

Impressum

Herausgeber WWF Deutschland

Stand Juli 2017

Autoren 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

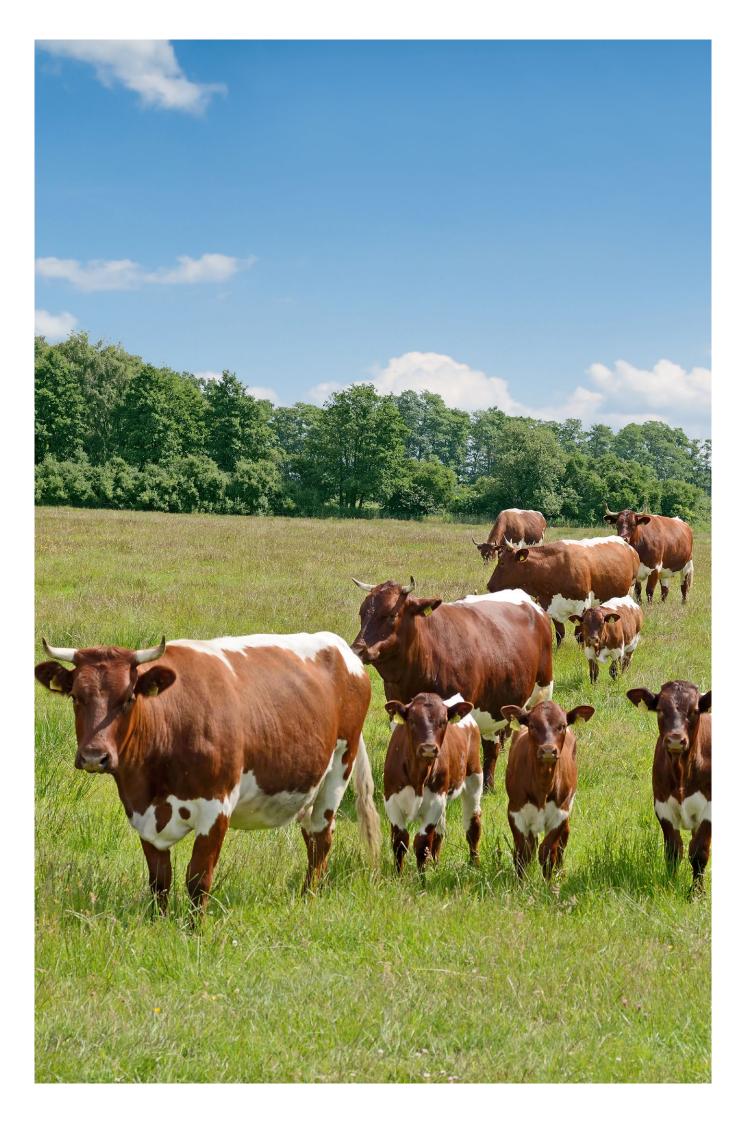
ProduktionMaro Ballach (WWF Deutschland)DruckRepro Central, Martin & Richter GbRGedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Bildnachweis © Frank Gottwald, Andreas Matthews, Thinkstock Photos,

iStock, Getty Images, Wikipedia Commons

Inhalt

Zus	ammenfassung	5
1.	Regensburg und seine Region	7
2.	Bestandsaufnahme der Landwirtschaft in der Region um Regensburg	9
3.	Nitratgehalt im Grundwasser	12
4.	Rückgang der Artenvielfalt	14
5.	Welche Fläche brauchen die Regensburger für ihre Ernährung?	17





Schon heute werden

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

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. 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 Region um Regensburg ist geologisch wie klimatisch sehr unterschiedlich. Im Gegensatz zur Fränkischen Alb mit ihren flachgründigen Böden sind in der Donauniederung die tiefgründigen, fruchtbaren Lössböden charakteristisch, darunter der sogenannte Dungau bzw. Gäuboden. Beim Dungau handelt es sich um das größte Lössgebiet Süddeutschlands mit ackerbaulich besonders produktiven Böden. So verwundert es nicht, dass das Gebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Ausgeräumte Agrarlandschaften prägen das Landschaftsbild. In der "Kornkammer Bayerns" werden neben den klassischen Getreidearten und Kartoffeln hauptsächlich Mais und Zuckerrüben angebaut. Das Donau-Isar-Hügelland wiederum beheimatet das größte zusammenhängende Hopfenanbaugebiet der Welt – die Hallertau. In der betrachteten Region rund um Regensburg befinden sich insgesamt 9.319 Betriebe, die eine Fläche von insgesamt 305.394 Hektar bewirtschaften. Verglichen mit Betrieben anderer Bundesländer sind die hiesigen Betriebe mit durchschnittlich 33 Hektar nur halb so groß. Den Prinzipien des Ökologischen Landbaus folgen nur 4% der Betriebe mit einem Flächenanteil von 4%. Bundesweit sind es aktuell 7,5%. Das Ziel eines 20% igen Flächenanteils ökologisch betriebener Landwirtschaft, das die Bundesregierung verfolgt, liegt in weiter Ferne. Böden, Gewässer und Artenvielfalt leiden in den Landkreisen unter den direkten wie indirekten Folgen intensiver Landwirtschaft. Im Raum Regensburg sind Nitrateinträge sowie Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser nach wie vor ein nicht gelöstes Problem. Insbesondere beim Grundwasser aus der Alb sowie aus der Donauebene besteht besonderer Handlungsbedarf und stellt eine Herausforderung für die Wassergewinnungsanlagen für Trinkwasser dar. Eine Verbesserung ist nicht erkennbar. Im Gegenteil: Die Nitratbelastung in der Region ist 2013/2014 höher als noch 2008/2009.

Eine veränderte Ernährung sowie vermiedene Lebensmittelabfälle würden den Regensburger Flächenverbrauch zur Erzeugung von Lebensmitteln um 17 % reduzieren. Unvollständig bliebe die Darstellung der landwirtschaftlichen Situation und ihrer Folgen auf Umwelt und Natur, würden die Ernährungsgewohnheiten der hier lebenden Menschen außer Acht gelassen. Denn tatsächlich haben die erheblichen Effekt auf Umwelt und Klima. So geht der Konsum tierischer Lebensmittel mit einem massiven Flächenbedarf einher, der nur zu einem Teil in Deutschland selbst gedeckt werden kann. Eine veränderte Ernährung sowie vermiedene Lebensmittelabfälle würden den Regensburger 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 F\u00f6rderungen und faire Preise. Ein faires Einkommen in der Landwirtschaft ist Voraussetzung f\u00fcr 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 die 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 Regensburg. 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.

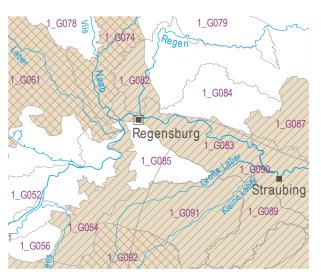
Im Folgenden stellt der Bericht dar, welche Art von Landwirtschaft in einem Umkreis von 50 Kilometern um Regensburg herum betrieben wird und welche Auswirkungen sie auf Artenvielfalt und Grundwasser nimmt. Darüber hinaus wollen wir uns anschauen, welchen Flächenfußabdruck der Regensburger Lebensmittelkonsum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

1. Regensburg und seine Region

Die Region um Regensburg weist große geologische und klimatische Unterschiede auf. Die Karstlandschaft der Fränkischen Alb westlich von Regensburg ist sehr kalkreich, wasserdurchlässig und flachgründig. Die Donauniederung ist wiederum gekennzeichnet durch teils tiefgründiges, fruchtbares Schwemmland und Lössböden.² Dies betrifft vor allem den sogenannten Dungau bzw. Gäuboden, der sich zwischen Regensburg und Vilshofen in einer Breite von etwa 15 Kilometern südlich der Donau und des Bayerischen Walds hinzieht. Der Gäuboden gehört zu den größten Lössgebieten Süddeutschlands, die Böden zählen zu den besten Bayerns. So erstaunt es nicht, dass diese Böden intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und man das Gebiet als eine der "Kornkammern" Bayerns rühmt. Ursprünglich vorhandene Feldstrukturen wie Gräben, Hecken, Alleen oder Obstbäume sind der Intensivierung zum Opfer gefallen. Seither prägen ausgeräumte Agrarlandschaften das Landschaftsbild. Neben den klassischen Getreidearten und Kartoffeln werden hauptsächlich Mais und Zuckerrüben angebaut. Das wenige Grünland wird vornehmlich für die Milchviehhaltung genutzt.3.4 Der Dungau grenzt an das Donau-Isar-Hügelland, eine waldreiche, ackergeprägte Kulturlandschaft. Auch diese Region wird hauptsächlich intensiv agrarisch genutzt. Das darin befindliche Hopfenanbaugebiet Hallertau ist das größte zusammenhängende Hopfenanbaugebiet der Welt. Ein Drittel des weltweit erzeugten Hopfens, der für die Bitterung des Bieres zuständig ist, gedeiht hier. Hier wird seit über 200 Jahren die "bayerischste" aller Pflanzen – der Hopfen – kultiviert.^{5,6} Nordwestlich und nordöstlich ist Regensburg von der Frankenalb sowie dem Falkensteiner Vorwald umgeben. Neben artenarmen Fichtenmonokulturen herrscht auch hier die landwirtschaftliche Nutzung vor.⁷

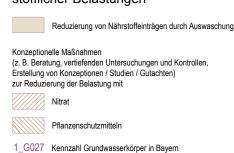
Belastung des Grundwassers durch Nitrate und Pflanzenschutzmittel

Im Raum Regensburg werden 320.000 Menschen jährlich von 24 Wasserversorgern mit 21 Millionen Kubikmetern Trinkwasser versorgt. Die Nitrateinträge sowie die Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser verursachen nach wie vor Probleme, unter denen die Qualität des Rohwassers der meisten Versorger leidet. Insbesondere beim Grundwasser aus der Alb sowie aus der Donauebene besteht Handlungsbedarf. Für die Oberpfalz wurde festgestellt, dass, bezogen auf die jeweilige Gesamtzahl der Gewinnungsanlagen pro Landkreis, die meisten mit Nitrat belasteten Anlagen im Landkreis Regensburg liegen. Ähnlich sieht es bei der Belastung mit Pflanzenschutzmitteln aus: Die Landkreise Regensburg und Amberg-Sulzbach zählen die meisten Wassergewinnungsanlagen, in denen erhöhte Konzentrationen mit Pflanzenschutzmitteln und Überschreitungen der Qualitätsnorm durch Pflanzenschutzmittel gemessen werden.⁸ Dementsprechend ist in diesem Raum eine hohe Anzahl von Wasseraufbereitungsanlagen notwendig. 9, 10 Nichtsdestotrotz wird in den betroffenen Gemeinden eine grundwasserschonende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen nur teilweise praktiziert. Bevorzugt werden stattdessen Maßnahmen wie etwa das Vermischen von nitrathaltigem mit unbelastetem Wasser. Wie in der Abbildung zu erkennen ist, sind rund um Regensburg zukünftig zahlreiche Maßnahmen vorgesehen, um die Belastung der Gewässer zu verringern.11



Maßnahmenprogramm 2016-2021 für Grundwasserkörper – Bereich Landwirtschaft

Ergänzende Maßnahme zur Reduzierung stofflicher Belastungen¹²

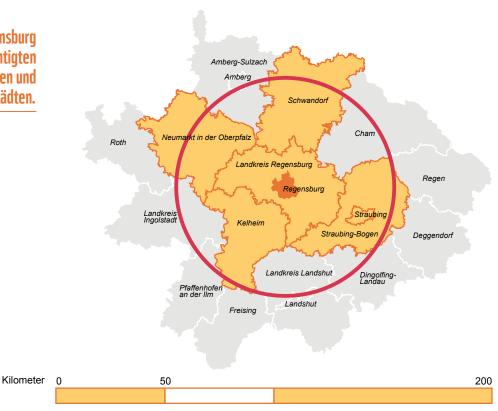


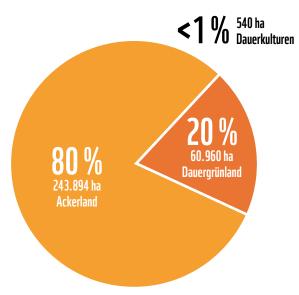
2. Bestandsaufnahme der Landwirtschaft in der Region um Regensburg

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

Der folgende Abschnitt wendet sich der aktuellen landwirtschaftlichen Produktion in einem Radius von 50 Kilometern rund um Regensburg zu. Dafür werden alle Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, die mindestens zur Hälfte in diesem 50-Kilometer-Radius liegen. Die so beschriebene Region ist auf der Abbildung unten zu sehen:

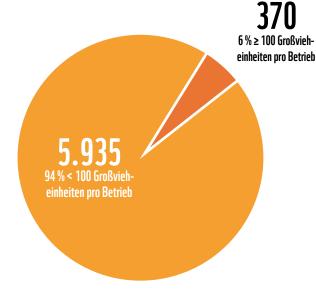
Region um Regensburg mit berücksichtigten Landkreisen und kreisfreien Städten.





	Viehbestand	Betriebe	ø pro Betrieb*
Schweine	316.527	1.782	178
Rinder	228.565	3.962	58
Milchkühe	83.025	3.007	28
Schafe	42.081	499	84
Zuchtsauen	36.918	813	45

*Durchschnittliche Anzahl Tiere pro Betrieb



Bodennutzungsarten in der Region

In dieser Region bewirtschaften **9.319 Betriebe** eine Fläche von insgesamt **305.394 Hektar**.¹³ Die durchschnittliche Größe eines Betriebes verfügt also über 33 Hektar. Der Bundesdurchschnitt liegt bei knapp über 60 Hektar.¹⁴

Davon werden 80% als Ackerland, 20% als Dauergrünland und 0,2% als Dauerkulturen (wie Obstanbau) genutzt. ¹⁵ Damit liegt der Anteil des Grünlandes und der Dauerkulturen unter dem Bundesdurchschnitt, der Anteil des Ackerlandes ist entsprechend höher. 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%). ¹⁶

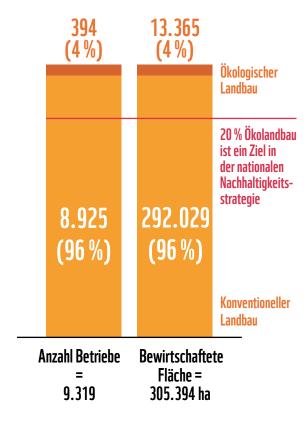
Viehhaltung in der Region

Insgesamt werden im Regensburger Umland auf 1.782 Betrieben rund 317.000 Schweine gehalten, hinzukommen noch einmal 37.000 Zuchtsauen. Danach folgen 229.000 Rinder sowie 83.000 Milchkühe. 42.000 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 178 Tieren pro Betrieb am höchsten.

Tierhaltende Betriebe nach Größe des Viehbestands

Insgesamt, wie in der linken Grafik zu sehen ist, wirtschaften von insgesamt 6.305 Betrieben mit Tierhaltung 370 Betriebe oder 6 % mit einem Bestand von über 100 Großvieheinheiten.¹⁷

Bundesweit werden 28,7 Millionen Schweine auf 49.100 Betrieben gehalten. ¹⁸ Niedersachsen ist neben Nordrhein-Westfalen absoluter Spitzenreiter.



Ökolandbau in der Region

2010 wurde in der Region auf 394 Betrieben teilweise oder vollständig nach Prinzipien des Ökologischen Landbaus gewirtschaftet.¹⁹ Die Mehrheit von über 8.925 (96%) Betrieben praktiziert jedoch keinen Ökolandbau. Insgesamt wirtschafteten 2010 4% der Betriebe in der Region mit einer Gesamtfläche von 4% nach den Prinzipien des Ökologischen Landbaus.

Bundesweit ist die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zwischen 2010 und 2016 von 17.000 auf 27.123 Betriebe gestiegen.²⁰ Gleichzeitig wuchs bundesweit die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 941.000 Hektar 2010 auf rund 1,25 Millionen Hektar im Jahr 2016.²¹

Nach Angaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft bewirtschafteten in Bayern Ende 2015 7.460 von insgesamt 93.300 Betrieben nach ökologischen Kriterien.²² Die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 229.881 Hektar entspricht dabei 7,3 % der insgesamt bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Bayern.²³ Damit liegt das Bundesland leicht unter dem Durchschnitt in Deutschland (bundesweit 7,5 % Anteil ökologischer Fläche an landwirtschaftlicher Fläche 2016²⁴). In der betrachteten Region um Regensburg ist der Anteil der ökologisch wirtschaftenden Betriebe und der entsprechenden Fläche geringer als der Durchschnitt des Bundeslandes. Die Nachfrage nach ökologischen Produkten übersteigt derzeit in Deutschland die einheimische Produktion.25

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).²⁶ Betrachtet man den Zeitraum seit 1991, hat sich die Zahl der Betriebe gut halbiert.

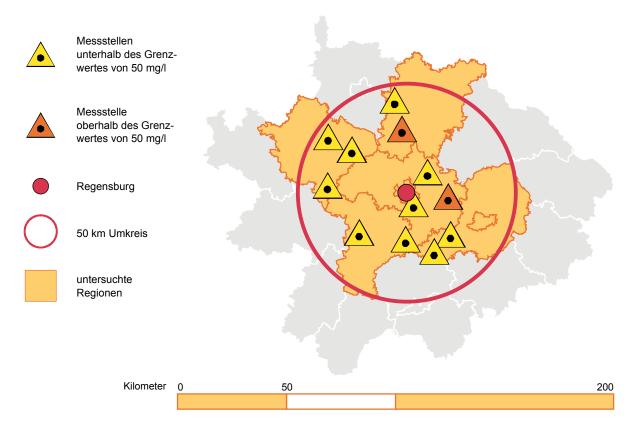
3. Nitratgehalt im Grundwasser

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.

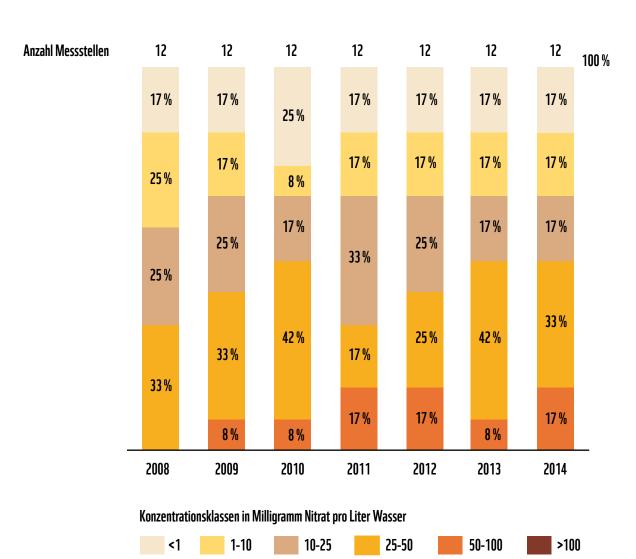
Überschüssige Nährstoffe, insbesondere aus intensiver Tierhaltung und intensivem Ackerbau, gelangen in das Grundwasser sowie ins Flieβ- und Oberflächengewässer. Bei entsprechend hohen Einträgen sind die Folgen Eutrophierung von Gewässern und Versauerung von Böden. Beides hat negative Folgen für die Biologische Vielfalt.²7 Für Trinkwasser definiert die deutsche Trinkwasserverordnung eine maximal erlaubte Menge von 50 mg/l.²8 Die gleichen Werte hat die EU in der seit 1991 geltenden Nitratrichtlinie aufgestellt.²9 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-Nitratrichtlinie, die dann im Herbst 2016 gegen Deutschland beim Europäischen Gerichtshof eingereicht wurde.³0

Aber wie sehen die Nitratwerte im Grundwasser des Regensburger Umlandes aus? Wir betrachten den gleichen geografischen Raum wie im vorigen Abschnitt und analysieren im Folgenden die im EU-Nitratmessnetz gemessenen Werte.³¹

Nitrat im Grundwasser an den Messstellen der Region 2014



Nitrat im Grundwasser nach Konzentrationsklassen 2008 – 2014



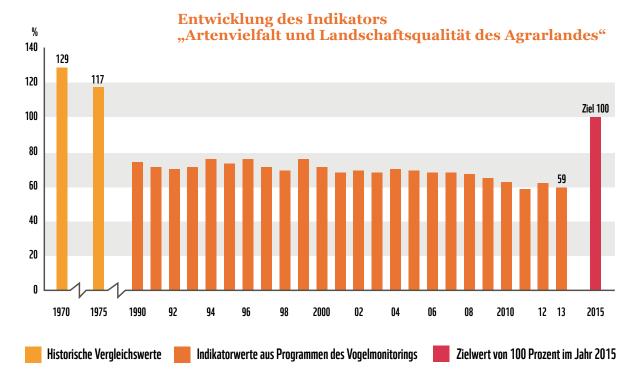
Die Grafik zeigt die Verteilung der Nitratkonzentrationsklassen an den Messstellen der Region über die Jahre 2008 bis 2014.

Von den insgesamt zwölf betrachteten Messstellen im Regensburger Umland liegt bei stabil 34% keine oder eine nur geringe Verunreinigung mit Nitrat vor. An zwei bis vier Messstellen (17 bis 33%) finden sich Nitratwerte zwischen 10 bis 25 mg/l, und an weiteren zwei bis fünf Messstellen ist das Grundwasser mit zwischen 25 bis 50 mg/l Nitrat verunreinigt. Seit 2009 finden sich außerdem je nach Jahr an jeweils ein oder zwei Messstellen Werte über dem Grenzwert von 50 mg/l. Eine Verbesserung ist nicht erkennbar. Im Gegenteil: Die Nitratbelastung in der Region ist 2013/2014 höher als noch 2008/2009. Bundesweit lagen 18,3% der Messstellen über dem Grenzwert und knapp ein Viertel über 40 mg/l.32

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 vormals 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.33 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.³⁴ Ähnlich dramatisch steht es um typische Vogelarten des Feuchtgrünlandes wie Kiebitz, Bekassine und den Großen Brachvogel. Deren Bestände haben sich deutschlandweit teilweise halbiert.35,36



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.

Ebenfalls von massiven Verlusten betroffen sind Ackerwildkräuter. Von den etwa 350 auf Äckern vorkommenden Wildkräutern gilt etwa ein Drittel als bundesweit gefährdet.³⁷ 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.³⁸

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. Erntereste werden heute direkt in den Boden eingearbeitet und gehen als Nahrungsquelle für beispielsweise Feldhamster verloren. 40

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. 41

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.⁴²

Verlust der Artenvielfalt in Bayern

Der LIKI-Indikator wird in Bayern mit methodischen Abweichungen erhoben. Der Zielwert von 100 % sollte 2015 erreicht werden. Laut der Bayerischen Biodiversitätsstrategie soll bis 2020 durch eine Vervollständigung des Biotopnetzes die Biologische Vielfalt umfassend und dauerhaft erhalten werden. Nach einem rasanten Rückgang im letzten Drittel des zwanzigsten Jahrhunderts hat sich der Wert des Indikators in Bayern mittlerweile auf einem niedrigen Niveau um $62\,\%$ stabilisiert.

Laut der Roten Liste für Brutvögel in Bayern leiden zahlreiche Feld- und Wiesenvögel unter erheblichen Bestandsrückgängen. Die Arten Kiebitz und Wachtelkönig sind in der Region stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2), und die Grauammer, das Braunkehlchen und der Große Brachvogel sind sogar vom Aussterben bedroht (Gefährdungskategorie 1).⁴⁴

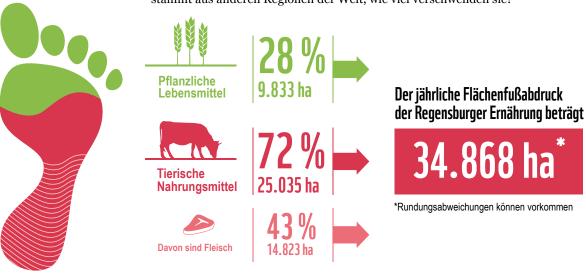
Nicht anders sehen die zum Teil dramatischen Rückgänge bei den Pflanzenarten aus. Das zeigen die ausgeräumten Feldränder, an denen früher üppige Bestände wuchsen. Typische Ackerwildkräuter wie die Kornrade, Lämmersalat und Acker-Rittersporn kommen in Bayern nur noch selten, teilweise gar nicht mehr vor. 45

Die Grauammer ist in Bayern vom Aussterben bedroht.



5. Welche Fläche brauchen die Regensburger für ihre Ernährung?

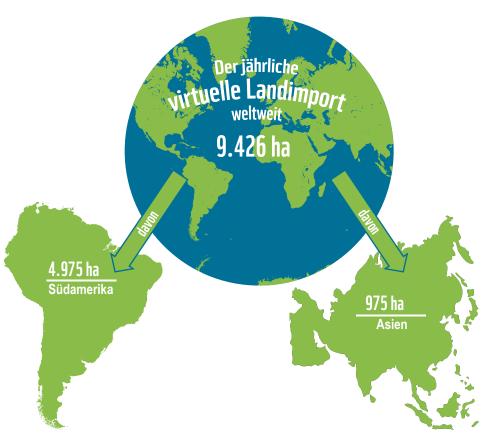
Regensburg beheimatet 145.465 Einwohner (Stand 2015).⁴⁶ Tendenz steigend. Welchen Fußabdruck hinterlassen nun die Bewohner Regensburgs mit ihrer Ernährung? Wie viel Ressourcen nehmen sie in Anspruch, wie viel davon stammt aus anderen Regionen der Welt, wie viel verschwenden sie?



Bezogen auf den bundesdeutschen Durchschnitt benötigen alle Einwohner Regensburgs zusammen für die Erzeugung ihrer Lebensmittel eine Fläche von 34.868 Hektar, das sind 48.835 Fußballfelder (68 Meter x 105 Meter).47 Insgesamt fragen die Regensburger pro Jahr über 12.500 Tonnen Fleisch nach, davon fast 8.000 Tonnen Schweinefleisch, fast 3.000 Tonnen Geflügelfleisch und knapp 2.000 Tonnen Rindfleisch. Um dieser Nachfrage nachzukommen, werden insgesamt etwa 15.000 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 25.000 Hektar benötigt. Doch diese Flächen sind nicht allein in der Umgebung von Regensburg zu finden. Um unserer Nachfrage nach Fleisch und anderen Produkten nachzukommen, werden in anderen Regionen der Welt landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Allein die Einwohner Regensburgs beanspruchen mit ihrer Nachfrage vor allem nach tierischen Produkten eine Sojaanbaufläche von 3.500 Hektar (4.910 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 Regensburger Bürger sind Anbauflächen von fast 300 Hektar nötig. Diese befinden sich überwiegend in den Regionen Asiens, die als letzte Rückzugsgebiete der Orang-Utans gelten. Insgesamt belegen die Regensburger fast 9.500 Hektar an Fläche in anderen Regionen der Welt.

Mit Blick auf Deutschland gilt: Deutschland hat nicht ausreichend landwirtschaftliche Nutzflächen, um unseren Flächenbedarf für unsere Ernährung zu decken. Über 5 Millionen Hektar werden noch zusätzlich in anderen Regionen der Welt in Anspruch genommen.

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





3.506 ha Soja

Der Anteil von Soja beträgt 3.506 ha des virtuellen Landimports, der Anteil von Palmöl hingegen beträgt 293 ha.







Nun zum Positiven:

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

Die Einwohner von Regensburg produzieren jährlich 13.092 Tonnen Lebensmittelverluste. Davon sind 8.873 Tonnen vermeidbar, 68 % könnten eingespart werden. Wenn wir vermeidbare Abfälle einsparen, würden 2.691 Hektar weniger für die Ernährung Regensburgs gebraucht.



29.108 ha

Benötigte Fläche bei nachhaltiger Ernährung und Vermeidung von Lebensmittelverschwendung

*Rundungsabweichungen können vorkommen

Würden sich alle Regensburger nach den Empfehlungen der WWF-Ernährungspyramide ernähren⁴⁸, könnten 3.069 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. Hinzukämen "eingesparte Flächen" in Höhe von 2.691 Hektar, wenn alle Regensburger 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.⁴⁹ Zusammen wären dies beachtliche 5.760 Hektar oder 17 % der jetzt für die Ernährung beanspruchten Fläche.

Im Ergebnis heißt dies also:

Möchten die Einwohner von Regensburg 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. 50

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 hinzukommen Leguminosen wie Lupine.

Nüsse (Schalenobst) 0,6% $(71g^*)$ Eiprodukte 1,0 % (126 g*) Fischprodukte **1,9** % (234 g*) Öle und Fette 2,0 % (260 g*) Fleisch- und Wurstprodukte $2,8\%(353\,\mathrm{g}^*)$ accord. 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

* Mengenangaben pro Woche

30,6%

(3.860 g*)



Quellenverzeichnis

- ¹ http://www.bfn.de/23433.html (29.05.2017)
- ² http://www.alf-re.bayern.de/landwirtschaft/index.php (18.07.2017)
- ³ https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de (18.07.2017)
- 4 https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/entwurf_gliederung/doc/33_dungau.pdf (18.07.2017)
- ⁵ http://www.hopfenland-hallertau.de/ (18.07.2017)
- ⁶ http://www.deutscher-hopfen.de/ (18.07.2017)
- ⁷ https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de (18.07.2017)
- https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/leistungen/wasser/wasserversorgungsbilanz/WVB_Oberpfalz_2016-01-07.pdf#page=113 (18.07.2017)
- 9 http://www.mittelbayerische.de/bayern/nitrat-bleibt-ein-problem-21704-art1115707.html (18.07.2017)
- 10 https://www.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP17/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/17_0002834.pdf (18.07.2017)
- ¹¹ http://www.wochenblatt.de/nachrichten/regensburg/regionales/Juergen-Mistol-ist-alarmiert-Oberpfaelzer-Grundwasserbestaende-sind-nitratbelastet;art1172,338008 (18.07.2017)
- 12 https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/karten/doc/75b.pdf
- ¹³ 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=abruftabelle Abrufen&selectionname=116-31-4&levelindex=0&levelid=1494843335739&index=1, (15.05.2016)
- 14 https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/Agrarstrukturerhebung2016/Agrarstrukturerhebung2016. html;jsessionid=15F39290809EB8431C3DDA17819E0B8E.cae4 (15.06.2017)
- ¹⁵ https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/data;jsessionid=BAAD287B8249A32DBB78D1206D76B77F.reg3?operation=abruftabelleAbrufen& selectionname=116-31-4&levelindex=0&levelid=1494843335739&index=1, (15.05.2016)
- ¹⁶ https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/Tabellen/Landwirtschaftliche BetriebeFlaechenHauptnutzungsarten.html (31.05.2017)
- ¹⁷ 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.
- 18 https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/TiereundtierischeErzeugung/TiereundtierischeErzeugung/TiereundtierischeErzeugung/Tabellen/StrukturSchweine Betriebe.html (06.06.2017)
- ¹⁹ Dabei sind bereits Betriebe mitgerechnet, die sich in der Umstellung auf den Ökologischen Landbau befinden.
- 20 https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/ASE_Aktuell.html (15.05.2017)
- ²¹ Ebd.
- ²² http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/Tabelle1OekolandbauInD.html:jsessionid=E6CB675C5FCC6C2 2890DB6D72A5B6E99.1_cid385 (15.05.2017)
- ²³ Ebd.
- ²⁴ https://www.agrarheute.com/wochenblatt/news/oekolandbau-anbauflaeche-rekordhoch (17.07.2017)
- ²⁵ https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/oekologischer-landbau#textpart-3 (15.05.2017)
- ²⁶ https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/ASE_Aktuell.html (15.05.2017)
- 27 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)

- ²⁸ http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/index.html (15.05.2017)
- ²⁹ http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/nitrates/de.pdf (25.05.2017)
- 30 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/Binnengewaesser/nitratbericht_2016_bf.pdf (15.05.2017)
- ³¹ Dieses Messnetz hat insbesondere die Aufgabe, Nitratverunreinigungen aus landwirtschaftlicher Nutzung zu überwachen. http://www.umweltbundes-amt.de/themen/wasser/gewaesser/grundwasser/nutzung-belastungen/naehr-schadstoffe#textpart-3 (15.05.2017)
- 32 http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewaesser/nitratbericht_2016_bf.pdf
- 33 https://www.bfn.de/24254.html (24.05.2017)
- ³⁴ Flade, M. et al. (2012): Bestandsentwicklung häufiger deutscher Brutvögel 1991-2010
- ³⁵ Hötker, H. & Leuschner, C. (2014): Naturschutz in der Agrarlandschaft am Scheideweg. Misserfolge, Erfolge, neue Wege. Michael-Otto-Institut im Nabu, Universität Göttingen, Hamburg.
- ³⁶ Hötker, 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
- ³⁷ Hofmeister, W. & Garve ,E. (2006): Lebensraum Acker. 2. Auflage
- ³⁸ Meyer, S. et al. (2014): Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950
- 39 Gottwald, F. & Stein-Bachinger, K. (2016): Landwirtschaft für Artenvielfalt Ein Naturschutzmodul für ökologisch bewirtschaftete Betriebe. 2. Auflage
- ⁴⁰ http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/130507a3.pdf (25.05.2017)
- ⁴¹ http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/130507a3.pdf (25.05.2017)
- 42 https://indikatoren-lanuv.nrw.de/liki/index.php?mode=indi&indikator=29#grafik (20.06.2017)
- 43 https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/indikatoren/natur_landschaft/artenvielfalt_landschaftsqualitaet/index.htm (12.07.2017)
- 44 https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/doc/voegel_infoblatt.pdf (11.07.2017)
- 45 https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/doc/pflanzen/rl_pflanzen_gesamt.pdf (11.07.2017)
- 46 https://www.citypopulation.de/php/germany-badenwurttemberg_d.php?cityid=08212000 (22.06.2017)
- 47 https://der-umrechner.de/flaechen/ha-hektar-in-fussballfeld/41.132/ (31.05.2017)
- ⁴⁸ 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.
- ⁴⁹ Zum Beispiel: http://mealsaver.de/ , http://toogoodtogo.de/ , https://www.zugutfuerdietonne.de/praktische-helfer/app/
- 50 WWF Deutschland 2015, Nahrungsmittelverbrauch und Fußabdrücke des Konsums in Deutschland: Eine Neubewertung unserer Ressourcennutzung



Unterstützen Sie den WWF

IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22

Bank für Sozialwirtschaft Mainz

BIC: BFSWDE33MNZ



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

WWF Deutschland

Reinhardtstraße 18 10117 Berlin | Germany

Tel.: +49(0)30 311 777-700 Fax: +49(0)30 311 777-888