Deutsche Umwelthilfe

Gewässer vor multiresistenten Keimen schützen

Reinhild Benning
Agrarexpertin
DUH - Deutsche Umwelthilfe
7. Oktober 2022

The

ONE HEALTH

approach recognizes that

World Health Organization
REGIONAL OFFICE FOR Europe

HUMAN ANIMAL ENVIRONMENT

HEALTH

cannot be separated

HANDLE ANTIBIOTICS WITH CARE

Expeditionspfade la-MRSA & ESBL für den Menschen

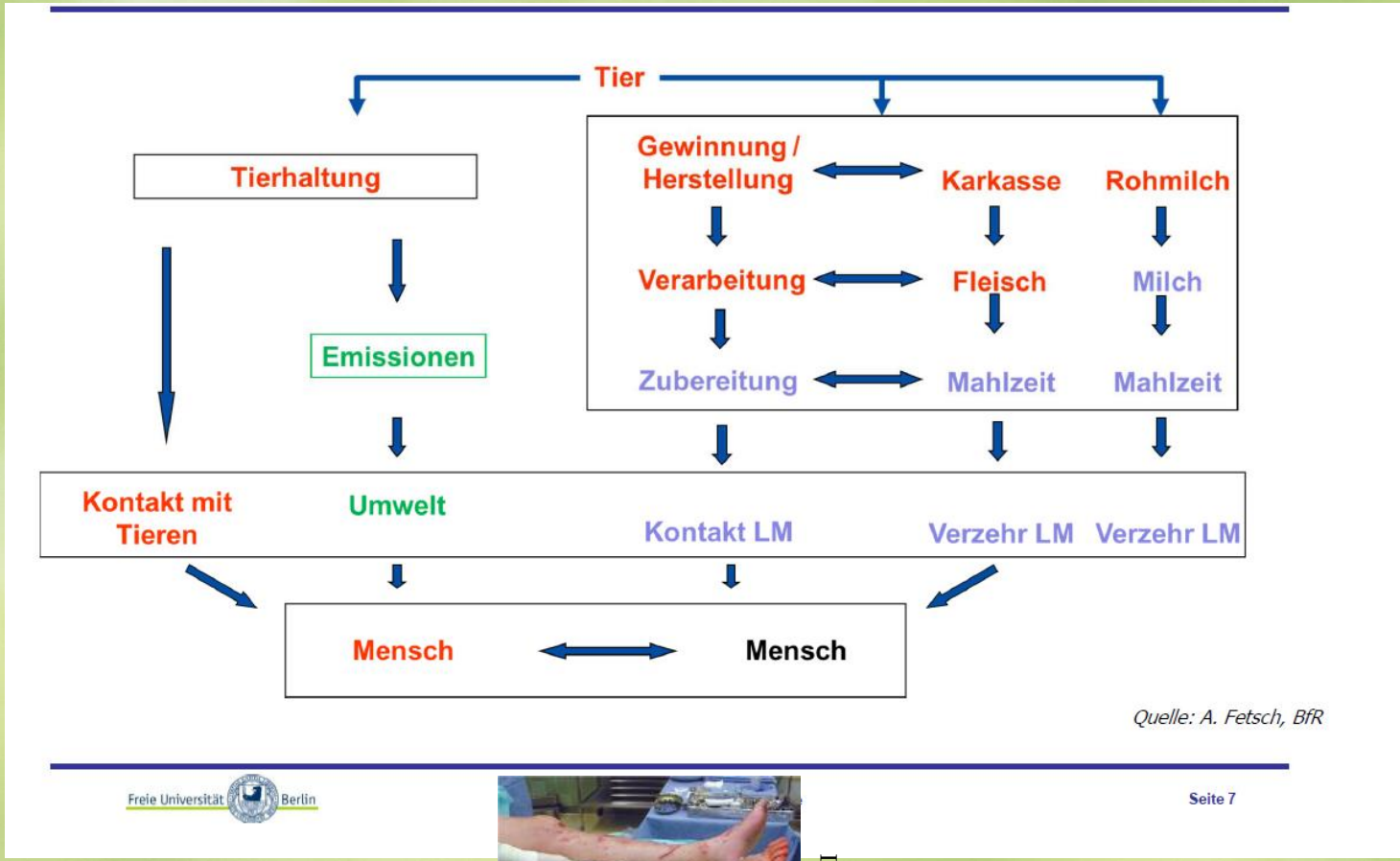


Bild: RKI

Todesfälle und verlorene gesunde Lebensjahre (VGL)

Laut einer neuen „The Lancet“ Studie (2022) sind weltweit **4,95 Millionen** Todesfälle und **192 000** VGL auf antimikrobielle Resistenz (AMR) im **Jahr 2019** zurückzuführen, einschließlich **1,27 Millionen** Todesfälle und **47.900** VLG, die auf eine direkte Infektion zurückzuführen sind.

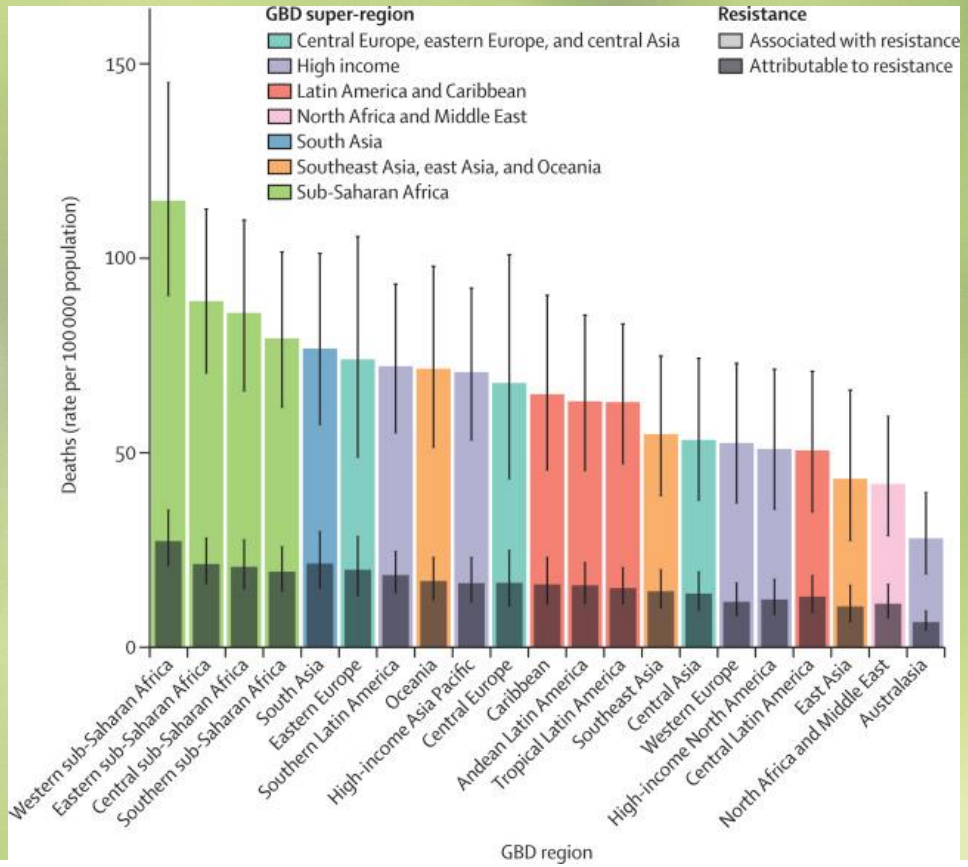


Abbildung: Anteil der Todesfälle in allen Altersgruppen, die auf eine bakterielle Resistenz gegen antimikrobielle Mittel zurückzuführen sind und damit in Verbindung stehen, nach GBD-Region.

The Lancet, 2022. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis www.thelancet.com https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0 S. 637

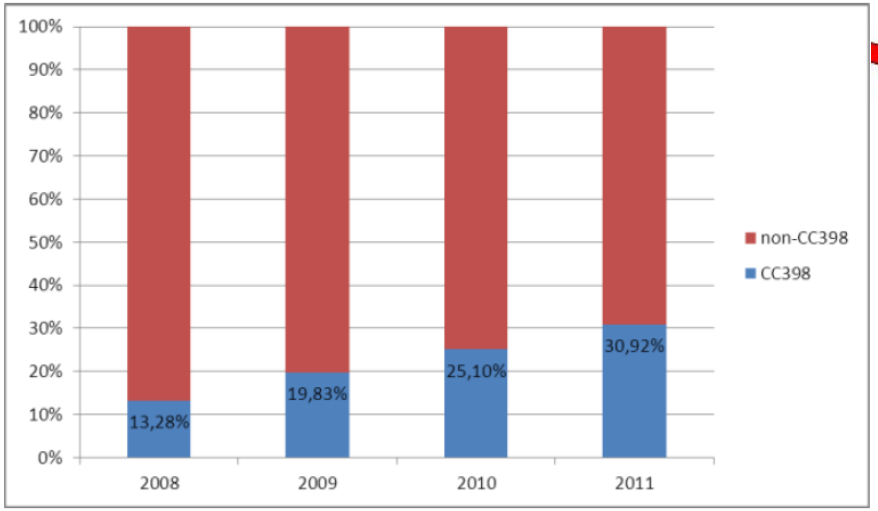
One-Health: Human-, Veterinärmedizin und Umwelt betrachten

Deutsche Umwelthilfe

DE: Dt. Krankenhausgesellschaft:

- 600.000-700.000 Infektionen und ca. 15.000 Tote/ Jahr
- EU: ca. 33 000 Tote/ Jahr

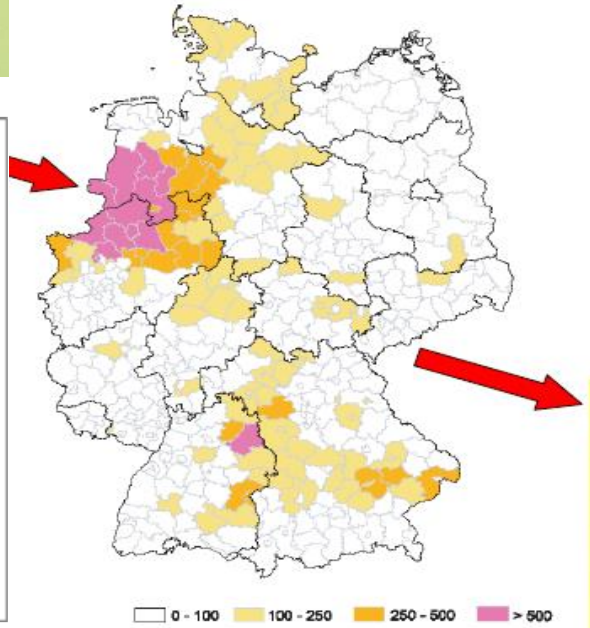
LA-MRSA bei Neuaufnahme in Krankenhäusern im Münsterland



Quelle: Köck et al., Plos One 2013;
Schaumburg et al., JCM 2012

Livestock- associated Methicillin- Resistant *Staphylococcus aureus* in Humans, Europe

(Witte,W., et al.. Emerg.Infect.Dis.2007;13:255 – 58
Van Cleef et al.. Emerg. Infect. Dis.2011, Vol. 17, No. 3, March 2011, in press)



ESBL und AMPc Multiresistenzen bei Menschen stammen zu 19% von Lebensmitteln

Deutsche Umwelthilfe

“Food accounted for 18·9% (7·0–38·3) of carriage”

Mughini-Gras 2019

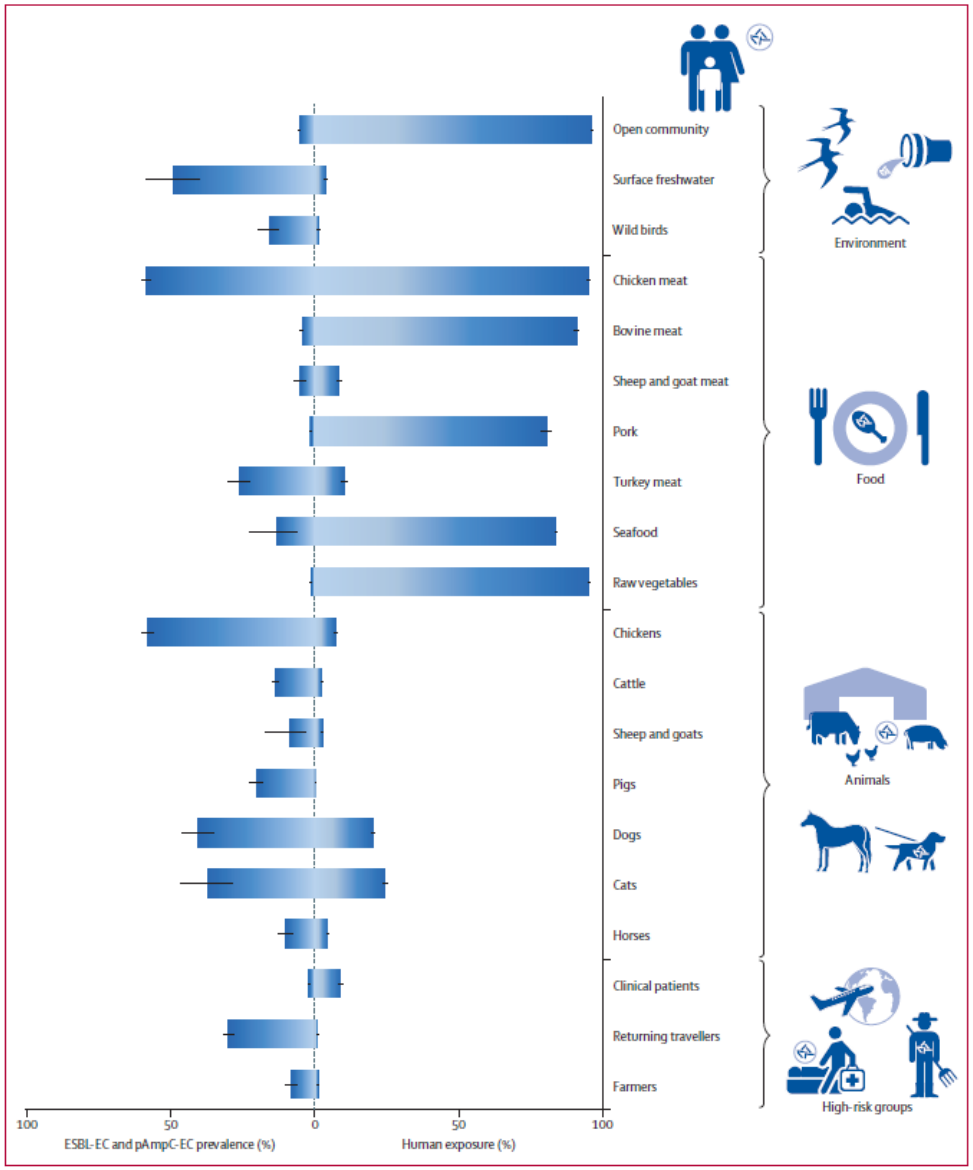
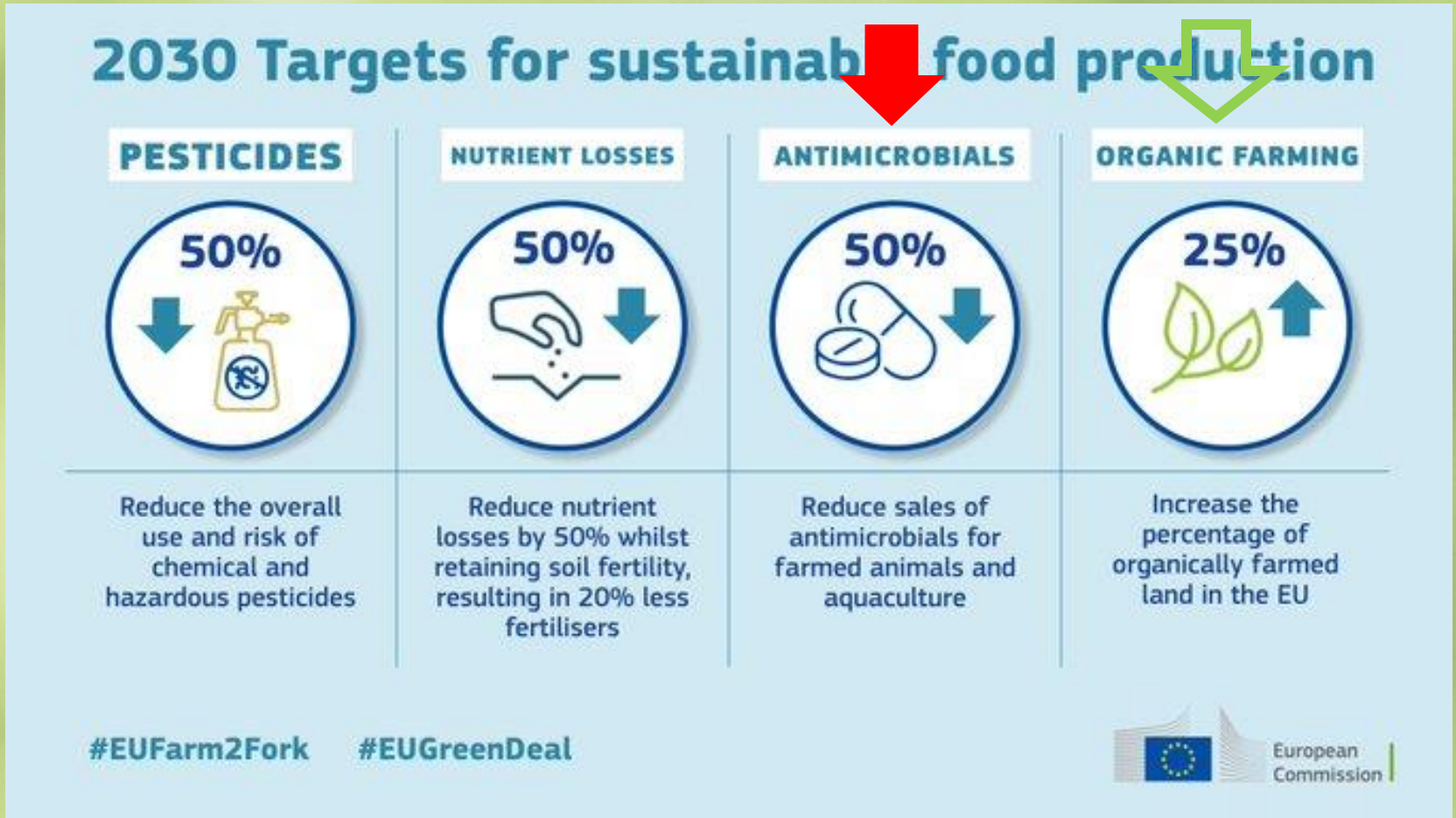


Abb. 2: Prävalenz von ESBL-EC- und pAmpC-EC-Isolaten in jeder Quelle und Wahrscheinlichkeit einer Exposition der offenen Gemeinschaft gegenüber jeder

Quelle: Lancet Panet Health 2019: Attributable sources of community-acquired carriage of Escherichia coli containing β-lactam antibiotic resistance genes: a population-based modelling study; https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30130-5, S. 362

Deutsche Umwelthilfe

EU-Ziel im European Green Deal: Minus 50 % bis 2030



ABER: Antibiotikaverbrauch steigt auf allen Kontinenten

Deutsche Umwelthilfe

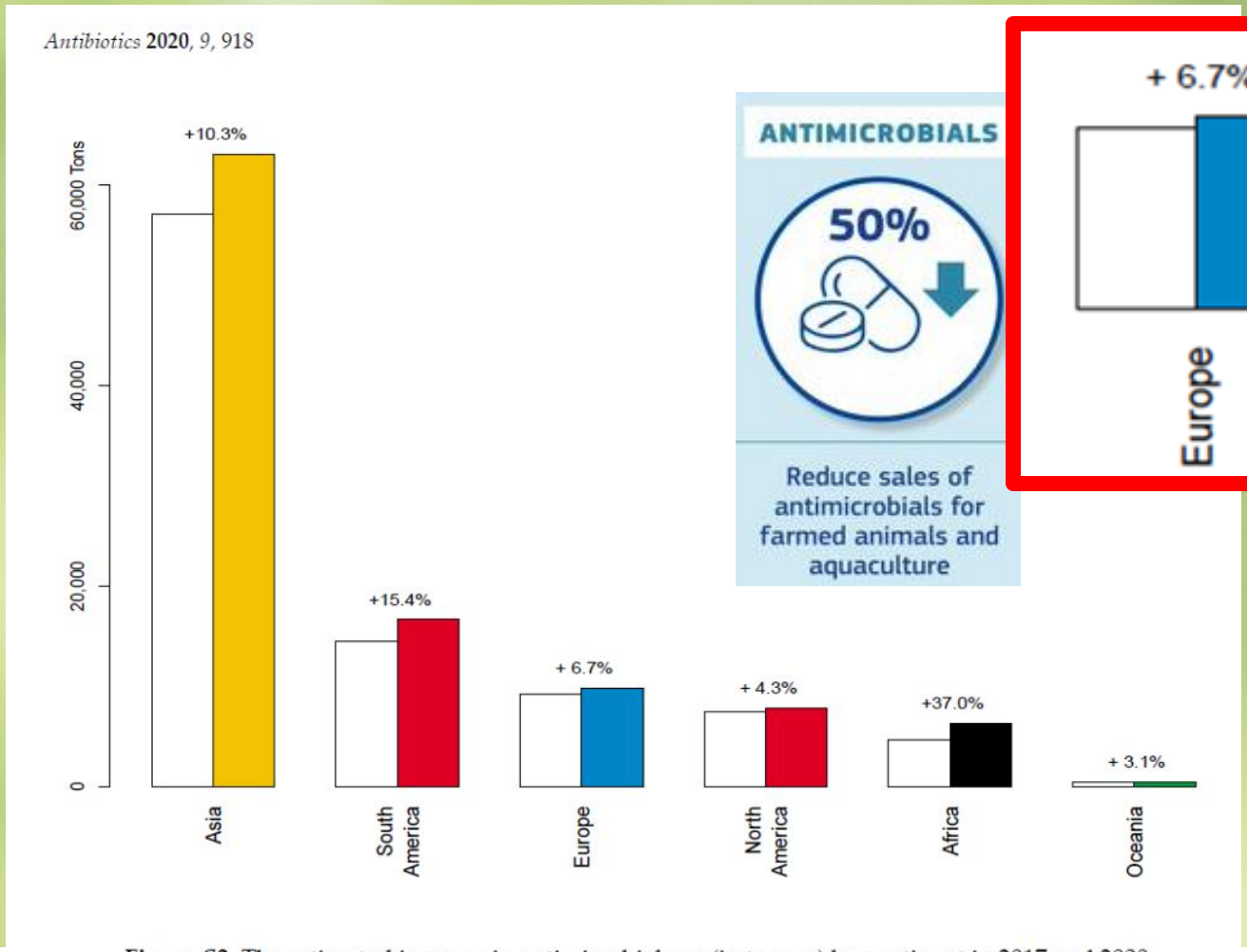


Figure S2. The estimated increase in antimicrobial use (in tonnes) by continent in 2017 and 2030.

Van Boeckel, T.P.; Brower, C.; Gilbert, M.; Grenfell, B.T.; Levin, S.A.; Robinson, T.P.; Teillant, A.; Laxminarayan, R. Global trends in antimicrobial use in food animals. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **2015**, *112*, 5649, doi:10.1073/pnas.1503141112; © 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license hhttp://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Deutsche Umwelthilfe

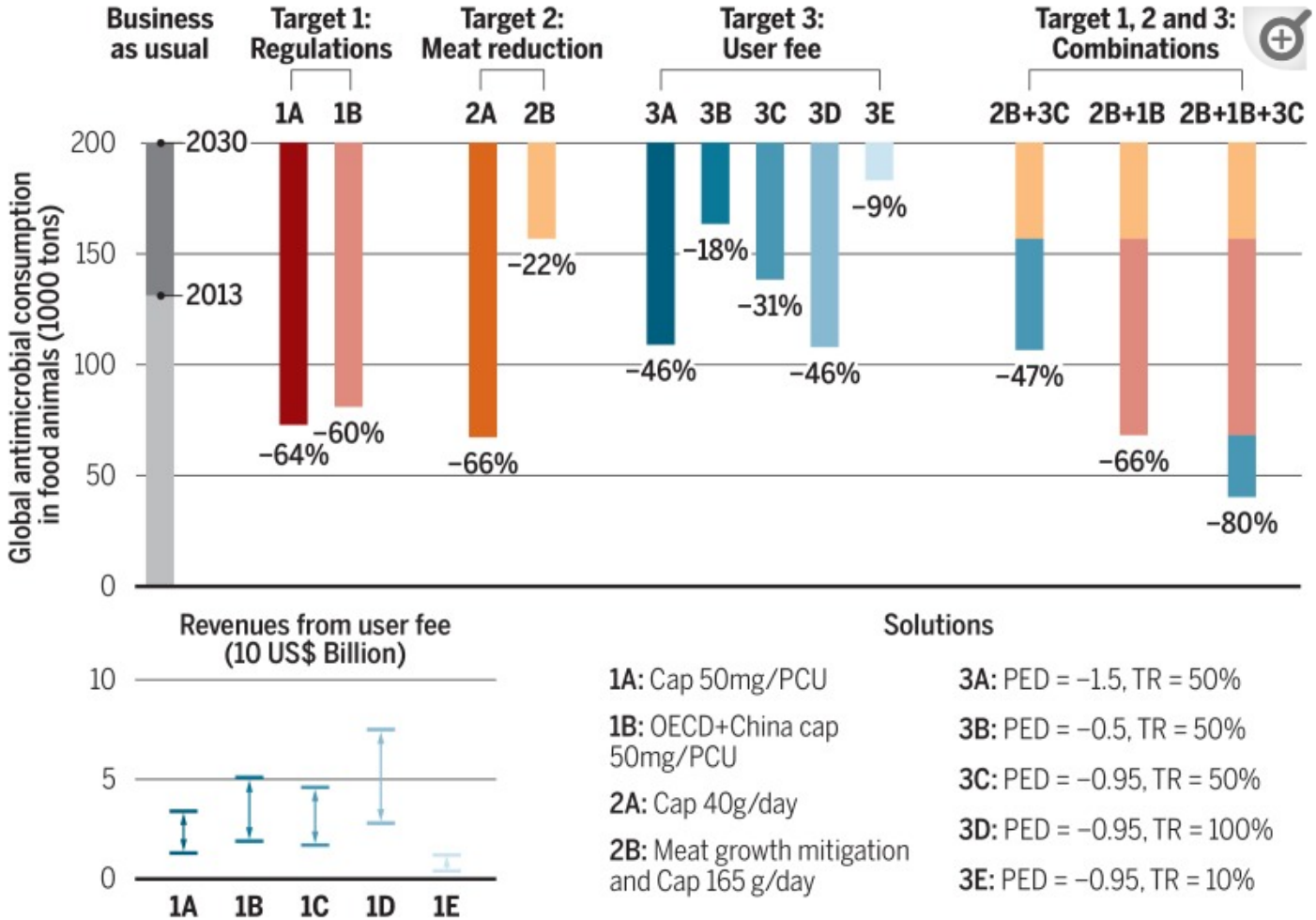
EU-Ländervergleich: Verkauf an Veterinärantibiotika für Lebensmittel liefernde Tiere in mg/PCU je kg Tier 2016,2019,2020

Land	2016	2019	2020
Schweden	12,1	11,1	11,1
Dänemark	40,8	37.1	37,2
UK	39,3	30,5	30,1
Irland	52,1	40.8	47,0
Österreich	46,1	42.6	46,3
Niederlande	52,7	48,2	50,2
Frankreich	71,9	58.3	56,6
Deutschland	**89,2**	**78.6**	**83,8**
Italien	294,8	191.1	181,8
Spain	362,5	126.7	154,3

Quelle: Eigene Darstellung DUH nach EMA 2021, https://www.ema.europa.eu/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2019-2020-trends-2010-2020-eleventh_en.pdf2020-trends-2010-2020-eleventh_en.pdf.

Wissenschaftlich untersuchte Reduktionsmaßnahmen

Deutsche Umwelthilfe



Antimicrobial consumption in food animals by 2030

Science 2017; 351(6358): 1350–1352. Boeckel et al 2017; Published online 2017 Sep 29, doi: 10.1126/science.aao1495

Ergebnisse RESET -Forschung zu Antibiotikaresistenzen 2017 in Deutschland:

Deutsche Umwelthilfe

Antibiotikaresistenzen (ESBL- bzw. AmpC produzierenden *E. coli) bei*

- 100% der Broilerhaltungen
- 85% der Schweinehaltungen
- 85% der Milchviehhaltungen
- 70% der Rindermasthaltungen

Bild: Uwe Gille

<u>Faktoren für die Besiedlung mit ESBL bei Menschen:</u>

- hoher Schweinefleischverzehr
- Enger Kontakt zu Tieren und Tierbetreuenden begünstigt wechselseitigen Austausch

von ESBL zwischen Tier, Mensch und Umwelt

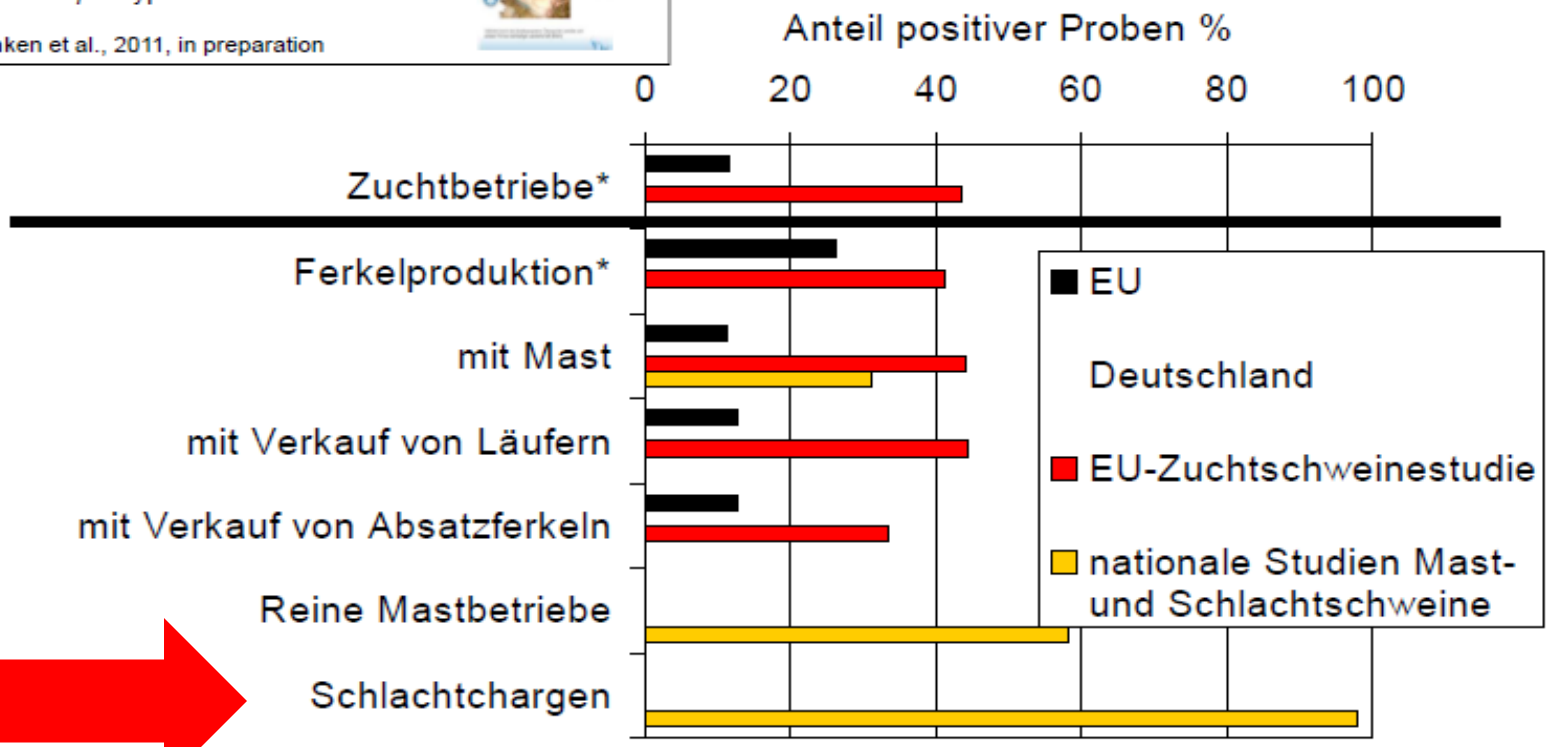
(Quelle: RESET - ESBL and (flouro)quinolone RESistance in EnTerobacteriaceae; kooperativer Forschungsverbund von Human- und Tiermedizin, Epidemiologie und Mikrobiologie, 2010-2017)

Expositionsquellen: MRSA in Schweinebeständen

Ökologisch wirtschaftende Betriebe (n: 42):

- Niedrigere Nachweisrate
- gleiche *spa*-Typen wie konventionell

Meemken et al., 2011, in preparation



Große Tierhaltungen brauchen deutlich häufiger Antibiotika als kleine und mittlere

Nutzung	Betriebs-größe	Betriebe gesamt	Betriebe ohne AB-Anwendung Anzahl	Anteil
Rinder (bis 8 Mo)	klein	1.032	302	29,3 %
Rinder (bis 8 Mo)	mittel	1.670	267	16,0 %
Rinder (bis 8 Mo)	groß	2.022	118	5,8 %
Rinder (ab 8 Mo)	klein	2.778	1.886	67,9 %
Rinder (ab 8 Mo)	mittel	3.651	1.920	52,6 %
Rinder (ab 8 Mo)	groß	3.736	1.175	31,5 %
Schweine (bis 30 kg)	klein	1.435	138	9,6 %
Schweine (bis 30 kg)	mittel	1.732	68	3,9 %
Schweine (bis 30 kg)	groß	1.691	20	1,2 %
Schweine (über 30 kg)	klein	3.734	528	14,1 %
Schweine (über 30 kg)	mittel	4.666	358	7,7 %
Schweine (über 30 kg)	groß	4.929	168	3,4 %
Hühner	klein	397	26	6,5 %
Hühner	mittel	419	12	2,9 %
Hühner	groß	436	6	1,4 %
Puten	klein	226	16	7,1 %
Puten	mittel	243	5	2,1 %
Puten	groß	245	3	1,2 %

Große Geflügelmast-Bestände brauchen zu über 98 % Antibiotika!

BMEL 2019, Beiträge zur Evaluierung der 16. AMG-Novelle – Themenkomplex 1, S. 58

Hochleistungszucht: Wenn Küken mit Antibiotika ins Leben starten müssen

Deutsche Umwelthilfe

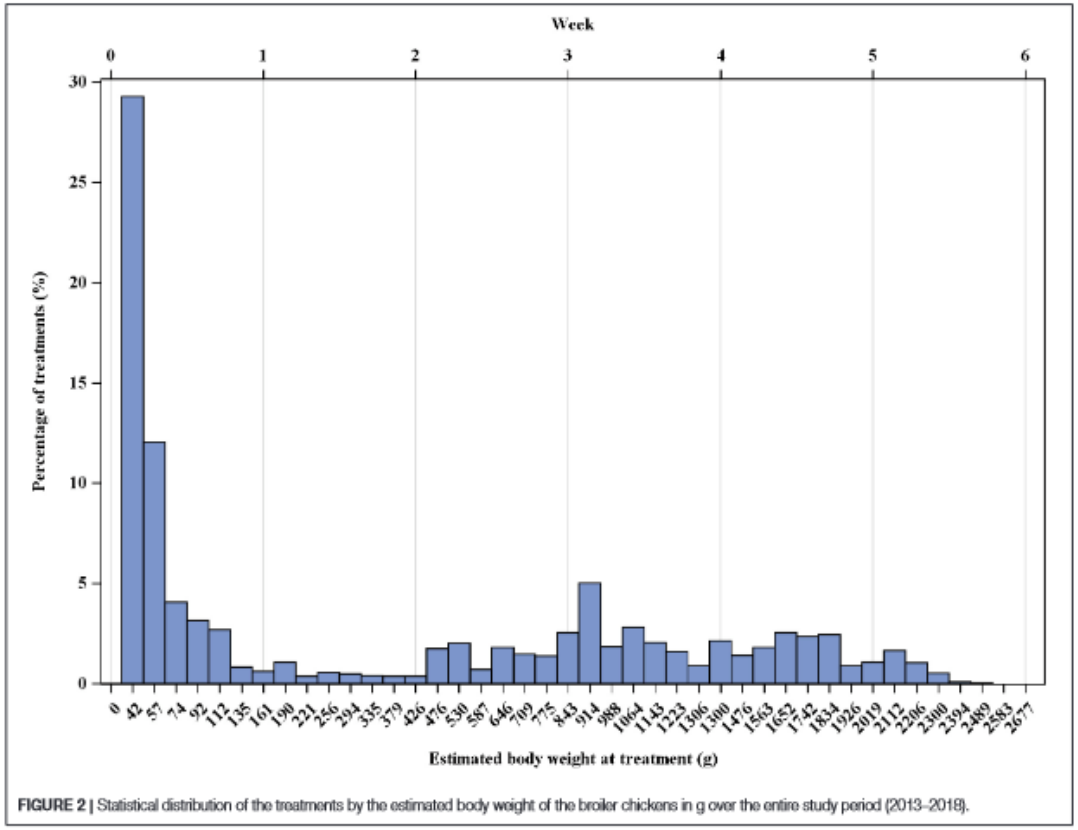


FIGURE 2 | Statistical distribution of the treatments by the estimated body weight of the broiler chickens in g over the entire study period (2013–2018).

Quelle: Kasabova S, Hartmann M, Freise F, Hommerich K, Fischer S, Wilms-Schulze-Kump A, Rohn K, Käsbohrer A and Kreienbrock L (2021) Antibiotic Usage Pattern in Broiler Chicken Flocks in Germany. **Front. Vet. Sci. 8:673809. doi: 10.3389/fvets.2021.673809**

https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.673809/full

Deutsche Umwelthilfe

Resistenzen gegen Colistin u.a. "Reserve-AB"

BVL 2017:
"*Cephalosporine sind für den Einsatz beim Geflügel nicht zugelassen.*"

Dennoch ist Hähnchenfleisch im Supermarkt mit Resistenzen gegen die sog. Reserveantibiotika Cephalosporine der 3. Generation kontaminiert:

"*Der höchste Anteil gegen die Cephalosporine der 3. Generation resistenter Isolate wurde beim Hähnchenfleisch im Einzelhandel festgestellt (...). Diese Resistenz wurde bei Isolaten von den ökologisch bewirtschafteten Hähnchen nicht beobachtet.*
Der Anteil resistenter Isolate gegenüber Ciprofloxacin (anderes Reserve-AB) aus den drei konventionellen Herkünften der Hähnchenfleisch kette lag zwischen 44,5 % und 59,9 %, gegenüber 9,7 % aus Ökobeständen. (...) Gegenüber Colistin waren Isolate aus ökologischen Hähnchenbeständen nicht resistent.

(...) die Fluorchinolone, zu denen Ciprofloxacin gehört, werden von der WHO (...) den "highest priority critically important antimicrobials" zugerechnet. Eine weitere Zunahme von Resistenzen gegen diese Wirkstoffklassen ist daher besorgniserregend. (...)

Gegenüber dem in der Humanmedizin wichtigen Wirkstoff Colistin waren im Vergleich zu den Vorjahren (...) mehr Isolate resistent."

Auszüge aus Zoonosen-Monitoring, BVL 2017, S. 44, 61, 67

Systemwechsel mit Folgen

Deutsche Umwelthilfe

Ein Drittel der Zunahme des globalen Antibiotikaverbrauchs ist auf den Systemwandel zurückzuführen von traditionellen kleineren Tierhaltungen hin zu intensiven Tierhaltungen in industriellem Großmaßstab.

(Boeckel 2017)

Fotos: https://www.artgemaess.de/
https://www.alttellin.info/informationen/

Lebensmittel mit Antibiotikaresistenzen kontaminiert

Jedes 2. Hähnchen im Discounter belastet mit AMR

Tabelle 1: Übersicht über Discounter und Kontaminationsraten nach Resistenz

Studie zu Hähnchenfleisch

GERMANWATCH

Discounter	Anzahl Proben pro Discounter	Carbapenem-resistente Keime	Colistin-Resistenz	3MRGN	MRSA	ESBL	belastete Fleisch-proben in %
Lidl (Schwarz Gruppe)	12	3	0	2	0	2	33
Netto (Edeka)	12	4	1	1	1	0	58
Real (Metro AG)	12	4	0	1	0	0	33
Aldi (Aldi Süd/ Aldi Nord)	12	4	2	1	2	1	75
Penny (Rewe Group)	11*	3	2	6	2	0	82
Gesamt	59	18	5	11	5	3	56

*Eine Probe beschädigt und nicht untersucht

Quelle: Labor für Pharmazie an der Universität Greifswald im Auftrag von Germanwatch

Quelle: Germanwatch

Deutsche Umwelthilfe

Quelle: Germanwatch

WHO: Reserveantibiotika nicht bei Lebensmittel-Tieren einsetzen!

WHO classification and prioritization of medically important antimicrobials

Medically Important Antimicrobials		Recommendation I: Reduce overall use			
		Recommendation 2	Recommendation 3	Recommendation(s) 4	
		Growth Promotion use	Prevention use † (In absence of disease)	a. Control use (In presence of disease)	b. Treatment use (In presence of disease)
Critically Important	Highest Priority	⊘	⊘	⊘ *	⊘ *
Critically Important	High Priority	⊘	⊘	⊘ *	⊖
Highly Important		⊘	⊘	⊖	⊖
Important		⊘	⊘	⊖	⊖

Flour-chinolone	Cephalosporine 3. und 4. Generation	**Colistin** bzw. Polypeptid-antibiotika	Makrolide

⊘ Complete restriction.

⊖ Responsible and prudent use.

† The use may be permitted if a veterinary professional familiar with the disease history in the herd judges that a high risk of contraction of a particular infectious disease exists. The antimicrobials used should start with those of least importance for human medicine.

* The use may be permitted if no other drug from lower categories is available to treat infected animals or to prevent dissemination of diagnosed disease within groups of animals

Quelle: WHO 2017

Deutsche Umwelthilfe

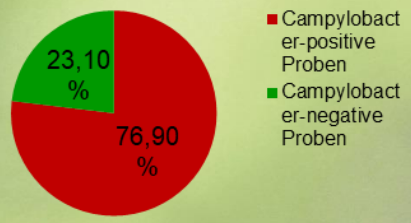
165 Hähnchenfleisch-Proben aus 5 EU-Staaten: über 30 % kontaminiert mit Antibiotikaresistenzen gegen Reserveantibiotika

Quelle: Germanwatch

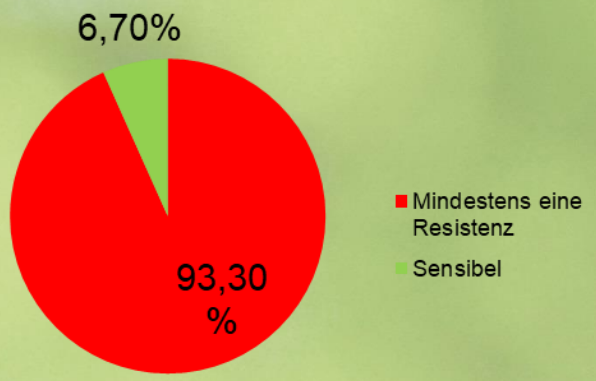
Schlachthof als Quelle für resistente Organismen unterschätzt?

Deutsche Umwelthilfe

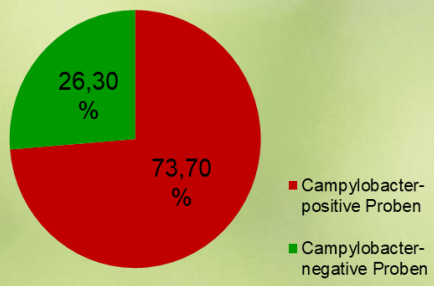
Halshaut von Masthähnchen am Schlachthof

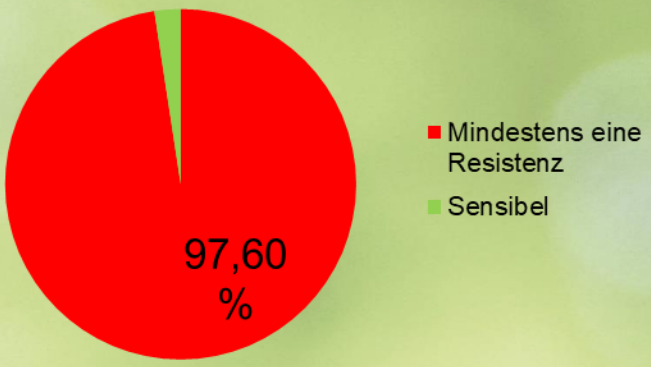


Anteil resistenter Campylobacter coli



Blinddarminhalt von Mastputen am Schlachthof



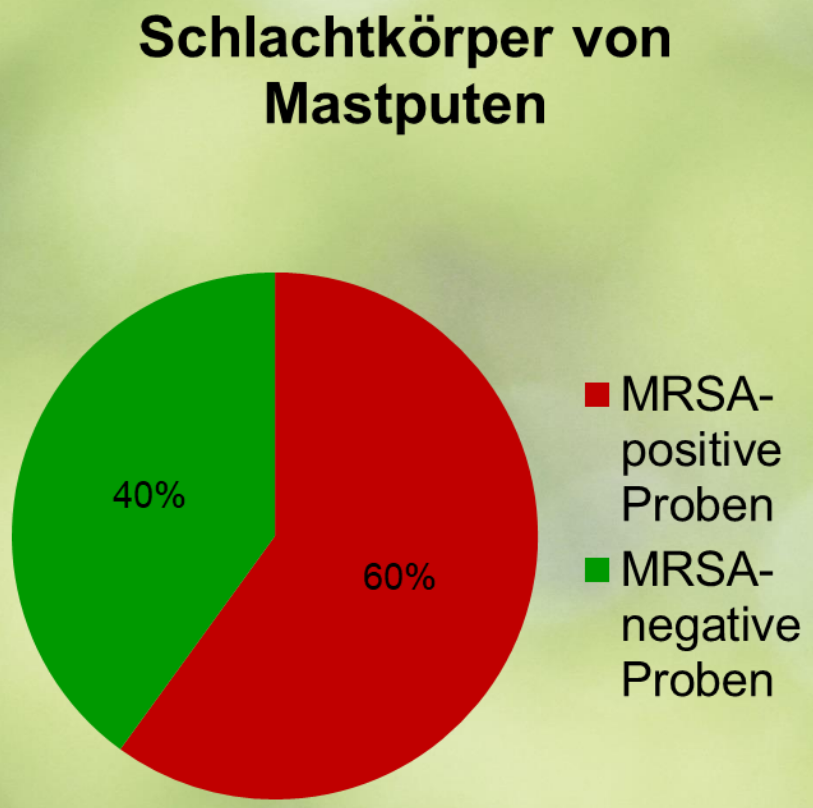


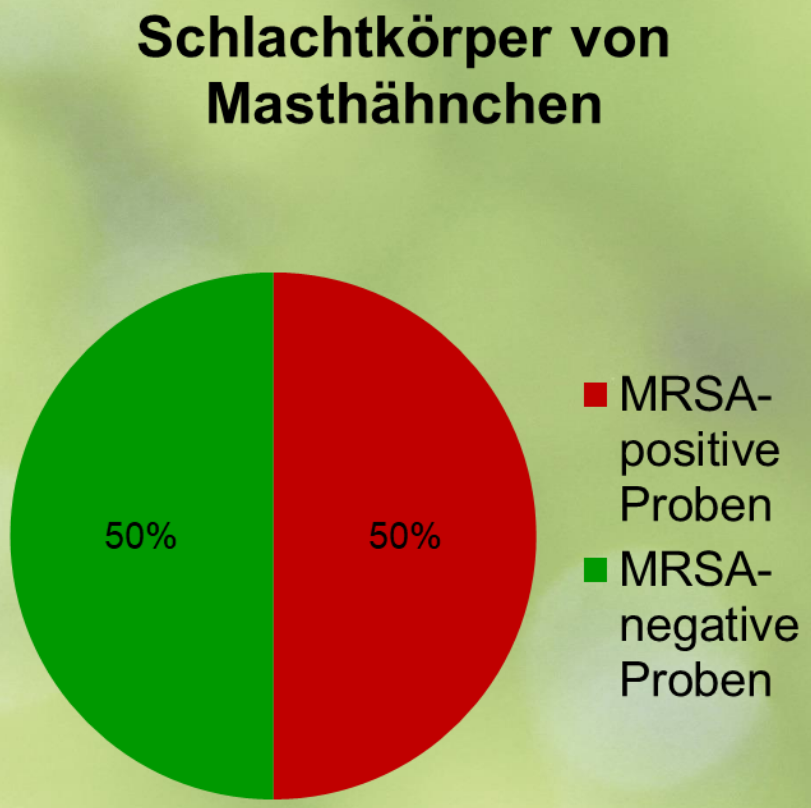
Quelle: Zoonosen-Monitoring 2016, S. 21, 41

MRSA bei Puten und Masthähnchen

Resistenzraten am Schlachthof gemessen

Deutsche Umwelthilfe





Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA)

Quelle: Zoonosen-Monitoring 2015, S. 27, 28

Auszug aus Genehmigung für Geflügelschlachthof Wietze - WER KONTROLLIERT das Abwasser?

Deutsche Umwelthilfe

2 BLICKPUNKT — CELLESCHE ZEITUNG | MITTWOCH, 7. FEBRUAR 2018

Angst vor resistenten Keimen

Wenn Antibiotika nicht mehr wirken: Alarmierende Ergebnisse von Gewässeruntersuchungen in Niedersachsen

WIETZE. Multiresistente Keime sind eine große Gefahr. An solchen Erregern erkrankte Menschen sind nur schwer zu behandeln. Bei stichprobenartigen Untersuchungen sind nun antibiotika-resistente Keime in niedersächsischen Gewässern gefunden worden. Gesundheitsexperten sind besorgt über die Ergebnisse. „Das ist wirklich alarmierend", sagte Tim Eckmanns vom Robert Koch-Institut dem Norddeutschen Rundfunk (NDR). Reporter des Senders hatten an insgesamt zwölf Stellen in Niedersachsen Proben genommen – unter anderem auch in der Aller bei Wietze.

Labortests ergaben: An allen untersuchten Orten – darunter auch zwei Badestellen – waren sogenannte multiresistente Erreger nachweisbar. Solchen Keimen können einige Antibiotika nichts mehr anhaben, die daran Erkrankten sind besonders schwer zu behandeln. „Die Erreger sind anscheinend in der Umwelt angekommen und das in einem Ausmaß, das mich überrascht", sagte Eckmanns. Auch der Gewässerforscher Thomas Berendonk von der Technischen Universität Dresden sagte, die Funde bereiteten ihm Sorgen.

Dass es antibiotika-resistente Erreger in der Umwelt gibt, ist zwar bekannt. Systematische Kontrollen gibt es bislang aber nicht.

Mediziner äußerten sich in dem NDR-Bericht besorgt. Zwar seien diese Erreger für die meisten Menschen nicht gefährlich, viele trügen sie unbemerkt in sich. Sie könnten aber vor allem für geschwächte, kranke und

Daniel Karmann (Archiv)

Indikator-Kulturplatte zum Nachweis von resistenten Bakterien in einem Diagnostiklabor.

Abwasser von Kliniken. In dem Zusammenhang forderte der Verband kommunaler Unternehmen (VKU), die Keime im Abwasser möglichst

hält der Experte alleine nicht für zielführend. Das Wasser müsste dann am Ende der normalen Reinigung noch desinfiziert werden. Das sei teuer und

an, dass die resistenten Erreger auch über die Gülle in die Umwelt gelangen. Das Umweltbundesamt warnt daher vor Antibiotikarückständen auf

TIERMAST ALS URSACHE

Wie kommen die Antibiotika-resistenten Keime in die Umwelt?

"Der Unternehmer ist verpflichtet, die Anlage jederzeit zugänglich zu machen und die notwendigen Ermittlungen und Prüfungen, insbesondere die Entnahme von Abwasserproben, zu dulden. Er hat Arbeitskräfte und Geräte zur Untersuchung der Anlage bereitzustellen sowie Auskünfte zu erteilen und die Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die zur Überwachung der Einleitung erforderlich sind." ...

Wasserbedarf: ca 8 l/ Hähnchen x 27.000 Hähnchen /h X 16 h/d x 305 d/a = 988.200 Kubikmeter Wasser/ Jahr

"Das gereinigte Prozesswasser wird über eine rd. 1700 m Abwasserdruckrohrleitung in die Aller als Vorfluter abgeleitet."

In Deutschland wurden 2017 ca. 600 Mio. Masthühner geschlachtet: 600 Mio x 8 Liter Abwasser (ggf. mit Resistenzbelastungen) = 4.800.000.000 Liter "gereinigtes" Abwasser aus Schlachthöfen.

Quelle: www.bi-wietze.de/mega-schlachthof.html?file=files/wietze/img/schlachthof/20100715_Genehmigungsbescheid.pdf und destatis 2018

Empfehlungen

1. Schlachthöfe müssen bestverfügbare Technik (bvT) für Beseitigung von Antibiotikaresistenzen aus dem Abwasser installieren, bevor das Wasser das Werksgelände verlässt

2. Risikobasiertes Monitoring an Gewässern
- ✓ Gülleflächen/ Vorfluter (Transporte und Importe berücksichtigen)
- ✓ Schlachthof-Abwässer

Kosten nach Verursacherprinzip auf Fleischwirtschaft umlegen

2. Vorsorge/ Senkung des Einsatzes von Antibiotika
- ✓ Tierschutz im Stall gesetzlich verbessern & Kennzeichnungspflicht (Vorbild Eier)
- ✓ Artgerechte Fütterung, mehr Platz/ Außenklima
- ✓ Qualzucht(-nutzung) beenden, Zuchtziele neu ausrichten
- ✓ Schwermetalle im Futter strenger regulieren wg. Kreuzresistenzen

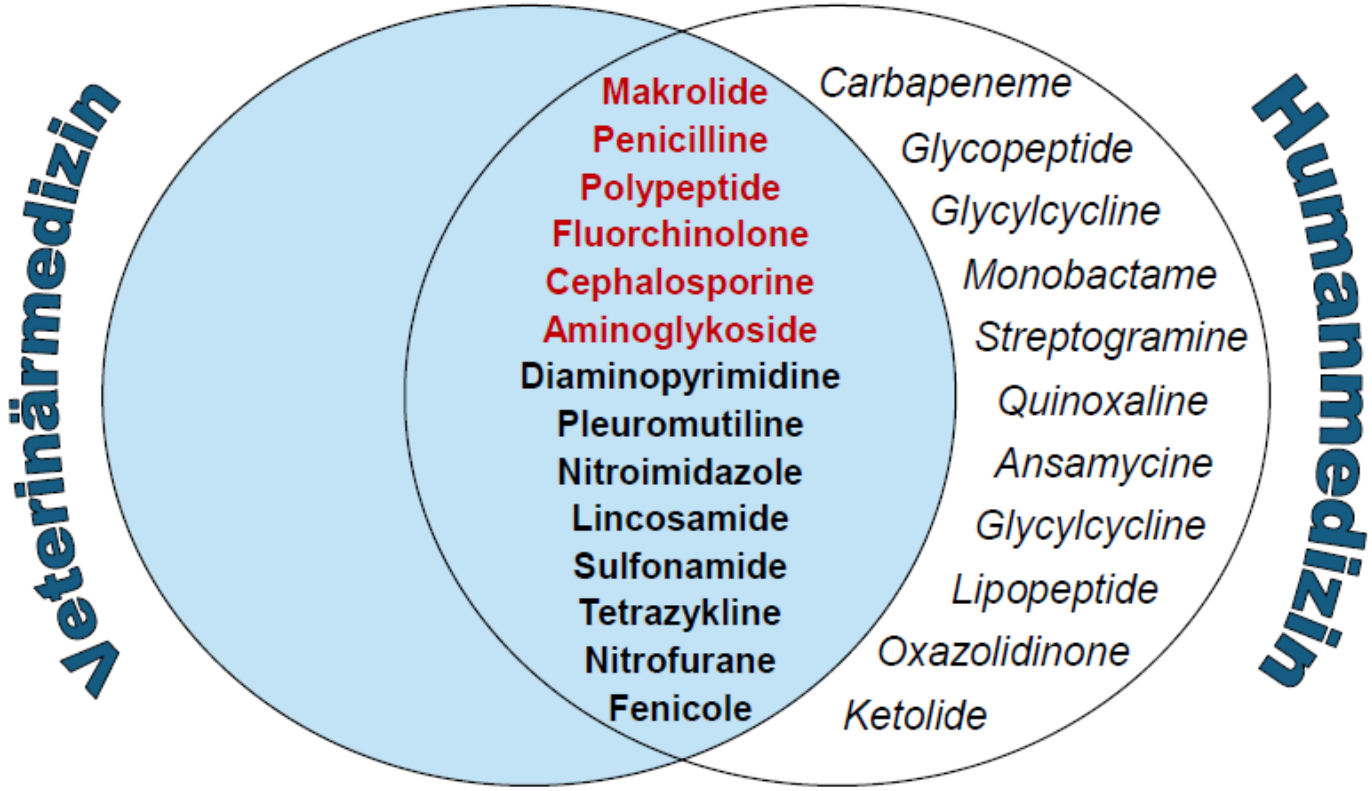
3. AMG (Arzneimittelgesetz) nachbessern
- ✓ Antibiotika-Einsatz bei allen Tieren und in Futterindustrie erfassen
- ✓ Reserveantibiotika als Gruppentherapie verbieten
- ✓ Antibiogrammpflicht für alle Antibiotika

Preisgestaltung (vgl. Bundesrat): Antibiotika teurer als Tierschutz machen
- ✓ Rabatte beenden, Antibiotika mit gestaffelter Abgabe versehen:

WHO-Liste für CIA besonders teuer
- ✓ Mehrpreis gezielt für Beratung + Forschung verwenden

4. Verbindliche Obergrenze für Antibiotika in Tierhaltung in mg PCU/kg Nutztier (Dosis inkl. Wirkstoffpotenz)

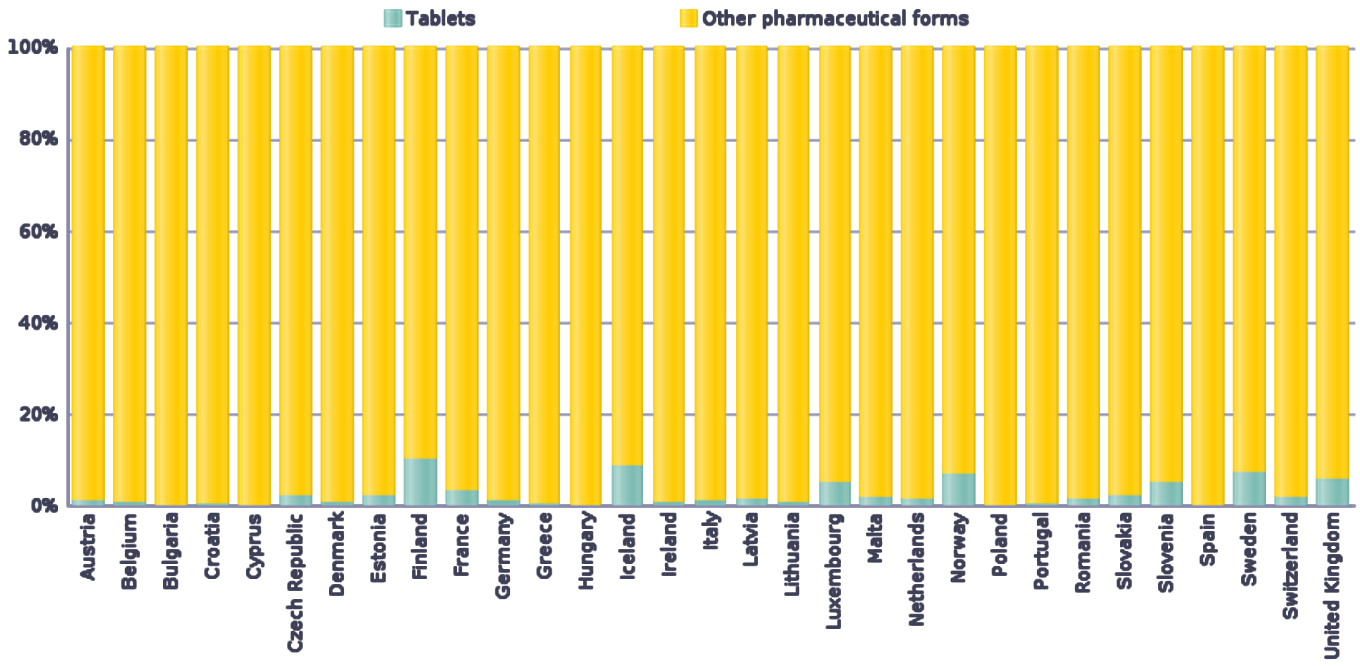
Verfügbarkeit von Wirkstoffklassen (WHO, OIE)



Quelle: Vortrag von Dr. Jürgen Wallmann BVL, 2018

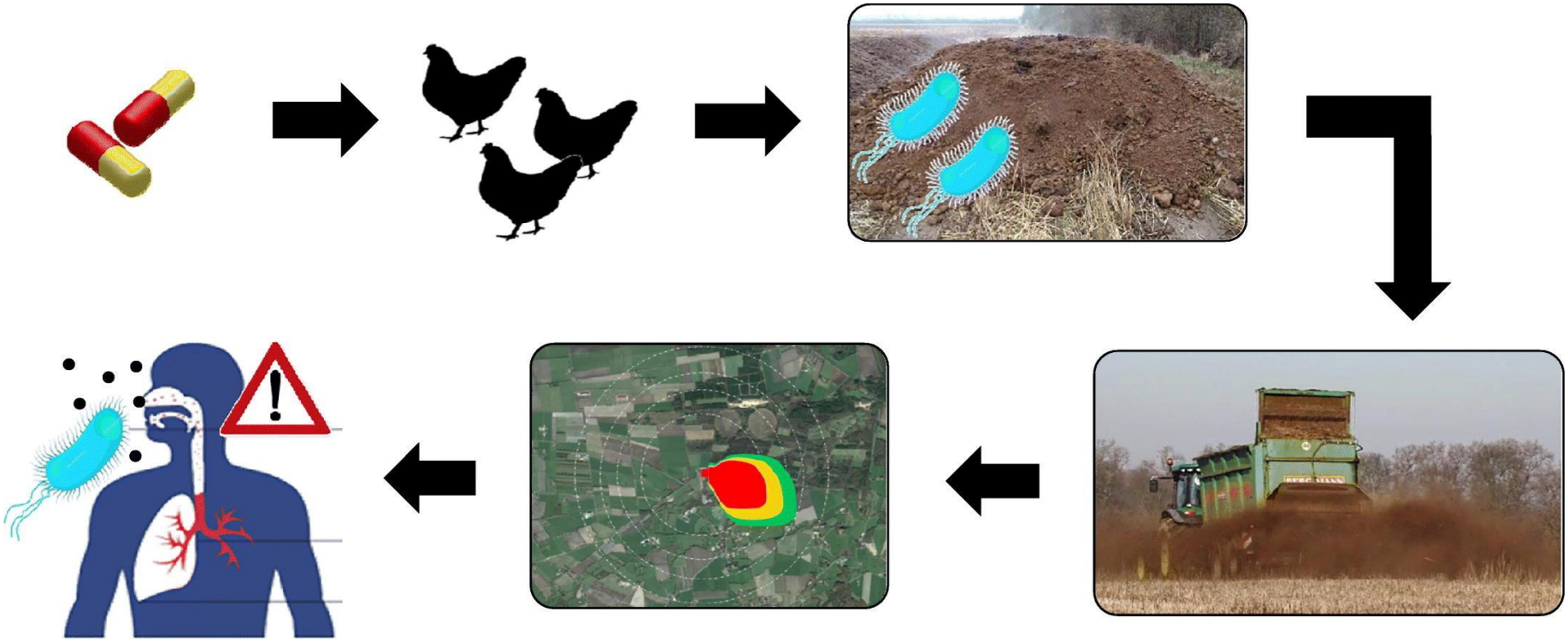
Haustiere verbrauchen sehr geringen Anteil

Umsatzverteilung in Tonnen Wirkstoff, aufgeteilt in Tabletten (wird fast ausschließlich bei Haustieren verwendet) und alle anderen Darreichungsformen (wird hauptsächlich bei Lebensmittel-Tieren einschließlich Pferden verwendet), nach Ländern für 2018



Quelle: ESVAC database 2021; https://esvacbi.ema.europa.eu/analytics/saw.dll?PortalPages

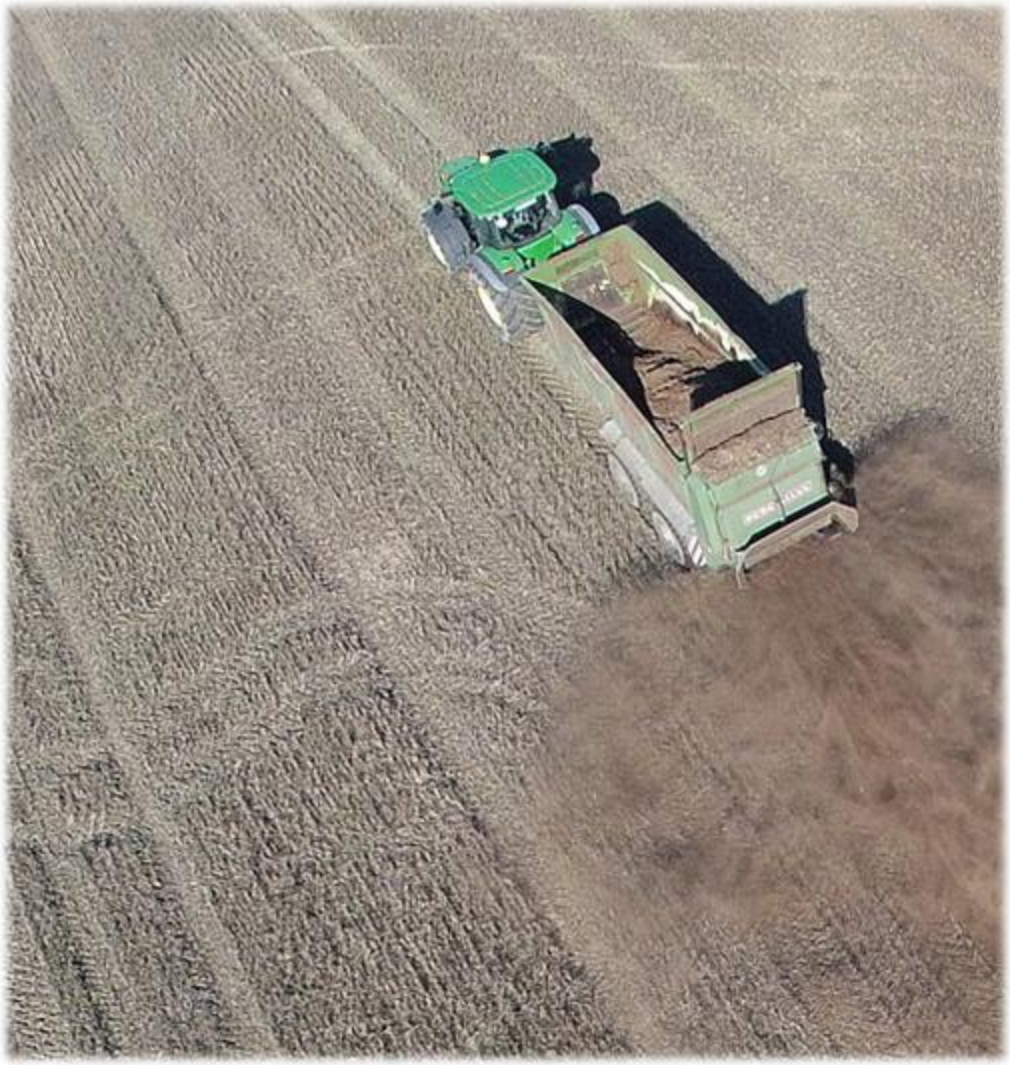
Antibiotikaresistenzen und Verbreitung aus Geflügelhaltungen



Quelle: Kabelitza et al 2021; ATB Potsdam. https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0048969721017204-ga1_lrg.jpg

Der Miststreuer – ein Superspreader?

- Studie des ATB Potsdam 2021 (Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V.)
  - Je höher der Trockensubstanzgehalt (TS) des Geflügelmistes, desto mehr Feinstaub-Partikel – Freisetzung. Bei der Ausbringung von getrocknetem Stallmist (TS 80 %) wurden maximale Konzentrationen von ca. 10 mg pro m3 Luft gemessen, eine Konzentration, die als stark gesundheitsschädlich eingestuft wird.
  - "Insbesondere sehr kleine Partikel (Durchmesser < 10 µm) werden über die Atemwege leicht aufgenommen. Zudem können die Partikel als Trägerstoffe für potentielle Krankheitserreger bzw. antibiotikaresistente Bakterien fungieren.
  - Die Modellierung der PM-Aerosolisierungsprozesse ergab ein geringes Gesundheitsrisiko erst jenseits einer Entfernung von 400 m
  - „Ein hoher Trockensubstanzgehalt des Dungs verringert die Belastung durch Pathogene, verursacht aber eine erhöhte Menge an Feinstaub-Emissionen und umgekehrt."
  - „Um die Ausbreitung pathogener und antibiotikaresistenter Keime künftig deutlich einzudämmen sollten Landwirte im Sinne eines präventiven Wirtschaftsdüngermanagements den Einsatz von Stroh wie in der ökologischen Tierhaltung üblich, eine Verwertung des Dungs in Biogasanlagen mit Feststoffseparierung oder eine Kompostierung in Betracht ziehen

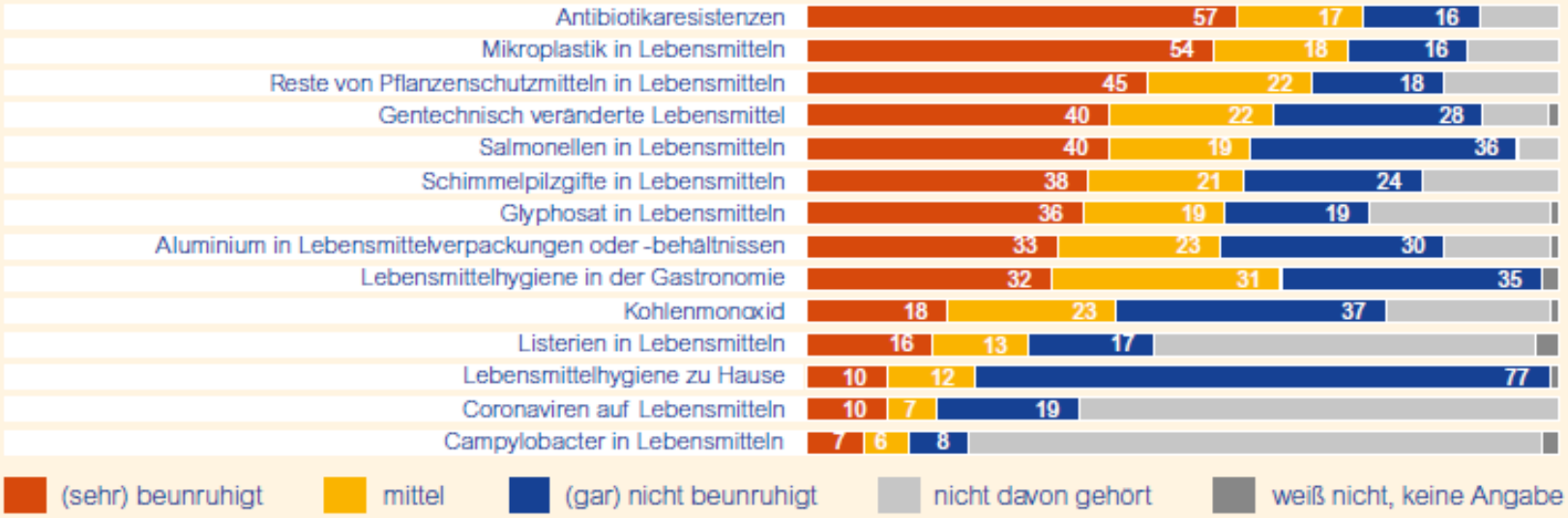


Quelle: https://www.atb-potsdam.de/de/aktuelles-und-presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detailseite/der-miststreuer-ein-superspreader; Kabelitza et al 2021: "Particulate matter emissions during field application of poultry manure -The influence of moisture content and treatment"

Bevölkerung in DE über Antibiotikaresistenzen am stärksten beunruhigt (2021)

BfR-Verbrauchermonitor | Februar 2021 9

Beunruhigung über Gesundheits- und Verbraucherthemen



Basis: 1.000 Befragte; Angaben in Prozent

Quelle: Germanwatch

Wer hat bei EMA-Empfehlung zugearbeitet? Wer profitiert, wenn Reserveantibiotika weiter bei Lebensmittel-Tieren auch als Gruppentherapie zugelassen ist?

Table 71. Summary information of respondents to the questionnaire.

Type of respondents	Number of respondents
Small (pet) or companion animal practitioners	18
Researchers/University-based small animal practitioners, or self-identified referral vets or specialists	7
Equine practitioners	6
Livestock practitioners (general)	3
Pig specialists	8
Cattle specialists	12
Poultry (+ game) specialists	8
Rabbit (livestock) specialists	4
Fish/aquaculture specialists	6
Sheep/other ruminant specialists	2
Mink/fur specialists	9
Zoo/exotic/Laboratory/ornamental fish animal veterinarians	5
Specialist dermatologist, ophthalmologist, internal medicine	5
General/mixed practitioners	6
Government e.g. control authorities and other	2
Veterinarians, otherwise not categorised	19
Industry	8
Professional bodies – pigs, equine	7

It should be noted that there was a disparity in the number of answers to each question. A total of 610 answers were received for question 1, whereas 150, 250 and 86 answers were received for questions 2, 3 and 4, respectively. In addition, each answer was not considered as a single citation if several

https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/advice-designation-antimicrobials-groups-antimicrobials-reserved-treatment-certain-infections-humans/6-veterinary-medicinal-products_en.pdf

Bevölkerung sieht mehrheitlich Zusammenhang zwischen Tierhaltungsverfahren und Antibiotikaverbrauch

Tabelle 2.1: Wahrnehmung des Zusammenhanges zwischen den derzeitigen Tierhaltungsverfahren und der Verwendung von Antibiotika[1]

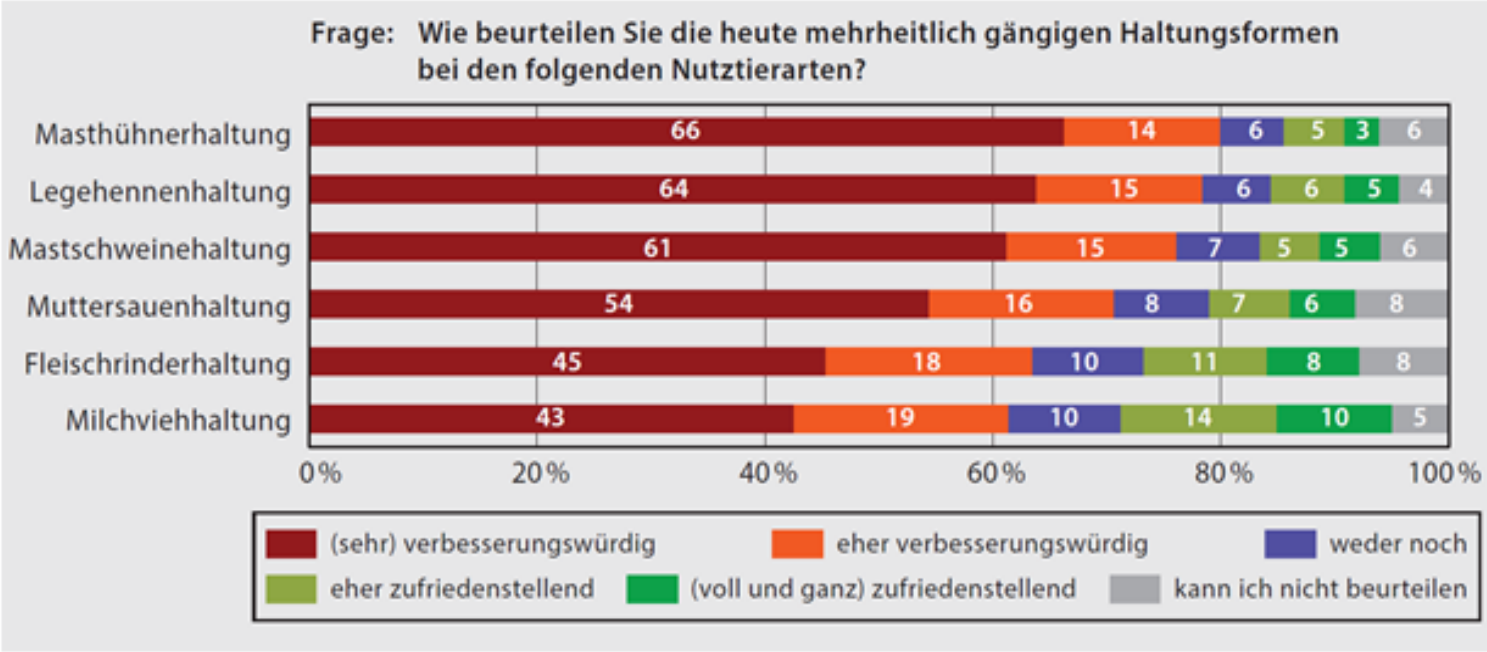
	Mastschweine	Sauen/Ferkel	Masthähnchen	Legehennen	Milchkühe	Fleischrinder
Zustimmung	75%	65%	78%	73%	59%	60%
Weder noch	16%	25%	14%	17%	27%	25%
Ablehnung	9%	10%	8%	10%	14%	15%

1 Statement: Die vorrangig praktizierte Form der [*jeweilige Tierart*]-haltung führt zu einem hohen Antibiotikaeinsatz.
Zustimmung: Stimme ich voll und ganz zu, stimme ich zu, stimme ich teilweise zu
Ablehnung: Stimme ich überhaupt nicht zu, stimme ich nicht zu, stimme ich teilweise nicht zu

Quelle: www.sociallab.nutztiere.de/

Bild: R.Benning, Demo „Wir haben es satt" 2020

Beurteilung der Haltungsform verschiedener Nutztiere



Quelle: www.sociallab-nutztiere.de

Nachfrage nach Geflügel sinkt

Tab. 8-3 Private Nachfrage nach Fleisch in Deutschland

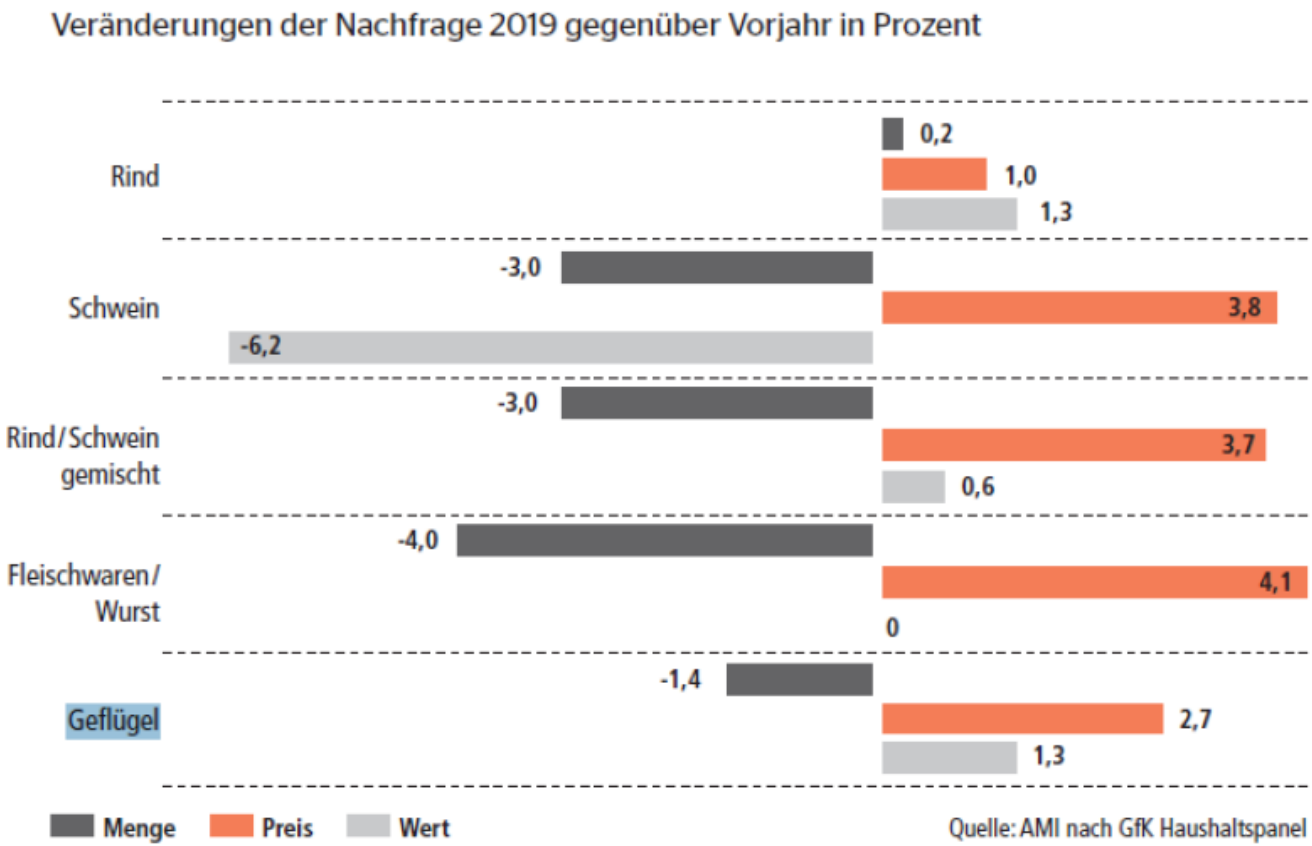
In 1.000 t[1]	2015		2016		2017		2018	
	1.HJ	2.HJ	1.HJ	2.HJ	1.HJ	2.HJ	1.HJ	2.HJ
Schwein	314,7	322,7	322,5	304,1	285,8	272,2	278,2	260,7
Geflügel	222,2	206,3	206,1	220,8	212,1	220,8	214,4	215,4
Rind	112,9	105,8	105,8	108,4	116,9	126,5	115,6	124,0
ges.[2]	**649,8**	**632,8**	**634,4**	**633,35**	**614,8**	**619,5**	**608,2**	**600,1**
in % zum Vorjahreszeitraum								
Schwein	*-2,5*	*+0,2*	*+2,5*	*-5,8*	*-11,4*	*-10,5*	*-2,6*	*-4,2*
Geflügel	*-3,1*	*-2,2*	*-7,2*	*+7,0*	*+2,9*	*±0,0*	*+1,08*	*-2,4*
Rind	*+3,6*	*+6,0*	*-6,3*	*+2,5*	*+10,5*	*+16,7*	*-1,1*	*-2,0*
ges.[2]	***-1,6***	***±0,0***	***-2,4***	***+0,1***	***-3,1***	***-2,2***	***-1,1***	***-3,1***

1) ohne Großeinkäufe über 10 kg
2) ohne gemischtes Fleisch, Fleisch in Wurst, verarbeitetes Fleisch

Quelle: ZMP / AMI auf Basis GfK-Haushaltspanel *Stand: 14.08.2019*

https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/agrarmaerkte-2019_lfl-schriftenreihe.pdf

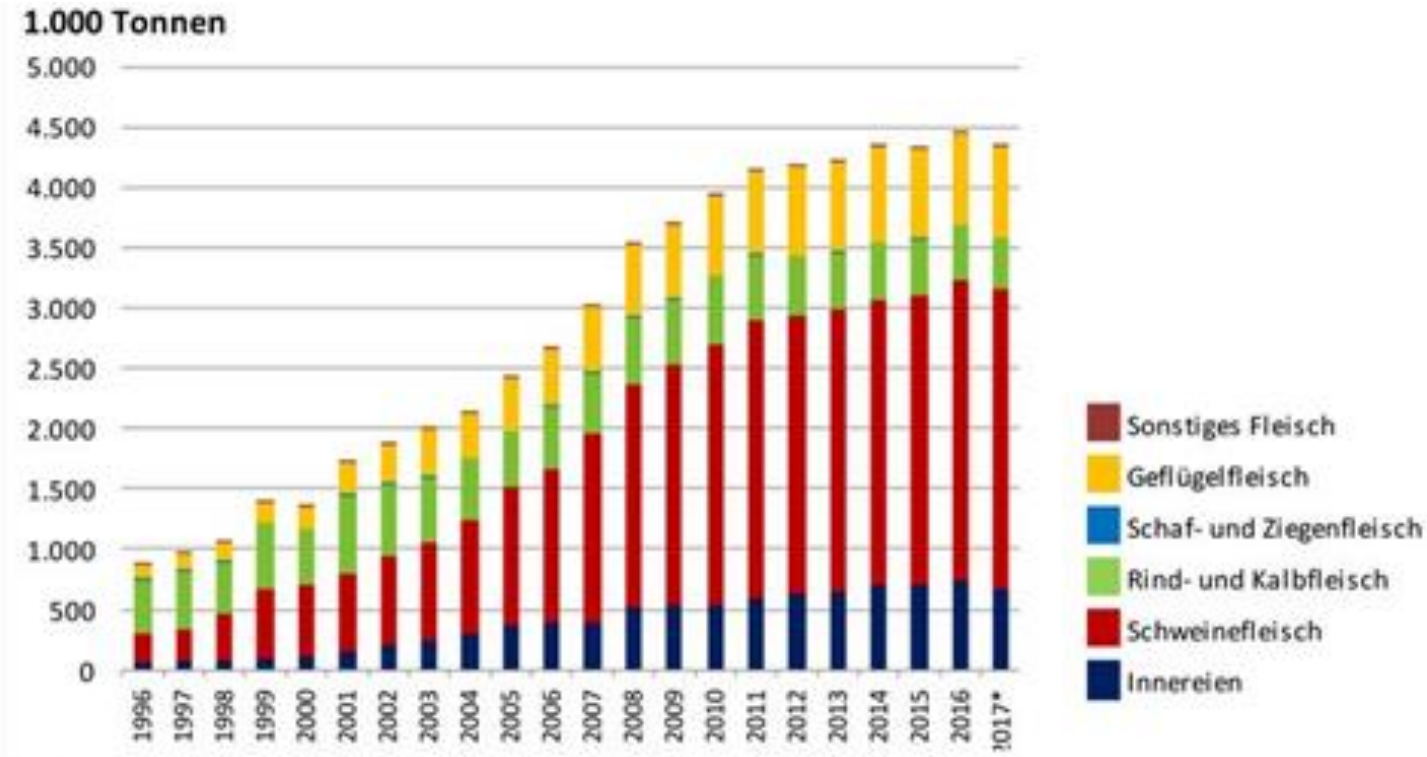
Nachfrage nach Fleisch sinkt – erstmals auch bei Geflügel: Fleischmarkt in Deutschland



© dfv Mediengruppe, 2020

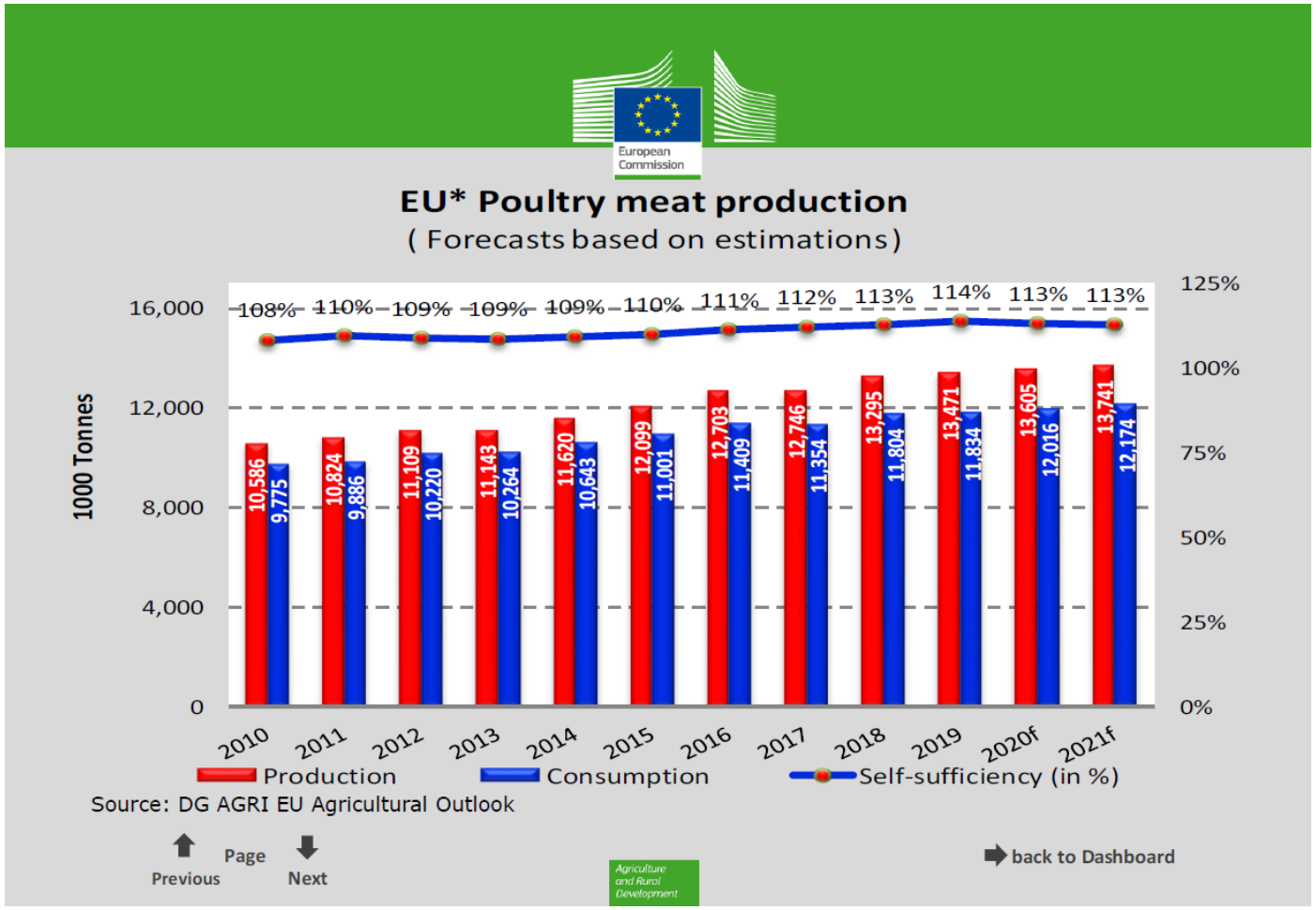
Überproduktion drückt den Preis

Ausfuhr von Fleisch aus Deutschland nach Fleischarten in tausend Tonnen



Ausfuhr von Fleisch aus Deutschland nach Fleischarten in tausend Tonnen. (© Statistisches Bundesamt, Thünen-Institut, BLE)

EU Geflügelfleischproduktion



Quelle: EU Kommission 2020

EU Geflügelfleischexporte

European Commission

EU* Exports (Top destinations in 2021/2020)

POULTRY MEAT (Tonnes carcase weight)

Period:	Jan-Jun		
	2020	2021	% Chg
Ghana	95 144	119 840	+ 26.0 %
Ukraine	61 743	75 236	+ 21.9 %
Congo (Dem. Rep.)	50 572	52 038	+ 2.9 %
Philippines	106 883	42 407	- 60.3 %
Benin	27 797	34 733	+ 25.0 %
Other	*486 951*	*393 595*	*- 19.2 %*
Extra-EU without UK	**829 089**	**717 848**	**- 13.4 %**
United Kingdom **	323 496	261 207	- 19.3 %

* EU without UK

** UK data 04/2020 and 04/2021

Source: Eurostat

Previous Page Next

Agriculture and Rural Development

back to Dashboard

Quelle: EU Kommission 2020

Wissenschaft: Umbau der Tierhaltung notwendig, machbar und bezahlbar!

Tabelle 7.3.3: Einschätzung des tierschutzinduzierten Anstiegs der Produktionskosten in Deutschland

	Produktions-wert	Niedrigste Kosten-erhöhung	Kosten-erhöhung	Einschätzung Kosten-erhöhung	Kosten-erhöhung	Maximale Kosten-erhöhung	Kosten-erhöhung
	Mio. € [1]	%	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €
Schweinefleisch	6.603	28	1.830	34	2.268	41	2.740
Legehennen (Eier) [2]	651	7	44	13	82	18	120
Hühnerfleisch	1.372	9	126	15	212	22	299
Milchviehhaltung (Milch) [3]	9.676	2	225	3	338	5	451
Rindfleisch [4]	3.942	18	710	22	880	27	1.064
Gesamt	**22.244**	**Ø 13**	**2.936**	**Ø 18**	**3.780**	**Ø 23**	**4.673**
In % des Bruttonationaleinkommens [5]			0,10		0,13		0,17
In % der landwirtschaftlichen Direktzahlungen [6]			59,80		76,90		95,10

1) Produktionswert für 2012 nach Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2014), für Hühnerfleisch wurde der Anteil am Gesamtproduktionswert von Geflügelfleisch geschätzt.
2) Zahlen bereinigt um den Anteil der Legehennen in Freiland- u. in ökologischer Haltung (ca. 25 %, s. Kap. 5.1.2) (Statistisches Bundesamt 2013a).
3) Bereinigt um den Anteil der Milchkühe mit Weidegang (ca. 42 %, Kapitel 5.1.2) (Statistisches Bundesamt, 2010b).
4) Bereinigt um den Anteil der Rinder (ohne Milchkühe) mit Weidegang (ca. 35 %, Kapitel 5.1.2) (Statistisches Bundesamt, 2010d).
5) (Statistisches Bundesamt, 2014a).
6) (BMEL, 2015).

Bedeutung für private Haushalte: Kostensteigerung von 3-5 % der Ausgaben für Fleisch

Quelle: WBA 2015

>90% des Frischfleischs der großen Einzelhandelsketten aus Haltungsstufe 1 und 2

Warum kaufen VerbraucherInnen Billigfleisch?

Das Kennzeichnungsrecht in DE und EU erlaubt Irreführung:

-„Wiesenhof“ auf Geflügel zu schreiben, das niemals Grünland gesehen hat

-„Bauernglück“ auf Fleisch zu Dumping-Preisen

-Kühe auf der Wiese, auch wenn Milch nicht vom Grünland kommt.

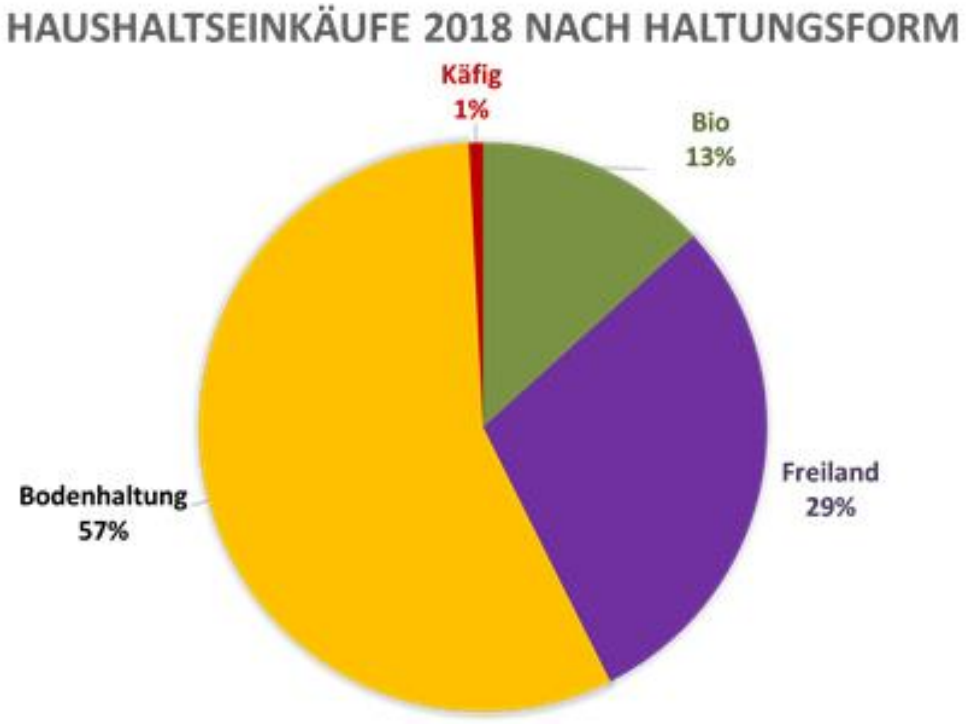
-„Mark Brandenburg“ auf Milch aus ganz DE und PL

-Dumpingpreise

-Gentechnik im Futter ohne verpflichtende Kennzeichnung

-Verbraucher_innen können Qualität / Tierhaltung nicht erkennen und greifen folglich zum billigsten Produkt

Kennzeichnung bei Schaleneiern versetzt Berge am Markt



Quelle: GfK zitiert nach MEG 2019

Faktoren der industriellen Billig-Fleischerzeugung und der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt

Evaluierung der Antibiotikadatenbank 2019

- *„Ein Einfluss der Betriebsgröße auf die Höhe der Therapiehäufigkeit war bei allen Nutzungsarten deutlich erkennbar*

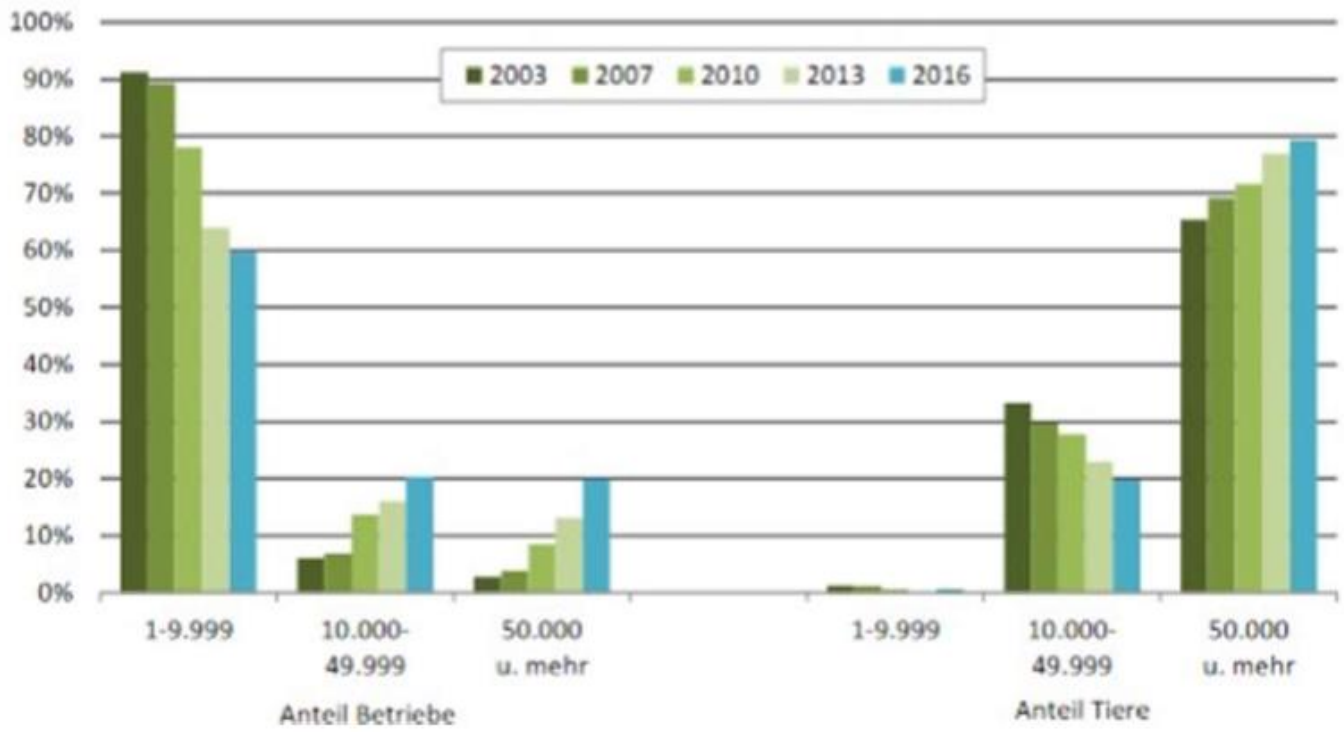
- *Die im Vergleich zu kleinen und mittleren Betrieben in großen Betrieben höheren Werte für die Therapiehäufigkeit weisen darauf hin, dass Tiere aller Nutzungsarten in großen Betrieben häufiger antibiotisch behandelt wurden als in kleineren Betrieben“*

- *Der Anteil der kritischen Wirkstoffklassen betrug bei Masthühnern und Mastputen ca. 40 % der jeweils ermittelten Verbrauchsmenge*

Quelle: BMEL 2019; www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tiergesundheit/Tierarzneimittel/16.AMG-Novelle-Bericht.pdf?__blob=publicationFile

Gebaut werden überwiegend Großmastanlagen – dafür fehlt die gesellschaftliche Akzeptanz!

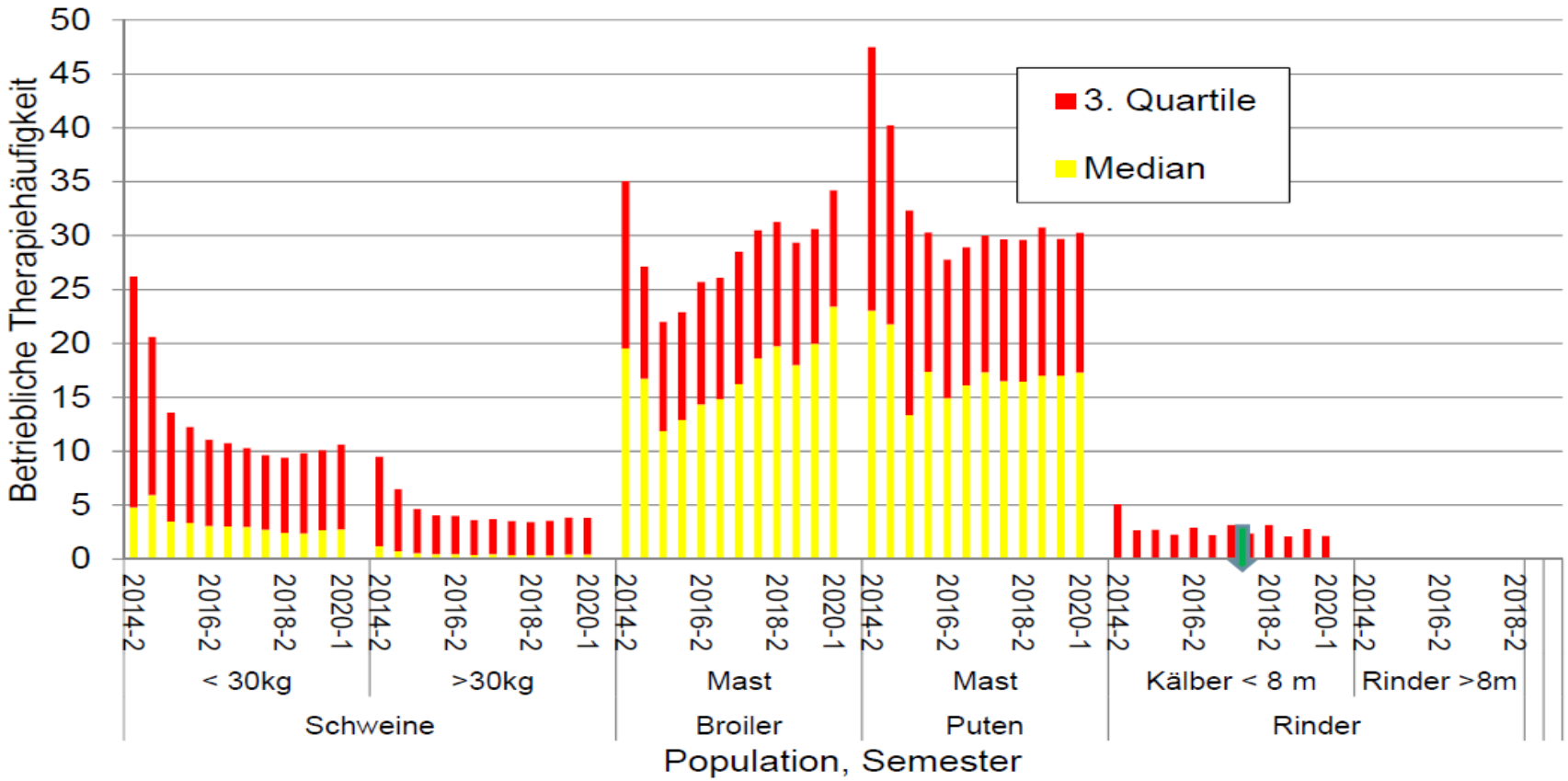
Abbildung 9: Relative Verteilung der Masthühner haltenden Betriebe und der Masthühner nach Bestandsgrößenklassen (%)



Quelle: https://www.thuenen.de/en/topics/livestock-farming-and-aquaculture/nutztierhaltung-und-fleischproduktion-in- deutschland/

Entwicklung der Kennzahlen der Therapiehäufigkeit

Therapiehäufigkeit steigt/ stagniert trotz „Tierwohl“-Initiative seit 2015



B.-A. Tenhagen, Hamburg, 23.01.2020 Page 4 BfR

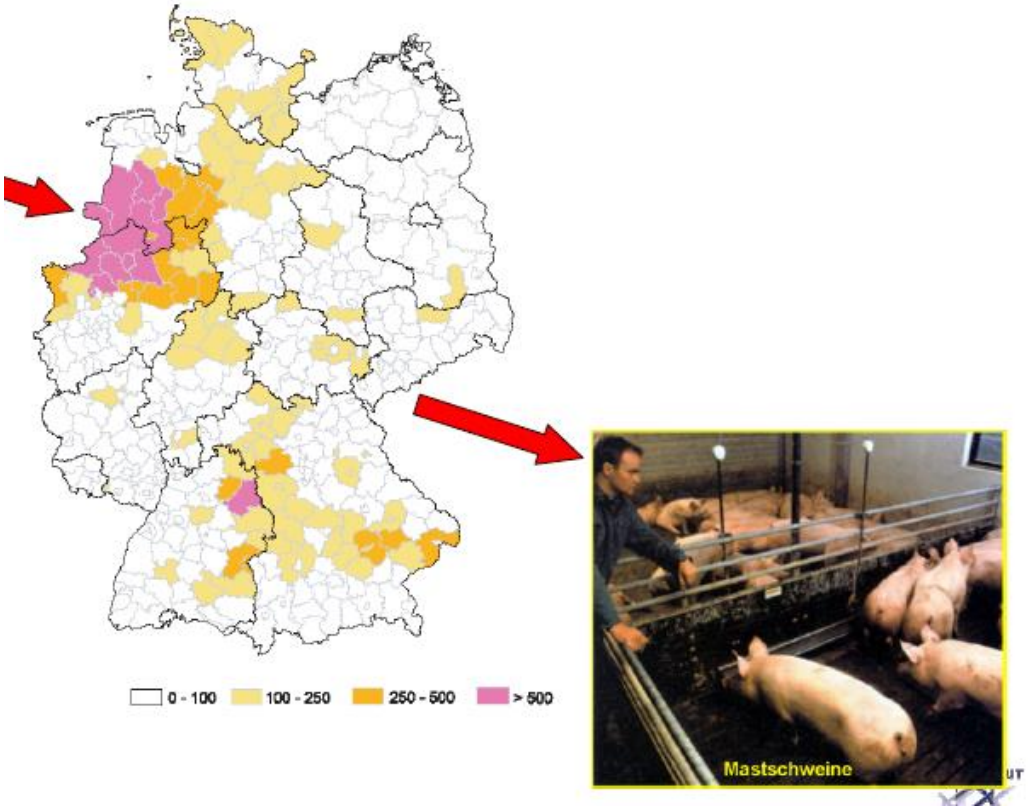
Quelle: BMEL 2018, Lagebild

Krankenhauskeim oder Keim aus Tierhaltung?

In tierdichten Regionen hohe Belastung mit MRSA aus Tierhaltungen

Livestock- associated Methicillin- Resistant *Staphylococcus aureus* in Humans, Europe

(Witte,W., et al.. Emerg.Infect.Dis.2007;13:255 – 58
Van Cleef et al.. Emerg. Infect. Dis.2011, Vol. 17, No. 3, March 2011, in press)



Quelle:
https://mobil.bfr.bund.de/cm/343/tier_assoziierte_mrsa_besiedlung_und_infektion_beim_menschen.pdf

Zusammenhang von Antibiotikaeinsatz und Massentierhaltung

„Antibiotika sind sehr preiswerte Produktionsmittel, um sich aufwendige hygienische und gesundheitsvorsorgende Maßnahmen zu ersparen. Die Intensivierung der Nutztierhaltung wäre ohne die drastische Zunahme des Antibiotikaeinsatzes nicht möglich gewesen. Letztlich können wir jedoch über die aktuelle Lage nur spekulieren, da ein flächendeckendes Monitoring bislang am Widerstand der Agrarlobby scheitert.“

Quelle: Prof. Dr. Albert Sundrum, Tierarzt Uni Kassel, 2019,
https://www.zdf.de/nachrichten/heute/tiermast-einsatz-wichtiger-antibiotika-sogar-angestiegen-100.html

Resistenzraten gegen Colistin steigen in Hähnchenbeständen

Resistenzraten gegen andere Antibiotika auf alarmierend hohem Niveau

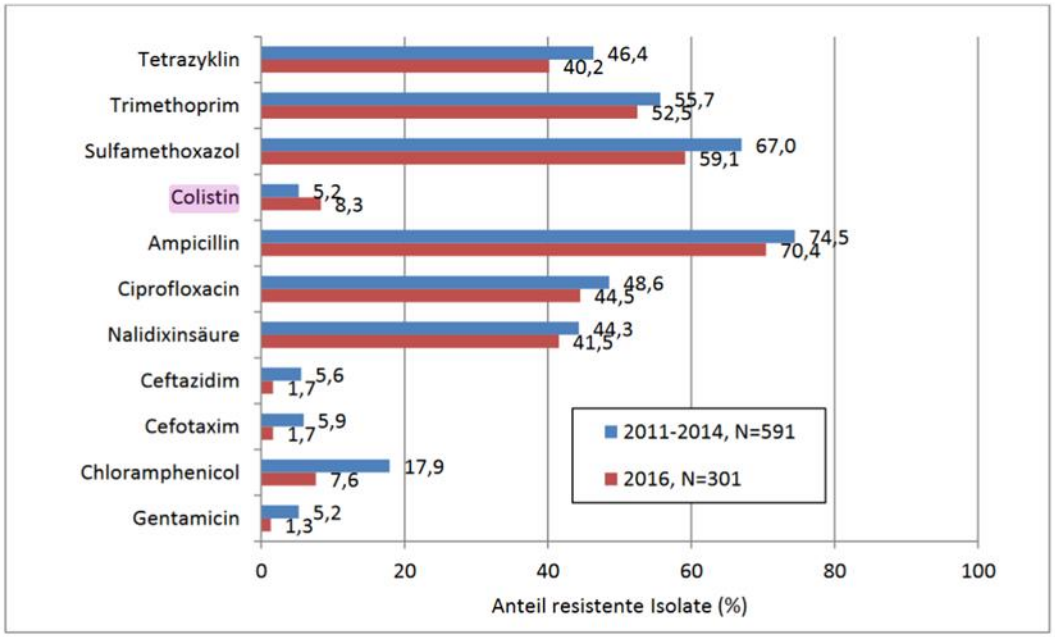
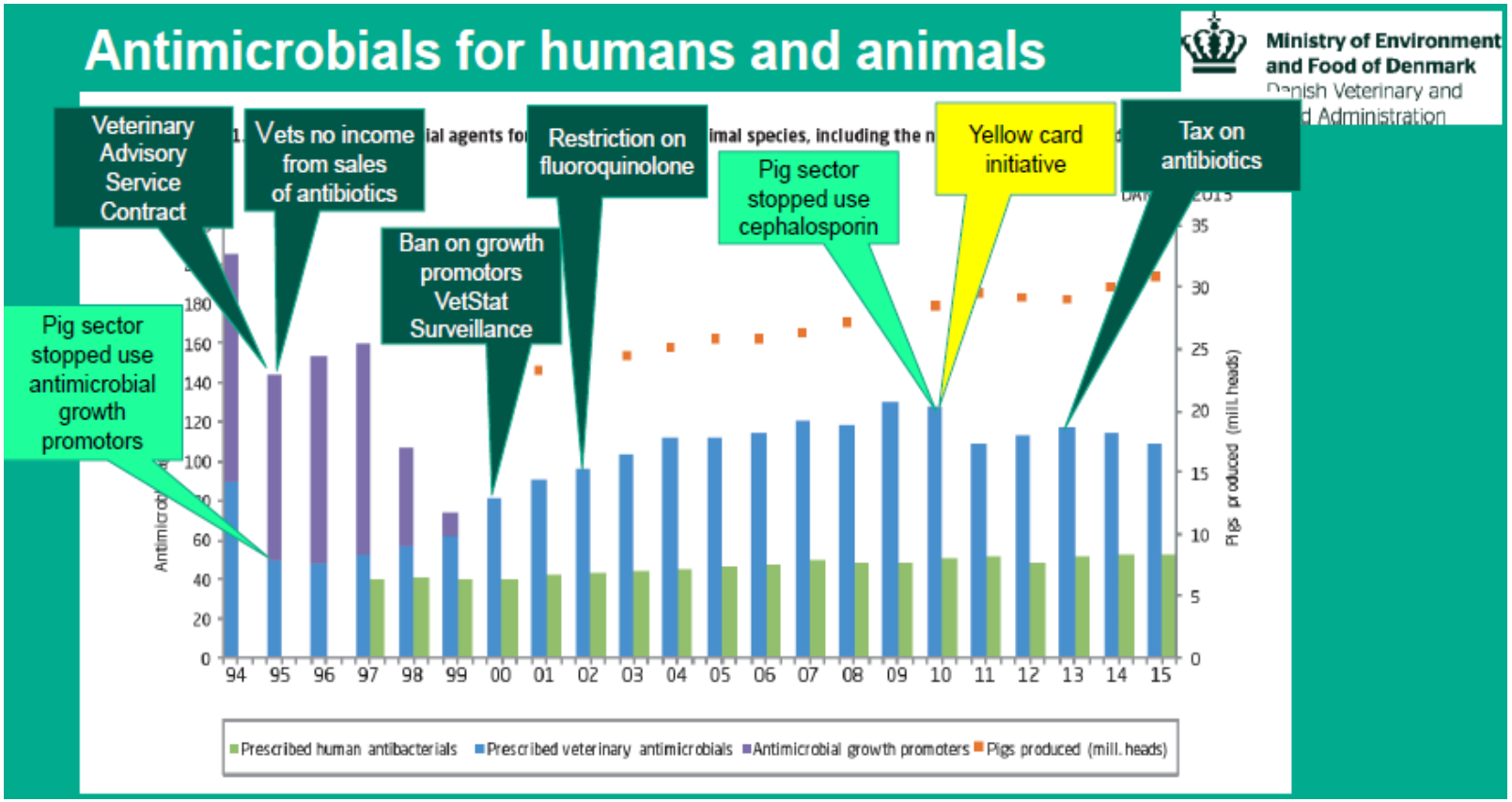


Abbildung 3: Vergleich der Resistenzraten gegenüber antimikrobiellen Substanzen von *E. coli* aus Masthähnchenherden aus den Jahren 2011-2014 und den Isolaten aus dem Jahr 2016. Bewertung gemäß Durchführungsbeschluss 2013/652/EU.

Ein entscheidender Ansatz im Kampf gegen Antibiotikaresistenzen ist der verminderte Verbrauch in der Tier- und Humanmedizin.
Bild: Heil

Quelle: www.susonline.de/news/gesundheit/kampf-gegen-antibiotikaresistenzen-soll-global-gefuehrt-werden-11581724.html

Staatliche Reglementierung und Selbstverpflichtung des Schweinesektors in DK tragen zur Reduktion bei



Quelle: Okholm 2017

Erfolg strenger Regeln AB höchster Priorität bei Nutztieren in Dänemark

EMA and EFSA Joint Scientific Opinion, RONAFA

EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

EFSA Journal

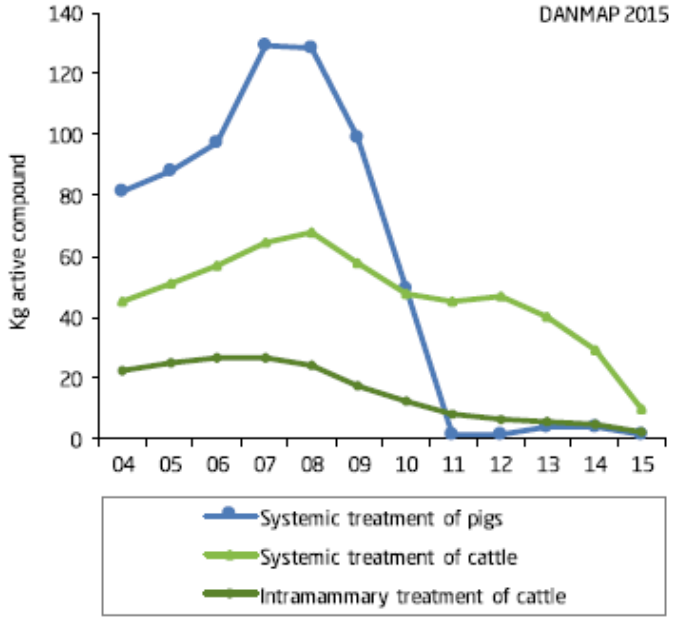


Figure 5: Consumption of 3rd- and 4th-generation cephalosporins in pigs and cattle in Denmark (source: (DANMAP, 2016))

Ursachen für geringere Antibiotikaresistenzen

- geringe Belegdichte/ mehr Platz je Tier, Auslauf
- kleinere Bestände
- oftmals geschlossenes System (Aufzucht + Mast)
- Geringerer Selektionsdruck bei Verzicht auf Antibiotika
- Geringere Leistungserwartung – extensive Rassen
- Geringere Verletzungsrate (Beschäftigungsmaterial/ Stroh, Auslauf, u.a.)

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Rösler 2013, Köck 2017

Bedeutung von Obergrenzen: Geringere Resistenz-Belastungen + Tierschutz im Brandfall

Ausgewählte Faktoren

MRSA-positive Herden: 52,5 Prozent

Faktor		Anzahl Herden	MRSA-positive Herden in %
Mastplätze	0-499	109	27,5
	500-999	113	58,4
	1000-4999	140	67,1
	>=5000	21	71,4
Betriebsart	Ferkelproduktion mit Mast	108	38,9
	Aufzucht und Mast	38	63,2
	Reine Mast	241	58,1
Antibiotika-Gruppenbehandlung Mastphase	Nein	182	37,4
	Ja	198	65,7
Betrieb mit weiterer Nutztierart	Nein	281	57,3
	Ja	103	42,7
Ökologische Haltung	Nein	373	54,7
	Ja	23	13,0

Fromm, Metaanalyse zu Risikofaktoren für MRSA in der Tierproduktion, 11.11.2013

Seite 14 BfR

Bleiben Sie politisch: Kommen Sie zur

DEMO „Wir haben es satt“ am 21.1.2023 in Berlin

Inflationär hohe Lebensmittelpreise und trotzdem niedrige Erzeugerpreise – das haben wir satt!
Hand in Hand lässt sich Politik verändern!

Deutsche Umwelthilfe

Wir kämpfen für Natur, Umwelt und Verbraucher!

Reinhild Benning
Agrarexpertin - Naturschutz
Deutsche Umwelthilfe e.V.
Tel.: +49 30 2400867-885
E-Mail: benning@duh.de

Bitte unterstützen Sie uns

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank!
www.duh.de/spenden

Ihre Spende kommt an

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutz-organisation anerkannt.
Sie ist mit dem DZI Spendensiegel ausgezeichnet.

DZI Spenden-Siegel

Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX