

Regionalbericht

ROSTOCK

Landwirtschaft und Ernährung

Impressum**Herausgeber**

WWF Deutschland

Stand

Juni 2017

AutorenDr. Kinga Boenning (wissenschaftliche Mitarbeit),
Tanja Dräger de Teran, Matthias Meißner, Kerstin Weber (WWF Deutschland)**Koordination**

Tanja Dräger de Teran (WWF Deutschland)

Redaktion

Matthias Meißner, Kerstin Weber, Thomas Köberich (WWF Deutschland)

Kontakt

matthias.meissner@wwf.de

Gestaltung

Valentin Hoff

Produktion

Maro Ballach (WWF Deutschland)

Bildnachweis© Frank Gottwald, Arne Bilau, Jochen Lamp, Getty Images, Nic Simanek,
Wikimedia Commons

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.

Inhalt

Zusammenfassung	5
1. Rostock und seine Region	7
2. Bestandsaufnahme der Landwirtschaft in der Region um Rostock	8
3. Nitratgehalt im Grundwasser	11
4. Rückgang der Artenvielfalt	13
5. Leuchtturmprojekt Rostock	16
6. Welche Fläche brauchen die Rostocker für ihre Ernährung?	17





Schon heute werden
4/5
der weltweit
landwirtschaftlich
genutzten Flächen von der
Tierhaltung
beansprucht.

**Eine veränderte
Ernährung sowie
vermiedene Lebens-
mittelabfälle würden
den Rostocker Flächen-
verbrauch
zur Erzeugung von
Lebensmitteln um 17%
reduzieren.**

Zusammenfassung

Nichts setzt der Biologischen Vielfalt mehr zu als die Zerstörung von Lebensräumen. Auch in Deutschland verlieren viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten ihr Zuhause und damit die Voraussetzungen für ihr Leben und Überleben. Laut der Ende Mai vorgelegten Roten Liste bedrohter Biotop-Typen¹ sind knapp zwei Drittel der 863 in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen wie Wiesen, Auenwälder oder Feuchtgebiete gefährdet. Als echte „Biotop-Bedrohung“ entpuppt sich dabei die intensive Landwirtschaft, die zunehmend vor allem die vielfältigen Lebensräume der Kulturlandschaft gefährdet. Weiden, Wiesen und Äcker verändern sich dramatisch und werden von überdüngten, gleichförmigen Flächen verdrängt. Die klassischen Wald- und Wiesenvögel, Schmetterlinge und Feldhamster verschwinden gemeinsam mit ihren Lebensräumen. Am Ende droht eine stumme, monotone Kulturlandschaft zu entstehen.

Schon heute werden vier Fünftel der weltweit landwirtschaftlich genutzten Flächen von der Tierhaltung beansprucht – und das nicht nur in Deutschland. Wegen unserer Nachfrage nach Agrargütern wird ein beträchtliches Maß an Flächen in anderen Regionen der Welt bewirtschaftet.

Natur und Landwirtschaft sind keine voneinander getrennten Systeme. Nur im Einklang können sie dauerhaft bestehen. Daher fordert der WWF von der Politik die Initialzündung zur Entwicklung einer neuen Landwirtschaft. Gemeinsam mit Bauern, Händlern und Verbrauchern wollen wir einer nachhaltigen, fairen Landwirtschaft zum Durchbruch verhelfen, die Natur und Mensch in Einklang bringt.

Die Tierhaltungsdichte Mecklenburg-Vorpommerns liegt unter dem Bundesdurchschnitt. Entsprechend liegt der Besatz mit Nutztieren in der Region um Rostock herum unterhalb des Bundesdurchschnitts. Trotzdem gibt es negative Hotspots, auch in der Nähe Rostocks, aber außerhalb der hier betrachteten Region. 2013 wurde an 21 % aller Messstellen im Umfeld von Rostock eine Belastung des Grundwassers mit Stickstoff über dem Nitrat-Grenzwert von 50 mg/l ermittelt.

Mit einem 13 %-prozentigen Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe liegt die Region über dem Bundesdurchschnitt. Gleichwohl: Böden, Gewässer und Artenvielfalt leiden in den Landkreisen unter den direkten wie indirekten Folgen intensiver Landwirtschaft. Wenn an fast jeder fünften Grundwasser-Messstelle Nitratwerte gefunden werden, die deutlich über den Grenzwerten für Trinkwasser liegen, muss gehandelt werden.

Beispiellos ist der massive Flächenbedarf, den der Konsum tierischer Lebensmittel verursacht und der nur zu einem Teil in Deutschland selbst gedeckt werden kann. Eine veränderte Ernährung sowie vermiedene Lebensmittelabfälle würden den Rostocker Flächenverbrauch zur Erzeugung von Lebensmitteln um 17 % reduzieren.

Die derzeit praktizierte Landwirtschaft ist die treibende Kraft bei der Zerstörung Biologischer Vielfalt in Deutschland und Europa. Jahr für Jahr verfehlt sie die Ziele zu deren Erhalt. Eine Intensivierung landwirtschaftlicher Produktion lässt Habitaten immer weniger Platz, sei es am Rand oder innerhalb von Produktionsflächen.

Der WWF fordert daher einen grundlegenden Wandel der Agrarpolitik, der geeignet ist, den Artenverlust in der Landwirtschaft zu stoppen und die erfolgreiche Entwicklung einer nachhaltigen und fairen Landwirtschaft zu begünstigen.

Um diesen Wandel anzustoßen, ist der Einsatz der Politik nötig für:

- eine Reform der europäischen Agrarpolitik, die den Schutz von Boden, Wasser, Biologischer Vielfalt und Bauern vorantreibt.
- nachhaltige staatliche Förderungen und faire Preise. Ein faires Einkommen in der Landwirtschaft ist Voraussetzung für eine umweltfreundliche Produktion.
- eine nationale Nutztierhaltungsstrategie, die mehr Tierwohl sicherstellt und zu hohe Tierbesatzdichten vermeidet.
- die Steigerung des Ökolandbaus auf 20 % der Anbaufläche bis Ende 2021.
- mehr heimische Futtermittel und die Einführung ökologischer und sozialer Mindeststandards für importierte Futtermittel.
- den Schutz unseres Trinkwassers durch Vermeidung von Stickstoffüberschüssen aus der Landwirtschaft.
- verbindliche Nachhaltigkeitskriterien, denen alle Agrargüter genügen müssen, die hier erzeugt oder importiert werden.
- die Etablierung einer nationalen Strategie zur Halbierung von Lebensmittelabfällen.
- ein aussagekräftiges Biodiversitätsmonitoring in den Bundesländern.

Damit die Landwirtschaft nachhaltiger wird, müssen Politiker umdenken, Unternehmen Initiative ergreifen, aber auch Konsumenten mit anpacken.

Nicht allein die nationale und europäische Agrarpolitik sind dafür verantwortlich, wie wir Landwirtschaft betreiben, sondern auch die Wirtschaft selbst im Wechselverhältnis mit uns Konsumenten. Damit die Landwirtschaft nachhaltiger wird, müssen Politiker umdenken, Unternehmen die Initiative ergreifen, aber auch die Konsumenten mit anpacken. Schließlich sind unsere Ernährungsgewohnheiten eine entscheidende Stellschraube im System. An unseren Esstischen sitzt immer auch die Chance, mit veränderten Ernährungsgewohnheiten unsere natürlichen Ressourcen in erheblichem Umfang zu schonen, die weltweite Entwaldung zu verringern und das Aussterben heimischer Tier- und Pflanzenarten aufzuhalten – auch in Rostock. Wie Lebensmittel angebaut, gezüchtet, gefischt, transportiert, gelagert und verarbeitet werden, ist ganz entscheidend. Über allem steht die Wertschätzung, die wir Lebensmitteln entgegenbringen, die ihren augenfälligsten Ausdruck darin findet, ob wir Lebensmittel unnötigerweise in den Müll werfen.

Die Probleme und Folgen sind global, national und regional spürbar. Die Auswirkungen, welche Lebensmittel wir produzieren und verzehren, reichen von unserer direkten Nachbarschaft bis tief hinein in den brasilianischen Regenwald.

Im Folgenden stellt der Bericht dar, welche Art von Landwirtschaft in einem Umkreis von 50 Kilometern um Rostock herum betrieben wird und welche Auswirkungen sie auf Artenvielfalt und Grundwasser nimmt. Darüber hinaus wollen wir uns anschauen, welchen Flächenfußabdruck der Rostocker Lebensmittelkonsum hinterlässt.

1. Rostock und seine Region



Rostock ist die bevölkerungsreichste und einzige Großstadt Mecklenburg-Vorpommerns. Die Landschaft um Rostock ist stark eiszeitlich geprägt und Bestandteil der norddeutschen Tiefebene. Leichte Moränenhügel bestimmen das Landschaftsbild. Nach Norden wird die Stadt von der Ostsee begrenzt. Nach Westen erstreckt sich die mecklenburgische Ostseeküste, die als Grenzraum zwischen Land und Meer fungiert. Entlang der flachen Küstengewässer erstrecken sich Salzwiesen. Landwärts sind die intensiv genutzten Ackerflächen, durchsetzt mit Grünland, Wäldern und Gewässern, charakteristisch für die Region.² Richtung Nordosten grenzt die Stadt an die Rostock-Gelbensander Heide. Dieses Wald- und Heidegebiet wird überwiegend forstwirtschaftlich und kleinflächig, auch als Acker- und Weideland genutzt.³ Weiter östlich erstreckt sich die abwechslungsreiche nordmecklenburgische Boddenlandschaft. Neben Steilküsten und bewaldeten Flachküsten finden sich dort Kieferndünenwälder, Moore, Heidelandschaft und Salzwiesen. Bewirtschaftete Flächen dienen hauptsächlich als Acker- oder Grünland. Südlich der Stadtgrenzen liegt das Warnow-Recknitz-Gebiet. Landschaftlich prägend ist die großflächige intensive Landwirtschaft. Die zahlreichen Wälder dienen der Forstwirtschaft.⁴ Vereinzelt gibt es Obstplantagen. Zudem befindet sich in dem Gebiet das Göldeitzer Moor, das größte Regenmoor Mecklenburg-Vorpommerns.⁵

Extensiv beweidetes Grünland hat positive Auswirkungen

Standorte mit geringer landwirtschaftlicher Produktivität eignen sich für die Beweidung mit Wiederkäuern. Stark verbreitet ist in Mecklenburg-Vorpommern die extensive Mutterkuhhaltung. Bei dieser Form der Rinderhaltung werden die Kühe nicht gemolken, sondern mit ihren Kälbern meist ganzjährig im Freiland gehalten. Diese Form der Grünlandnutzung wirkt sich in der Regel positiv auf die Artenvielfalt aus.⁶

Allerdings gibt es in den norddeutschen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein immer weniger Grünland. Der Grünlandanteil ist gegenüber den 1960er-Jahren um etwa ein Drittel zurückgegangen.⁷

Intensivtierhaltung in Mecklenburg-Vorpommern

Im Kontrast zur Mutterkuhhaltung als positives Beispiel konzentrieren sich in Mecklenburg-Vorpommern große Nutztierbestände an wenigen Standorten. Zwar werden im absoluten Vergleich zu Bundesländern wie Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen deutlich weniger Nutztiere gehalten. Die Mastanlagen Mecklenburg-Vorpommerns zählen jedoch zu den größten Deutschlands. Der Landesdurchschnitt liegt bei 4.700 Schweinen pro Betrieb und übersteigt den Niedersachsens von 1.280 deutlich.

Diese Form der Tierhaltung und die hohen Mengen an Gülle, die dabei anfallen, haben auch im großflächigen Bundesland Mecklenburg-Vorpommern negative Umweltauswirkungen. Grundwasser, Böden, Flüsse und Gewässer leiden unter Überdüngung. So wird an fast jeder fünften der 260 Messstellen der Nitrat-Grenzwert von 50 mg/l⁸ überschritten.⁹

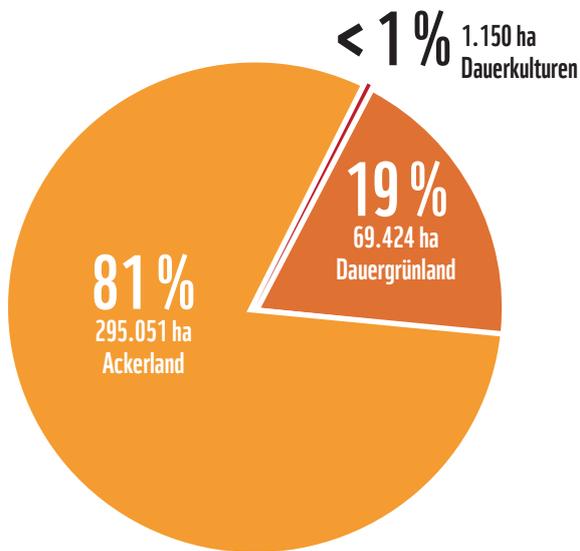
2. Bestandsaufnahme der Landwirtschaft in der Region um Rostock

Auf welche Weise und in welchem Umfang wird die Umgebung Rostocks landwirtschaftlich genutzt?

Der folgende Abschnitt wendet sich der aktuellen landwirtschaftlichen Produktion in einem Radius von 50 Kilometern rund um Rostock zu. Dafür werden alle Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, die mindestens zur Hälfte in diesem 50-Kilometer-Radius liegen. Da für die Auswertung Daten auf Kreisebene aus 2010 genutzt werden, spiegelt der Zuschnitt der Landkreise die Situation von 2010 (vor der Gebietsreform) wider. Die so beschriebene Region ist auf der Abbildung unten zu sehen:

Region um Rostock mit berücksichtigten Landkreisen und kreisfreien Städten.





Bodennutzungsarten in der Region

In dieser Region bewirtschaften **1.267 Betriebe** eine Fläche von insgesamt **365.625 Hektar**.¹⁰ Die durchschnittliche Größe eines Betriebes verfügt also über 289 Hektar. Der Bundesdurchschnitt liegt bei knapp über 60 Hektar.¹¹

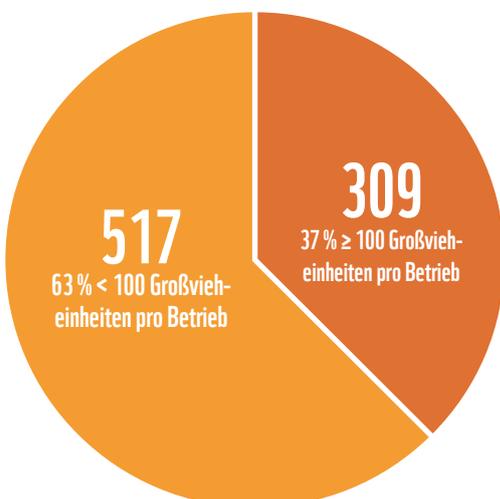
Davon werden 81% als Ackerland, 19% als Dauergrünland und 0,31% als Dauerkulturen (wie Obstanbau) genutzt.¹² Damit liegt der Anteil des Dauergrünlands und der Dauerkulturen niedriger als im Bundesdurchschnitt. Bundesweit wurden 2016 28,2% der landwirtschaftlich genutzten Fläche als Dauergrünland – Wiesen und Weiden – (2010: 27,9%), 70,6% als Ackerland (2010: 70,9%) und 1,2% für Dauerkulturen genutzt (2010: 1,2%).¹³

	Viehbestand	Betriebe	Ø pro Betrieb*
Schweine	245.681	124	1.981
Rinder	143.740	549	262
Milchkühe	51.149	248	168
Zuchtsauen	36.748	54	206
Schafe	20.512	122	681

Viehhaltung in der Region

Insgesamt werden im Rostocker Umland auf 124 Betrieben über 246.000 Schweine gehalten, hinzu kommen noch einmal 37.000 Zuchtsauen. Danach folgen 144.000 Rinder sowie 51.000 Milchkühe. 20.500 Schafe leben in der Region. Die nebenstehende Grafik zeigt neben der Anzahl der Tiere (erste Spalte) auch die Anzahl der zugehörigen Betriebe (zweite Spalte) und in der dritten Spalte farbig jeweils die durchschnittliche Anzahl von Tieren pro Betrieb. Der Durchschnitt liegt bei den Schweinen mit 1.981 Tieren pro Betrieb am höchsten.

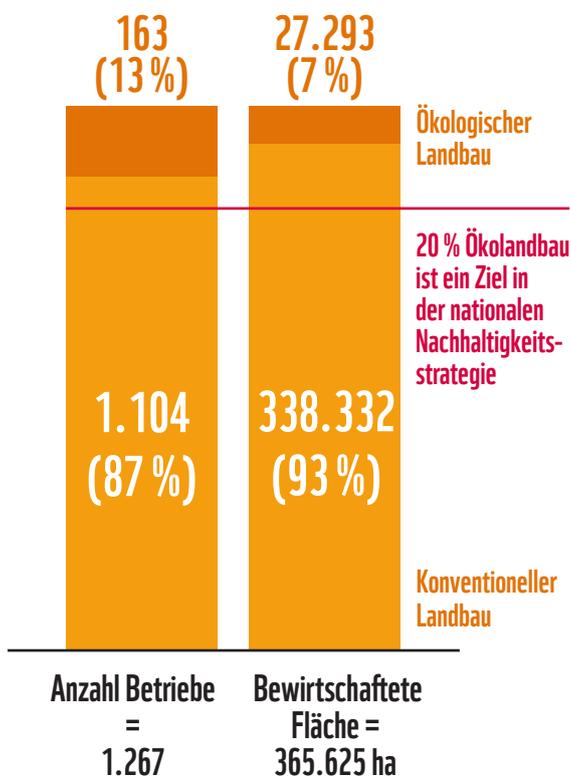
*Durchschnittliche Anzahl Tiere pro Betrieb



Tierhaltende Betriebe nach Größe des Viehbestands

Insgesamt, wie in der linken Grafik zu sehen ist, wirtschaften von insgesamt 826 Betrieben mit Tierhaltung 309 Betriebe oder 37% mit einem Bestand von über 100 Großvieheinheiten.¹⁴

Bundesweit werden 28,7 Millionen Schweine auf 49.100 Betrieben gehalten.¹⁵ Niedersachsen ist neben Nordrhein-Westfalen absoluter Spitzenreiter.



Ökolandbau in der Region

2010 wurde in der Region auf 163 Betrieben teilweise oder vollständig nach Prinzipien des Ökologischen Landbaus gewirtschaftet.¹⁶ Die Mehrheit von über 1.104 (87%) Betrieben praktiziert jedoch keinen Ökolandbau. Insgesamt wirtschafteten 2010 13% der Betriebe in der Region mit einer Gesamtfläche von 7% nach den Prinzipien des Ökologischen Landbaus.

Bundesweit ist die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zwischen 2010 und 2016 von 17.000 auf 23.000 Betriebe gestiegen.¹⁷ Gleichzeitig wuchs bundesweit die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 941.000 Hektar 2010 auf rund 1,1 Millionen Hektar im Jahr 2016.¹⁸

Nach Angaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft bewirtschafteten in Mecklenburg-Vorpommern Ende 2015 812 von insgesamt 4.700 Betrieben nach ökologischen Kriterien.¹⁹ Die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 125.512 Hektar entspricht dabei 9,4% der insgesamt bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Mecklenburg-Vorpommern.²⁰ Damit liegt das Bundesland über dem Durchschnitt in Deutschland (bundesweit 6,5% Anteil ökologischer Fläche an landwirtschaftlicher Fläche 2015²¹). Allerdings ist man vom Ziel der Bundesregierung, 20% der Fläche ökologisch zu bewirtschaften, auch in Mecklenburg-Vorpommern noch weit entfernt.²² Die Nachfrage nach ökologischen Produkten übersteigt derzeit in Deutschland die einheimische Produktion.²³

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland insgesamt hat sich zwischen 2010 und 2016 um ca. 23.000 Betriebe verringert (2016: 275.000 Betriebe deutschlandweit).²⁴ Betrachtet man den Zeitraum seit 1991, hat sich die Zahl der Betriebe gut halbiert.

3. Nitratgehalt im Grundwasser

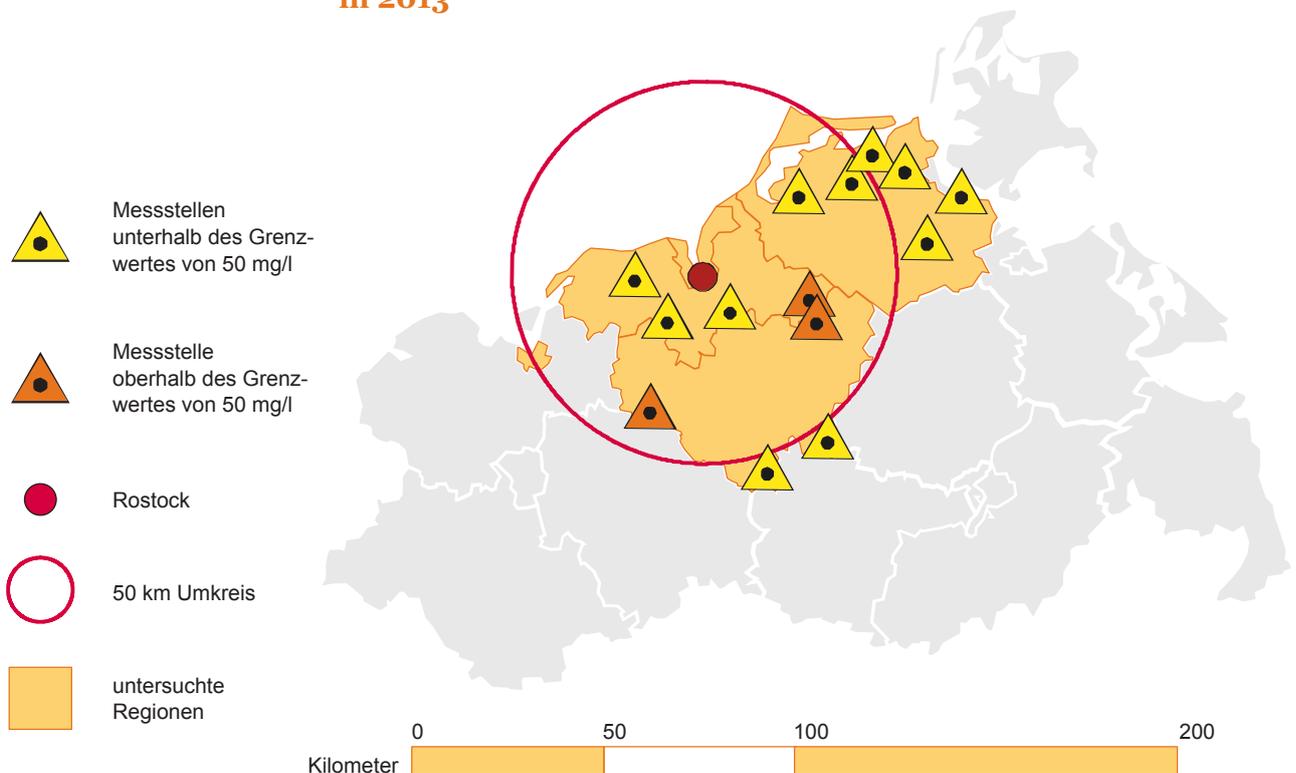
Landwirtschaft gestaltet immer auch die Kulturlandschaft, mit all ihren Auswirkungen auf Natur und Umwelt.

Landwirtschaft gestaltet immer auch die Kulturlandschaft, mit all ihren Auswirkungen auf Natur und Umwelt. Dabei zieht die gegenwärtig betriebene intensive Landwirtschaft eine Reihe negativer Auswirkungen nach sich. Stellvertretend für die Beziehung von Landwirtschaft und Natur werden im Folgenden die beiden Themen Nitrat im Grundwasser sowie Rückgang der Artenvielfalt beleuchtet.

Überschüssige Nährstoffe, insbesondere aus intensiver Tierhaltung, gelangen in das Grundwasser sowie ins Fließ- und Oberflächengewässer. Bei entsprechend hohen Einträgen sind die Folgen Eutrophierung von Gewässern und Versauerung von Böden. Beides hat negative Folgen für die Biologische Vielfalt.²⁵ Für Trinkwasser definiert die deutsche Trinkwasserverordnung eine maximal erlaubte Menge von 50 mg/l.²⁶ Die gleichen Werte hat die EU in der seit 1991 geltenden Nitratrichlinie aufgestellt.²⁷ Die Europäische Kommission hat Deutschland bereits mehrfach aufgefordert, stärker gegen die teils starke Verschmutzung seiner Gewässer mit Nitrat vorzugehen. Sie drohte sogar mit einer Klage wegen Verletzung der EU-Nitratrichlinie, die dann im Herbst 2016 gegen Deutschland beim Europäischen Gerichtshof eingereicht wurde.²⁸

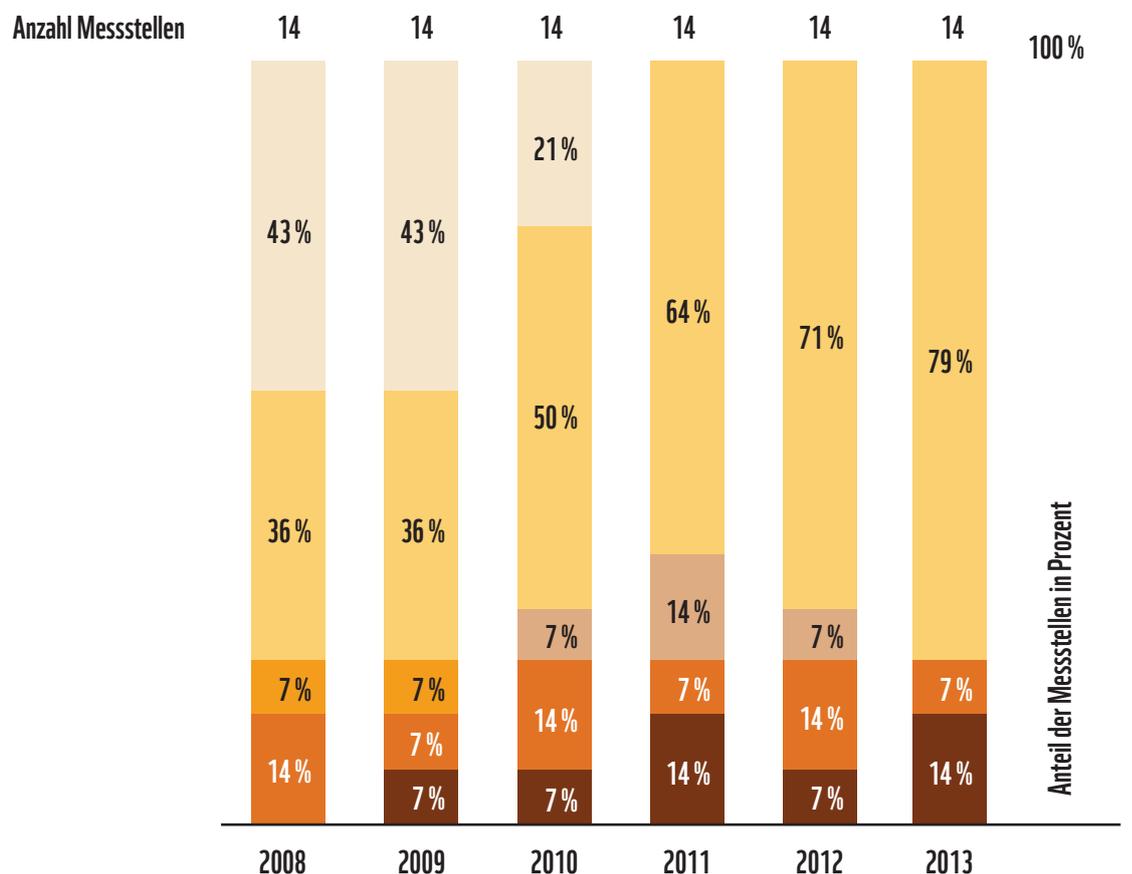
Aber wie sehen die Nitratwerte im Grundwasser im Umland Rostocks aus? Wir betrachten den gleichen geografischen Raum wie im vorigen Abschnitt und analysieren im Folgenden die im EU-Nitratmessnetz gemessenen Werte.²⁹

Nitrat im Grundwasser an den Messstellen der Region in 2013



Da für die Auswertung Daten auf Kreisebene aus 2010 genutzt werden, spiegelt der Durchschnitt der Landkreise die Situation von 2010 (vor der Gebietsreform) wider.

Nitrat im Grundwasser nach Konzentrationsklassen 2008 – 2013



Konzentrationsklassen in Milligramm Nitrat pro Liter Wasser



Die Grafik zeigt die Verteilung der Nitratkonzentrationsklassen an den Messstellen der Region über die Jahre 2008 bis 2013.

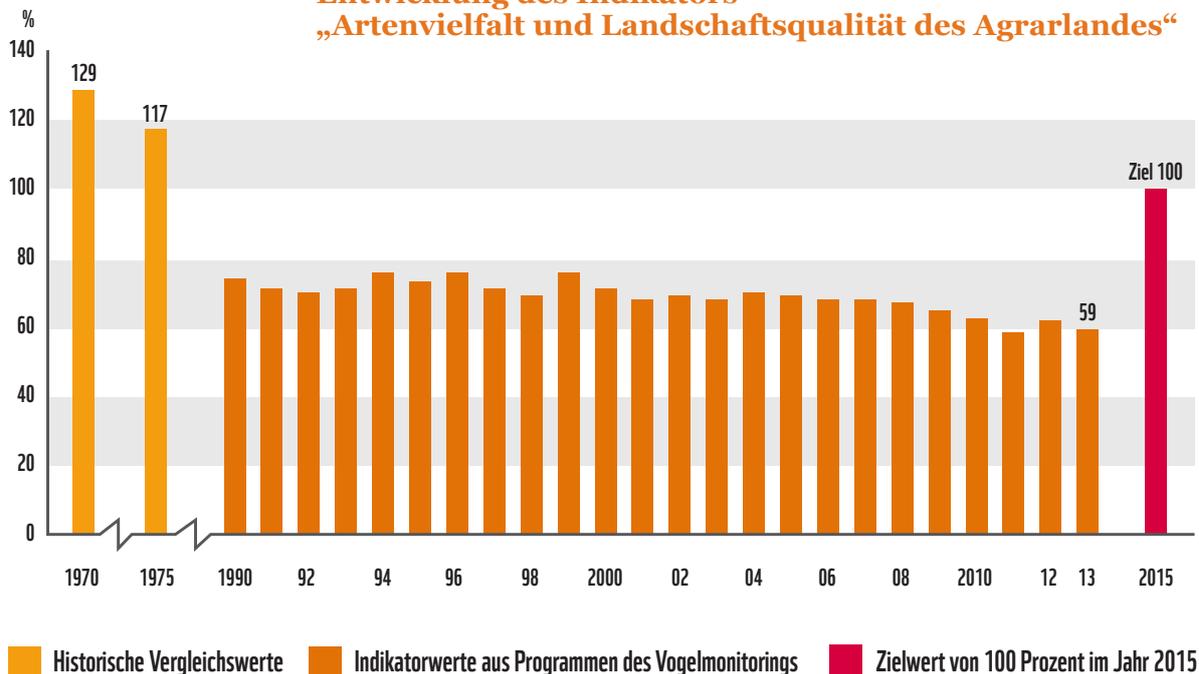
Von den insgesamt 14 betrachteten Messstellen im Rostocker Umland liegt bei stabil über 64 % (9 Messstellen) keine oder eine nur geringe Verunreinigung mit Nitrat vor. Allerdings finden sich ab 2010 an drei Messstellen durchgängig hohe Werte über dem Grenzwert von 50 mg/l (2008 und 2009: an zwei Messstellen). An zwei dieser Messstellen wurde immer wieder eine Verunreinigung mit Nitrat von über 100 mg/l, das Doppelte des zulässigen Grenzwertes, gemessen. Obwohl an einzelnen Messstellen die Nitratbelastung abgenommen hat, ist insgesamt kein Trend zur Besserung zu sehen – gerade an den stark belasteten Stellen hat die Verunreinigung eher noch zugenommen. Bundesweit lagen 18,3 % der Messstellen über dem Grenzwert und knapp ein Viertel über 40 mg/l.³⁰

4. Rückgang der Artenvielfalt

Verlust der Artenvielfalt in Deutschland

In den letzten 50 Jahren ist die Artenvielfalt in den offenen Agrarlandschaften Deutschlands erheblich zurückgegangen. Zahlreiche typische Tier- und Pflanzenarten, die vormalig in großer Zahl auf landwirtschaftlichen Flächen beheimatet waren, sind auf dem Rückzug und in ihrem Bestand – zum Teil massiv – bedroht. Als Messinstrument für den Zustand der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft in Deutschland dient der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarlandes“. Er wurde entwickelt, um den Zustand von Natur und Landschaft unter dem Einfluss vielfältiger Nutzungen zu bewerten und die Bestandsentwicklungen charakteristischer Vogelarten des Agrarlandes darzustellen. Der Zielwert des Indikators ist 100 %. Als 1990 mit der Erfassung begonnen wurde, lag der Wert noch bei 77 %. 2013 lag der Wert bereits nur noch bei 59 % und weist einen signifikanten Negativtrend auf.³¹ Weitere Untersuchungen ergaben, dass 18 von 25 typischen Agrarvogelarten in Deutschland seit 2008 deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen haben. Seit den 1980er-Jahren haben viele Feldvögel wie beispielsweise die Feldlerche, der Bruthänfling und die Rauchschwalbe um 20–50 % abgenommen.³² Ähnlich dramatisch steht es um typische Vogelarten des Feuchtgrünlandes wie Kiebitz, Bekassine und den Großen Brachvogel. Deren Bestände haben

Entwicklung des Indikators „Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarlandes“



Quelle: DDA 2015: Darstellung verändert; Bundesamt für Naturschutz 2015, **Stand der Daten:** 10_2015, **Y-Achse:** Zielerreichungsgrad in Prozent
Der aktuelle Wert liegt noch weit vom Zielbereich entfernt.

Statistisch signifikanter Trend weg vom Zielwert. Die historischen Werte für die Jahre 1970 und 1975 sind rekonstruiert. Die Zeitreihen wurden nach einer methodischen Umstellung der Basisdaten mit einem modifizierten Verfahren neu berechnet. Die Zielwerte der einzelnen Arten wurden im Rahmen eines Expertengesprächs als künftig erreichbare Bestandsgrößen ermittelt und auf 100 Prozent normiert. **Ausführliche Quelle:** DDA Dachverband Deutscher Avifaunisten (2015): Daten wurden dem BIN zur Verfügung gestellt, bisher unveröffentlicht.

Ackerwildkräuter wie die Kuckucks-Lichtnelke sterben aus.

Ebenfalls von massiven Verlusten betroffen sind Ackerwildkräuter. Von den etwa 350 auf Äckern vorkommenden Wildkräutern gilt etwa ein Drittel als bundesweit gefährdet.³⁵ Untersuchungen zufolge ging seit den 1950er- und 1960er-Jahren die Artenzahl in Vegetationsaufnahmen aus Mittel- und Norddeutschland um 71 % zurück. Ähnlich hohe Rückgänge werden für Wildpflanzen in Grünland und Flussniederungen beschrieben. Pflanzen des Feuchtgrünlandes und des nährstoffarmen Grünlandes wie beispielsweise die Kuckucks-Lichtnelke und das Wiesenschaumkraut sind besonders betroffen.³⁶

Die Ursachen für den massiven Artenrückgang in der Agrarlandschaft sind vielfältig und stehen in engem Zusammenhang mit der Intensivierung der Landwirtschaft. Der flächendeckende Einsatz von Pestiziden zur Bekämpfung von Ackerwildkräutern führt einerseits zum direkten Artenverlust in der Flora und andererseits zum Rückgang von Folgenutzern wie Vögeln und Insekten. Durch intensive Düngung und zu hohe Nährstoffeinträge verschwinden konkurrenzschwächere Pflanzenarten. Auch veränderte Bewirtschaftungsverfahren nehmen Einfluss auf die Biologische Vielfalt. Enge Fruchtfolgen verringern die Vielfalt der Anbaukulturen.³⁷ Erntereste werden heute direkt in den Boden eingearbeitet und gehen als Nahrungsquelle für beispielsweise Feldhamster verloren.³⁸

Ebenso wirken der Verlust und die Zerschneidung geeigneter Lebensräume auf die Biodiversität. Mit verstärktem Umbruch und der Entwässerung von Feuchtgrünland gehen beispielsweise die typischen Bruthabitate für Wiesenvögel verloren. Auch den Feldvögeln fehlt es an Nistmöglichkeiten. Einerseits gibt es immer weniger Brachen, Stoppelfelder und Säume. Zum anderen bieten mit Mais oder Wintergetreide bestellte Äcker und intensiv gedüngtes Grünland wegen der hohen Vegetationsdichte keine geeigneten Brutplätze.³⁹

Pflanzen des Feuchtgrünlandes und des nährstoffarmen Grünlandes wie beispielsweise die Kuckucks-Lichtnelke sind besonders betroffen.



Vergleich zwischen den Bundesländern nicht möglich

Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarlandes“ wird auf Bundesebene erhoben. Die „Länderinitiative Kernindikatoren“ (LIKI) gibt ein methodisches Verfahren vor, nach dem der Indikator in den Bundesländern bilanziert werden kann. Allerdings erfolgt eine LIKI-konforme Umsetzung nach aktuellem Stand bisher nur in Hessen und Niedersachsen. Die anderen Bundesländer bereiten diese derzeit vor, praktizieren sie teilweise oder weichen davon methodisch ab. Ein Vergleich der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zwischen den Bundesländern ist daher zurzeit nicht möglich.⁴⁰

Verlust der Artenvielfalt in Mecklenburg-Vorpommern

Der LIKI-Indikator wird in Mecklenburg-Vorpommern bisher nicht bilanziert. Im Rahmen verschiedener Vogel-Monitoring-Programme werden regelmäßig Brutbestände diverser Arten ermittelt, um Bestandstrends zu bestimmen.⁴¹ Im landwirtschaftlich geprägten Mecklenburg-Vorpommern leiden zahlreiche Feld- und Wiesenvögel unter erheblichen Bestandsrückgängen. Die Arten Kiebitz und Wiesenpieper sind in der Region stark gefährdet (Gefährungskategorie 2), und die Uferschnepfe, die Bekassine und der Große Brachvogel sind sogar vom Aussterben bedroht (Gefährungskategorie 1).⁴²

Bedenklich ist auch die Situation des Schreiadlers, der ohnehin nur noch in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg vorkommt. Durch verstärkten Grünlandumbruch gehen in Mecklenburg-Vorpommern immer mehr Nahrungshabitate dieses Greifvogels verloren. Er ist dort mittlerweile ebenso vom Aussterben bedroht (Gefährungskategorie 1).⁴³

Gleichermaßen sind Amphibien in der Region von der Intensivierung der Landwirtschaft betroffen. Stark rückläufig ist beispielsweise die Bestandsentwicklung der Rotbauchunke in Mecklenburg-Vorpommern wegen zerstörter oder beeinträchtigter Laichgewässer und Landlebensräume.⁴⁴

Auch typische Ackerwildkräuter wie Lämmersalat⁴⁵ und Acker-Lichtnelke⁴⁶ gelten dort als stark gefährdet (Gefährungskategorie 2). Ökologisch bewirtschaftete Flächen schneiden deutlich besser ab als konventionelle. Vergleichsuntersuchungen des WWF in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern haben ergeben, dass die Artenmenge und Vielfalt auf konventionellen Flächen stark eingeschränkt ist, während auf ökologischen Flächen die Vielfalt an Ackerwildkräutern bis zu neunmal größer ist.⁴⁷

5. Leuchtturmprojekt Rostock

Landwirtschaft für Artenvielfalt – Der Landwirtschaftsbetrieb von Peter-Christian Jantzen

Der Betrieb befindet sich in der Ortschaft Broderstorf, etwa acht Kilometer östlich von Rostock. Seit 1991 wird der Betrieb ökologisch bewirtschaftet und ist Mitglied im Anbauverband Biopark. Auf 124 Hektar Grünland werden heute durchschnittlich 85 Mutterkühe gehalten. Auf weiteren 60 Hektar werden Getreide zur Vermarktung sowie betriebseigene Futtermittel angebaut. Die Betriebsflächen beherbergen eine große Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Der Betrieb ist außerdem Teilnehmer des Gemeinschafts-Projektes „Landwirtschaft für Artenvielfalt“, getragen von WWF, Biopark und EDEKA. Wissenschaftlich umgesetzt und begleitet wird das Projekt vom Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF e.V.). Das Ziel von Herrn Jantzen ist es im Rahmen dieses Projektes mit Hilfe einer naturschutzfachlichen Beratung, mit seiner Landwirtschaft diesen Artenreichtum zu erhalten und weiter zu fördern. Auf den extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen sind diverse Wiesen- und Bodenbrüterarten wie Feldlerchen, Kiebitze und der Große Brachvogel anzutreffen. Überdies verfügt sein Grünland über verschiedene Feuchtbiootope, die diversen Amphibienarten Lebensraum bieten. Durch die späte Heunutzung beheimaten seine Flächen zudem eine artenreiche Pflanzenvegetation (z. B. Vorkommen von Schmalblättriger Glockenblume, Wiesen-Margerite und Kuckucks-Lichtnelke).

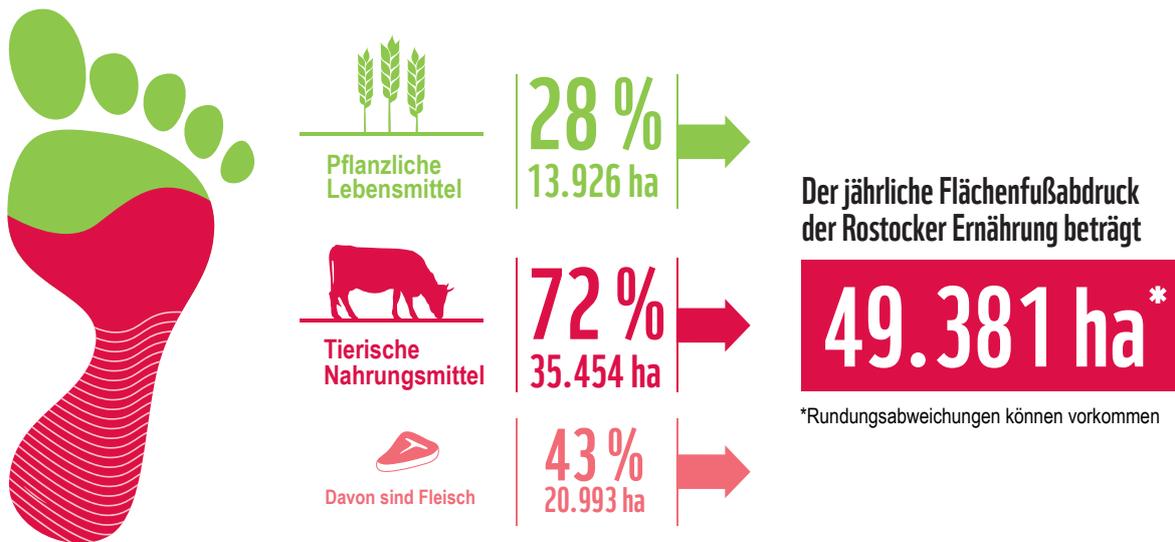
Auch auf den Ackerflächen werden Naturschutzmaßnahmen durchgeführt. Beispielsweise wurden Saumstreifen mit einer artenreichen Wildpflanzen-Saatmischung angesät, um für Insekten ein hohes Blühangebot zu bieten. Der Verzicht auf Striegeln zur Beikräuterregulierung im Frühjahr ermöglicht es den Feldvögeln, auf den Ackerflächen zu brüten.⁴⁸

Mutterkuhherde des Betriebs Jantzen



6. Welche Fläche brauchen die Rostocker für ihre Ernährung?

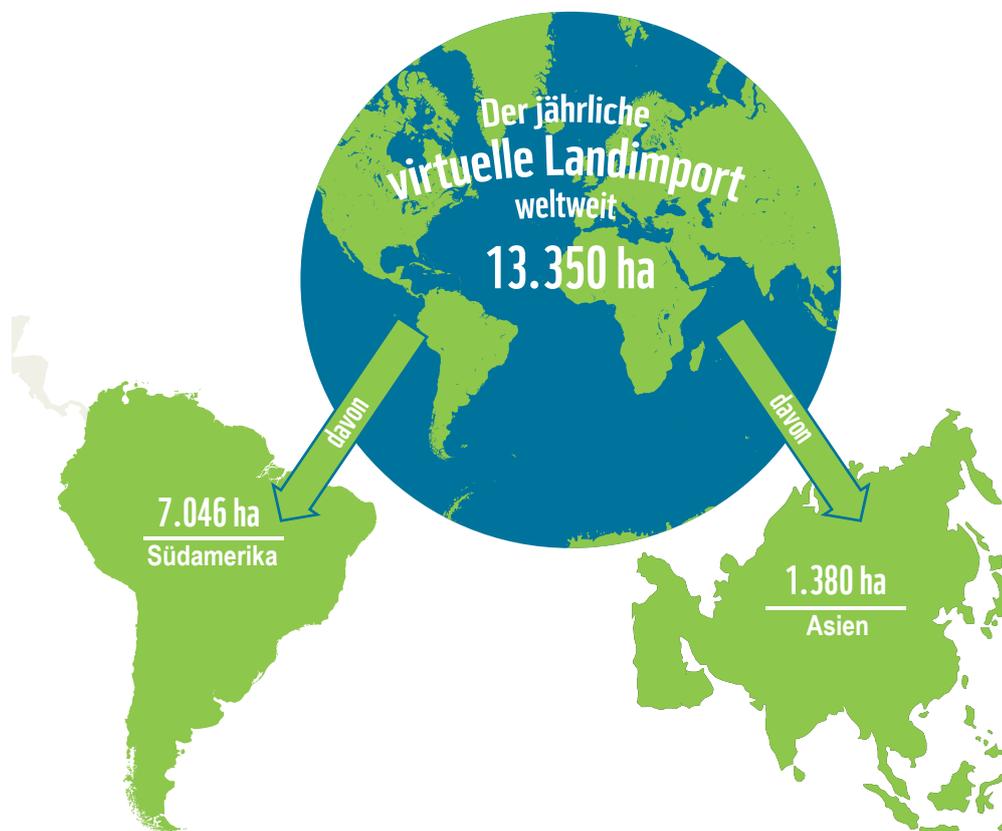
Rostock beheimatet 206.011 Einwohner (Stand 2015). Tendenz steigend. Welchen Fußabdruck hinterlassen nun die Bewohner Rostocks mit ihrer Ernährung? Wie viel Ressourcen nehmen sie in Anspruch, wie viel davon stammt aus anderen Regionen der Welt, wie viel verschwenden sie?



Bezogen auf den bundesdeutschen Durchschnitt benötigen alle Rostocker zusammen für die Erzeugung ihrer Lebensmittel eine Fläche von 49.381 Hektar, das sind 69.161 Fußballfelder (68 Meter x 105 Meter).⁴⁹ Insgesamt fragen die Rostocker pro Jahr knapp 18.000 Tonnen Fleisch nach, davon fast 11.000 Tonnen Schweinefleisch, 4.000 Tonnen Geflügelfleisch und etwa 2.500 Tonnen Rindfleisch. Um dieser Nachfrage nachzukommen, werden insgesamt fast 21.000 Hektar landwirtschaftliche Fläche benötigt, vor allem um Tierfutter anzubauen. Werden alle tierischen Produkte betrachtet, u. a. auch Milchprodukte und Eier, wird eine Fläche von über 35.000 Hektar benötigt. Dafür allerdings genügen nicht die Flächen in der Umgebung Rostocks, noch nicht einmal die Deutschlands. Um unserer Nachfrage nach Fleisch und anderen Produkten nachzukommen, werden in anderen Regionen der Welt landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Allein die Einwohner Rostocks beanspruchen mit ihrer Nachfrage vor allem nach tierischen Produkten eine Sojaanbaufläche von fast 5.000 Hektar (6.953 Fußballfelder). Soja zur Nutztierfütterung kommt vor allem aus Südamerika (Brasilien, Argentinien, Paraguay) und ist nach wie vor eine der wesentlichen Ursachen für die Vernichtung von wertvollen natürlichen und unersetzlichen Lebensräumen wie Regenwäldern und Savannen.

Von der Fertigpizza bis zum Waschmittel – in unzähligen Produkten des täglichen Bedarfs ist Palmöl verarbeitet. Zur Befriedigung des Palmölbedarfs der Rostocker Bürger sind Anbauflächen von über 415 Hektar nötig. Diese befinden sich überwiegend in den Regionen Asiens, die als letzte Rückzugsgebiete der Orang-Utans gelten. Insgesamt belegen die Rostocker 13.350 Hektar an Fläche in anderen Regionen der Welt.

Der virtuelle Landimport aus anderen Regionen entspricht 27 %
des gesamten Flächenfußabdrucks der Rostocker Ernährung



4.965 ha Soja

Der Anteil von Soja beträgt 4.965 ha des virtuellen Landimports, der Anteil von Palmöl hingegen beträgt 415 ha.



415 ha Palmöl



18.541 t
Lebensmittelverluste

12.567 t
vermeidbar

68 %
könnten eingespart werden

3.811 ha
weniger Fläche für die
Ernährung Rostocks

Nun zum Positiven:

Wir können die Dinge ändern. Jeder Biss zählt und kann zum Umwelt- und Klimaschutz beitragen.

Die Einwohner von Rostock produzieren jährlich 18.541 Tonnen Lebensmittelverluste. Davon sind 12.567 Tonnen vermeidbar, 68 % könnten eingespart werden. Wenn wir vermeidbare Abfälle einsparen, würden 3.811 Hektar weniger für die Ernährung Rostocks gebraucht.



Würden sich alle Rostocker nach den Empfehlungen der WWF-Ernährungspyramide ernähren⁵⁰, könnten 4.347 Hektar eingespart werden, dies entspricht etwa 9 % der gesamten „Ernährungsfläche“. Davon profitierten im Übrigen nicht nur Umwelt, Klima und Natur, sondern ganz unmittelbar wir selbst. Denn wir alle ernährten uns auf diese Weise gesünder: mit weniger Cholesterin, weniger Natrium, mehr Vitamin B9 und E. Hinzu kämen „eingesparte Flächen“ in Höhe von 3.811 Hektar, wenn alle Rostocker sorgsamer mit ihren Lebensmitteln umgehen würden, u. a. durch überlegte Lagerung, einen gezielteren Blick in den Kühlschrank, was zuerst gegessen werden sollte, oder die Nutzung von hilfreichen Apps.⁵¹ Zusammen wären dies beachtliche 8.158 Hektar oder 17% der jetzt für die Ernährung beanspruchten Fläche. Im Ergebnis heißt dies also: Möchten die Einwohner Rostocks zum Schutz unserer endlichen Ressourcen beitragen sowie Arten und Lebensräume schützen, dann wäre mit ihrer Hinwendung zu einer nachhaltigeren, köstlichen Ernährung und einer größeren Wertschätzung unserer Lebensmittel sehr viel gewonnen.⁵²

ERNÄHRUNGSPYRAMIDE 2050

Gesunde Ernährung in den natürlichen Grenzen unserer Erde

Die WWF-Ernährungspyramide macht abwechslungsreichen Ernährungsgenuss mit den ökologischen Grenzen der Erde vereinbar. Der aktuell ungesund hohe Fleischkonsum müsste halbiert, der Anteil an Eiprodukten reduziert werden, dafür mehr Getreide, Nüsse und Gemüse. Neu hinzu kommen Leguminosen wie Lupine.

Nüsse (Schalenobst) **0,6 % (71 g*)**



Eiprodukte **1,0 % (126 g*)**



Fischprodukte **1,9 % (234 g*)**



Öle und Fette **2,0 % (260 g*)**



Fleisch- und Wurstprodukte **2,8 % (353 g*)**



Leguminosen **3,5 % (439 g*)**



Obst

16,8 % (2.124 g*)



Milch und Milchprodukte

17,7 % (2.232 g*)



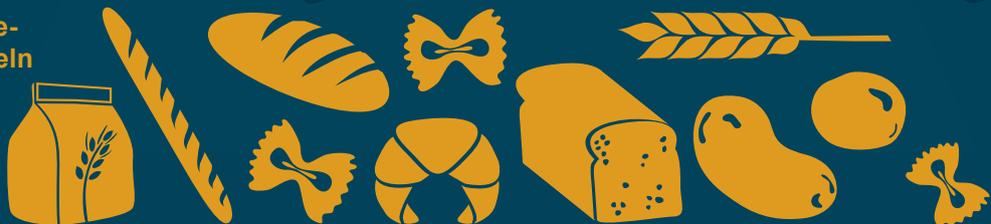
Gemüse

23,1 % (2.921 g*)



Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln

**30,6 %
(3.860 g*)**



* Mengenangaben pro Woche



Quellenverzeichnis

- ¹ <http://www.bfn.de/23433.html> (29.05.2017)
- ² [http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1\[landschaft\]=736&tx_isprofile_pi1\[action\]=show&tx_isprofile_pi1\[controller\]=Landschaft&cHash=6245f96f8ac5bd63de535ee967b5699f](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1[landschaft]=736&tx_isprofile_pi1[action]=show&tx_isprofile_pi1[controller]=Landschaft&cHash=6245f96f8ac5bd63de535ee967b5699f) (13.06.2017)
- ³ [http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1\[landschaft\]=743&tx_isprofile_pi1\[action\]=show&tx_isprofile_pi1\[controller\]=Landschaft&cHash=e5f3ccb0f96dfc1217e744fd5af858db](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1[landschaft]=743&tx_isprofile_pi1[action]=show&tx_isprofile_pi1[controller]=Landschaft&cHash=e5f3ccb0f96dfc1217e744fd5af858db) (13.06.2017)
- ⁴ [http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1\[landschaft\]=744&tx_isprofile_pi1\[action\]=show&tx_isprofile_pi1\[controller\]=Landschaft&cHash=cda8d66a8a11b60bcfde2ef432a4e0ab](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1[landschaft]=744&tx_isprofile_pi1[action]=show&tx_isprofile_pi1[controller]=Landschaft&cHash=cda8d66a8a11b60bcfde2ef432a4e0ab) (13.06.2017)
- ⁵ [http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1\[landschaft\]=753&tx_isprofile_pi1\[action\]=show&tx_isprofile_pi1\[controller\]=Landschaft&cHash=b2abf16f4854859656971f04e8cc015a](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1[landschaft]=753&tx_isprofile_pi1[action]=show&tx_isprofile_pi1[controller]=Landschaft&cHash=b2abf16f4854859656971f04e8cc015a) (13.06.2017)
- ⁶ http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Studie_Das_grosse_Fressen_Zusammenfassung.pdf (13.06.2017)
- ⁷ Leuschner, C. et al (2013): Veränderung und Verarmung der Offenlandvegetation Norddeutschlands seit den 1950er Jahren: Wiederholungsaufnahmen Äckern, Grünland und Fließgewässern. In: Berichte der Reinhold Tüxen Gesellschaft, Hannover, Band 25, S. 166-182
- ⁸ <https://www.boell.de/de/2016/01/13/mecklenburg-vorpommern-wo-die-megastaelle-stehen> (13.06.2017)
- ⁹ <https://www.boell.de/de/2016/01/13/mecklenburg-vorpommern-wo-die-megastaelle-stehen> (13.06.2017)
- ¹⁰ Soweit nicht anders vermerkt, stammen alle Daten aus 2010. Neuere Daten der Landkreise sind ab Mitte 2017 verfügbar. Anzahl und bewirtschaftete Fläche aus: <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/data;jsessionid=BAAD287B8249A32DBB78D1206D76B77F.reg3?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=116-31-4&levelindex=0&levelid=1494843335739&index=1>, (15.05.2016)
- ¹¹ <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/Agrarstrukturhebung2016/Agrarstrukturhebung2016.html;jsessionid=15F39290809EB8431C3DDA17819E0B8E.cae4> (15.06.2017)
- ¹² <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/data;jsessionid=BAAD287B8249A32DBB78D1206D76B77F.reg3?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=116-31-4&levelindex=0&levelid=1494843335739&index=1>, (15.05.2016)
- ¹³ <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/Tabellen/LandwirtschaftlicheBetriebeFlaechenHauptnutzungsarten.html> (31.05.2017)
- ¹⁴ Diese Maßeinheit klassifiziert Tiere nach ihrem Lebendgewicht, eine Großvieheinheit entspricht z. B. einer ausgewachsenen Milchkuh. Kleinere Tiere wie Schafe werden dementsprechend mit 0,1 oder 0,15 Großvieheinheiten (GV) berücksichtigt.
- ¹⁵ <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/TiereundtierischeErzeugung/TiereundtierischeErzeugung.html>, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/TiereundtierischeErzeugung/Tabellen/StrukturSchweineBetriebe.html> (06.06.2017)
- ¹⁶ Dabei sind bereits Betriebe mitgerechnet, die sich in der Umstellung auf den Ökologischen Landbau befinden.
- ¹⁷ https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/ASE_Aktuell.html (15.05.2017)
- ¹⁸ Ebd.
- ¹⁹ http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/Tabelle1OekolandbauInD.html;jsessionid=E6CB675C5FCC6C22890DB6D72A5B6E99.1_cid385 (15.05.2017)
- ²⁰ Ebd.
- ²¹ Ebd.
- ²² <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/oekologischer-landbau#textpart-1> (15.05.2017)
- ²³ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/oekologischer-landbau#textpart-3> (15.05.2017)
- ²⁴ https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/ASE_Aktuell.html (15.05.2017)
- ²⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/biologische-vielfalt-braucht-umweltschutz> (15.05.2017). <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/naehrstoffeintraege-aus-der-landwirtschaft#textpart-3> (15.05.2017)

- ²⁶ http://www.gesetze-im-internet.de/trinkvw_2001/index.html (15.05.2017)
- ²⁷ <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/nitrates/de.pdf> (25.05.2017)
- ²⁸ https://ec.europa.eu/germany/news/nitratbelastung-gew%C3%A4ssern-eu-kommission-verklagt-deutschland_de (15.05.2017). Detaillierte Daten zur Entwicklung des Nitratgehalts in verschiedenen Gewässern: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/nitratbericht_2016_bf.pdf
- ²⁹ Dieses Messnetz hat insbesondere die Aufgabe, Nitratverunreinigungen aus landwirtschaftlicher Nutzung zu überwachen. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/grundwasser/nutzung-belastungen/naehr-schadstoffe#textpart-3> (15.05.2017)
- ³⁰ http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/nitratbericht_2016_bf.pdf (25.05.2017)
- ³¹ <https://www.bfn.de/24254.html> (24.05.2017)
- ³² Flade, M. et al. (2012): Bestandsentwicklung häufiger deutscher Brutvögel 1991-2010
- ³³ Hötter, H. & Leuschner, C. (2014): Naturschutz in der Agrarlandschaft am Scheideweg. Misserfolge, Erfolge, neue Wege. Michael-Otto-Institut im Nabu, Universität Göttingen, Hamburg.
- ³⁴ Hötter, H., Jeromin, K., & Thomsen, K.-M. (2007): Aktionsplan für Wiesenvögel und Feuchtwiesen – Endbericht. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen. Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, DBU
- ³⁵ Hofmeister, W. & Garve, E. (2006): Lebensraum Acker. 2. Auflage
- ³⁶ Meyer, S. et al. (2014): Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950
- ³⁷ Gottwald, F. & Stein-Bachinger, K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt – Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage
- ³⁸ <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/130507a3.pdf> (25.05.2017)
- ³⁹ <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/130507a3.pdf> (25.05.2017)
- ⁴⁰ <https://www.lanuv.nrw.de/lik/i/index.php?indikator=29&aufzu=2&mode=indi> (25.05.2017)
- ⁴¹ <https://www.lanuv.nrw.de/lik/i/index.php?indikator=29&aufzu=2&mode=indi> (25.05.2017)
- ⁴² Gottwald, F. & Stein-Bachinger, K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt – Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage
- ⁴³ <http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/die-arten/schreiadler/>, http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/wp-content/uploads/2015/02/Seiten-aus-WWF_LFA_Studie_WEB.jpg (13.06.2017)
- ⁴⁴ <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.313944.de> (25.05.2017)
- ⁴⁵ Gottwald, F. & Stein-Bachinger, K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt – Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage
- ⁴⁶ <http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/die-arten/acker-lichtnelke/> (13.06.2017)
- ⁴⁷ http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/wp-content/uploads/2017/02/Zwischenbericht-Ackerwildkr%C3%A4uter-Artenvielfalt-Gottwald_Stein-Bachinger.pdf (26.05.2017)
- ⁴⁸ <http://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/betrieb/4/> (13.06.2017)
- ⁴⁹ <https://der-umrechner.de/flaechen/ha-hektar-in-fussballfeld/41.132/> (31.05.2017)
- ⁵⁰ Laut WWF-Ernährungspyramide müsste der Fleischkonsum auf 350 Gramm pro Woche halbiert werden. Im Ausgleich dafür plädiert der WWF für einen deutlich vielfältigeren Speiseplan. Die Ernährungspyramide enthält mehr Getreideprodukte, Nüsse und Gemüse. Neu hinzu kommen Leguminosen, wie etwa Lupinen oder Linsen, die heutzutage viel zu selten in deutschen Küchen zu finden sind.
- ⁵¹ Zum Beispiel: <http://mealsaver.de/>, <http://toogoodtogo.de/>, <https://www.zugutfuerdietonne.de/praktische-helfer/app/>
- ⁵² WWF Deutschland 2015, Nahrungsmittelverbrauch und Fußabdrücke des Konsums in Deutschland: Eine Neubewertung unserer Ressourcennutzung

100%
RECYCLED



Unterstützen Sie den WWF

IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22

Bank für Sozialwirtschaft Mainz

BIC: BFSWDE33MNZ

WWF Deutschland

Reinhardtstraße 18
10117 Berlin | Germany

Tel.: +49(0)30 311 777-700

Fax: +49(0)30 311 777-888



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

wwf.de | info@wwf.de