung vorsieht.

„Bio“ ist also ein Erfolgsmodell und zeigt sich dem konventionellen Landbau in vielen Vergleichsuntersuchungen überlegen, wenn wir auf die Umweltwirkung schauen. Bei den Erträgen hinkt der ökologische Landbau der konventionellen Landwirtschaft allerdings noch deutlich hinterher. Fachleute sind sich einig, dass die ökologische Landwirtschaft den weltweiten Bedarf an Lebensmitteln alleine derzeit noch nicht decken kann. Bio-Landbau ist daher auch kein „Allheilmittel“ für die Landwirtschaft, sondern ein wichtiges Segment der Branche mit ökologischem Mehrwert. Ökologische und konventionelle Landwirtschaft sollten sich daher nicht als Gegner betrachten, sondern als Partner.

In Abwägung aller Güter – bezahlbare Lebensmittel, ausreichende Ernährung, Umwelt- und Naturschutz – brauchen wir auf dem Weg hin zu einer umweltverträglichen und nachhaltigen Landwirtschaft mehr ökologisch bewirtschaftete Anbaufläche. Wir brauchen auch weiterhin konventionell arbeitende Landwirte, die sich aber bei der Bewirtschaftung ihrer Höfe stärker an ökologischen Kriterien orientieren und dafür von der Gesellschaft angemessen entlohnt werden. Die nordrhein-westfälische Landesregierung unterstützt das Ziel der Bundesregierung, den Flächenanteil des biologischen Landbaus bis zum Jahr 2030 auf 20 Prozent zu steigern.





GESICHTER der Landwirtschaft



Petra und Peter Zens haben ihren Milchviehbetrieb 2016 auf Bio-Landbau umgestellt. Seit 2019 dürfen sie ihre Produkte unter dem Bioland-Label verkaufen.

Auf dem Schauhof in Willich wird seit 2016 Bio-Landbau betrieben. Petra und Peter Zens freuen sich über summe Blühstreifen und glückliche Kühe und Kunden. 90 robuste Fleckviehkühe samt ihren Kälbern weiden rund um den Schauhof, einst ein Gesindehof der Kollenburg bei Willich. An die Weiden grenzen Äcker, bestellt mit Kartoffeln und Getreide, Wintererbsen und Klee gras – letzteres ein für den ökologischen Landbau typisches Feldfutter.

„Wir haben 2016 unseren Betrieb von konventioneller Landwirtschaft auf Bio-Landbau umgestellt. Seitdem geht die Milch unserer Kühe zur Biomolkerei Aurora, die die Milch zu verschiedenen Käsesorten weiterverarbeitet“, erläutert Petra Zens.

In ihrem kleinen Hofladen verkauft sie neben dem Käse Eier der eigenen Legehennen, die in einem Hühnermobil auf der Wiese vor dem Hof leben, Honig von eigenen Bienen sowie Biokartoffeln. Über die Partnerbetriebe der „Bioregion Niederrhein“, einer regionalen Vermarktungsgemeinschaft, bekommt sie regionale Produkt-Highlights, wie das „Niederrheinisch Määdje“, einen regionalen Kräu-

„BIOANBAU MACHT ZUFRIEDEN.“

Petra und Peter Zens (Willich)

terhartkäse. „Die Direktvermarktung unserer Bioprodukte läuft super. Besonders genieße ich den engen Kontakt zu den Kunden, die sich für unseren Hof interessieren und unseren Erzeugnissen nach einem Rundgang durch die Ställe eine ganz andere Wertschätzung entgegenbringen, als wir es von früher gewohnt sind.“

Das freut auch Biolandwirt Peter Zens, der seine Tiere ebenso liebt wie die Arbeit auf dem Feld. „Die Kälber, die wir nicht zur Nachzucht behalten, werden mit rund vier Monaten an den nahe gelegenen Stautenhof zur Weidemast verkauft, nach zwei Jahren auf dem Hof geschlachtet und als Biofleisch vermarktet. Das gibt nicht nur mir ein gutes Gefühl – ich kann unsere Produktion mit noch mehr Überzeugung auch den Kunden vermitteln, und das macht mich zufrieden.“



150 Biohühner leben im komfortablen Hühnermobil



Petra Zens betreibt einen kleinen, gut laufenden Hofladen mit Käseautomat, selbst erzeugtem Honig, Biokartoffeln und Eiern

UMSTELLUNG AUF BIO

Bevor die Betriebe ihre Produkte mit einem Ökolabel vermarkten dürfen, müssen die angehenden Biobauern einen Kontrollvertrag mit einer Kontrollstelle abschließen und anschließend eine streng kontrollierte Phase der Umstellung durchlaufen: Bei pflanzlichen Erzeugnissen müssen schon vorher die Regeln des Ökolandbaus über zwei Jahre hinweg eingehalten werden, bei Dauerkulturen wie Obst, Spargel oder Schnittblumen sogar drei. Auch die gesamte Futterfläche des Betriebs wird über einen Zeitraum von zwei Jahren umgestellt. Bevor Erzeugnisse von Tieren ökologisch vermarktet werden dürfen, müssen diese ebenfalls über bestimmte Mindestzeiträume nach den Regeln der EU-Öko-Verordnung gehalten werden. Die Umstellung der Tierhaltung kann entweder zeitgleich mit den Weiden und Futterflächen oder wahlweise zeitlich versetzt erfolgen.



ÖKOLANDBAU LERNEN

Auf der Fachschule für Ökologischen Landbau im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Riswick können zukünftige Ökolandwirtinnen und -landwirte ihr Handwerk lernen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewerbung ist die abgeschlossene Ausbildung in einem Beruf der Agrarwirtschaft, zum Beispiel Landwirt, Schäfer oder Gärtner und ein Jahr Berufserfahrung. Nach zwei Jahren praxisnaher Ausbildung können sich die Absolventinnen und Absolventen auf einen Abschluss als staatlich geprüfte/r Agrarbetriebswirt/in, Schwerpunkt Ökologischer Landbau, freuen.



BIO-LABEL

Neben dem EU-Bio-Logo tragen Bio-Produkte aus Deutschland oft das staatliche nationale Bio-Siegel. Darüber hinaus vergeben die organisierten Ökoverbände ein eigenes Label an die ihnen angeschlossenen Betriebe. In NRW sind Bioland, Demeter, Biokreis und Naturland jeweils in einem eigenen Landesverband organisiert.

WO „BIO“ DRAUF STEHT ...

„Bio“ und „Öko“ sind gesetzlich geschützte Begriffe, die nur verwendet werden dürfen, wenn genau festgelegte Regeln eingehalten werden. Diese Regeln sind in der EU-Öko-Verordnung definiert. In Deutschland überprüfen staatlich zugelassene private Kontrollstellen, ob die Betriebe diese Regeln einhalten. Diese wiederum werden von staatlichen Stellen laufend kontrolliert, so dass sich die Verbraucherinnen und Verbraucher sicher sein können, dass sowohl die landwirtschaftliche Produktion als auch die weitere Verarbeitung eines Produkts mit dem EU-Bio-Logo streng nach den Vorgaben erfolgt ist. Wo „Bio“ draufsteht, ist also immer nur „Bio“ drin.

25 JAHRE LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NRW

Als die biologische Landwirtschaft Anfang der 1990er Jahre noch in den Kinderschuhen steckte, wurde in Nordrhein-Westfalen bereits die Grundlage für ihre Weiterentwicklung auf wissenschaftlicher Basis gelegt. Auf Initiative des NRW-Landwirtschaftsministeriums haben die beiden damaligen Landwirtschaftskammern – heute fusioniert zur Landwirtschaftskammer NRW – gemeinsam mit der Universität Bonn seinerzeit das Konzept der Leitbetriebe Ökologischer Landbau entworfen und umgesetzt. In dieses groß angelegte und sehr praxisorientierte Lehr- und Forschungsprojekt sind heute 30 Ökobetriebe eingebunden. Enge Zusammenarbeit besteht mit den Versuchszentren der Landwirtschaftskammer NRW in Bad-Sassendorf, Kleve und Köln-Auweiler sowie dem „Wiesengut“ der Universität Bonn in Hennef.

WEITERE INFORMATIONEN



Das Ökolandbau-Portal der NRW-Landesregierung
www.oekolandbau.nrw.de



Der Umsatz mit
Biolebensmitteln stieg bis
Ende 2019 auf bundesweit fast

12

Milliarden Euro

ALLES KLAR AM BIOMARKT?

Bio-Lebensmittel erfüllen die Wünsche vieler Verbraucherinnen und Verbraucher nach umweltfreundlich und tiergerecht erzeugten Lebensmitteln. Aufgrund der immer noch steigenden Nachfrage und guter Preise sind die wirtschaftlichen Perspektiven der Ökobauern in Nordrhein-Westfalen daher nach wie vor sehr gut.

Tatsächlich erlebt der Bio-Markt seit vielen Jahren eine beachtliche Entwicklung. Bis Ende 2019 ist der bundesweite Umsatz mit Bio-Lebensmitteln auf knapp 12 Milliarden Euro angestiegen. Das sind über fünf Prozent des Gesamtumsatzes im Lebensmittelmarkt. Der Anteil Nordrhein-Westfalens am bundesweiten Umsatz beträgt rund 20 Prozent. Da die Nachfrage aus heimischer Erzeugung nicht bei allen Produkten gedeckt werden kann, steigt allerdings auch die Importquote in einzelnen Marktsegmenten weiter deutlich an. Um die wachsende Nachfrage vor allem nach frischen Bioprodukten aus der Region zu befriedigen und die wirtschaftlichen Chancen für hiesige Erzeuger zu nutzen, unterstützt das Land Nordrhein-Westfalen die Gründung von Erzeugergemeinschaften, die Zusammenarbeit für kurze Vermarktungsketten sowie Investitionen in die Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Bio-Erzeugnisse.

Wer sich schon immer gefragt hat, warum Bio-Produkte im Laden so viel teurer sind als „normale“: Im ökologischen Landbau sind die Ernteerträge geringer und das Anbaurisiko größer – bedingt durch den Verzicht auf chemisch-synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Ein Ökobauer braucht eine vielgestaltige Fruchtfolge mit einem hohen Anteil an Zwischenfrüchten. Der Arbeitsaufwand steigt dadurch deutlich. Auch in der Tierhaltung entstehen ihm durch die besonderen Anforderungen – zum Beispiel durch mehr Fläche pro Tier und Auslauf im Freiland – wesentlich höhere Betriebskosten. Zusätzliche Kosten entstehen auch bei der Produktion von Bio-Lebensmitteln: Da der Einsatz von chemisch-synthetisch veränderten Hilfs- und Konservierungsmitteln auf ein Minimum beschränkt ist, müssen Milch, Fleisch, Getreide, Obst, Gemüse und andere Bio-Produkte mit aufwändigen und oftmals auch kostenintensiven Mitteln und Verfahren verarbeitet und haltbar gemacht werden.

Und daraus resultieren eben auch höhere Preise für die Verbraucherinnen und Verbraucher.



GARTENBAU – EINE WACHSTUMSBRANCHE IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Nordrhein-Westfalen ist nicht nur ein großes Agrarland, sondern gleichzeitig auch das deutsche Gartenbauland Nr. 1. Gemeinsam mit den unmittelbar benachbarten Niederlanden entwickelt sich unser Land inzwischen immer mehr zu einer Schwerpunktregion für den Gartenbau in Europa. Insbesondere am Niederrhein und im Münsterland konzentriert sich ein großer Teil der deutschen Zierpflanzen- und Gemüseproduktion.





Insgesamt bewirtschaftet der Gartenbau in Nordrhein-Westfalen eine Fläche von etwa 29.600 Hektar. Dabei reicht die Bandbreite vom Anbau von Zierpflanzen, Stauden, Obst und Gemüse bis hin zu den Baumschulen und Friedhofsgärtnereien. Die Wertschöpfung aller Wirtschaftszweige, die mittelbar und unmittelbar zum Gartenbau NRW gehören, liegt bei etwa 4 Milliarden Euro – rund 22 Prozent des bundesweiten Vergleichswertes. Zum Gartenbau gehören auch noch die zahlreichen Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus.

In der Pflanzenzucht liegt NRW bundesweit vorn: Immer wieder kommen neue Züchtungen aus unserem Bundesland auf den Markt – hauptsächlich in Deutschland, aber auch in Europa und weltweit: Qualität und Vielfalt der gärtnerischen Produkte aus NRW stoßen bei Kunden überall auf großes Interesse. Die Branche boomt. So kommt man nicht umhin, festzustellen: Die Branche boomt. Derzeit bieten rund 2.500 Unternehmen im nordrhein-westfälischen Gartenbau rund 50.000 Arbeitsplätze und über

4.400 Ausbildungsplätze an. Als Wachstums-

branche bietet der Gartenbau sichere, zukunftsorientierte Arbeitsplätze mit hohem Ausbildungsniveau, marktorientierter Spezialisierung und großem technischem Knowhow.

Die weiterhin erfreuliche Entwicklung des Gartenbaus gründet auf der ungebrochenen Nachfrage seiner Produkte und Leistungen. Gärtnern liegt im Trend. Für viele Menschen bleibt das Gärtnern auch weiterhin das liebste Hobby. Die Fachbetriebe sind Trendsetter und Ideenschmieden für klassische und ausgefallene Wünsche in Grün und allen Farben, die die Natur zu bieten hat.

Wie in anderen Teilbranchen der Landwirtschaft vollziehen sich allerdings auch im Gartenbau seit einiger Zeit gravierende Strukturveränderungen: Größere Flächen werden von immer weniger Betrieben bewirtschaftet, die immer stärker spezialisiert und hoch technisiert arbeiten. Nicht unproblematisch ist in diesem Zusammenhang die Nitratbelastung des Grundwassers in Schwerpunktgebieten des Gartenbaus mit zum Teil sehr düngereintensiven Kulturen. Gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer NRW sind die betroffenen Betriebe sehr darum bemüht, wirksame und betriebswirtschaftlich praktikable Lösungen für dieses Problem zu finden.

Der nordrhein-westfälische Gartenbau ist hochproduktiv und „eine Klasse für sich“. Doch wie die Landwirtschaft insgesamt muss auch der Gartenbau sein Verhältnis zu Natur, Klima und Umwelt klären. Für den Verbraucher ist der kurze Lieferweg für frisches Obst und Gemüse direkt aus der Region jedenfalls ein echter Gewinn.

Aus der Region







UNTER GLAS – UND NEBENAN

Rund ein Drittel der deutschen Gewächshausware wird in Nordrhein-Westfalen produziert. Allein im Kreis Kleve werden auf einer Gewächshausfläche von etwa 400 Hektar und den damit verbundenen Flächen im Freiland über 10 Prozent der deutschen Zierpflanzen produziert. Wo so viele Blumen und Pflanzen, Obst und Gemüse wachsen, braucht es auch entsprechende Strukturen für die Vermarktung. Zu diesem Zweck hat der Holzkaufmann Hans Tenhaeff bereits vor über 100 Jahren die Straelener Erzeugerversteigerung gegründet. Unter dem Namen „Landgard eG“ ist sie heute ein hochmodernes Produktions- und Vermarktungssystem für die Produkte des Gartenbaus – und immer noch genossenschaftlich organisiert.

GARDENING IM TREND

Urban Gardening, Home Gardening, Gourmet Gardening, Guerilla Gardening, Slow Gardening – kein Trend kommt ohne das passende Schlagwort im griffigen Anglizismus aus. Dabei geht es nur darum, den Wohnraum, Balkon, Garten und sogar die ganze Stadt mit Blumen und Pflanzen zu verschönern. Kreative Köche nutzen das sprießende Grün natürlich auch zur Verfeinerung ihrer Speisen – und dass Gärtnern nur „slow“ funktioniert, das wissen nicht nur die Experten.



SPARGELLAND NRW

Für das beliebte Frühlingsgemüse bietet Nordrhein-Westfalen bundesweit die zweitgrößte Anbaufläche – getoppt nur vom Nachbarn Niedersachsen. In Walbeck am Niederrhein und in Bornheim in der Kölner Bucht gilt der Spargel auch offiziell als Spezialität. Er wird von der Europäischen Kommission mit dem Qualitätssiegel „geschützte geografische Angabe“ (g.g.A.) geführt. Insgesamt werden in Nordrhein-Westfalen Jahr für Jahr um die 22.324 Tonnen Spargel geerntet, verkauft und gegessen.



WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW
(2. akt. Auflage Düsseldorf 2019)
So schmeckt Heimat: Spezialitäten aus Nordrhein-Westfalen



Spargelstraße NRW



GESICHTER der Landwirtschaft



Obstbaumeister Ralf Hensen setzt auf Nützlinge, um seine Erdbeeren vor Schädlingen zu schützen

Acht Monate im Jahr erntet Landwirt Ralf Hensen aus Swisttal-Mömerzheim bei Bonn. Seit 1996 ist der Betrieb auf Erdbeeren spezialisiert. Ralf Hensen stemmt Anbau und Vermarktung mit seiner Ehefrau Irmgard, zehn festangestellten Mitarbeitern und bis zu 400 Saisonarbeitskräften. Der Fruchthof Hensen ist einer der großen in NRW. Wer Erdbeeren im Supermarkt kauft, hat mit ziemlicher Sicherheit auch seine Schalen in der Hand.

Die Konkurrenz aus dem Ausland ist groß, das zeigt sich bei den jährlichen Preisverhandlungen mit den Handelspartnern. „Die Deutschen bekennen sich zwar zu regionaler Ware, aber am Ende siegt dann doch oft die Geizist-geil-Mentalität“, bedauert Ralf Hensen. Elf verschiedene Erdbeersorten hat der Betriebsleiter im Anbau, doch den Handel, so Hensen, interessieren nur Aussehen, Liefertermin und Preis, nicht Sorte und Geschmack.

Der Großteil der Erdbeerpflanzen wächst auf 160 Hektar, das entspricht etwa 160 Fußballfeldern, im Feld auf der Erde. Im Gewächshaus wachsen die Erdbeeren eine

„BEIM EINSATZ VON NÜTZLINGEN ÜBERWIEGEN FÜR MICH GANZ KLAR DIE VORTEILE – AUCH WENN ER MIT HÖHEREN KOSTEN VERBUNDEN IST.“

Ralf Hensen (Swisttal)



Schwebfliege



Florfliege

Etage höher auf Stützen in Pflanzgefäßen, gefüllt mit Kokos-Substrat. Wasser und Nährstoffe gibt es über eine Tröpfchenbewässerung. Für die Erntehelfer ist diese Art des Anbaus deutlich angenehmer, sie können im Stehen arbeiten. Trotz der sehr hohen Investitionen für die Stellagen bewirtschaftet Ralf Hensen sieben Hektar im Gewächshaus und weitere acht Hektar im Freiland unter Minikappen, einem kleinen Foliendach. Dieser Form des Anbaus gehört die Zukunft, davon ist er überzeugt. „Im Ausland ist der Freilandanbau bei Erdbeeren vielerorts ein Auslaufmodell“, bestätigt der Obstbaumeister.

Seit drei Jahren setzt Hensen auf Nützlinge. „Im Gewächshaus und auch unter den Minikappen im Freiland geht es nur so“, betont Ralf Hensen. Der Einsatz von Nützlingen ist nicht einfach: Menge, Verteilung und Zeitpunkt müssen sich erst einpendeln, bis ein Gleichgewicht entsteht. Seit dem Verzicht auf chemische Mittel sind in seinen Erdbeeren auch viele andere, natürlich vorkommende Nützlinge zu finden, wie Schwebfliegen oder Florfliegen.

Auf den Stellagen wird von Mitte April bis Anfang Dezember geerntet



Keine Kiste verlässt den Betrieb ohne Qualitäts- und Quantitätskontrolle



VOM LANDE LEBEN – DAS KLEINE EINMALEINS DER AGRARÖKONOMIE



Über Jahrhunderte hinweg hatten sich die ökonomischen Grundlagen der landwirtschaftlichen Betriebe kaum geändert. Einen fundamentalen Wandel erfuhr die Landwirtschaft erst im Zeitalter der industriellen Revolution, die sich in nahezu allen gesellschaftlichen und ökonomischen Zusammenhängen auswirkte. Was mit motorisierten Landmaschinen im 19. Jahrhundert begann, findet heute in der Digitalisierung seine konsequente Fortsetzung.



Von einem meist kleinbäuerlich strukturierten Erwerbszweig, in der die menschliche Arbeitskraft immer noch eine große Rolle spielte, entwickelte sich Landwirtschaft spätestens seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts zu einer hochtechnisierten Branche. Wenige menschliche Arbeitskräfte reichen heute aus, um große Flächen zu bewirtschaften und große Tierbestände zu versorgen. Die dafür erforderliche Landtechnik ist allerdings enorm kostenintensiv, so dass auch Betriebe mittlerer Größe kaum mehr über eigene Erntemaschinen verfügen. Mähdrescher, Kartoffel- und Rübenroder beispielsweise, die nur einmal im Jahr für eine kurze Zeit benötigt werden, sind enorm kostenintensiv und rentieren sich für den einzelnen Betrieb nicht. Lohnunternehmen oder Maschinengemeinschaften übernehmen heute in der Regel diese Arbeiten und müssen dafür bezahlt werden.

Nur wirtschaftlich erfolgreiche Betriebe konnten diese Entwicklung mitgehen. Viele kleinere und mittlere Höfe mussten in den vergangenen Jahrzehnten aufgeben. Freiwerdende Flächen und Marktanteile werden nach und nach von Betrieben übernommen, die über betriebliches Wachstum ihre wirtschaftliche Grundlage ausdehnen wollen und müssen.

Neun von zehn Höfen in Nordrhein-Westfalen werden aber auch heute noch als Einzelunternehmen geführt – allerdings mit einem hohen Anteil gepachteter Flächen. Der Familienbetrieb ist zumindest hierzulande noch die mit Abstand am häufigsten anzutreffende Betriebsform. Etwa 50 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe arbeiten im Vollerwerb. Die andere Hälfte betreibt Landwirtschaft im Nebenerwerb – also neben weiteren Einkommensquellen und der Tätigkeit in anderen



Berufen. Doch auch Landwirtinnen und Landwirte, deren Haupterwerb die Landwirtschaft ist, sind oft darauf angewiesen, mit ihren Höfen zusätzliche Einnahmequellen zu erschließen. Sie betreiben Windkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen, bieten Übernachtungsmöglichkeiten für Touristen an, richten ein Hofcafé ein oder entschließen sich, ihre Produkte in eigenen Hofläden selbst zu vermarkten – gerne auch mit einem erweiterten Sortiment und im Austausch von Waren mit anderen landwirtschaftlichen Betrieben der Region.

Ein breit aufgestelltes Geschäfts- und Betriebsmodell mindert das Risiko erheblich, durch schwankende Absatzpreise auf den Agrarmärkten wirtschaftlich unter Druck zu geraten. Die Märkte für Agrarprodukte sind global vernetzt und starken Schwankungen unterworfen. Die Preise für Getreide, Fleisch, Milch und andere Erzeugnisse sind von der weltweiten Nachfrage abhängig und betriebswirtschaftlich schwer zu kalkulieren.

Im Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2013/2014 bis 2017/2018 erzielten landwirtschaftliche Betriebe im Haupterwerb in Nordrhein-Westfalen einen Gewinn von rund 54.000 Euro jährlich. Ein vergleichsweise geringer Betrag, von dem oft ganze Familien leben müssen. Versicherungsprämien müssen davon bezahlt, Rücklagen für die Absicherung im Alter und zukünftige Investitionen in den Betrieb daraus gebildet werden. Vor diesem Hintergrund ist auch die finanzielle Förderung der Landwirtschaft durch die Europäische Union, den Bund und die Länder zu betrachten, ohne die kaum ein landwirtschaftlicher Betrieb existieren könnte.

Pflügen, eggen, säen, ernten – damit ist es allein nicht getan.





LOKALE, REGIONALE UND GLOBALE MÄRKTE

Als Unternehmer sind Landwirtinnen und Landwirte darauf angewiesen, ihre Erzeugnisse zu Preisen zu verkaufen, die nicht nur die Kosten decken, sondern auch darüber hinaus einen Gewinn erzielen. Abnehmer landwirtschaftlicher Produkte sind im einfachsten Fall die Verbraucherin oder der Verbraucher. Viele landwirtschaftliche Betriebe bieten inzwischen ihre eigenen Produkte in Hofläden oder auf Wochen- und Bauernmärkten an und ergänzen ihr Sortiment gerne um das Angebot anderer Höfe in der Umgebung.

Die direkte Form der Vermarktung ohne Zwischenhandel unmittelbar an den Endverbraucher ist aufgrund der vergleichsweise hohen Bevölkerungsdichte und der Nähe zu den Großstadtreionen an Rhein und Ruhr für viele Landwirtschaftsbetriebe eine interessante Absatzmöglichkeit. Die landwirtschaftliche Direktvermarktung bietet den Verbraucherinnen und Verbrauchern die Möglichkeit, mit den produzierenden Landwirtinnen und Landwirten persönlich ins Gespräch zu kommen und Informationen aus erster Hand darüber zu erhalten, wie und wo die zum Verkauf stehenden Lebensmittel erzeugt wurden. Auch der Online-Handel gewinnt an Bedeutung – meist mit eigenem Lieferservice zum Beispiel bei Abos für Obst- und Gemüseboxen.

Neben den Endverbrauchern kommen beispielsweise Metzgereien, Gaststätten, Kantinen und andere Orte der Gemeinschaftsverpflegung als Direktkunden in Frage. Die Wertschöpfung für die Erzeuger ist in diesem Handelssegment vergleichsweise hoch, weil jede Form des Zwischenhandels oder der Verarbeitung entfällt: Insgesamt werden rund ein Drittel der landwirtschaftlichen Erzeugnisse über diesen Weg vermarktet, mit steigender Tendenz. Aber nicht jedes landwirtschaftliche Produkt kommt hierfür in Frage.

Der größere Anteil der Erzeugnisse folgt anderen Vermarktungswegen und gelangt oft erst über mehrere Zwischenstufen der Produktion und des Handels an die Endverbraucher. Der Verkauf erfolgt dabei nicht unmittelbar an die Unternehmen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie, sondern an den sogenannten Erfassungshandel, wie zum Beispiel Getreidemühlen, Zuckerraffinerien, Molkereien, Viehhändler und Schlachthöfe. Der einzelne Landwirt ist nicht in der Position, selbst einen guten Preis auszuhandeln. Dafür reichen die Mengen, die er anbieten kann, einfach nicht aus.







Viele landwirtschaftliche Erzeuger sind daher Mitglied einer sogenannten Genossenschaft – zum Beispiel in den Raiffeisenverbänden oder einer genossenschaftlich organisierten Molkerei. Genossenschaftliche Erzeugergemeinschaften sind in der Lage, größere Mengen zeitgleich anzubieten, was ihre Position gegenüber den lebensmittelverarbeitenden Unternehmen oder den großen Einzelhandelsketten deutlich stärkt. Genossenschaften haben eine größere Marktmacht und können in Preisverhandlungen in der Regel bessere Margen erzielen.

Oft schließen Landwirte und Erzeugergenossenschaften mit dem Handel oder der Lebensmittelindustrie Verträge ab, die die Abnahme festgelegter Mengen zu festgelegten Preisen über lange Zeiträume hinweg garantieren. Bereits lange vor der Einsaat oder dem Aufställen von Tieren sind die Erzeugnisse bereits verkauft. Die Erzeugerbetriebe gewinnen so an Planungssicherheit, die Investitionen größeren Umfangs in die Anlagen oft erst möglich machen. Und weil der Abnehmer sich Rohstoffe und Produkte über einen längeren Zeitraum zu fest kalkulierbaren Preisen sichert, profitieren beide Seiten gleichermaßen.



Obwohl sich die Produktivität der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten durch technische Innovationen deutlich verbessert hat – im Zeitraum von 1992 bis 2012 beispielsweise um 86 Prozent – sind die Agrarmärkte heute nicht mehr so stark von Überangeboten geprägt. Ein Grund dafür sind die weltweiten Absatzmärkte für Agrarprodukte. Nicht zuletzt nach Asien, wo geänderte Konsumgewohnheiten eine starke Nachfrage nach europäischen Fleisch- und Milchprodukten ausgelöst haben. Durch das weitere Wachstum der Weltbevölkerung steigt die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten ebenfalls weiter an. Eine Garantie für stabile Preise bedeutet das aber eher nicht, da die Nachfrage dynamischen Schwankungen unterliegt und die Erntemengen durch die weltweiten Witterungsbedingungen und den Terminhandel stark variieren. Der Anteil der nordrhein-westfälischen Agrarprodukte, die vor oder nach der Verarbeitung in den Export gehen, liegt derzeit bei mehr als 20 Prozent.

Entsprechend ist der größte Abnehmer für Agrarerzeugnisse und Produkte der Lebensmittelindustrie hierzulande auch weiterhin der Einzelhandel. Hier hat in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten ein starker Strukturwandel stattgefunden: Über 85 Prozent des Lebensmittelhandels sind in Deutschland inzwischen in der Hand von nur vier großen Unternehmen. Die Konzentration auf nur wenige Anbieter hat allerdings nicht zu Nachteilen für Verbraucherinnen und Verbraucher geführt, denn die großen Handelsketten – Discounter, Super- und Verbrauchermärkte – stehen untereinander in starkem Wettbewerb.



Preis- und Rabattschlachten sowie günstige Eigenmarken in Markenqualität lassen die Gewinnspannen schrumpfen – mit Auswirkungen für die gesamte Wertschöpfungskette vom Handel über die Herstellung bis zu den Erzeugern, den Landwirten. Zwischen den großen Unternehmen des Lebensmittelhandels und ihren Lieferanten ist die Marktmacht sehr ungleich verteilt. Bei den meist jährlichen Preisverhandlungen sind die Anbieter kaum in der Lage, höhere Rohstoffpreise geltend zu machen und müssen bei Überangeboten auf den Agrarmärkten fast immer geringere Erlöse in Kauf nehmen. Dadurch haben sie selbst beim Rohstoffeinkauf weniger Spielraum und sind gezwungen, den Preisdruck an die Erzeuger weiterzugeben.

Eine bessere Marktposition haben Landwirte oft dort, wo ihre Produkte dem Endverbraucher einen Mehrwert versprechen: So werden besonders mehr Bioprodukte nachgefragt, als der heimische Markt hergibt. Viele Handelsketten haben inzwischen auch begonnen, gezielt regionale Lieferstrukturen aufzubauen und Produkte aus der Region offensiv zu bewerben. Viele Kundinnen und Kunden nehmen gerne das Angebot wahr, landwirtschaftliche Erzeugnisse – ähnlich wie bei der Direktvermarktung – mit konkretem Nachweis der Herkunft und der Produktionsweise zu kaufen.

Regionale Produkte heben sich so von anonymer Ware ab. Oft steht der Landwirt oder die Landwirtin für die Qualität mit dem eigenen Namen und Bild ein. Und die Kundschaft nimmt mit dem Kauf frischer Ware aus regionaler Produktion das gute Gefühl mit nach Hause, die heimische Wirtschaft zu unterstützen. Neben den Herkunftsbezeichnungen der einzelnen nordrhein-westfälischen Regionen (zum Beispiel Rheinland, Westfalen, Münsterland, Bergisches Land usw.) hat sich in Nordrhein-Westfalen inzwischen das Label „NRW – geprüfte Qualität“ landesweit etabliert.





LANDSERVICE

Mehr als 9.500 landwirtschaftliche Betriebe in NRW betreiben Einkommenskombinationen, die einen direkten Kontakt mit dem Endkunden ermöglichen. Diesen sogenannten „Landservice-Betrieben“ kommt eine große Bedeutung im ländlichen Raum zu. Sie erwirtschaften einen Bruttoumsatz von mehr als 1,2 Milliarden Euro jährlich, schaffen und sichern 21.846 vollzeitäquivalente Arbeitsplätze und tragen 117,7 Millionen Euro der Steuerlast. Neben den quantitativ erfassbaren Werten generieren die Betriebe weitere positive Effekte. Sie unterstützen ländliche Räume und Strukturen, indem sie lokale Wertschöpfungsnetzwerke fördern.

VON G.U. BIS G.T.S – GESCHÜTZTE SPEZIALITÄTEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION



Seit dem Jahr 1992 schützt die Europäische Union Lebensmittel als regionale Spezialitäten in drei Kategorien. Neben „geschützte Ursprungsbezeichnung“ (g.U.) und „geschützte geografische Angabe“ (g.g.A.) für landestypisch besondere Agrarerzeugnisse und Lebensmittel hat die EU eine weitere Schutzkategorie „garantiert traditionelle Spezialität“ (g.t.S.) eingeführt. Für diese drei Kategorien gelten jeweils eigene Kriterien. Die meisten der nunmehr 19 durch EU-Siegel geschützten Spezialitäten aus Nordrhein-Westfalen sind weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Denn was wäre Köln ohne sein Kölsch, Aachen ohne die Printen, Westfalen ohne Knochenschinken und Pumpnickel?

NRW IS(S)T GUT

Der Verein Ernährung-NRW vereint seit dem Jahr 2010 die verschiedenen Wertschöpfungsstufen der Branche – Regionalinitiativen, Verbände, Handel, lebensmittelverarbeitende und Landwirtschaftsbetriebe – unter einem Dach, mit dem Ziel, die Produkte der Land- und Ernährungswirtschaft aus Nordrhein-Westfalen bekannter zu machen. Bis jetzt hat der Verein bereits mehr als 135 Mitglieder dafür gewinnen können. Sein Logo und Motto: NRW is(s)t gut! Daneben gibt es noch zahlreiche regionale Vermarktungsinitiativen, wie Senne original, Lippe Qualität, bergisch pur und Marke Münsterland.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW
(2. akt. Auflage Düsseldorf 2019)
So schmeckt Heimat: Spezialitäten aus Nordrhein-Westfalen



Website des Vereins Ernährung-NRW e.V.:
www.nrw-isst-gut.de



Online-Angebot der Landwirtschaftskammer NRW.:
www.landservice.de



Gemeinsam mit ihrer Familie betreibt Johanna Austermann einen Hofladen in Warendorf. Die Direktvermarkter sind bekannt für ihre Einlege- und Schmogurken.

Das bekannteste Produkt des Hofladens der Familie Austermann in Warendorf sind die eingelegten Gurken. Von den 20 Hektar Gemüse, die die Familie jedes Jahr auf ihren Feldern anbaut, sind acht Hektar Gurken. „Das ist unser Hauptgeschäft“, berichtet Junior-Chefin Johanna Austermann. „An Spitzentagen ernten wir bis zu 15 Tonnen Gurken.“ Diese werden auf dem Hof zu Einlege- und Schmogurken weiterverarbeitet. Verkauft werden die Gurken direkt im Hofladen, in Supermärkten in der Region und im Online-Shop. Zur Erntezeit der Gurken im Juli und August gibt es auch Hofführungen für Besucher, bei denen alle Schritte der Gurkenernte und -verarbeitung vorgestellt werden.

Neben Gurken baut Familie Austermann weitere Obst- und Gemüsesorten wie Erdbeeren, Äpfel, Kürbisse, Rote Beete, Salate, Kräuter, Kohl und Süßkartoffeln an. 90 Prozent der Produkte im Hofladen produziert die Familie selbst auf dem Hof. Neben Obst und Gemüse gibt es auch Fleisch und Wurst von den eigenen Schweinen. Bei Produkten, die nicht direkt auf dem Betrieb erzeugt werden, setzen die Austermanns auf Regionalität. Eier, Kartoffeln und Milchprodukte stammen von Bauern aus der Nachbarschaft oder nahegelegenen Orten. „Wenn man ein großes Sortiment anbieten möchte, muss man auch Kooperationen bilden“, weiß Austermann.

Familie Austermann hat den Hofladen mit viel Liebe eingerichtet und Mitte 2019 eröffnet

GESICHTER der Landwirtschaft



„NACHHALTIGKEIT IST UNS WICHTIG.“

Johanna Austermann (Warendorf)

Schon seit über 20 Jahren setzt die Familie auf Direktvermarktung. Im Sommer 2019 haben sie den neuen Hofladen eröffnet, der an der Stelle des alten Schweinestalls steht. Den alten Stall hat man sehr sorgfältig abgebaut und viele Materialien für den neuen Verkaufsraum wiederverwendet. So wurden alte Türen zum Beispiel zu Aktions-tischen umfunktioniert.

Im neuen Laden gibt es neben einer Kaffeebar auch eine Unverpackt-Ecke, in der sich die Kunden zum Beispiel Nudeln, Reis und Müsli selbst abpacken können. „Nachhaltigkeit ist uns wichtig“, betont Johanna Austermann. „So nehmen wir viele Gläser, die wir verkaufen, wieder zurück.“ Zum Hofladen gehört auch ein Selbstbedienungs-Café mit 70 Sitzplätzen.



AGRARFÖRDERUNG

Seit der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft im Jahr 1957 ist Landwirtschaft überall in Europa ganz unmittelbar mit der „Gemeinsamen Agrarpolitik“ verbunden – kurz GAP. Wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig ist die Landwirtschaft ein Grundpfeiler des europäischen Projekts – und wie kaum eine andere Branche abhängig von Entscheidungen, die in Brüssel und Straßburg getroffen werden. Sie zählt zu den Politikbereichen der Europäischen Union, die am stärksten „vergemeinschaftet“ sind, weil Entscheidungskompetenzen von der nationalen auf die europäische Ebene verlagert wurden.

In den 1980er Jahren wurden insgesamt bis zu 70 Prozent der Haushaltsmittel der EU für die Gemeinsame Agrarpolitik verwendet. Die Mittel flossen aber nicht direkt an die Landwirte, sondern wurden vor allem für Stützkäufe eingesetzt, um das Preisniveau für landwirtschaftliche Erzeugnisse zu heben und zu stabilisieren. Danach vollzog die GAP einen Richtungswechsel: Seit der Agrarreform des Jahres 1992 stellt sie direkte Hilfen für landwirtschaft-

liche Betriebe in den Vordergrund. Seitdem erhalten die Betriebe „Direktzahlungen“ von der Europäischen Union als Ausgleich für die Preisbildung am Weltmarkt.

Nach wie vor gehört die Gemeinsame Agrarpolitik zu den wichtigsten Aufgabenfeldern europäischer Politik. Die Europäische Union fördert den Agrarsektor mit maßgeblichen Summen und verbindet diese Unterstützung für die landwirtschaftlichen Betriebe mit inhaltlichen Forderungen. Was ursprünglich vor allem der Sicherung der Versorgung mit Nahrungsmitteln galt, ist heute längst auch wichtiges Instrument für die Erhaltung der natürlichen Ressourcen und die Entwicklung der ländlichen Räume. Mit der Agrarreform von 1992 fanden erstmals auch Umweltkriterien in größerem Umfang Eingang in die Förderrichtlinien der GAP.

Insgesamt standen in Deutschland von 2014 bis 2020 EU-Mittel von jährlich rund 6,2 Milliarden Euro für die Agrarförderung zur Verfügung. In einer jeweils siebenjährigen Förderperiode verteilen sich die EU-Agrarsubventionen auf zwei Säulen: Aus der ersten Säule werden die Direktzahlungen an die Landwirte finanziert. Dafür stan-



den deutschlandweit von 2014 bis 2020 jährlich rund 4,85 Milliarden Euro von der EU zur Verfügung. Die Direktzahlungen an die Landwirte werden je Hektar landwirtschaftlicher Fläche gewährt, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. So sind ausdrücklich bestimmte Standards (sogenannte „Cross Compliance“) einzuhalten. Im Durchschnitt machen diese Zahlungen rund 40 Prozent des Einkommens der Betriebe aus. Gerade für die Existenz kleinerer und mittlerer Betriebe ist die höhere Förderung der ersten Hektare von großer Bedeutung.

30 Prozent der Mittel für Direktzahlungen sind im Rahmen des sogenannten „Greenings“ daran gebunden, dass die Landwirte bestimmte Auflagen für den Schutz von Umwelt und Klima einhalten. Das Greening umfasst den Erhalt von Dauergrünlandflächen wie Wiesen und Weiden, eine größere Vielfalt bei der Auswahl der angebauten Feldfrüchte sowie die Bereitstellung sogenannter „ökologischer Vorrangflächen“ auf Ackerland: Flächen, die im Umweltinteresse genutzt werden, zum Beispiel zum Erhalt von Hecken oder als Pufferstreifen zu Gewässern.

Die zweite Säule umfasst darüber hinaus spezielle Förderprogramme für die nachhaltigere Bewirtschaftung der Betriebe und die ländliche Entwicklung im Allgemeinen. Hierunter fallen die Agrarumweltprogramme, der Vertragsnaturschutz und die Förderung des ökologischen Landbaus. Für die zweite Säule stehen in Deutschland jährlich rund 1,3 Milliarden Euro an EU-Mitteln zur Verfügung, die allerdings nur ausgezahlt werden, wenn sich der Bund und die Länder daran mit eigenen Mitteln beteiligen – man spricht hier von einer „Kofinanzierung“.

Die Mittel der Gemeinsamen Agrarpolitik tragen zur Einkommenssicherung und -stabilisierung der landwirtschaftlichen Betriebe bei, indem sie die Auswirkungen der zum Teil extremen Preisschwankungen bei Agrarprodukten abfedern und eine extensive Wirtschaftsweise unterstützen. Von der GAP profitieren so nicht nur die Landwirtinnen und Landwirte, sondern alle Bürgerinnen und Bürger, denn sie honorieren Leistungen, die Landwirte für die Allgemeinheit erbringen – zum Beispiel die Pflege unserer Kulturlandschaften.



Die Fördermittel der Gemeinsamen Agrarpolitik stärken auch insgesamt Wirtschaftskraft und Entwicklung der ländlichen Regionen. Gefördert werden unter anderem touristische Angebote auf Bauernhöfen, Hofläden, lokale Dorfentwicklungsprojekte, die Erarbeitung regionaler Entwicklungsstrategien und das bürgerschaftliche Engagement. Das zentrale Förderinstrument zur Entwicklung ländlicher Regionen ist der „Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums“ (ELER).

Neben den beschriebenen Förderinstrumenten der Europäischen Union werden Landwirtschaft und ländliche Räume auch auf der Ebene der europäischen Nationalstaaten gefördert. Hierzulande tragen Bundesregierung und Bundesländer die „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) in gemeinsamer Verantwortung. Mit den daraus finanzierten Maßnahmen sollen vitale ländliche Räume nachhaltig gesichert und die weitere Entwicklung zu einer umwelt- und ressourcenschonenden Landwirtschaft gefördert werden.

Für die Landwirte selbst bedeuten staatliche Förderungen einen notwendigen Ausgleich, damit sie die in Europa geltenden höheren Standards in den Bereichen Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutz unter Marktbedingungen einhalten können. Die Zahlungen der EU versetzen sie in die Lage, auf den globalisierten Agrarmärkten gegen ihre Konkurrenz in anderen Teilen der Welt zu bestehen. Höhere Umwelt- und Sozialstandards verteuern nämlich in vielen Fällen die Produktion und bedeuten einen Wettbewerbsnachteil, weil internationale Anbieter, die diese Regeln nicht einhalten müssen, zu günstigeren Preisen verkaufen können.

Die Förderung der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union, des Bundes und der Länder soll diesen Nachteil am Markt ausgleichen und sorgt zugleich für eine hohe Produktsicherheit und Qualität, weil sie mit klaren Regeln verbunden ist, die für alle europäischen Länder gleichermaßen gelten.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des BMEL
Gemeinsame Agrarpolitik der EU

ES WAR EINMAL ... EIN BUTTERBERG

Um die Produktion von Lebensmitteln anzukurbeln, wurden den Landwirten seit den 1950er Jahren Festpreise für viele Agrarprodukte unabhängig von Angebot und Nachfrage staatlich garantiert. Die Produktion von Getreide, Vieh, Milch und Milcherzeugnissen wie Butter stieg daraufhin immer mehr an, bis sie gegen Ende der 1970er Jahre den Bedarf übertraf. Als direkte Folge sanken die Preise für diese Agrarprodukte auf dem Markt und mussten wiederum durch staatliche Stützkäufe stabilisiert werden. Die überschüssige Ware war unverkäuflich und wurde eingelagert – es entstanden der „Butterberg“, der „Milchsee“ und die „Fleischberge“. In den Lagern der Europäischen Union lagerten im Jahr 2003 noch 194.000 Tonnen Magermilchpulver und 223.000 Tonnen Butter. Erst 2007 waren alle „Berge“ abgebaut und alle „Seen“ leer.





ELER UND NRW-PROGRAMM LÄNDLICHER RAUM

Die Förderung über den „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums“ wird in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union über eigene Programme umgesetzt. Die Förderprogramme und Kriterien werden alle sieben Jahre neu erarbeitet. In der vergangenen Förderperiode bildete in Nordrhein-Westfalen das „NRW-Programm Ländlicher Raum 2014–2020“ die Grundlage für die ELER-Förderung. Die Landesregierung fördert mit diesem Programm den Erhalt und die Entwicklung lebenswerter ländlicher Räume und die Entwicklung hin zu einer nachhaltigen, bäuerlichen Landwirtschaft.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des MULNV NRW (Düsseldorf 2018)
NRW-Programm Ländlicher Raum 2014–2020 –
Schon viEL ERreicht



LANDWIRTSCHAFT DIGITAL – VISION UND WIRKLICHKEIT VON SMART FARMING





Nur in manchen Bilderbüchern, aus denen wir unseren Kindern zum Einschlafen vorlesen, ist das Leben auf dem Bauernhof noch Landromantik pur, wo die Hühner auf dem Misthaufen scharren und die Schweine in der Suhle grunzen. Landwirtschaft war nie eine romantische Angelegenheit und bedarf auch mit Blick auf ihre Geschichte keiner nostalgischen Verklärung. Über viele Jahrhunderte hinweg – und

eigentlich bis heute – bedeutete Landwirtschaft vor allem sehr harte Arbeit im Freien, der Witterung, dem Klima und den Bodenverhältnissen mehr oder weniger schutzlos ausgesetzt, in einem beständigen Kampf gegen Pflanzenschädlinge und Tierseuchen. Erst durch wissenschaftlichen Fortschritt und technische Innovation wurde Landwirtschaft zu einer eher berechenbaren Grundlage der menschlichen Existenz.



Ab Ende des 19. Jahrhunderts kamen erste motorisierte Maschinen auf die Höfe. Seitdem hat das Rad des technologischen Fortschritts in der Landwirtschaft niemals stillgestanden. Schon seit den 1980er Jahren wird beispielsweise in der Tierhaltung digitale Technik eingesetzt: Die „Radio-Frequency Identification“ (RFID-Technik) ist seit über 40 Jahren in der Tierhaltung bewährt. Sie befindet sich zum Beispiel in den Halsbändern von Milchkühen und identifiziert die einzelnen Individuen der Gruppe. Damit kann jedem Tier eine leistungsgerechte Futtermenge über Automaten zugeteilt werden. Erste Melkroboter gab es schon in den 1990er Jahren; heute sind sie weit verbreitet. Und es gibt viele weitere digitale Helfer im Stall, mit denen wir in der Lage sind, den Gesundheitszustand unserer Nutztiere zu überwachen und Krankheiten frühzeitig zu erkennen.

Das sogenannte „Precision Farming“ ermöglicht dank GPS schon seit 20 Jahren eine genaue Ortung und Steuerung von Bodenbearbeitungs-, Pflege- und Erntemaschinen. Dadurch können in der Düngung oder beim Pflanzenschutz kleinere Teile eines Feldes (Teilschläge) sehr genau analysiert und gezielt behandelt werden. Fernerkundungsdaten von Satelliten oder Flugdrohnen erfassen den Nährstoffbedarf und steuern einen Düngerstreuer so präzise, dass die benötigte Menge gezielt ausgebracht wird. Es wird immer exakt so viel Düngemittel ausgebracht, wie die Pflanzen auf der jeweiligen Fläche gerade benötigen. Die Landwirte sparen dadurch Geld und es kommt nicht zur Überdüngung mit negativen Folgen für die Umwelt. Die sogenannte NIRS-Technologie (Nahinfrarotspektroskopie-Technologie) kommt zum Einsatz, um den Stickstoffgehalt im Gülle-





fass vor Ort zu analysieren und die Ausbringungsmenge danach zu steuern. Die NRW-Landesregierung unterstützt diese Technik, indem die Analysen im Rahmen der Düngeverordnung anerkannt werden.

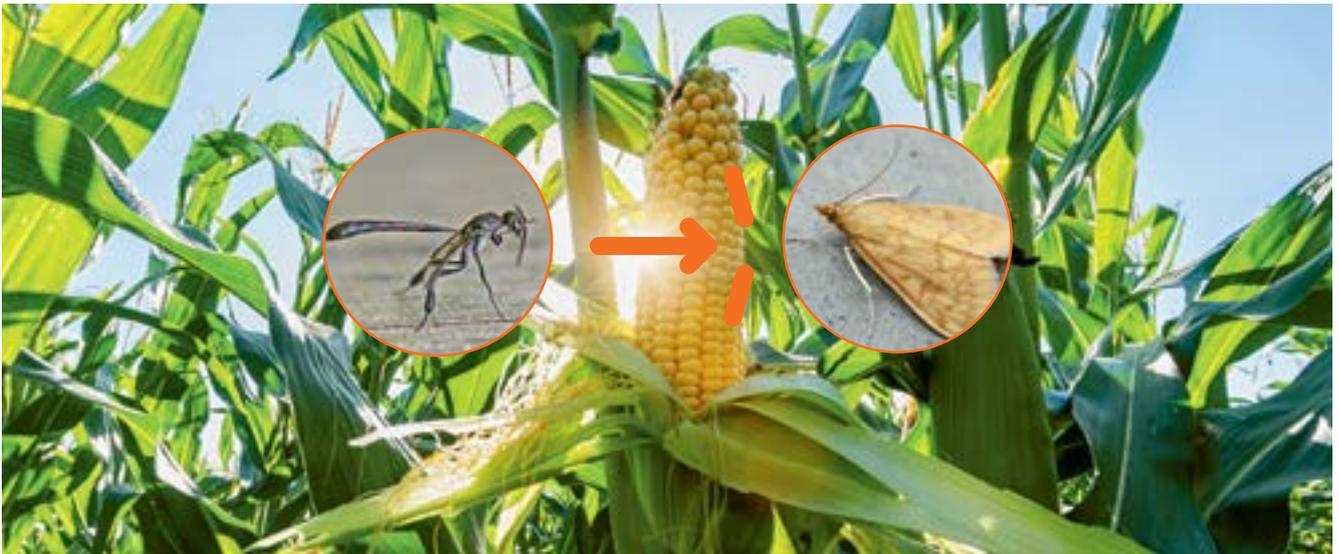
Für den Schutz der Natur bieten sich weitere digitale Lösungen an: Moderne Mähdrescher sind heute in der Lage, Erträge teilschlaggenau zu erfassen. So erkennt der Landwirt, an welchen Stellen eines Feldes ein so niedriger Reinertrag erzielt wird, dass sich eine Bewirtschaftung ökonomisch nicht lohnt. Würde man diese unwirtschaftlichen Teilflächen nur noch extensiv bearbeiten oder ganz aus der Nutzung nehmen, könnten hier wertvolle „ökologische Fenster“ für Brutvögel und Insekten entstehen. Auch das wichtige Biotopnetzwerk der Feldränder, das in den vergangenen Jahrzehnten vielerorts der intensiven Bewirtschaftung zum Opfer gefallen ist, könnte neu entwickelt und mit Hecken und Gehölzen aufgewertet werden. Mit der Hilfe von Geoinformationssystemen könnten diese Flächen an die technisch üblichen Raster für die landwirt-

schaftliche Bodenbearbeitung angepasst werden. Auch diese Ansätze sind vielversprechend!

Große Chancen ergeben sich auch beim Schutz der Kulturpflanzen vor Unkraut und Schädlingen. Insbesondere der Einsatz von Herbiziden könnte schon jetzt deutlich reduziert werden, denn ausgerechnet die Unkrauthacke, wohl eines der ältesten Werkzeuge der Menschheit, erlebt derzeit in neuer Gestalt eine unerwartete Wiederauferstehung.

Durch digitale Steuerung (zum Beispiel mit Ultraschallsensoren) ist es schon heute möglich, Unkraut zwischen den Reihen durch Hackmaschinen oder Getreidestriegel zuverlässig und mit hoher Flächenleistung zu bekämpfen. Bei Rüben und Gemüsekulturen können spezialisierte Hackmaschinen sogar zwischen den Einzelpflanzen hacken, so dass hier auf die chemische Unkrautbekämpfung fast vollständig verzichtet werden kann. Das zahlt sich besonders im ökologischen Anbau von Gemüse aus, wo sonst für menschliche Arbeitskraft hohe Kosten entstehen.





Schlupfwespe versus Maiszünzler

Manche Schädlinge können schon heute mit Robotern – meist ferngesteuerten Drohnen – bekämpft werden. Sie können sogenannte Nützlinge als natürliche Gegenspieler des Schädlings auf den Feldern verteilen. Beispiel Mais: Die Schlupfwespe ist der natürliche Feind des Maiszünzlers, der die Kulturen massiv schädigen kann. Eier der Schlupfwespen werden in kleinen Zellulosekugeln verpackt und von entsprechend ausgerüsteten Drohnen über den befallenen Feldern gezielt abgeworfen. Aus den Eiern schlüpfen die Larven, die den Maiszünzler parasitieren und abtöten.

In Zukunft werden wir wahrscheinlich Scharen von Robotern auf Feldern sehen, wie sie Unkrautpflanzen und Schädlinge erkennen und bekämpfen – ganz ohne Chemie und Nebenwirkung für die Umwelt. Und vielleicht ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis sämtliche Maschinen auf den Äckern sensor- und GPS-gesteuert autonom ihre Bahnen ziehen, während Landwirtin und Landwirt ihre Maschinen, Drohnen und Roboter aus der Ferne überwachen. Ihre Arbeit bekommt dadurch einen neuen Stellenwert.

Bei aller Begeisterung für neue Technik wird im Zentrum der Digitalisierung auch in Zukunft immer noch der Mensch stehen, der sie bedient. Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern Unterstützung und Entlastung für die Landwirtinnen und Landwirte auf ihren Höfen. Sie treffen die Entscheidungen über die Arbeit ihrer Maschinen und die Bewirtschaftung ihrer Flächen, denn die Digitalisierung ist kein Ersatz für gutes Betriebsmanagement. Eine fundierte Ausbildung und hohe berufliche Qualifikation in allen Fachgebieten ist auch weiterhin der beste Boden für eine erfolgreiche Landwirtschaft, die mit ihrer neu erworbenen digitalen Technologie und Kompetenz zuversichtlich in die Zukunft sehen kann.

Die enorme Dynamik der Digitalisierung dringt heute in alle Bereiche des Lebens vor und hat auch die Landwirtschaft längst flächendeckend erfasst. Die weitere Entwicklung im „Internet der landwirtschaftlichen Dinge“ hängt allerdings maßgeblich davon ab, inwieweit auch der ländliche Raum von der jeweils modernsten Technik der Datenübertragung profitieren kann – kabelgebunden, vor allem aber über leistungsfähige Funkfrequenzen. Der Bedarf ist hoch: Auch im ländlichen Raum ist der Datenverkehr in den vergangenen Jahren um rund 40 Prozent pro Jahr gewachsen. Der flächendeckende Ausbau des bisher verwendeten LTE-Netzes und der bedarfsgerechte Aufbau des 5G-Netzes hat daher besonders für die Landwirtschaft eine große Bedeutung.

Die nordrhein-westfälische Landesregierung unterstützt den Prozess der digitalen Anbindung ländlicher Räume nach Kräften und mit eigenen Mitteln – ebenso die Lehre, Forschung und Entwicklung zur Digitalisierung der Landwirtschaft an den Hochschulen des Landes NRW. So wurde der Aufbau der Studiengänge „Precision Farming“ und „Digitale Freiraumgestaltung“ an der TH OWL in Höxter von der Landesregierung mit mehreren Millionen Euro gefördert. Sie unterstützt und begleitet das Exzellenz-Cluster „PhenoRob“, in dem die Universität Bonn und das Forschungszentrum Jülich gemeinsam an geeigneter Technologie arbeiten, um Pflanzen besser zu verstehen und gezielt zu behandeln. Dafür werden Felder aus der Luft und vom Boden aus überwacht. Computer verarbeiten die Sensordaten, so dass Roboter einzelne Pflanzen ansteuern und behandeln können.



Gefördert werden aber auch kleinere Forschungsprojekte, zum Beispiel zum Farmdatenmanagement oder zur vollautonomen Steuerung von Drohnen. Die AG Digitalisierung im Forschungsnetzwerk NRW-Agrar bündelt die verschiedenen Ansätze für digitale Innovationen im Agrarsektor und stellt den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft sicher. Mit dem Förderprogramm „Europäische Innovationspartnerschaft Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ (EIP-Agrar) verfolgt auch die Europäische Gemeinschaft das Ziel, Innovationsprozesse zu fördern und den Innovationstransfer in die Landwirtschaft zu verbessern. Die Landesregierung fördert EIP-Projekte über ihr Programm „Ländlicher Raum“.

Wir stellen fest: Digitalisierung ist nicht die allumfassende Antwort auf die drängenden (Umwelt-)Fragen der Landwirtschaft, hat aber auf fast allen Handlungsfeldern und -ebenen neue Lösungsansätze zu bieten – einmal ganz abgesehen davon, dass automatisierte Prozesse den Landwirtinnen und Landwirten Zeit schenken, die sie für die betriebswirtschaftliche Verwaltung und Planung dringend benötigen. Den Einsatzmöglichkeiten für IT-Technologie auf dem Acker und im Stall sind in Theorie und Praxis kaum Grenzen gesetzt – nutzen wir diese Chance verantwortungsvoll!





DIGITALE QUANTENSPRÜNGE

Seit ihren Anfängen haben sich in der Informationstechnologie die Rechnerleistungen und Speicherkapazitäten in immer kürzeren Abständen verdoppelt. Ein aktuelles Smartphone ist rund 5.000mal leichter als der erste Computer von Konrad Zuse, es hat etwa eine Milliarde mal mehr Speicherplatz und kann 600 Millionen mal schneller rechnen – und wir sprechen hier nicht von einem Supercomputer, sondern von einem einfachen Alltagsgegenstand, den wir täglich mit uns herumtragen.

BIG BROTHER IM STALL

Zusätzlich zu den technischen Prozessdaten im Stall (z. B. Melkanlage, Fütterungs- und Lüftungsanlage) werden mittlerweile auch tierspezifische Daten (z. B. Aktivität, Fressverhalten, Lautgebung) mit einer Vielzahl von Sensoren erfasst. Das einzelne Tier rückt bei verschiedenen Ansätzen des Gesundheits- und Verhaltensmonitorings immer mehr in den Vordergrund. Mit immer detaillierteren Informationen über die einzelnen Tiere und die Stallgemeinschaft können Probleme in Bezug auf Tierwohl und Tiergesundheit bereits sehr frühzeitig erkannt und behoben werden. So arbeitet im Versuchs- und Bildungszentrum der Landwirtschaftskammer NRW auf Haus Riswick in Kleve derzeit ein technischer Prototyp, der Hufkrankungen von Rindern durch den Einsatz von akustischen Sensoren und digitalen Logarithmen bereits dann auf die Spur kommt, wenn dem Halter durch bloßes Zusehen noch kein Lahmen auffällt. Klauenprobleme, Infektionen und Pflegemängel an den Hufen können auf diese Weise bereits sehr frühzeitig behandelt werden.



FREIHÄNDIG FAHREN

Ein Traktor mit GPS-Empfänger und Korrektursignal kann dank Lenkhilfen und Spurführung auf bis zu zwei Zentimeter genau (fern-)gesteuert werden. So können Überlappungen vermieden, Betriebsmittel eingespart, die Umwelt geschont und Kosten gesenkt werden. Etwa die Hälfte der heute produzierten Mittelklassetraktoren ist bereits mit einem GPS-Empfänger ausgestattet.

WEITERE INFORMATIONEN



Broschüre des BMEL (Bonn 2018)
Digitalisierung in der Landwirtschaft – Chancen nutzen – Risiken minimieren





GESICHTER der Landwirtschaft



Johannes Schütte hat zusammen mit seinem Kollegen Friedbert Fredebeul-Krein die Sauerlandmilch GbR gegründet und viel in die Automatisierung investiert

2011 haben Johannes Schütte und Friedbert Fredebeul-Krein die Sauerlandmilch GbR gegründet. Der Hof mit Stallungen, Silos und Biogasanlage schmiegt sich in die hügeligen Flächen oberhalb von Rösenbeck bei Brilon im Hochsauerlandkreis ein. Mit dem Neubau der Stallanlagen für 240 Milchkühe, 200 Stück Jungvieh, Bullen und Kälber haben die beiden Landwirte immer mehr Arbeitsschritte automatisiert. Heute arbeiten mehrere Melkroboter, ein Fütterungsroboter sowie ein automatisches Einstreusystem auf dem Betrieb. Auch der Boden im Kuhstall wird regelmäßig von einem Roboter gereinigt.

Die Investitionskosten für das System seien enorm gewesen. „Dafür haben wir aber auch große Einsparungen, die die Kosten locker wettmachen!“, betont Johannes Schütte. So hätten früher zwei Schlepper vier Stunden fürs Befüllen und Mischen der Futtermischwagen gebraucht. „Heute erledigt das ein einziger Traktor in eineinhalb Stunden, den Rest macht das automatische Fütterungssystem. Das spart in einem Jahr rund 10.000 Liter Diesel, Arbeitszeit und Energiekosten“, überschlägt Schütte.

„TECHNIK HAT KEINEN LIEBESKUMMER – SIE ARBEITET IMMER GLEICH ZUVERLÄSSIG.“

Johannes Schütte (Brilon)

„Wir produzieren 37 Prozent des Stroms, den wir benötigen, selber mit der Biogas- und der Solaranlage auf den Stalldächern. Diesen Strom nutzen wir für die Maschinen, die sind ja alle elektrisch“, freut er sich.

Noch zufriedener als die Kosteneffizienz stimmen Johannes Schütte die Vorteile für die Tiere. „Der wohl größte Vorteil der Technik besteht darin, dass sie immer gleich zuverlässig arbeitet. Egal, ob Schützenfest, jemand von uns krank ist oder der Azubi Liebeskummer hat und nicht genau weiß, was er tut: Die automatische Fütterung, die Einstreu, das Melken, alles hat eine hohe Kontinuität, zeitlich, quantitativ und qualitativ. Und das mag die Kuh, sie ist ein Gewohnheitstier!“

Und noch ein Vorteil der Automatisierung ist für Johannes Schütte wichtig: „Die Arbeitszeit hat sich so verschoben, dass ich mehr Freiraum zwischendurch habe. Jedes zweite Wochenende ist ganz frei! Das bedeutet für mich und meine Familie einen echten Zuwachs an Lebensqualität!“



Bei der Sauerlandmilch macht der Roboter die Kühe satt

POSITIONEN

URSULA HEINEN-ESSER ÜBER DAS VERHÄLTNISS VON
LANDWIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT UND DIE WEITERE
ENTWICKLUNG VON ACKERBAU UND TIERHALTUNG



„Qualitativ hochwertige und dabei günstige Nahrung ist heute ganz selbstverständlich ständig und überall verfügbar. Das Wissen über ihre Entstehung ist dagegen weitgehend verloren gegangen.“

Frau Ministerin, Sie sind seit Mai 2018 in der nordrhein-westfälischen Landesregierung für die Belange der Landwirtschaft zuständig. Hat sich Ihr Blick auf die Landwirtschaft als zuständige Ministerin verändert?

Heinen-Esser: Ja, das kann ich wirklich so bestätigen. Wir haben in dieser Zeit große Herausforderungen erlebt, die mit den klimabedingten Dürrephasen der Jahre 2018 und 2019 verbunden waren. Aber auch sehr heftig geführte Diskussionen über die Umweltverträglichkeit der Landwirtschaft, zum Beispiel in Bezug auf Biodiversität und Grundwasserschutz – Stichwort „Düngeverordnung“. Ich habe aber auch die Entwicklung neuer technischer Innovationen und das Voranschreiten der Digitalisierung mitverfolgen dürfen, die für unsere Landwirtschaft in Zukunft noch eine große Bedeutung erlangen werden. Und vor allem: Ich habe viele Menschen kennengelernt, die als Landwirtinnen und Landwirte arbeiten und die ihren Beruf mit großer Leidenschaft ausüben. Von Vorteil ist, dass ich aus meiner früheren Zeit als Parlamentarische Staatssekretärin im Bundeslandwirtschaftsministerium die handelnden Akteure bereits seit vielen Jahren persönlich kenne und schon vor meinem Amtsantritt als Ministerin mit den meisten Themen der Landwirtschaft gut vertraut war.

In der öffentlichen Wahrnehmung wird Landwirtschaft derzeit vor allem unter zwei Aspekten wahrgenommen: Als „Opfer“ des Klimawandels und als „Täterin“, wenn über die Auswirkungen der Landbewirtschaftung auf die Natur und die Umwelt gesprochen wird. Besonders wenn die Begriffe „Bienensterben“ und „Gülle“ fallen, gehen die Meinungen weit auseinander und der Ton wird schriller. Wie gehen Sie persönlich mit dieser Debatte um?

Heinen-Esser: Mir ist diese Diskussion einfach zu grob gestrickt. Das Schwarz-Weiß-Raster mit klar verteilten Rollen greift hier viel zu kurz. Wenn wir uns etwas intensiver mit Landwirtschaft beschäftigen, sie als grundlegenden Baustein unserer Gesellschaft und Kultur begreifen, wenn wir die harte Arbeit der oft familiengeführten landwirtschaftlichen Betriebe kennenlernen, erst dann verstehen wir, warum Landwirte so handeln, wie sie

handeln. Sie wirtschaften als Unternehmen, produzieren Lebensmittel und Rohstoffe. Und die meisten Landwirte sind sich bewusst, dass sie ihre eigene Erwerbsgrundlage zerstören, wenn sie die Natur beschädigen.

Und wenn man einmal auf die andere Seite schaut: Über Jahrhunderte war jedem klar, dass Landwirtschaft die Basis unserer Existenz ist, und entsprechend eng war die Bindung der Menschen an die Landwirtschaft. Unsere Gesellschaft hat ihren kulturellen Fixpunkt heutzutage aber eher in den städtisch geprägten Räumen. So schätze ich das ein. Qualitativ hochwertige und dabei günstige Nahrung ist heute ganz selbstverständlich ständig und überall verfügbar. Das Wissen über ihre Entstehung ist dagegen weitgehend verloren gegangen. Darunter leidet bedauerlicherweise die Wertschätzung für die landwirtschaftlichen Produkte und ihre Erzeuger. Mit der hier vorliegenden Broschüre wollen wir auch einen Beitrag dazu leisten, den Bürgerinnen und Bürgern mehr Informationen zu geben und den aufkommenden Riss zwischen Erzeugung und Konsum von Nahrungsmitteln wieder zu schließen.

Sie betonen den Begriff „Wertschätzung“. Sind die landwirtschaftlichen Betriebe nicht einfach Unternehmen, die ihre Arbeit tun und dabei eigene wirtschaftliche Interessen verfolgen? Werden Sie dafür nicht auch noch mit öffentlichen Mitteln gefördert?

Heinen-Esser: Das ist zutreffend – keine Frage. Die Leistungen der Landwirtschaft für unsere Gesellschaft gehen allerdings über die anderer Branchen noch deutlich hinaus. Die Landwirtschaft hat unsere Kulturlandschaft entscheidend geprägt und ist heute immer noch ein Motor der Entwicklung im ländlichen Raum. Nicht zuletzt steht bei allen verarbeiteten Lebensmitteln der Ernährungsindustrie eine Bäuerin oder ein Bauer am Anfang der Wertschöpfungskette. Wenn wir den Begriff „Wertschätzung“ einmal beim Wortsinn nehmen und die Produkte in den Lebensmittelregalen realistisch einschätzen, dann kommt der hiesige Produzent frischer und qualitativ hochwertiger



„ Welchen Preis bin ich selbst bereit dafür zu zahlen, dass es den Tieren in den Ställen besser geht, dass für die Natur in der Landschaft auch weiterhin Raum bleibt, dass Gewässer und Grundwasser sauber bleiben? “

Waren oft zu kurz. Nehmen Sie als Beispiel die Milch: Für den Preis, den der Handel zahlt und den die Molkereien an die landwirtschaftlichen Produzenten weiterreichen, ist ein Milchbauer kaum in der Lage, den Lebensunterhalt seiner Familie und die Betriebskosten zu finanzieren – geschweige denn, Reserven aufzubauen, die er für die Zukunft seines Unternehmens benötigt.

Bei aller Wertschätzung der Leistungen der Landwirte für Ernährungssicherung und ihrer Funktion für den ländlichen Raum möchte ich die Probleme, die sich in den Bereichen Tierwohl, Natur und Umwelt oft durch die Bewirtschaftung ergeben, aber nicht unter den Tisch kehren. Sie gehören auf den Tisch, am besten auf einen runden Tisch, an dem alle Interessen ins Gespräch kommen und die Parteien gemeinsam konstruktiv an Lösungen für die aktuellen Probleme arbeiten.

Müssen nicht auch die Verbraucherinnen und Verbraucher umdenken?

Heinen-Esser: Ja, letztlich fällt die Entscheidung an den Kassen der Supermärkte und Discounter und wir müssen uns alle fragen: Welchen Preis bin ich selbst bereit dafür zu zahlen, dass es den Tieren in den Ställen besser geht, dass für die Natur in der Landschaft auch weiterhin Raum bleibt, dass Gewässer und Grundwasser sauber bleiben? Wenn wir durch höhere Preise den ökonomischen Druck mindern, der auf der Landwirtschaft lastet, ist der Landwirt in der Lage, mit seiner Bewirtschaftung mehr für die Artenvielfalt zu tun. Das gilt in ähnlicher Weise und ganz besonders auch für die Tierhaltung, wo der Preisdruck auf konventionell erzeugte Produkte so hoch ist, dass ein Mehr an Tierwohl und Tierschutz betriebswirtschaftlich kaum abzubilden ist.

Müssen landwirtschaftliche Betriebe aber heute immer noch staatlich subventioniert werden?

Heinen-Esser: Die Förderprogramme der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik sind ja zum Teil historisch begründet und wurzeln in den Erfahrungen von Kriegen und Wirtschaftskrisen – in Notzeiten, in denen der Landwirtschaft ja eine ganz besondere Rolle zukommt, weil sie die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln sicherstellen muss. Wie auch die Wasserwirtschaft sehe ich die Landwirtschaft nicht einfach als eine Branche unter vielen. Sie ist auch Daseinsvorsorge. Die Förderung der Landwirtschaft mit öffentlichen Mitteln erfolgte ursprünglich allein aus diesem Gedanken. Damit halten wir aber auch ein Instrument in der Hand, um die weitere Entwicklung der Branche zu beeinflussen, um eine noch nachhaltigere, umwelt- und ressourcenschonendere Landwirtschaft zu fördern, die auch hohen ethischen Anforderungen – beispielsweise beim Tierwohl – gerecht wird. Die Förderung mit öffentlichen Mitteln, beispielsweise der EU, sollten sich an höheren Standards in der Tierhaltung sowie beim Umwelt- und Naturschutz ausrichten. Deswegen sage ich unbedingt ja zu einer zeitgemäßen Förderpolitik für die Landwirtschaft – unter der Prämisse „öffentliches Geld für öffentliche Güter“.

Zu den aktuellen Herausforderungen: Die Artenvielfalt der freien Feldflur geht messbar zurück, nachgewiesen wurde auch ein hoher Verlust an Biomasse bei den Insekten. Im Umweltbereich machen vor allem Stickstoff und Ammoniak Probleme, die sich im hohen Nitratgehalt vieler Grundwasserkörper in NRW sowie in der Eutrophierung und Versauerung von Ökosystemen bemerkbar machen. Wie steuert die Politik hier gegen?

Heinen-Esser: Zunächst einmal müssen wir weg von dem Wort „gegen“! Wenn wir nicht zu einer Übereinkunft der Interessen kommen, wird es uns nicht gelingen, die Landwirtschaft zukunftsfähig zu gestalten. In der Sache ist die Lage aber klar: Über Jahrzehnte ist die landwirtschaftliche Produktion – gezwungenermaßen wegen des herrschen-



den Preisdrucks – immer effizienter geworden. Auch die Flurbereinigung des letzten Jahrhunderts hat leider zu einigen Fehlentwicklungen geführt, weil man die ökologische Funktion von Feldhecken und -rainen für die Natur unterschätzt hat. Es wird aber keinen Landwirt geben, der mit Vorsatz und Absicht dazu beiträgt, dass es immer weniger Kiebitze oder Feldlerchen in Nordrhein-Westfalen gibt. Im Gegenteil: Die Landwirte leben näher an und mit der Natur als die allermeisten von uns – da sollten manche Kritiker mal von ihrem hohen Ross herabsteigen. Sofern man die Mindererträge auf Flächen ausgleicht, die für den Naturschutz gepflegt und bereitgehalten werden, wird man sicher fast jede Landwirtin und jeden Landwirt

„ Wenn wir nicht zu einer Übereinkunft der Interessen kommen, wird es uns nicht gelingen, die Landwirtschaft zukunftsfähig zu gestalten.“

dafür gewinnen können, den Betrieb naturverträglich zu gestalten – ganz unabhängig davon ob er „öko“ ist oder „konventionell“. Ähnlich ist es bei der Güllendüngung: Oft wird den Landwirten nachgesagt, dass sie zu viel davon auf ihren Feldern ausbrächten. Tatsache ist: Ohne Düngung kaum Erträge! Was ist also sinnvoller, als die Gülle, die hier zu viel ist, an der Stelle auszubringen, wo sie benötigt wird. Um sicherzustellen, dass es nicht durch Überdüngung zu Verunreinigungen der Gewässer und des Grundwassers kommt, sind klare gesetzliche Vorgaben und modernste Technik erforderlich. Beides haben wir hier in Deutschland.

Sie sehen also die aktuellen Probleme als lösbar an?

Heinen-Esser: Sie sind lösbar und müssen gelöst werden! Wir möchten in dieser Broschüre zeigen, dass es Antworten auf die aktuellen Fragen gibt – beim Tierwohl wie auch in der Natur- und Umweltproblematik. Es gibt eher technische Lösungen, wie beispielsweise im Pflanzenschutz und bei der Düngung. Und es gibt Lösungen, die eher auf der Änderung von Betriebsabläufen und modernen Anlagen beruhen. Zum Beispiel in der Tierhaltung, wo wir mit dem „Stall der Zukunft“ gerade eine Musteranlage für die umwelt- und tierfreundliche Schweinehaltung entwickeln. Und es gibt auch ein wenig Zukunftsmusik, wenn ich mir die vielversprechenden Entwicklungen der Digitalisierung und Automatisierung in den Bereichen Ackerbau und Tierhaltung ansehe. Auch der ökologische Landbau trägt mit einem stabilen Wachstum zum Gedeihen der Branche bei und

die zunehmende Nachfrage nach frischen Erzeugnissen aus der Region macht mir Mut. Wir dürfen aber nicht stehen bleiben. Die Fragen, die nicht nur Natur- und Tiereschützer, sondern auch Verbraucherinnen und Verbraucher heute an die Landwirtschaft richten, müssen ernst genommen und beantwortet werden. Was wir brauchen, sind Brückenbauer auf beiden Seiten – Menschen, die gemeinsam die richtigen Fragen stellen und Lösungen finden, um die gesamte Lebensmittelkette wieder auf eine bessere Grundlage zu stellen. In der Rubrik „Gesichter der Landwirtschaft“ haben wir Ihnen einige dieser Brückenbauer vorgestellt. Ihnen möchte ich ganz herzlich dafür danken, dass sie ihre Geschichte erzählt und uns ihre Betriebe vorgestellt haben.

Frau Ministerin, wir danken Ihnen für dieses Gespräch!

SERVICE

LANDWIRTSCHAFTLICHE ORGANISATIONEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN



Nevinghoff 40, 48147 Münster
Telefon: 0251 2376-0
E-Mail: info@lwk.nrw.de
www.landwirtschaftskammer.de

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und hat die Aufgabe, die Landwirtschaft zu fördern und zu betreuen. Teil dieser Arbeit ist die Aus- und Weiterbildung der in der Landwirtschaft tätigen Menschen und die Beratung der Betriebe. Die Kammer ist eine berufsständische Körperschaft in Selbstverwaltung, in deren Gremien gewählte Landwirtinnen und Landwirte, Gärtnerinnen und Gärtner die Entscheidungen treffen. Alle Gremien bestehen zu zwei Dritteln aus Vertretern der Unternehmer und zu einem Drittel aus Vertretern der Arbeitnehmer. An der Spitze steht ehrenamtlich der Präsident. Der Kammerdirektor ist Chef der Verwaltung und erfüllt zugleich als Landesbeauftragter hoheitliche Aufgaben für das Land Nordrhein-Westfalen.



Schorlemerstraße 15
48143 Münster
Telefon: 0251 4175-01
E-Mail: info@wlv.de
www.wlv.de

Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V. (WLW)

Der WLW vertritt als freie Vereinigung der gesamten Landwirtschaft in Westfalen und Lippe seit über 50 Jahren die Interessen des land- und forstwirtschaftlichen Berufsstandes und seiner Mitglieder im agrar-, wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Bereich, in der Rechts-, Steuer- und Sozialpolitik sowie auf dem Gebiet der Bildungs- und Kulturpolitik. Er ist parteipolitisch und konfessionell unabhängig und versteht sich auch als die berufsständische Vertretung der mit der Land- und Forstwirtschaft verbundenen Wirtschaftsunternehmen und sonstigen Organisationen sowie der in diesen tätigen oder von ihnen betreuten Menschen. Der Verband umfasst 19 Kreisverbände und rund 520 Ortsverbände. Er hat rund 40.000 Mitglieder.



Rochusstraße 18, 53123 Bonn
Telefon: 0228 5200-6100
E-Mail: info@rlv.de
www.rlv.de

Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V. (RLV)

Der RLV ist seit über 70 Jahren die einheitliche Berufsvertretung für die Bauern und ihre Familien im Rheinland – ob Ackerbauern, Tierhalter, Milchvieh- oder Sonderkulturbetriebe. Er repräsentiert rund 15.000 Mitglieder. Auf freiwilliger Basis sind rund 95 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe des Rheinlandes im RLV organisiert. Der Verband gliedert sich in zwei Bezirksbauernschaften (Köln, Düsseldorf), 15 Kreisbauernschaften und zahlreiche Ortsbauernschaften. An der Spitze des Verbandes stehen ehrenamtlich der Präsident, zwei Vizepräsidenten und ein dreizehnköpfiger Vorstand.



Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf
E-Mail: zele@mulnv.nrw.de

Zentrum für Ländliche Entwicklung (ZeLE) im Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Das Zentrum für Ländliche Entwicklung will in den ländlichen Räumen Nordrhein-Westfalens Informationen vermitteln, Erfahrungen austauschen und neue Ideen unterstützen. Als Akademie für den ländlichen Raum bietet es zahlreiche Veranstaltungen in allen Regionen des Landes. Seinen Sitz hat das Zentrum für Ländliche Entwicklung im NRW-Landwirtschaftsministerium in Düsseldorf.



WEITERE ANSPRECHPARTNER

**Landesamt für Natur, Umwelt
und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen (LANUV)**
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon: 02361 305-0
E-Mail: poststelle@lanuv.nrw.de
www.lanuv.nrw.de

**Bundesanstalt für Landwirtschaft
und Ernährung (BLE)**
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: 0228 6845-0
E-Mail: info@ble.de
www.ble.de

**Stiftung
Westfälische Kulturlandschaft**
Schorlemerstraße 11
48143 Münster
Telefon: 0251 4175-147
E-Mail: info@kulturlandschaft.nrw
www.kulturlandschaft.nrw

**Stiftung
Rheinische Kulturlandschaft**
Rochusstraße 18
53123 Bonn
Telefon: 0228 9090721-0
E-Mail: stiftung@rheinische-
kulturlandschaft.de
www.rheinische-kulturlandschaft.de

**Bundesministerium für Ernährung
und Landwirtschaft (BMEL)**
Rochusstraße 1
53123 Bonn
Telefon: 030 18529-0
E-Mail: poststelle@bmel.bund.de
www.bmel.de

**Landesverband Gartenbau
Nordrhein-Westfalen e. V.**
Germaniastr. 53
44379 Dortmund
Telefon: 0231 961014-0
E-Mail: info@gartenbaunrw.de
www.gartenbaunrw.de

Biokreis Erzeugerring NRW e..V.
In der Zitzenbach 2
57223 Kreuztal
Telefon: 02732 7693020
E-Mail: nrw@biokreis.de
www.biokreis.de

Bioland Nordrhein-Westfalen e. V.
Im Hagen 5
59069 Hamm
Telefon: 02385 9354-0
E-Mail: info-nrw@bioland.de
www.bioland.de

Demeter NRW
Alfred-Herrhausen-Str. 44
58455 Witten
Telefon: 02302 915218
E-Mail: info@demeter-nrw.de
www.demeter-nrw.de

Naturland Nordrhein-Westfalen e. V.
Rommersch 13
59510 Lippetal-Lippborg
Telefon: 02527 919-7157
E-Mail: info@naturland-nw.de
www.naturland.de

**Arbeitsgemeinschaft bäuerliche
Landwirtschaft Landesverband
Nordrhein-Westfalen e. V. (AbL NRW)**
Bahnhofstraße 31
59065 Hamm
Telefon: 02381 9053170
E-Mail: NRW@abl-ev.de
www.abl-nrw.de



MEDIEN DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN



Die Zukunft der Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen
Arbeitspapier des MULNV NRW auf der Grundlage eines Berichts zur Nutztierhaltungsstrategie an den Landtag Düsseldorf 2020



Vorsorge durch Anpassung – Klimawandel in Nordrhein-Westfalen
Düsseldorf 2020



Insekten schützen – Artenvielfalt bewahren
Düsseldorf 2019



So schmeckt Heimat: Spezialitäten aus Nordrhein-Westfalen
2. aktualisierte Auflage
Düsseldorf 2019



NRW-Programm
Ländlicher Raum 2014–2020
Schon viEL ERreicht
Düsseldorf 2018



Klimawandel und Landwirtschaft –
Auswirkungen der globalen Erwärmung auf die Entwicklung der Pflanzenproduktion in Nordrhein-Westfalen
Düsseldorf 2011



VERTIEFENDE MEDIEN



Ernährungswirtschaft in NRW
Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage 11 im Mai 2019



**Blühende Vielfalt am Wegesrand –
Praxis-Leitfaden für artenreiche Weg-
und Feldraine**
Veröffentlichung des Landesamtes für
Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LANUV-Info 39



**Digitalisierung in der Landwirtschaft –
Chancen nutzen – Risiken minimieren**
Bundesministerium für Ernährung und
Landwirtschaft (BMEL)
Bonn 2018



Umweltschutz in der Landwirtschaft
Bundesumweltamt
2. aktualisierte Fassung
April 2017



Stickstoff - Zuviel des Guten?
Bundesumweltamt
Januar 2011

Literatur zur Kulturgeschichte der Landwirtschaft

Josef Reichholf

Warum die Menschen sesshaft wurden:
Das größte Rätsel unserer Geschichte
S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2008

Hansjörg Küster

Am Anfang war das Korn –
Eine andere Geschichte der Menschheit
Verlag C.H. Beck, München 2013

Norbert Benecke

Der Mensch und seine Haustiere –
Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung
Theiss Verlag, Stuttgart 1994

Josef Reichholf, Judith Schalansky (Hg.)

Haustiere: Unsere nahen und doch so fremden Begleiter
Verlag Matthes & Seitz, Berlin 2017

Wolfgang Behringer

Kulturgeschichte des Klimas:
Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung
Verlag C.H. Beck, München 2007

Jutta Gay, Inga Menkhoff

Das große Buch der Landwirtschaft.
Edition Fackelträger, Köln 2013

Werner Tietz

Hirten, Bauern, Götter.
Eine Geschichte der römischen Landwirtschaft.
Verlag C.H. Beck, München 2015

ONLINE-INFORMATIONEN



Spargelstraße
NRW



Nutztierhaltung



Fachinformationssysteme des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW



Verein
NRW ISST GUT



Ökolandbau-
Portal der NRW-
Landesregierung



Dürremonitor des
Helmholtz-Zentrums
für Umweltforschung



Bauernhof-
angebote in NRW



Stall der Zukunft



Agrarstatistik
beim Landesbetrieb
Information und
Technik NRW
(IT.NRW)



Warum Pflanzenschutzmittel?



Beispiele, wie der Klimawandel die Landwirtschaft verändert, gibt's beim Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

IMPRESSUM

Wir bedanken uns bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für die freundliche Unterstützung bei der Erstellung dieser Publikation. Neben den statistischen Daten wurden uns die acht Betriebsporträts samt Fotomaterial dafür zur Verfügung gestellt. Die Autorinnen dieser Texte waren: Lea Piepel (Lehmenkühler, Austermann, Holtkamp), Meike Siebel (Zens, Sauerlandmilch), Natascha Kreuzer (Platen, Kneer) und Kirsten Engel (Hensen). Wir bedanken uns auch beim Sprecher der Landwirtschaftskammer NRW, Herrn Bernhard Rüb, für die Koordination und Redaktion der Betriebsporträts und die Bereitstellung des statistischen Datenmaterials. Ein besonderer Dank gilt selbstverständlich auch den Inhaberinnen und Inhabern der acht vorgestellten Betriebe, die der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen in dieser Broschüre ein persönliches Gesicht verleihen. Das Interview auf Seite 66 führte Katja Niewianda vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW.

Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf, Referat Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung

Projekt-PR Gesellschaft für Öffentlichkeitsarbeit mbH
www.projekt-pr.de

Bildnachweis

Marco2811 (T), Anke Jacob (4), DiViArts (6, 74), John Smith (6, 14/15, 19), Luis Dafos/Alamy Stock Foto (6, 8/9), alexanderoberst (6, 22/23), mhp (6, 44/55), Countrypixel (6, 43, 60/61, 63, 64, 84, 85, 88, 95), sdecoret (7), Visions-AD (7, 68/69), cherryandbees (7, 82/83), Oliver Rossi (7, 76/77), agrarfoto.com (7, 30, 96/97, 98, 99, 102), osoznaniejizni (7, 56), Von Sémhur-derivative work: Rafy – Middle East topographic map-blank.svg, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12714539> (10), Classic Image/Almay Stock Foto (10), artokoloro/Alamy Stock Foto (11), anna.q (12), Wiltrud (12), zhengzaishanchu (12), Сергей Чирков (12), North Wind Picture Archives/Alamy Stock Foto (13), Prisma Archivo/Alamy Stock Foto (13), Magica/Alamy Stock Foto (13), monticellllo (16), New Africa (16, 32), Emil (16), hanohikirf (17), stock-graphicdesigns (18/19), SimplLine (18), kentauros (19),

djolum (19), baibaz (19), Corinna Gissemann (19), Yuri Bizgaimer (19), Alexnow (19), hikastock (19), toomler (19), Klaus-Dieter Esser/Agrarmotive (20), Andreas Fischer (21), Christine (24), Natali (25), Trueffelpix (26), Robert Poorten (26), brudertack69 (27), agrarmotive (27), Annibell82 (28), Landwirtschaftskammer NRW/Natascha Kreuzer (29), Jürgen Kottmann (30), John Deere (31), Ingo Bartussek (31), catherineprod (31), Olivier-Tufflé (33), onecooltree (34), Landwirtschaftskammer NRW/Natascha Kreuzer (35), Oliver Francke/Tourismus NRW e. V. (36), hudrom (36), Matthewadobe (36), oldenburg/agrarpress (37), dule964 (37), bittedankeschön (38), krick/agrarpress (39), Stefan Bohres (40), Lisa Klophaus (40), Toltemara (41), Image'in (42, 59), Marco Uliana (46), Nature Picture/Alamy Stock Foto (46), Gina Sanders (46), Juergen1965 (47), Butch (48), Fokussiert (49), Achim Banck (50), Hendrik Holtkamp (51), Landpixel (51), Scisetti Alfio (52), Megan Paine (53), Rokfeler (53), 4th Life Photography (53), sonsedskaya (53), Андрей Яланский (54), Halfpoint (55), denis_333 (56/57), Route16 (56), ryanking999 (56), goodluz (57), doris oberfrank-list (58), vieleineinerhuelle/Pixabay (59), Aleksandar (65), Land NRW/R. Sondermann (66), BMEL (67), Meike Siebel (71), M.Dörr & M.Frommherz (72), v_sot (75), ExQuisine (78/79), VRD (78), DGM Photo (78), Sviatlana (78), Laura Pashkevich (79), Viktor Pravdica (79), Jpchret (80), philipk76, HLPhoto (80), Kirsten Engel (81), Rhönbergfoto (81), Revilo Lessen (81), Alexander Rath (84), kristall (85), polymanu (86), Marco2811 (86), highwaystarz (87), Piman Khрутmuang (88/89), MVS Milchvermarktungs-GmbH (89), shaiith (90), Johanna Austermann (91), Grecaud Paul (92), julia-sudnitskaya (94), Milton Oswald (95), pressmaster (98), rcfotostock (100), meyerfranzgisela (100), scharfsinn86 (101), sompong_tom (101), Sauerlandmilch GbR (102), Anne Orthen (104, 106), Rupert Oberhäuser/Alamy Stock Foto (107), Lilli (109), jackfrog (111)

Druck

Rautenberg Media KG

Stand

September 2020

umwelt.nrw.de

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf
Telefon 0211 45 66-0
Telefax 0211 45 66-388
poststelle@mulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de