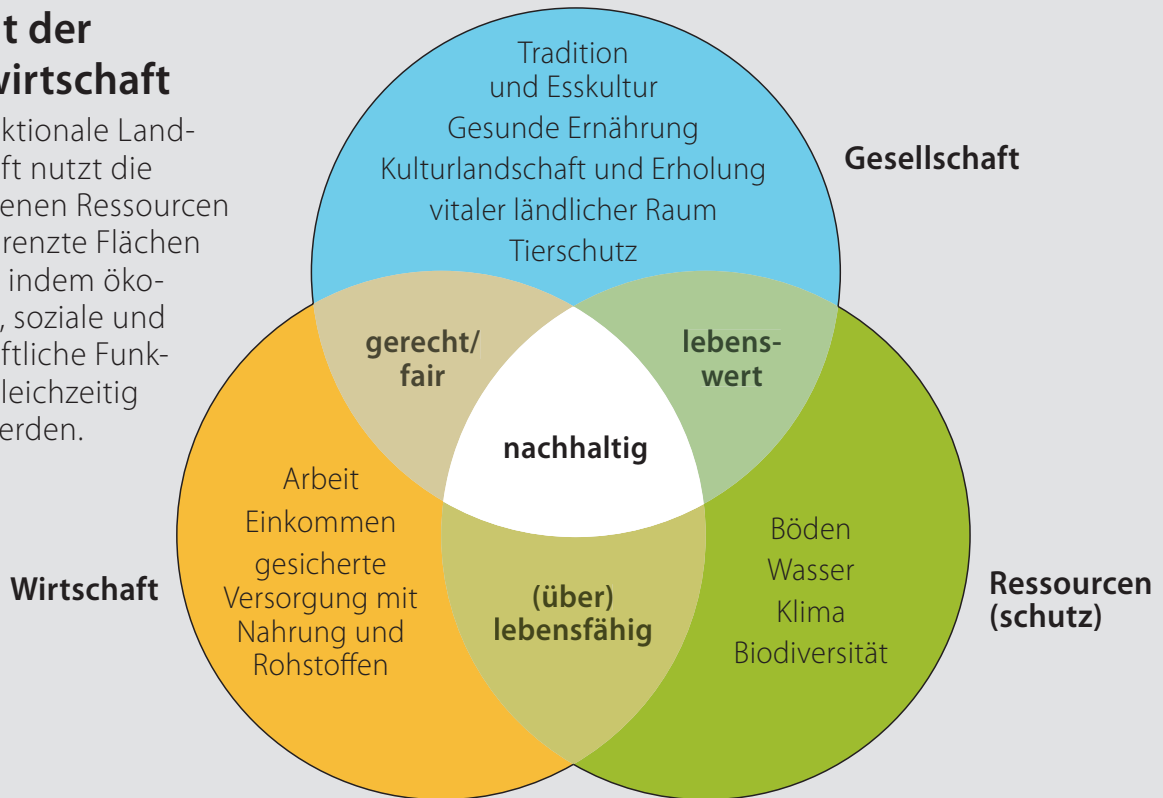


1. Die Vielfalt der Landwirtschaft: Landwirtschaft ist mehr als ein Wirtschaftszweig

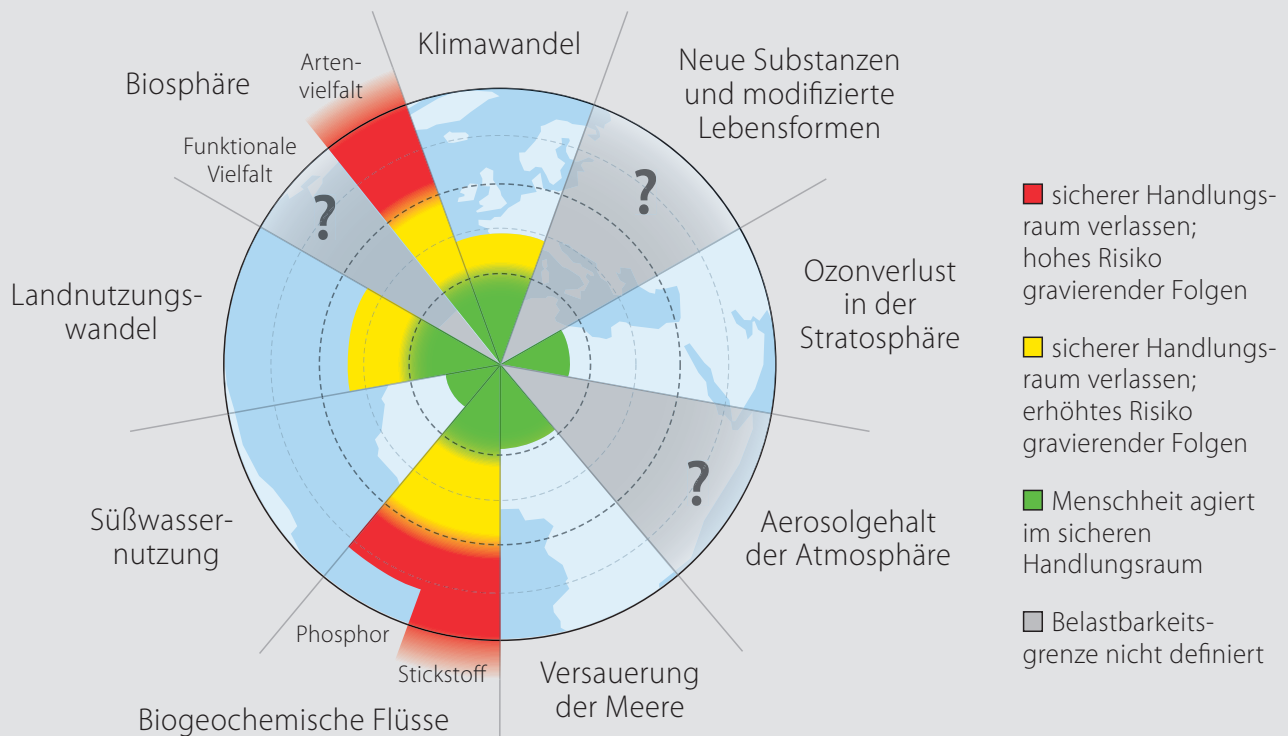
Vielfalt der Landwirtschaft

Multifunktionale Landwirtschaft nutzt die vorhandenen Ressourcen und begrenzte Flächen effizient, indem ökologische, soziale und wirtschaftliche Funktionen gleichzeitig erfüllt werden.



Die Belastbarkeit unseres Planeten wird bereits überschritten

Der grüne Kreis markiert den sicheren Betriebsbereich. Die roten Segmente zeigen, wo sich die Menschheit schon jenseits der planetarischen Grenzen bewegt.



Quelle: Steffen et al. 2015, übersetzt

2. Qualitätszeichen: Informationsdschungel zwischen Garantie und Täuschung

Bio-Siegel

Das Bio-Siegel
der EU



Das deutsche
Bio-Siegel



Die Bio-Zeichen
der deutschen
Anbauverbände



BIOPARK®
Ökologischer Landbau



Bio-Eigenmarken
des Handels
(Auswahl)



Bio-Siegel mit
regionalen
Herkunftsangaben
(Auswahl)



Andere Zeichen

Ohne
Gentechnik



Artgerechte
Tierhaltung

alle Bio-
produkte



Fischerei



Regionalität



Regionalfenster



Geschützte Herkunfts-
bezeichnung der EU



Regionalsiegel Bundesländer
(Auswahl)

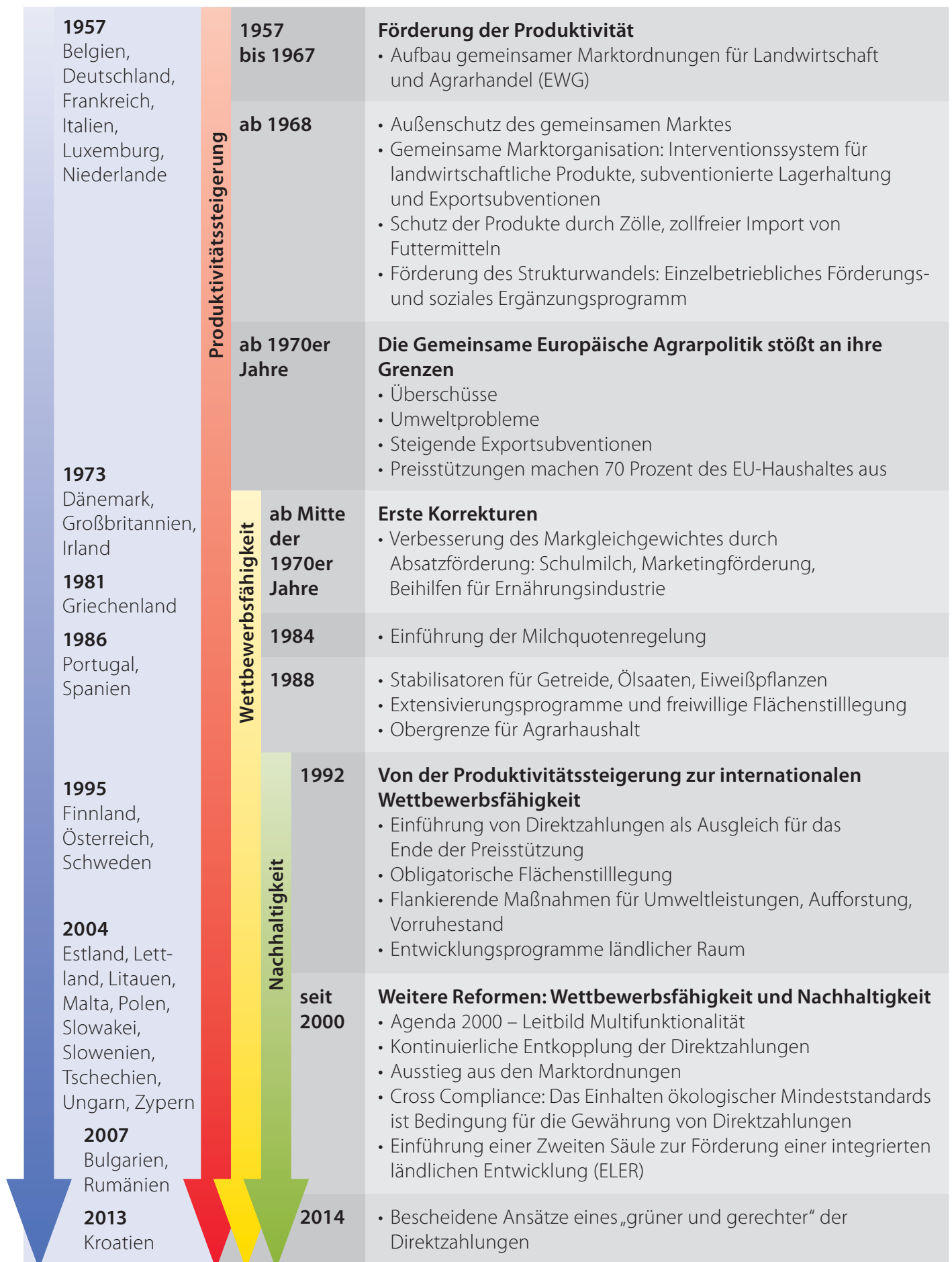


Regionalmarken/
Direktvermarktung (Auswahl)

Fairtrade

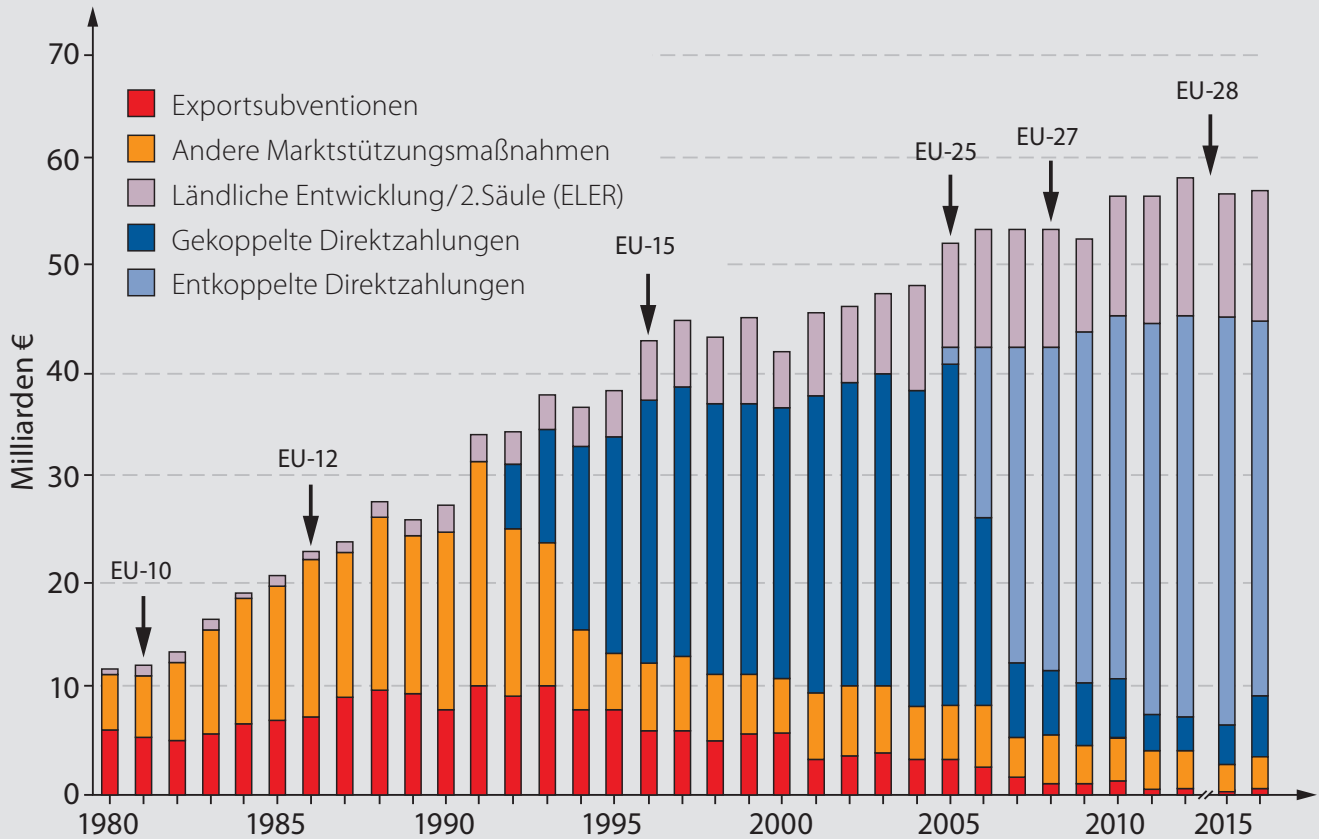


3. Landwirtschaft gestalten. Ein Blick auf den Wandel der Ziele und Instrumente der europäischen Agrarpolitik



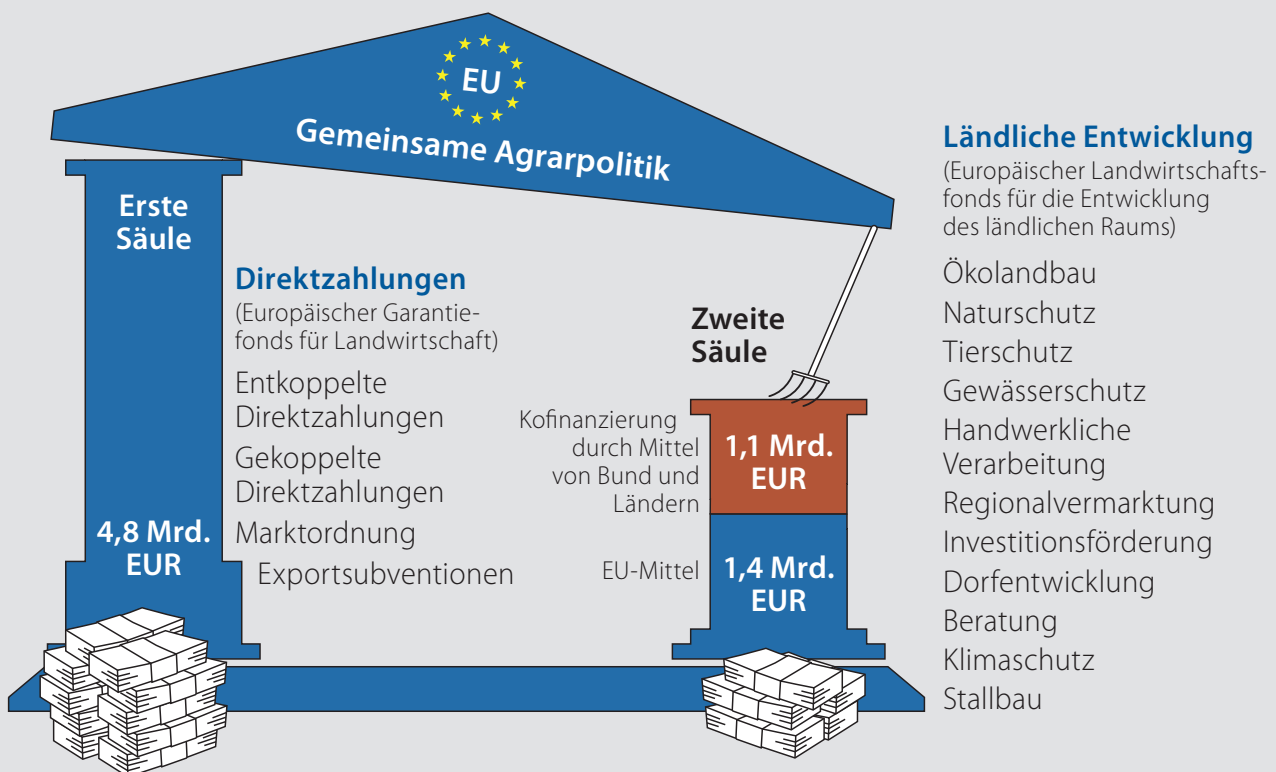
4. Die Subventionen der Europäischen Union

Entwicklung der EU-Agrarausgaben



Quelle: EU-Kommission, Generaldirektion Haushalt und Generaldirektion Agri, verschiedene Jahrgänge

Verteilung der EU-Agrarförderung in Deutschland im Jahr 2018



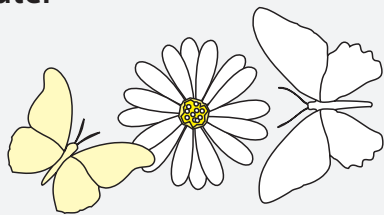
Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, eigene Berechnungen

© Gregor Louisoder Umweltstiftung 2019, www.umweltstiftung.com

5. Der Staat als Nachfrager nach einer nachhaltigen Landwirtschaft: Die Förderung öffentlicher Güter

„öffentliche Güter“

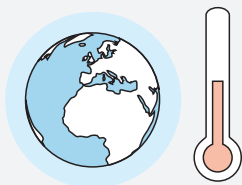
Naturschutz/
Biodiversität



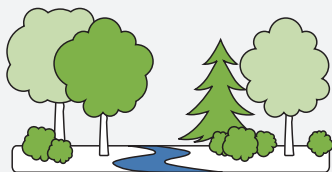
Umweltschutz
(Boden, Wasser, Luft)



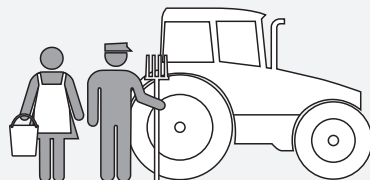
Klimaschutz



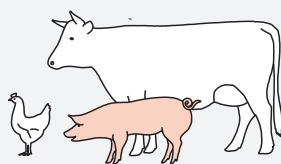
Kultur-
und Erholungs-
landschaft



Arbeitsplätze im
ländlichen Raum



Artgerechte
Tierhaltung

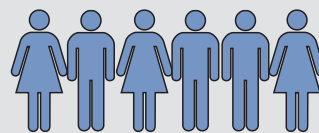
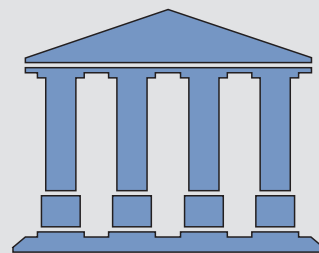
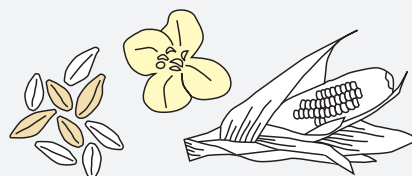


Produkte

Lebensmittel



Nachwachsende
Rohstoffe



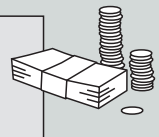
Staat / Gesellschaft

Grundstandard
durch
Ordnungsrecht



öffentliche Güter durch
staatliche Förderprogramme

Höherer Preis bei
Qualitätsprodukten



Konsumenten

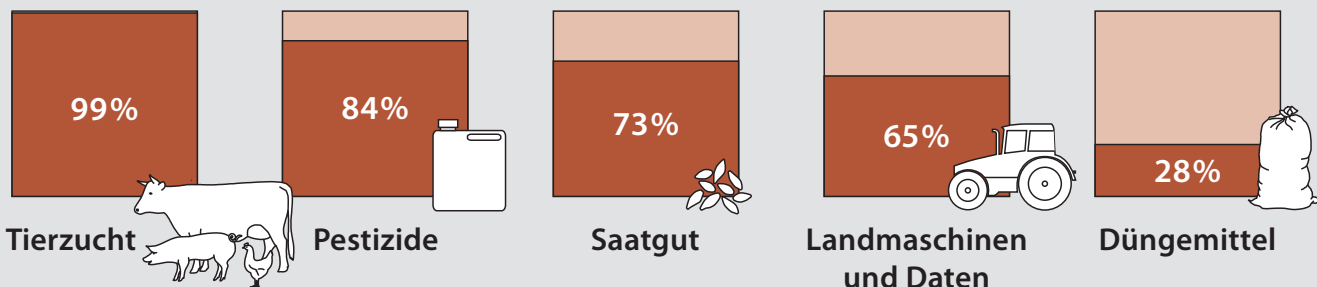
Produktpreis



6. Dem Markt freie Hand lassen oder agrarpolitisch eingreifen?

Machtverteilung auf den Agrarmärkten

Marktanteil der Top-10-Konzerne

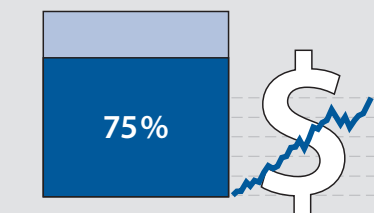


Tierzucht: Nur noch **vier Unternehmen weltweit** bei Masthühnchen.

Pestizide: Die Marktführer **beherrschen auch den Saatgutmarkt.**

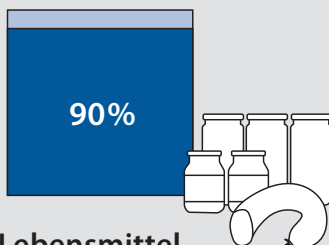
Produktion

Weltweit gibt es etwa **1 Milliarde Bäuerinnen und Bauern auf etwa 500 Millionen Höfen, davon 97 % kleinbäuerlich (< 10 ha)**. Zusätzlich arbeiten 450 Millionen LandarbeiterInnen auf industrialisierten Plantagen und Farmen.



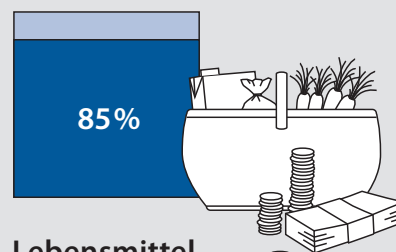
Welthandel mit Getreide und Soja

Marktanteil der Top-4-Konzerne



Lebensmittelverarbeitung

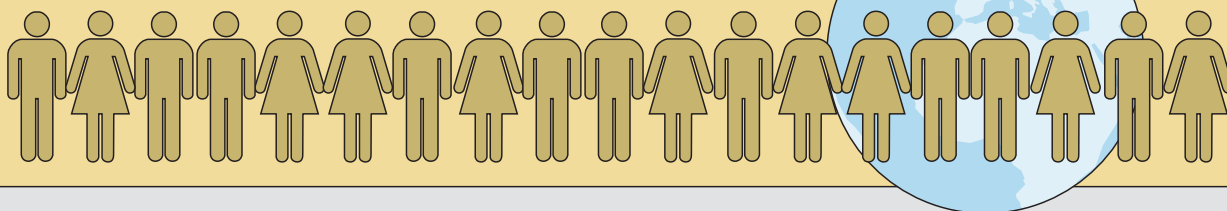
weltweiter Marktanteil der Top-10-Konzerne



Lebensmittel-einzelhandel

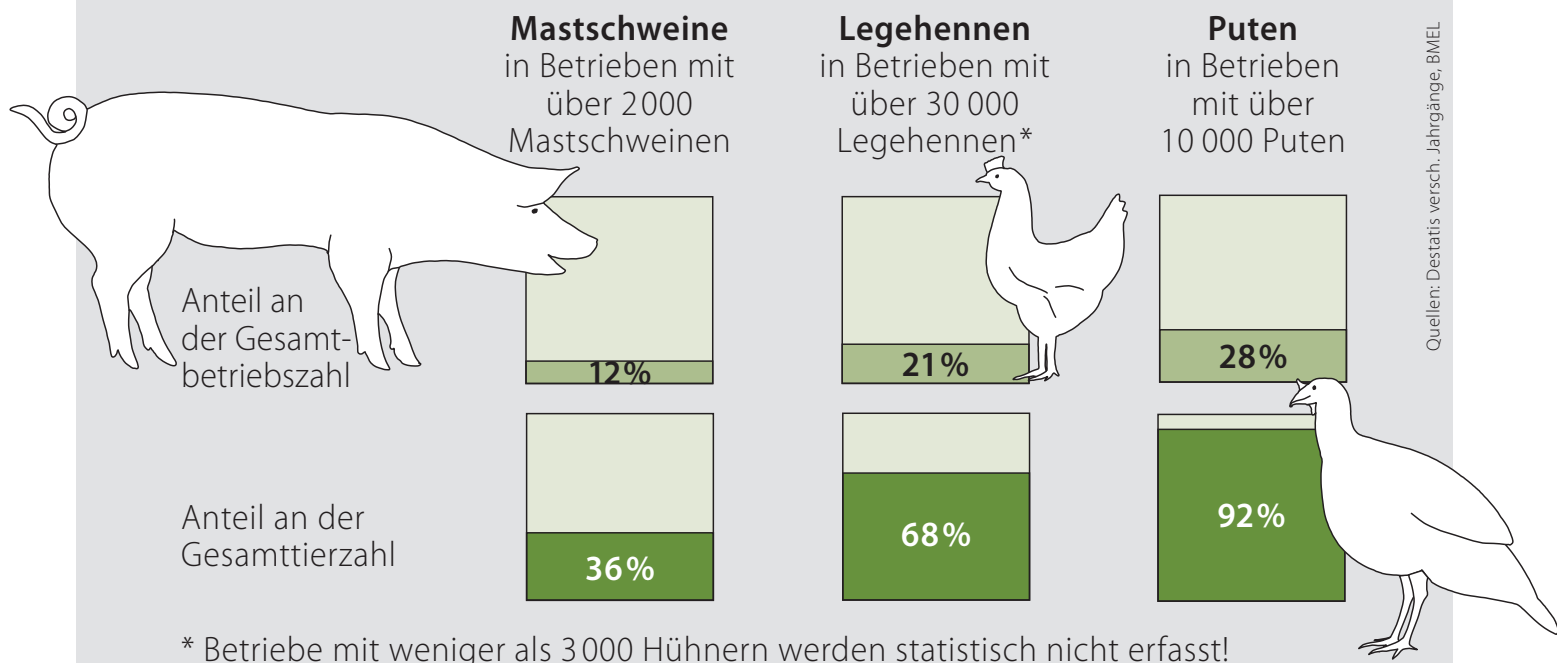
Marktanteil der Top-4-Konzerne in Deutschland
Trotz geringer globaler Marktanteile sind die **größten Einzelhandelsketten mächtiger als viele Staaten.**

7 Milliarden Verbraucher/innen

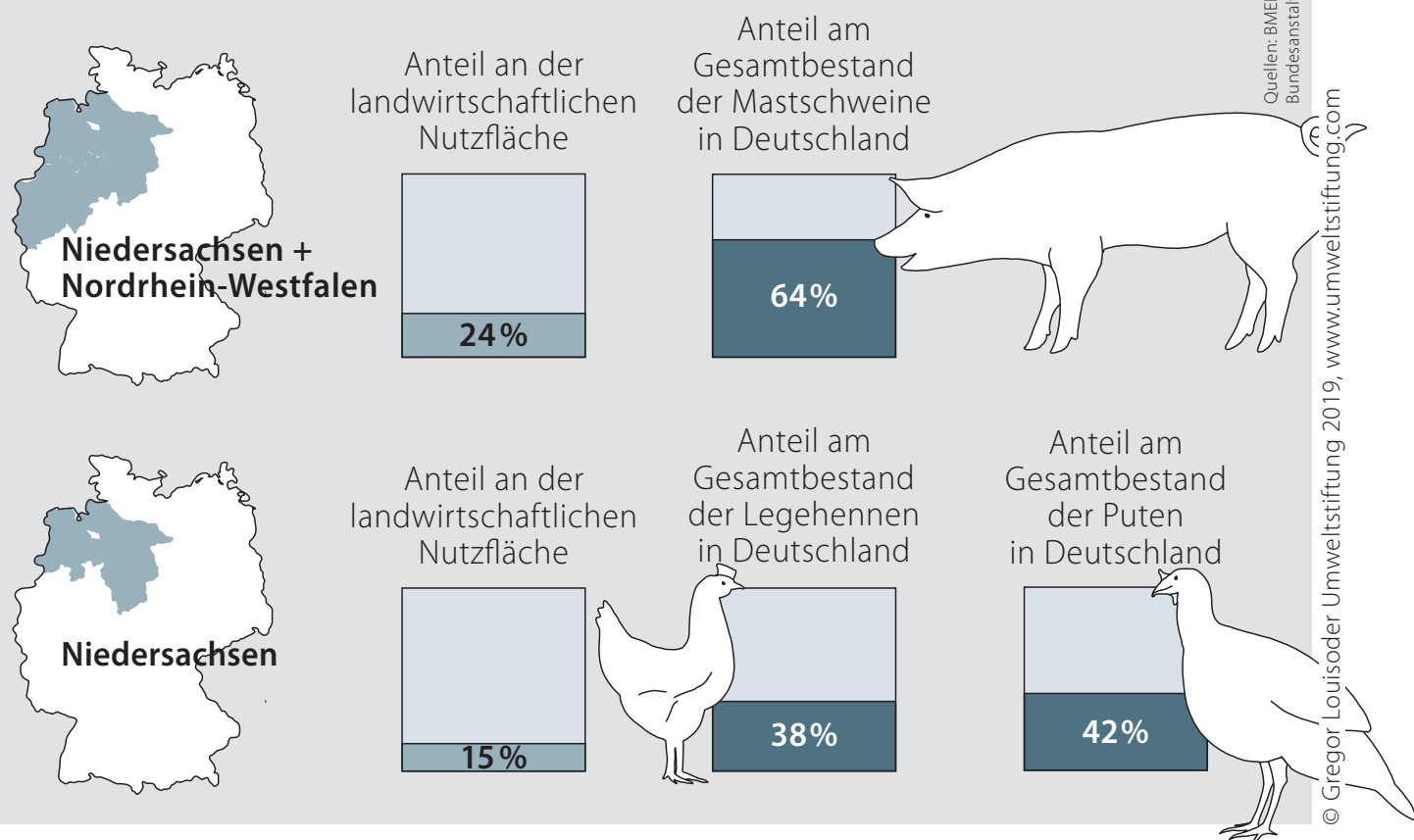


7. Massentierhaltung: Eine Folge spezialisierter Landwirtschaft

Wenige Tierhalter verfügen über hohe Marktanteile und produzieren weitgehend flächenunabhängig



Räumliche Konzentration der Tierhaltung

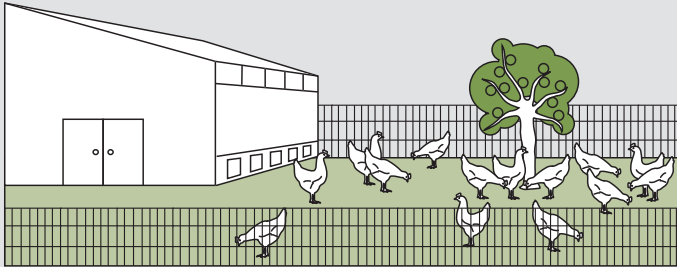


8. Angepasste und artgerechte Tierhaltung

Artgerechte Tierhaltung

Beispiel Legehennen

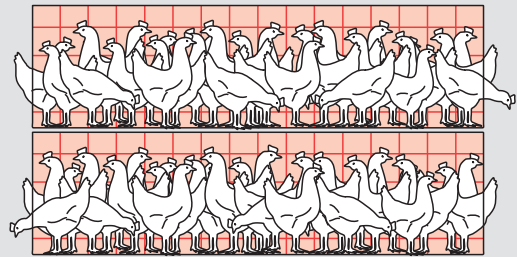
Gefordert:



Vorteil: artgerechtes Verhalten ist möglich

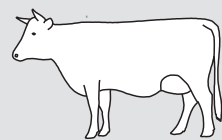
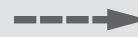
Bis 2025 erlaubt:

Kleingruppenkäfige mit 800 cm^2
(= weniger als der Deckel eines
Leitz-Ordners) pro Tier plus je 90 cm^2
(= 2 Zigarettenschachteln) für
Einstreubereich und „Nest“ pro Tier.



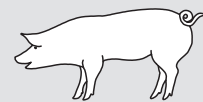
Flächengebundene Tierhaltung

EU-Ökoverordnung: Ein Landwirt darf nur so viele Tiere halten, dass der anfallende Dünger nicht mehr als 170 Kilogramm Stickstoff pro Hektar enthält. Das heißt pro Hektar



2 Milchkühe

oder



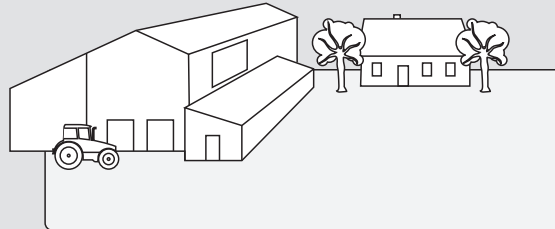
14 Mastschweine

oder

230 Legehennen



Einige Bioverbände sind noch strenger, z.B. erlaubt Bioland nur 2 Milchkühe, 10 Mastschweine oder 140 Legehennen

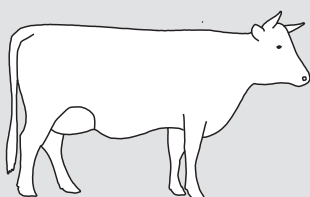


Vorteil: Gefahr der Überdüngung wird verringert – Futter aus eigenem Betrieb – Kreislaufwirtschaft möglich

Bestandsobergrenzen

Beispiel Markenfleischprogramm NEULAND

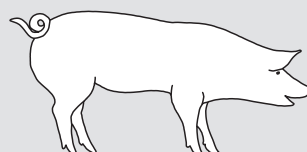
300 Mutterkühe



150 Zuchtsauen

oder

950 Plätze für Mastschweine



9000 Plätze für Legehennen



oder

14400 Masthähnchen

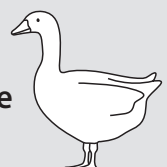
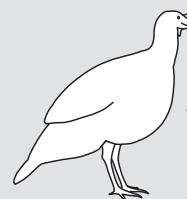


oder

5100 Puten

oder

2000 Gänse

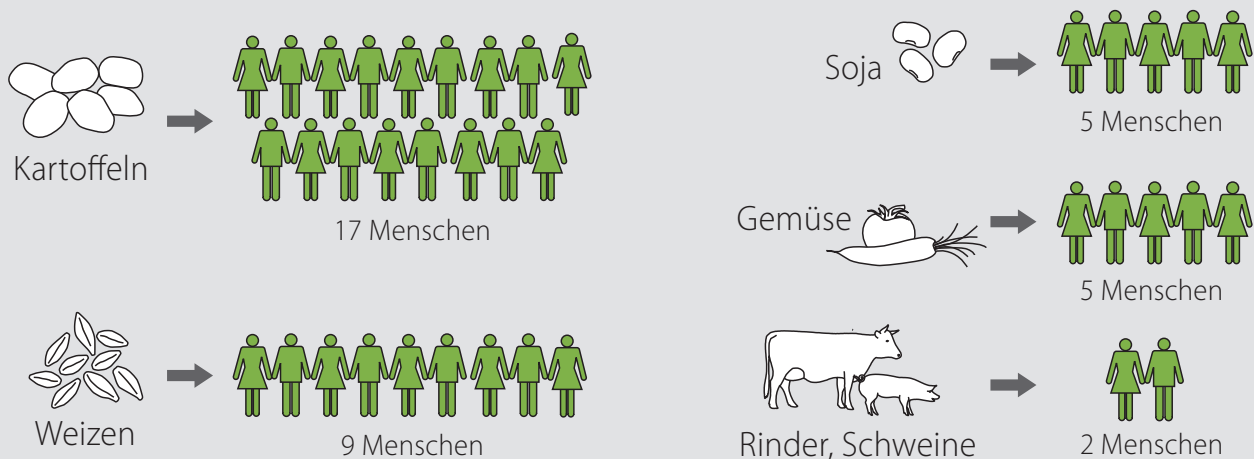


Vorteil: keine Massentierhaltung – Grenzen für „Wachsen oder weichen“

9. Hunger durch zu hohen Fleischkonsum

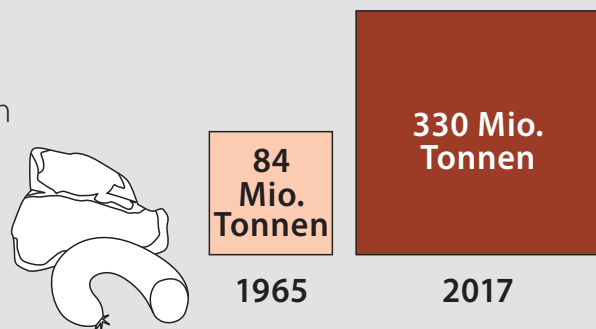
Ackerbau statt Viehzucht liefert genügend Nahrung

1 Hektar Kulturland ernährt so viele Menschen (Kalorien)



Fleischproduktion weltweit

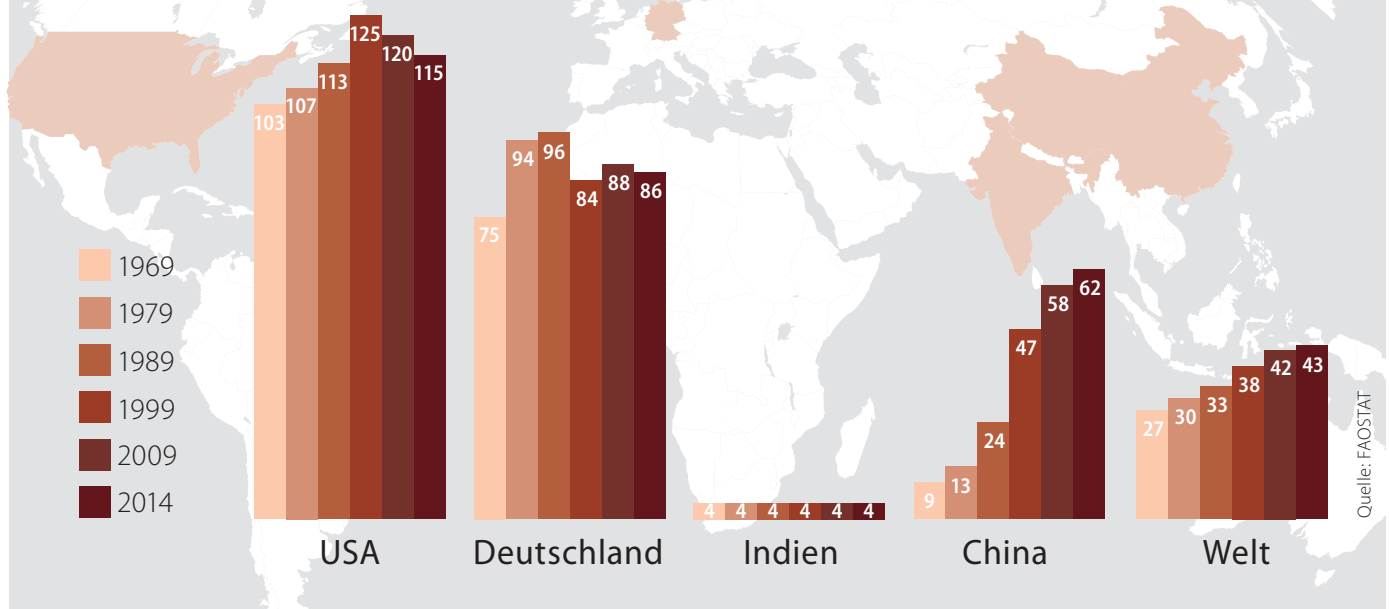
Die Fleischproduktion hat sich nach Angaben der Vereinten Nationen in den vergangenen 50 Jahren fast vervierfacht: sie ist von 84 Millionen Tonnen im Jahre 1965 auf 330 Millionen im Jahr 2017 gestiegen



Quelle: FAOSTAT

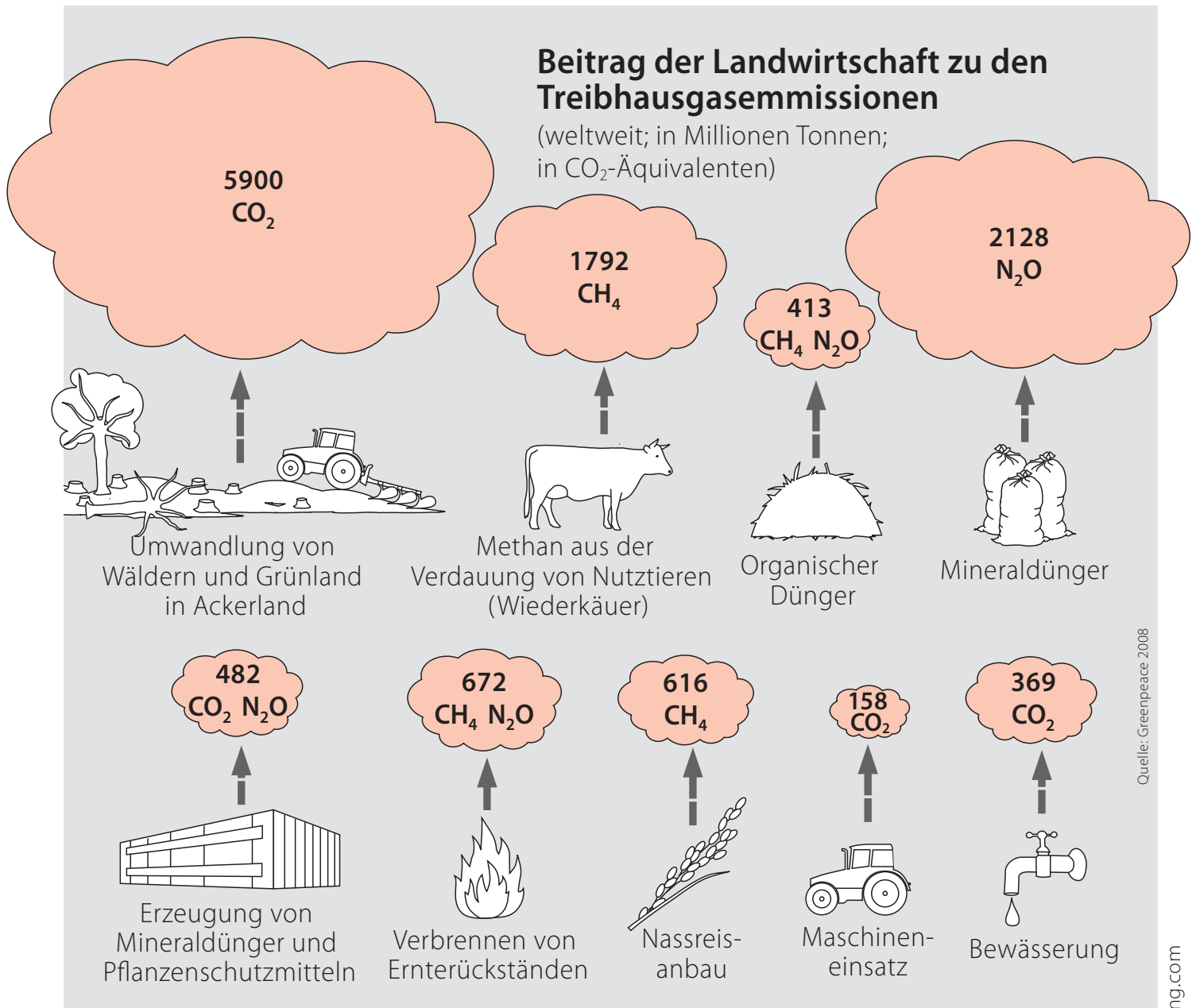
Fleischverbrauch im Wandel der Zeit

Jährlicher Fleischverbrauch (Verzehr plus Abfälle und Verluste) pro Kopf in Kilogramm in verschiedenen Ländern im Vergleich zum weltweiten Durchschnitt

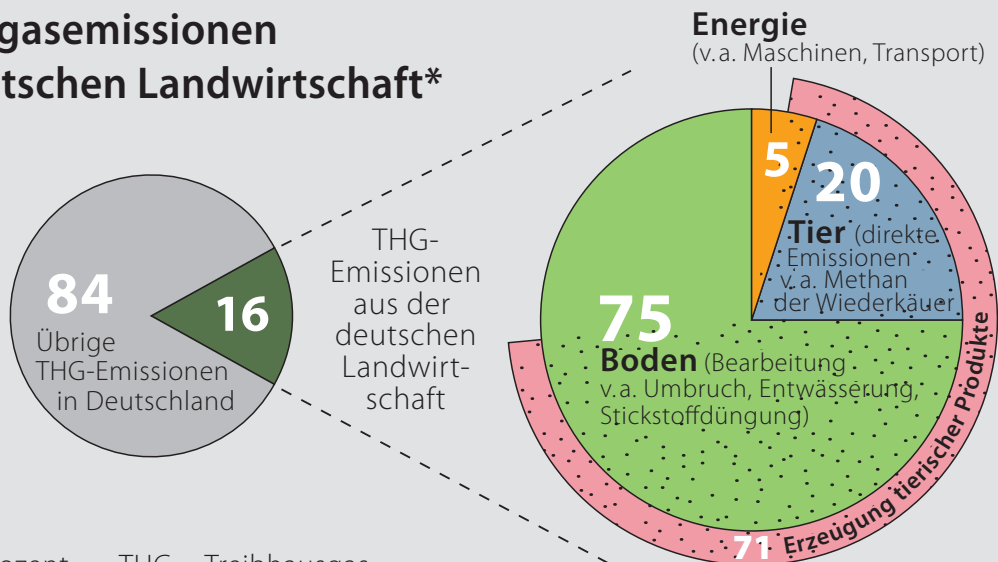


Quelle: FAOSTAT

10. Landwirtschaft und Treibhauseffekt



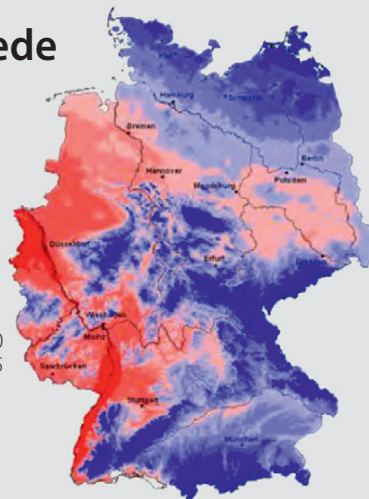
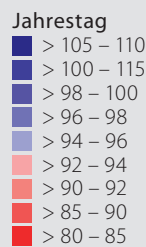
Treibhausgasemissionen in der deutschen Landwirtschaft*



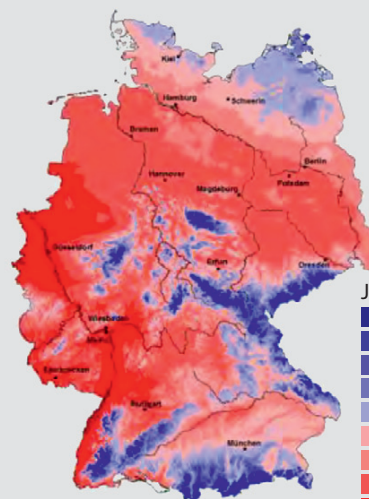
* Angaben in Prozent THG = Treibhausgas

11. Klimawandel und seine Folgen für die Landwirtschaft

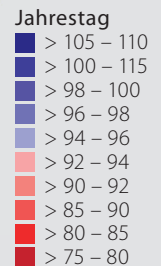
Regionale Unterschiede beim berechneten Vegetationsbeginn und dessen Entwicklung (langjähriges Mittel)



1961 bis 1990

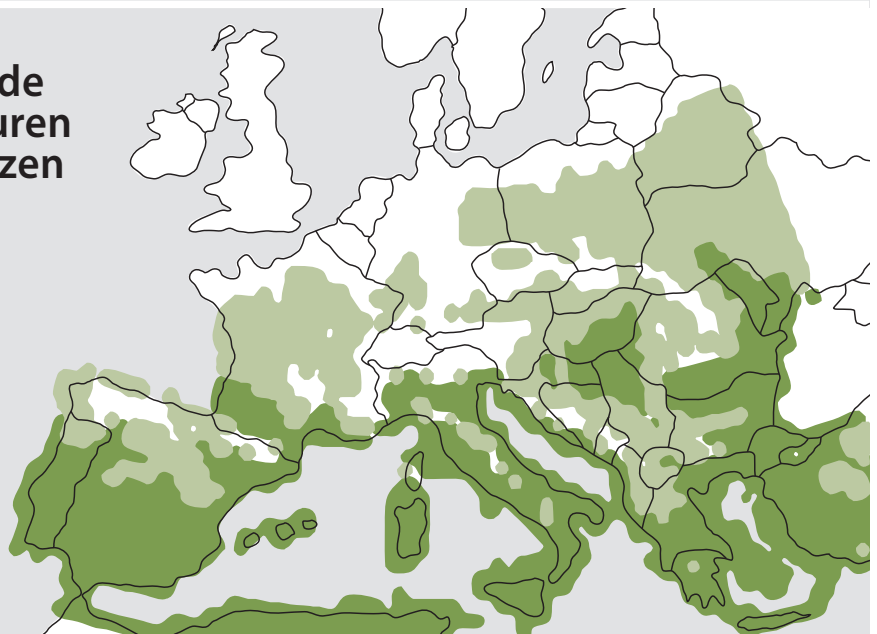
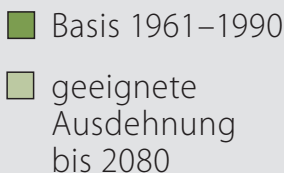


1981 bis 2010



Quelle: DWD-Klimaatlas

Sojabohnen: zunehmende Durchschnittstemperaturen verschieben Anbaugrenzen (Modell)

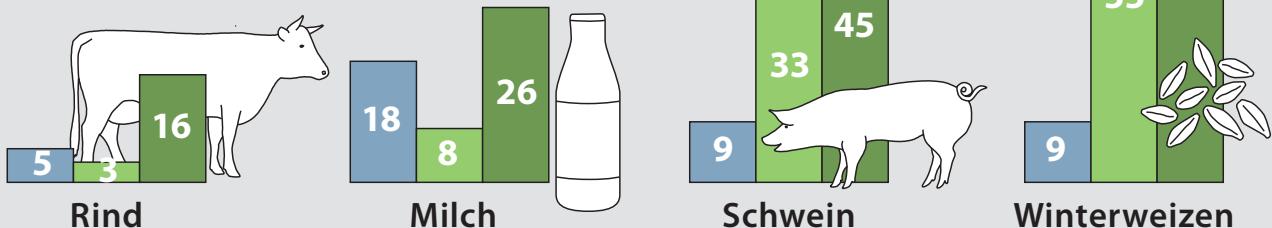


Einsparpotenzial für Treibhausgase in der Landwirtschaft*

Vergleich verschiedener Produktionsweisen: Vergleich der Wirtschaftsweise eines konventionell führenden Betriebs (konv-plus), eines durchschnittlichen ökologischen Betriebs (öko) und eines ökologisch führenden Betriebs (öko-plus) mit einem durchschnittlich konventionell wirtschaftenden Betrieb

* Angaben in Prozent

■ konv-plus ■ öko ■ öko-plus

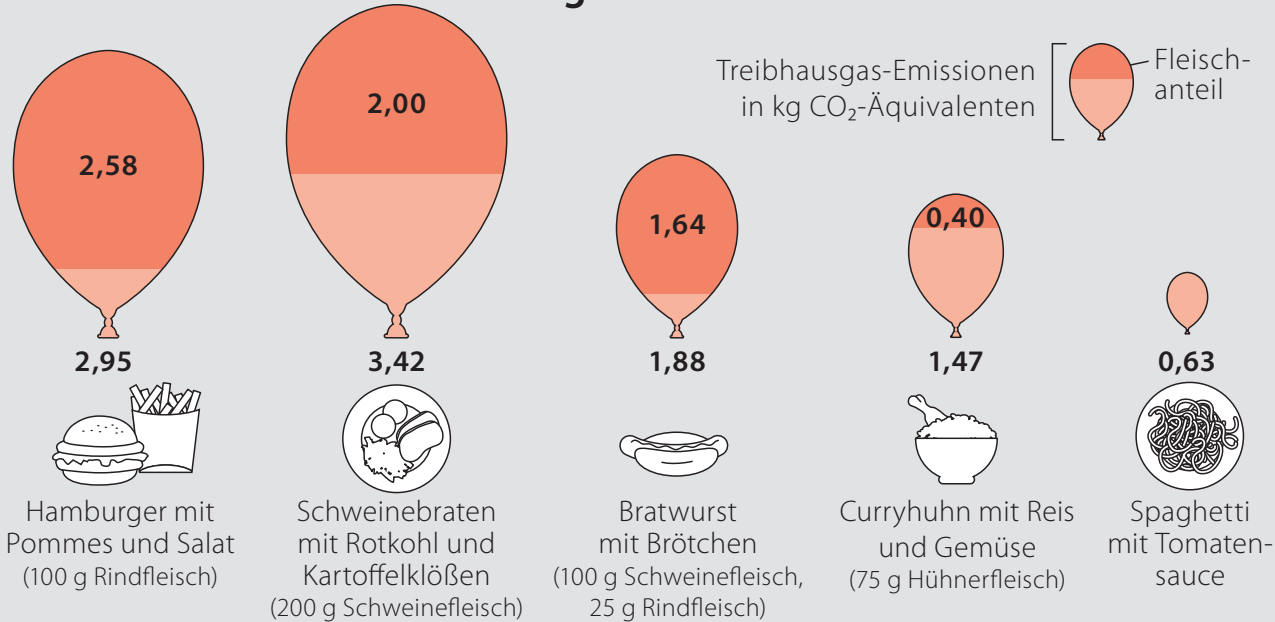


Quelle: Bioland nach Hirschfeld 2008

© Gregor Louisder Umweltstiftung 2019, www.umweltstiftung.com

12. Ernährung und Klimaschutz

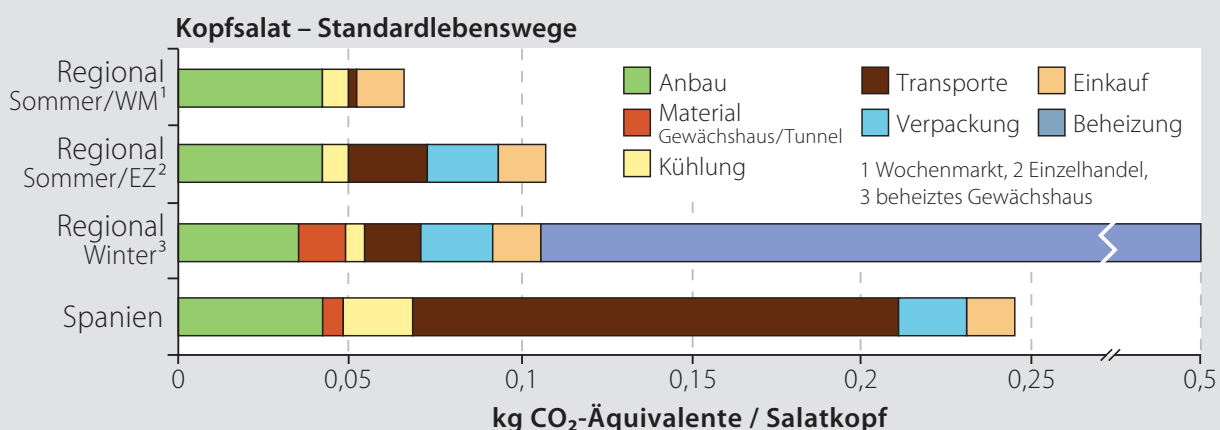
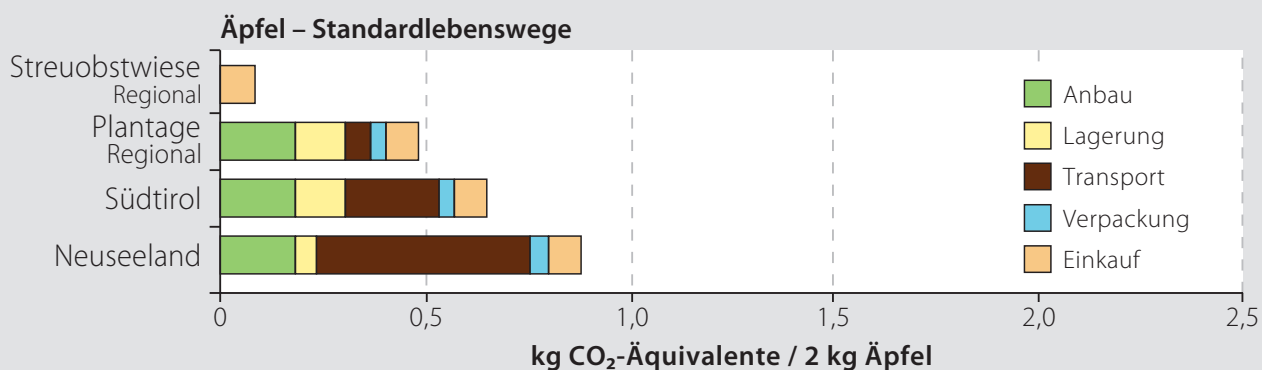
Flächenbedarf und Treibhausgas-Emissionen beliebter Gerichte



Quelle: WWF, 2015

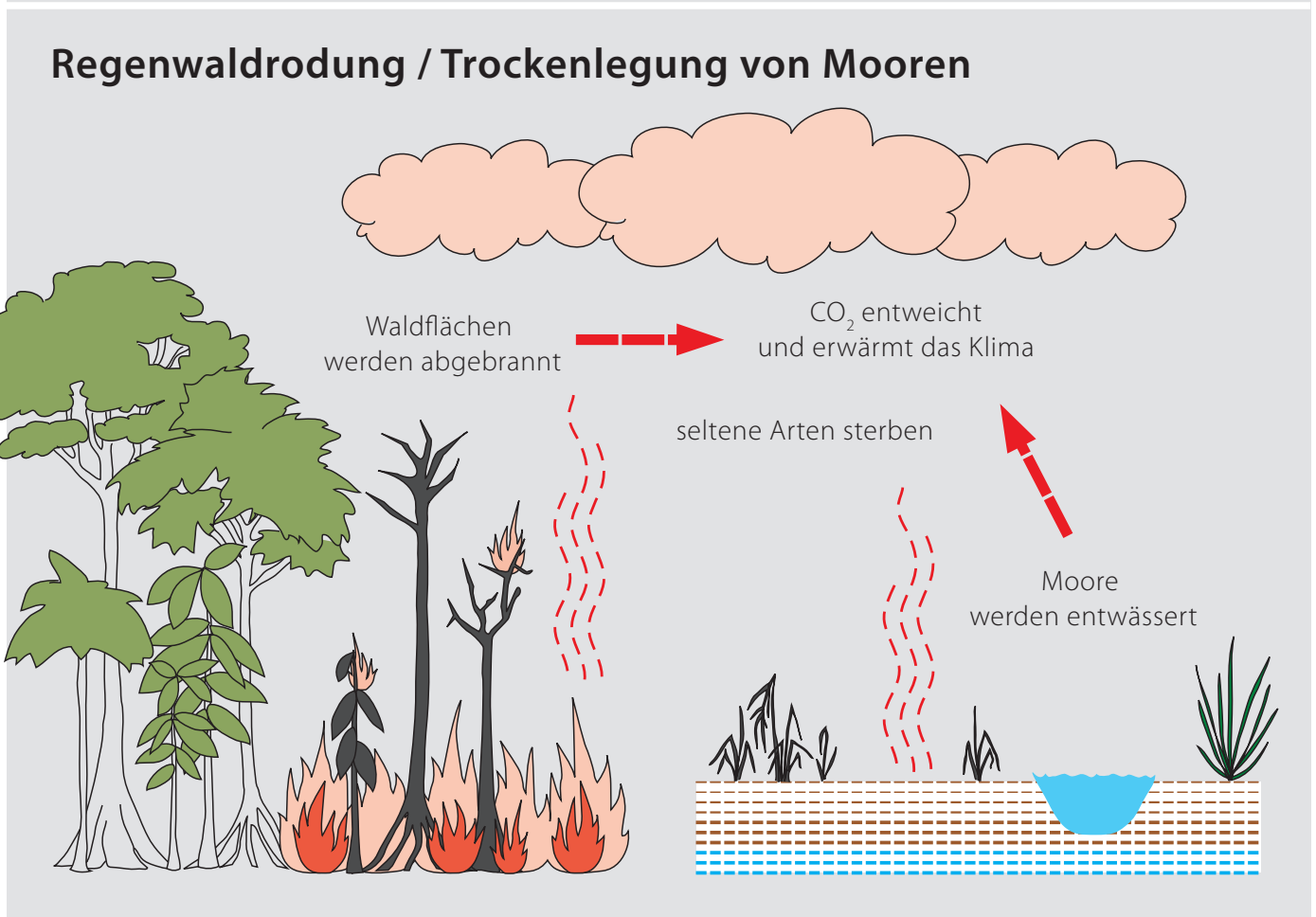
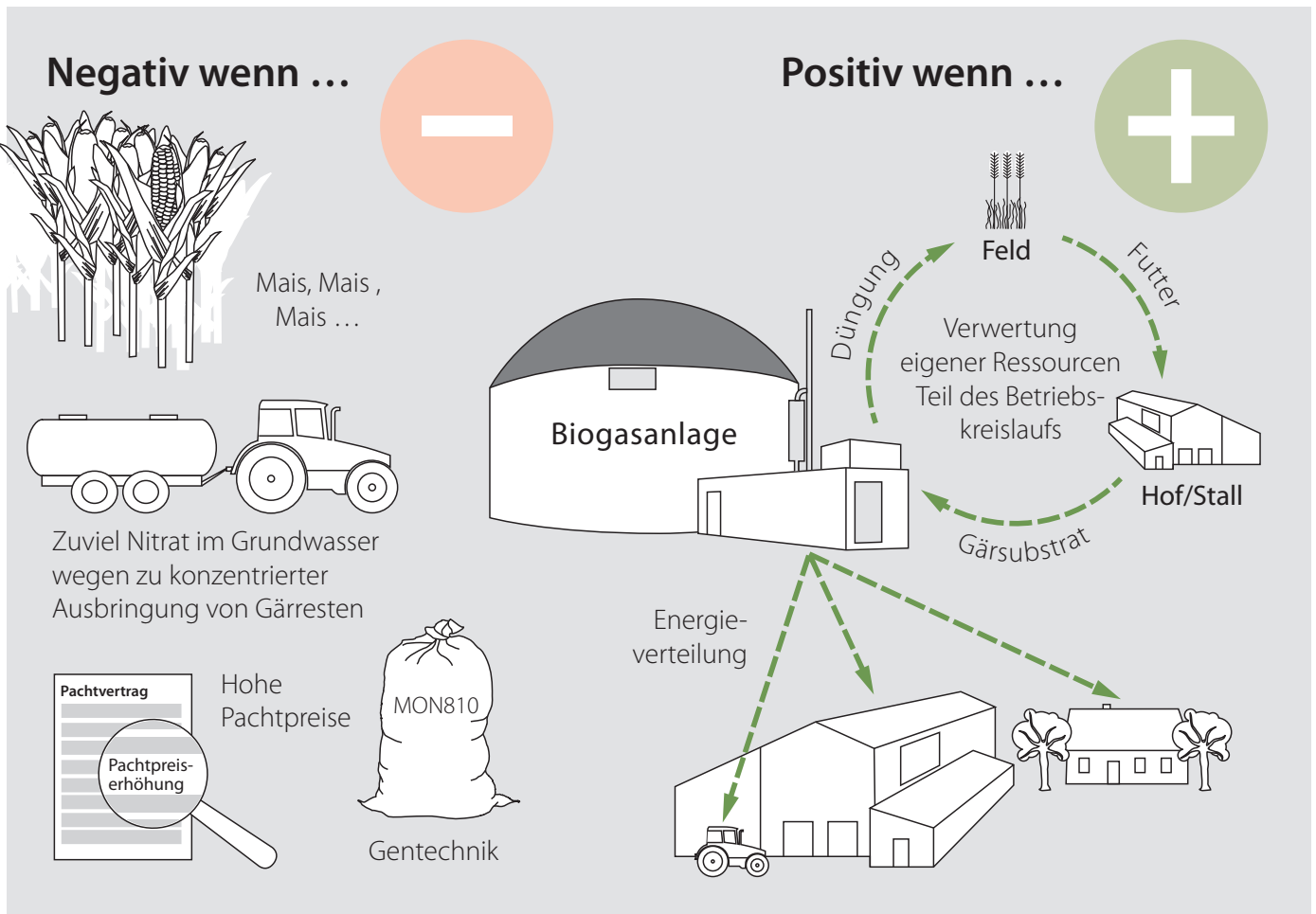
Treibhausgas-Emissionen bei unterschiedlichen Wegen vom Acker bis auf den Tisch

Annahmen: Klimarelevanz der reinen landw. Produktion und Aufwand für Mobilität beim Einkauf bei allen Produkten gleich (Ausnahme: Streuobst). Unterschiede bei Kühlung, Verpackung, Beheizung, Material Gewächshaus/Folientunnel, Transport)



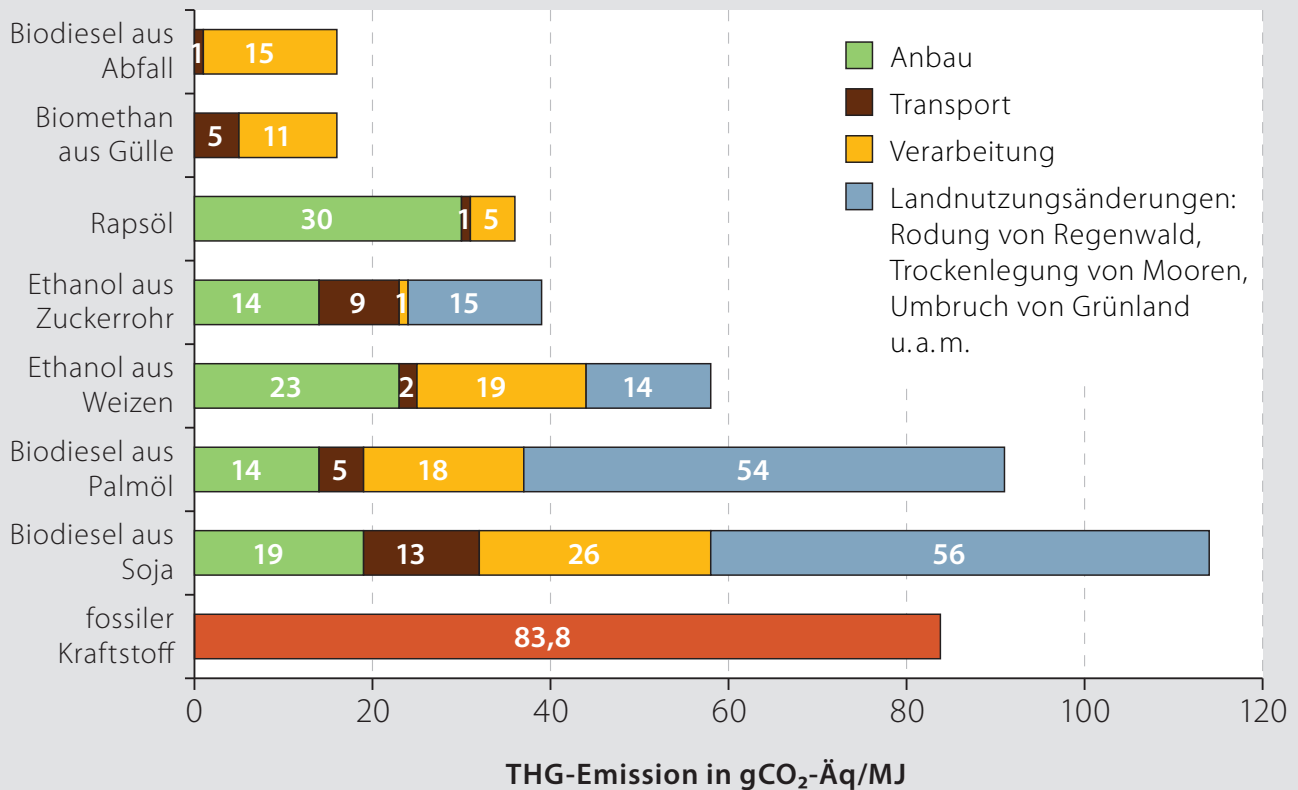
Quelle: IfEU 2009

13. Energie aus Biomasse: Für Biogas das richtige Maß finden



14. Biomasse als Treibstoff

Treibhausgas-Emissionen von verschiedenen Biokraftstoffen

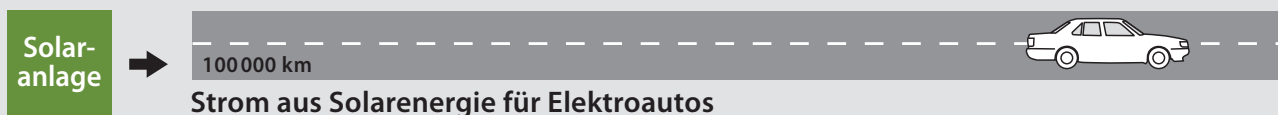
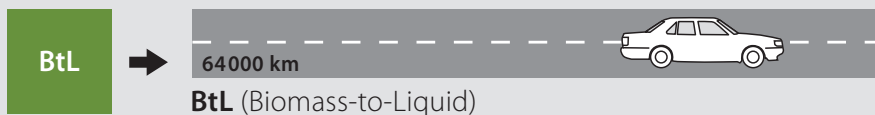
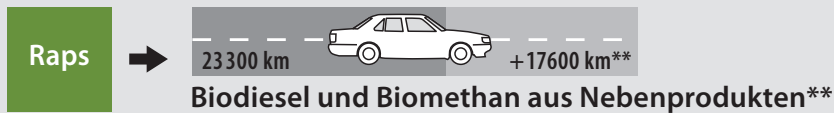
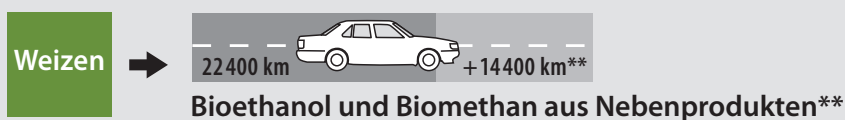


Quelle: FNR 2013, EU-Kommission 2012

Biokraftstoffe im Vergleich

So weit kommt ein Pkw mit Biokraftstoffen von 1 Hektar Anbaufläche*

1 Hektar



* Pkw Kraftstoffverbrauch
 Otto 7,4 l/100 km,
 Diesel 5,1 l/100 km

** Biomethan aus Nebenprodukten (Rapskuchen, Schlempe, Stroh)

Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe 2013, ZeitWISSEN 6/2009

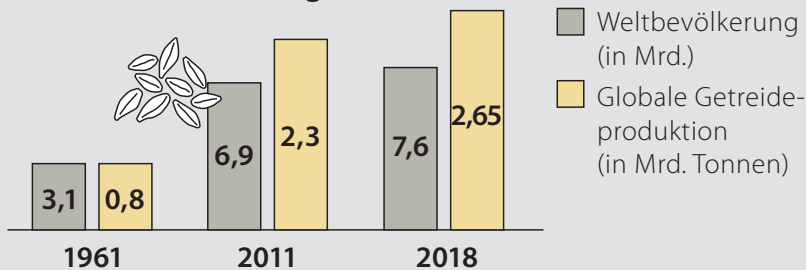
© Gregor Louisoder Umweltstiftung 2019, www.umweltstiftung.com

15. Autofahren oder satt werden: Die Konkurrenz um knappen Boden

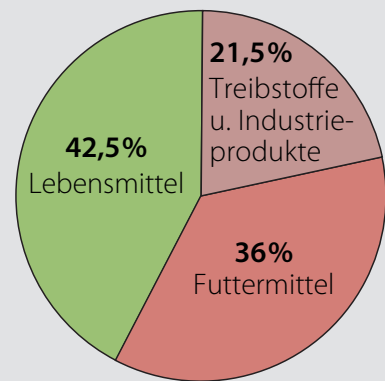
Der Wettlauf um Nahrung und Energierohstoffe

Es wäre genug für alle da: Die Agrarproduktion steigt schneller als die Bevölkerung wächst. Doch weniger als die Hälfte allen Getreides dient noch unmittelbar als Lebensmittel. Der Rest wird verfüttert, verheizt oder zu Treibstoff und Industrieprodukten verarbeitet.

Globale Getreideproduktion und Weltbevölkerung



Verwendung von Getreide weltweit verwendete Menge 2018: 2,615 Mrd. Tonnen

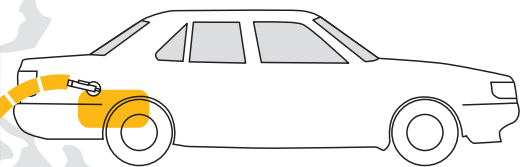
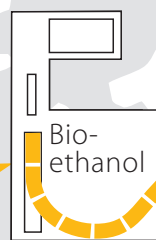


Getreideproduktion pro Kopf

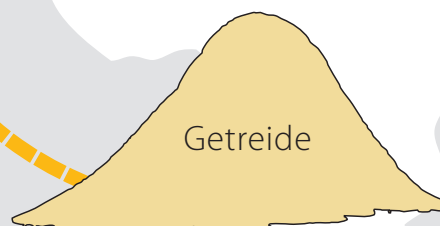


Quellen: FAO, Food Outlook, Biannual Report on Global Food Markets, 2018;
United Nations World Population Prospects 2019

Kraftstoff für eine
Pkw-Tankfüllung ...



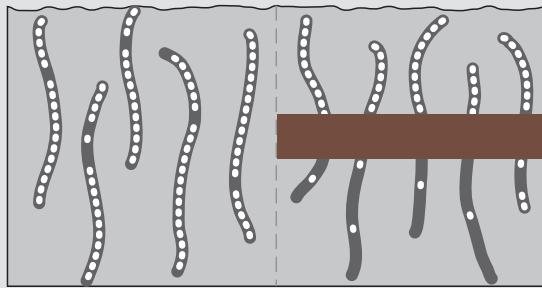
oder ...



... Nahrung für einen Menschen für 1 Jahr

16. Der Boden – die Grundlage des Lebens – ist gefährdet

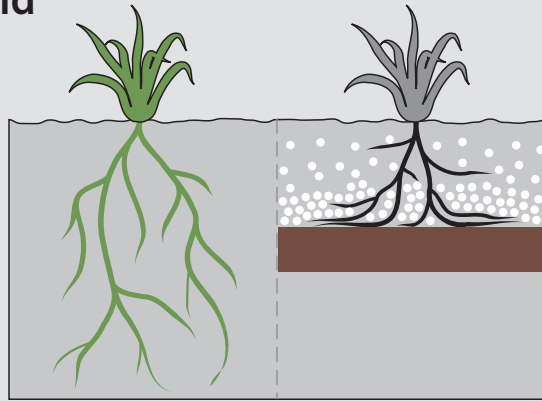
Verhältnisse in unverdichteten und verdichteten Böden



unverdichtet

verdichtet

Wasserführung und Durchlüftung



unverdichtet

verdichtet

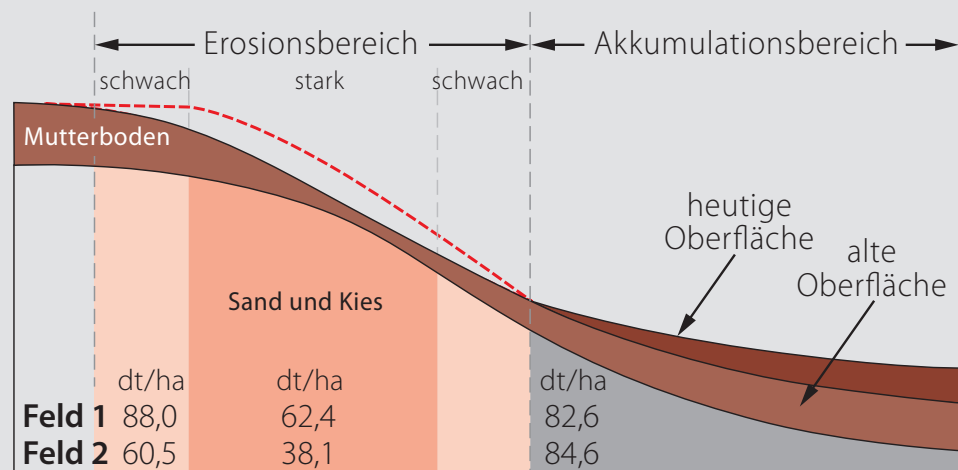
Wurzelwachstum
und gehemmte Versickerung

Quelle: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen 2009; Bodenverdichtungen vermeiden - Bodenfruchtbarkeit erhalten und wiederherstellen

Bodenerosion beeinträchtigt die Bodenfruchtbarkeit

Ergebnisse
von zwei unter-
schiedlichen
Versuchsfeldern:
Erträge bei
Winterweizen

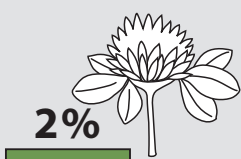
* dt/ha =
Dezitonnen
(100 kg)
pro Hektar



Quelle: Wischmeier und Smith

Erosionsanfälligkeit verschiedener Kulturpflanzen

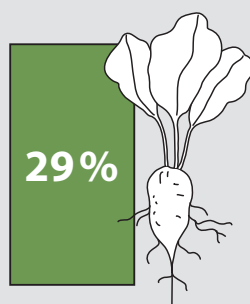
Schwarzbrache (kein Anbau) = 100 %



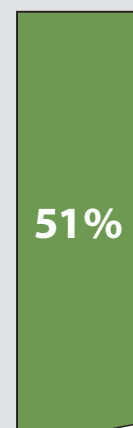
Rotklee



Getreide



Zuckerrüben



Silomais

Die Anbaufläche von Mais ist in Deutschland von Anfang der 1970er Jahre bis heute (2016) von rund 300.000 Hektar auf 2.600.00 Hektar angestiegen und beträgt 22 Prozent der Ackerfläche.

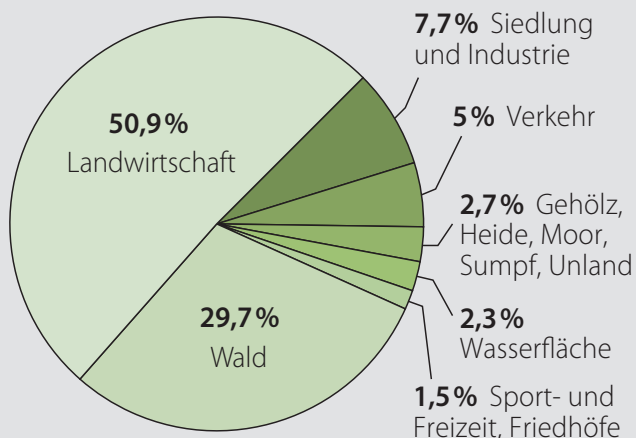
Quelle: Kalusche und destatis

© Gregor Louisoder Umweltstiftung 2019, www.umweltstiftung.com

17. Immer weniger landwirtschaftlich nutzbare Flächen

Nutzungsformen aktuell

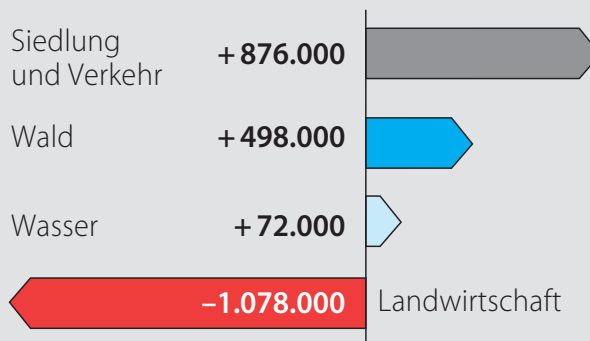
Stand 31.12.2017



Quelle: Destatis 2013

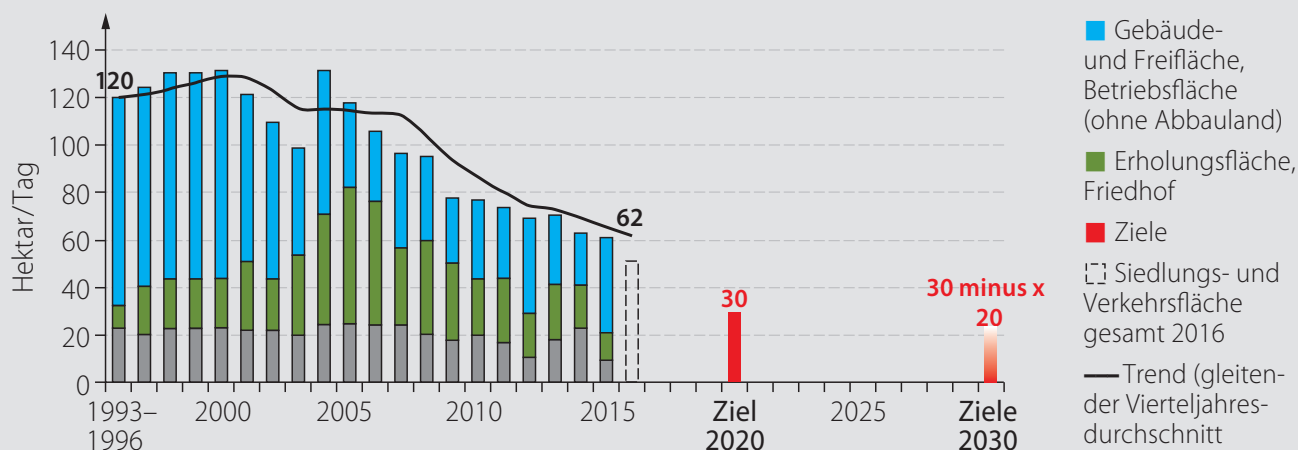
Flächenverluste der Landwirtschaft

Flächenveränderung in Hektar, Deutschland 1992–2015



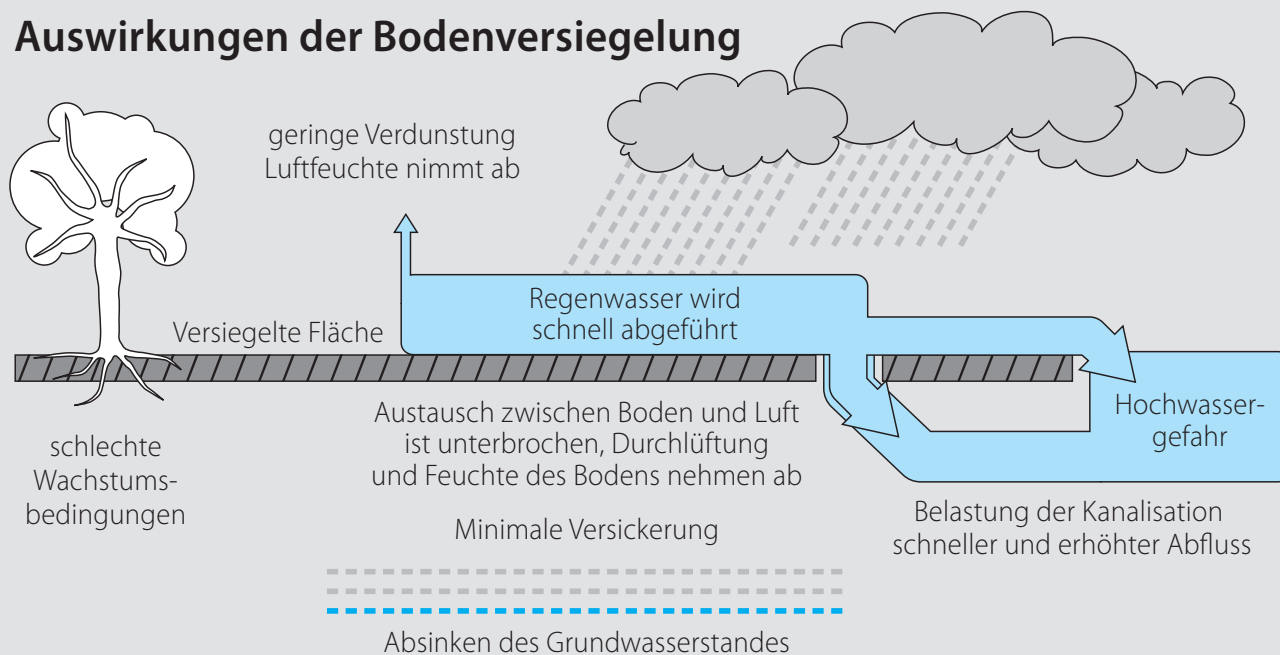
Quelle: Statistisches Bundesamt

Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche



Quelle: Umweltbundesamt

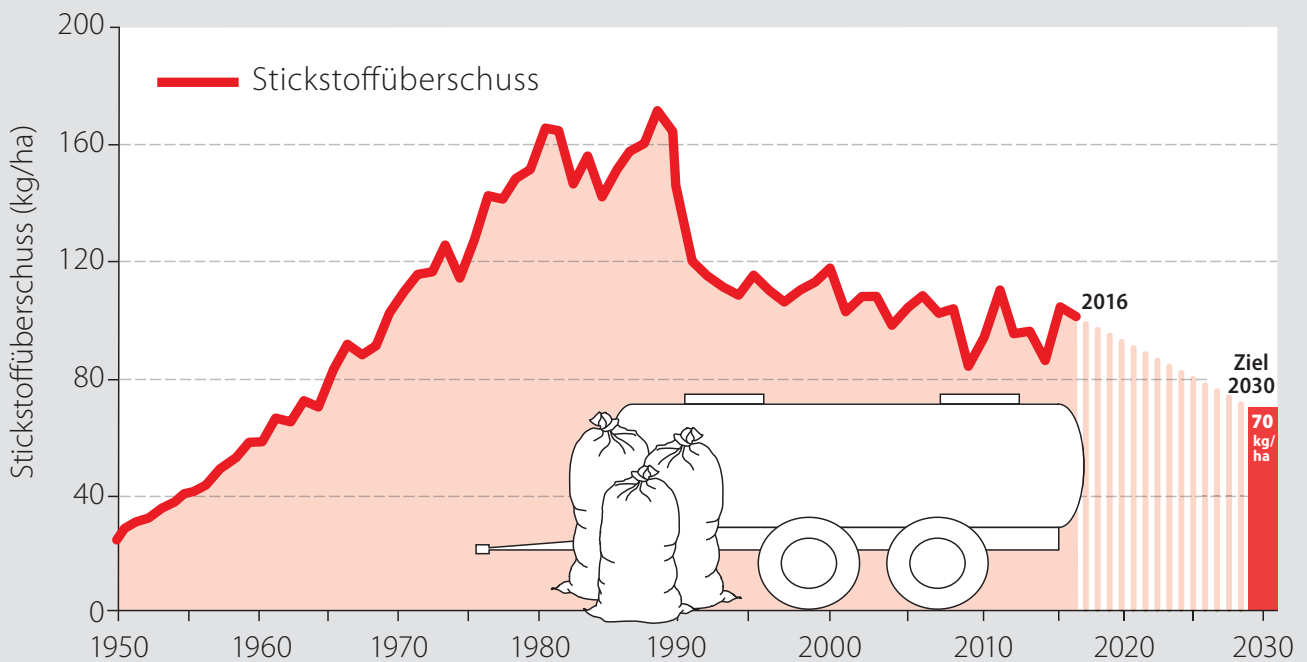
Auswirkungen der Bodenversiegelung



Quelle: Basedow et. al. 2009

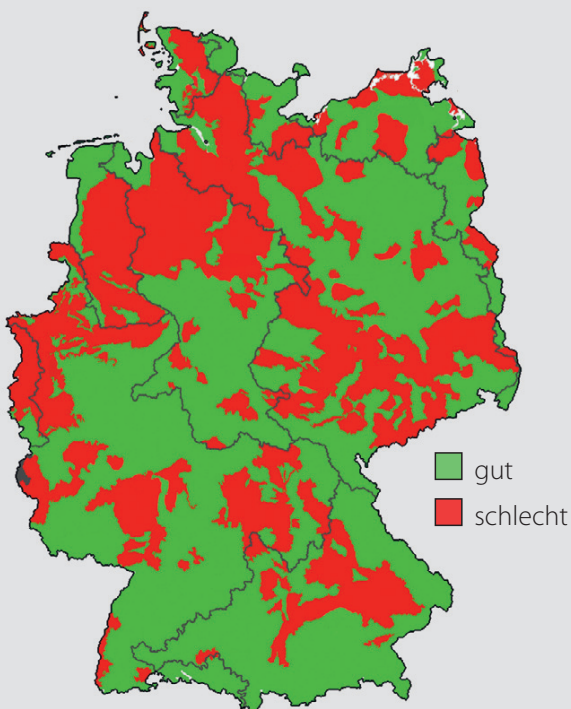
18. Zu intensive Düngung ist ein Problem für die Umwelt

Stickstoffüberschuss in der deutschen Landwirtschaft



Stickstoffüberschuss – in der Landwirtschaft und im Grundwasser

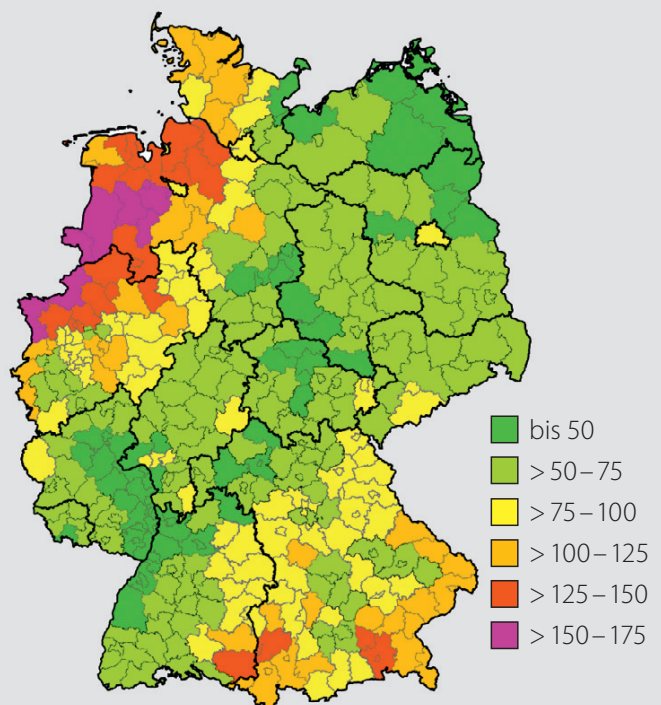
Chemischer Zustand des Grundwassers in Deutschland



Quelle: BMUB/UBA 2016. Die Wasserrahmenrichtlinie – Deutschlands Gewässer 2015. Bonn, Dessau

Stickstoffüberschüsse in den Landkreisen

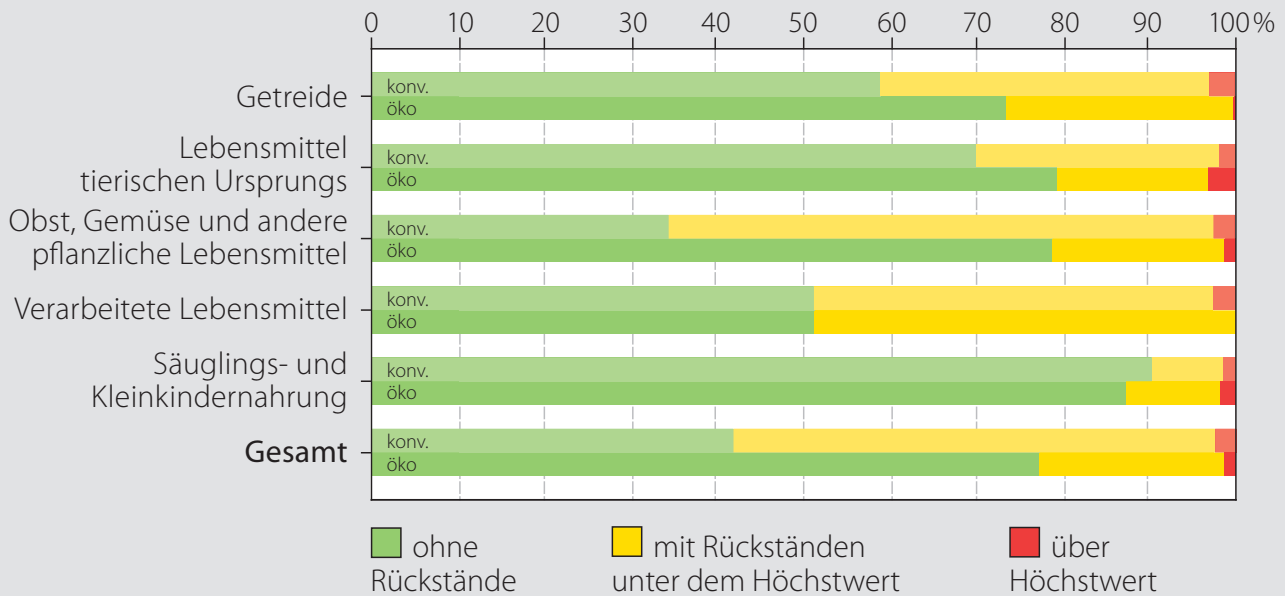
Überschuss in kg N je ha landwirtschaftliche Fläche, Durchschnitt der Jahre 2013 bis 2015



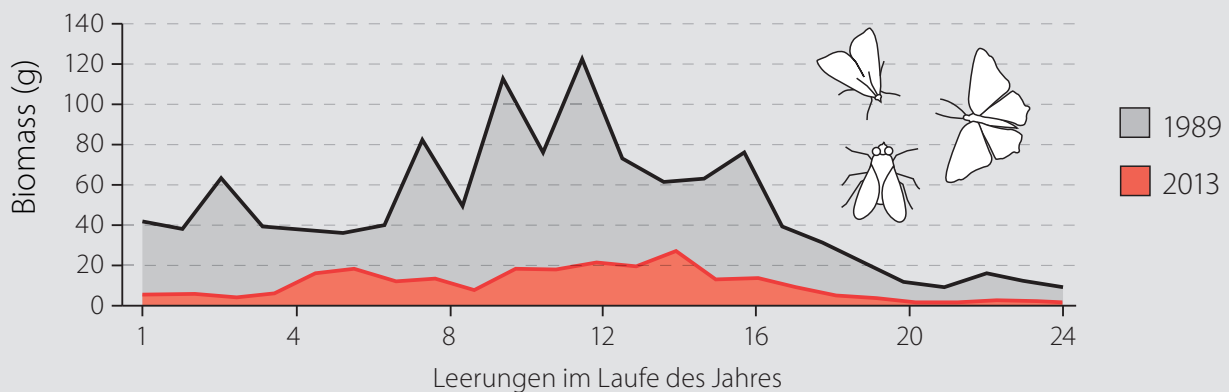
Quelle: Bach, Martin (2017): Die neue Düngeverordnung und Stoffstrombilanz – was ist für den Grundwasserschutz zu erwarten. Vortrag 4. Wiesbadener Grundwassertag, 19.09.2017

19. Pestizide in Lebensmitteln und in der Umwelt

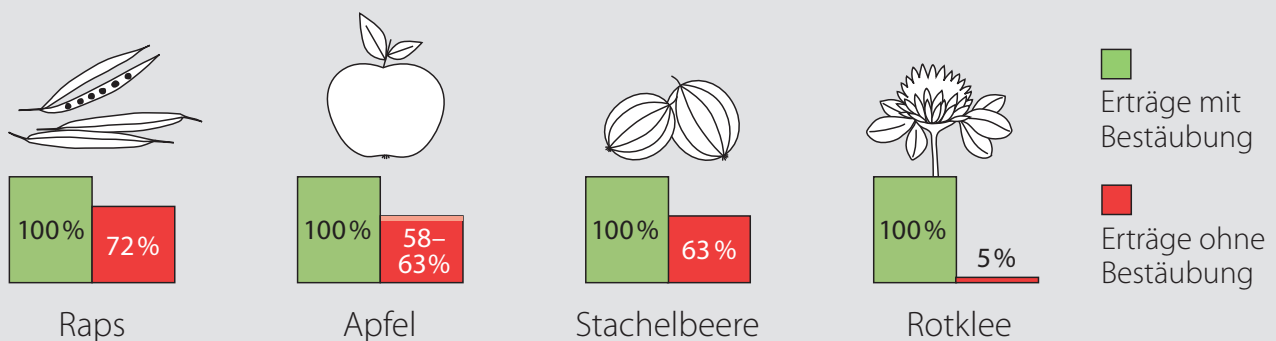
Pestizidrückstände in konventionell und ökologisch erzeugten Produkten



Vergleich der Biomasse in Insektenfallen. 1989 und 2013. Exemplarisch für Agrarland

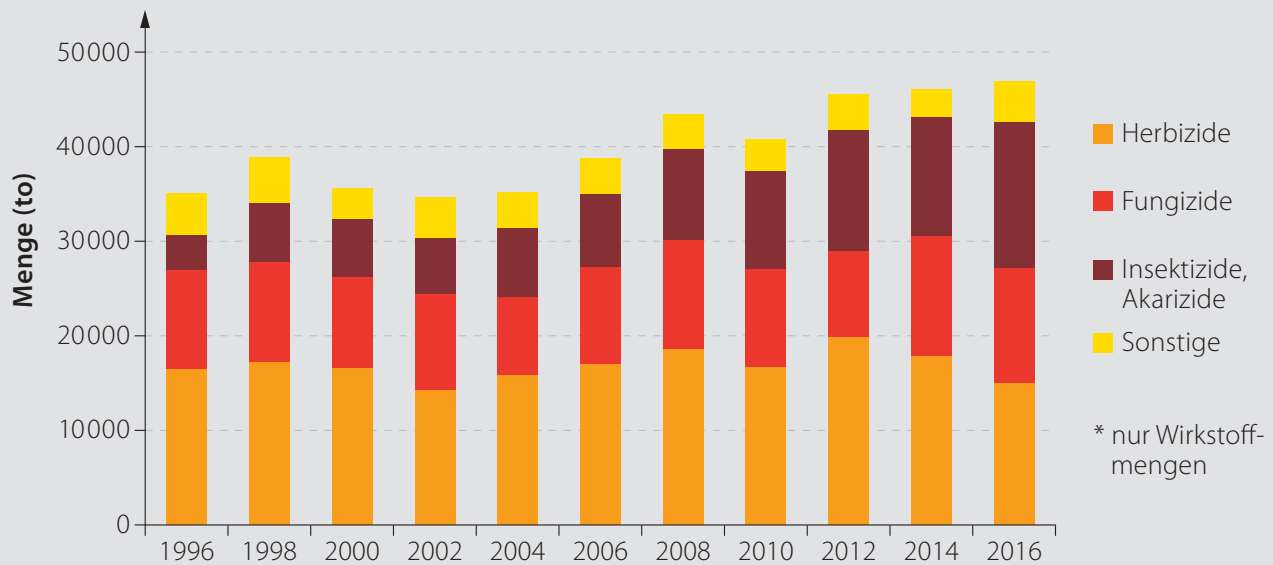


Ertragsrückgang bei fehlender Bestäubung



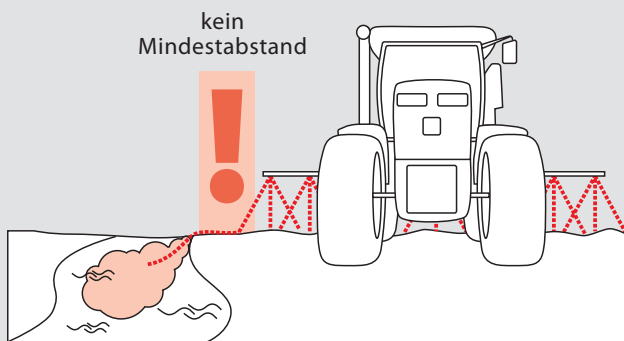
20. Probleme beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Absatz von Pflanzenschutzmitteln* steigt auch in Deutschland weiter an

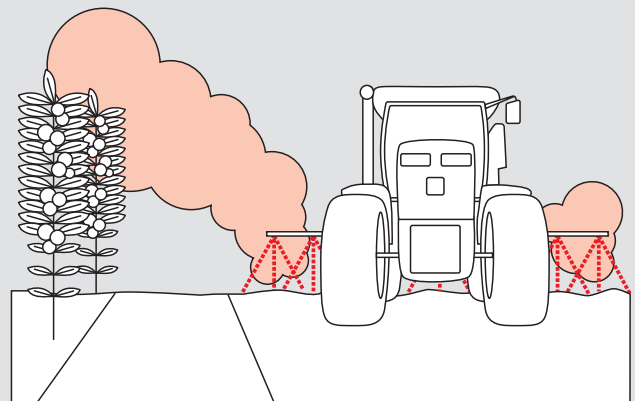


Quelle: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittel

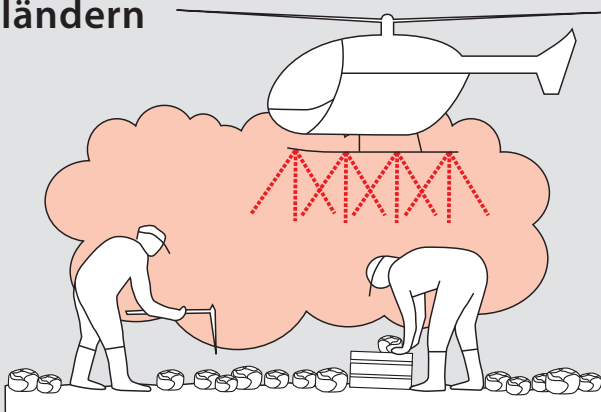
Fehlender Abstand zu Gewässern



Abdrift



Menschen gefährdende Anwendungspraxis in Entwicklungsländern



Kein Sachkundenachweis im Privatgarten

