

AMRFV

Training



Funded by
the European Union

LUXEMBURG

10. Februar 2026



Allgemeine Einführung zu den Auswirkungen von AMR. Schwerpunkt auf die AMU- und AMR-Zahlen in Luxemburg

Praktische Schulung für Landwirt:innen
und Tierärzt:innen:
Neue Maßnahmen zur Bekämpfung
von Antibiotikaresistenzen



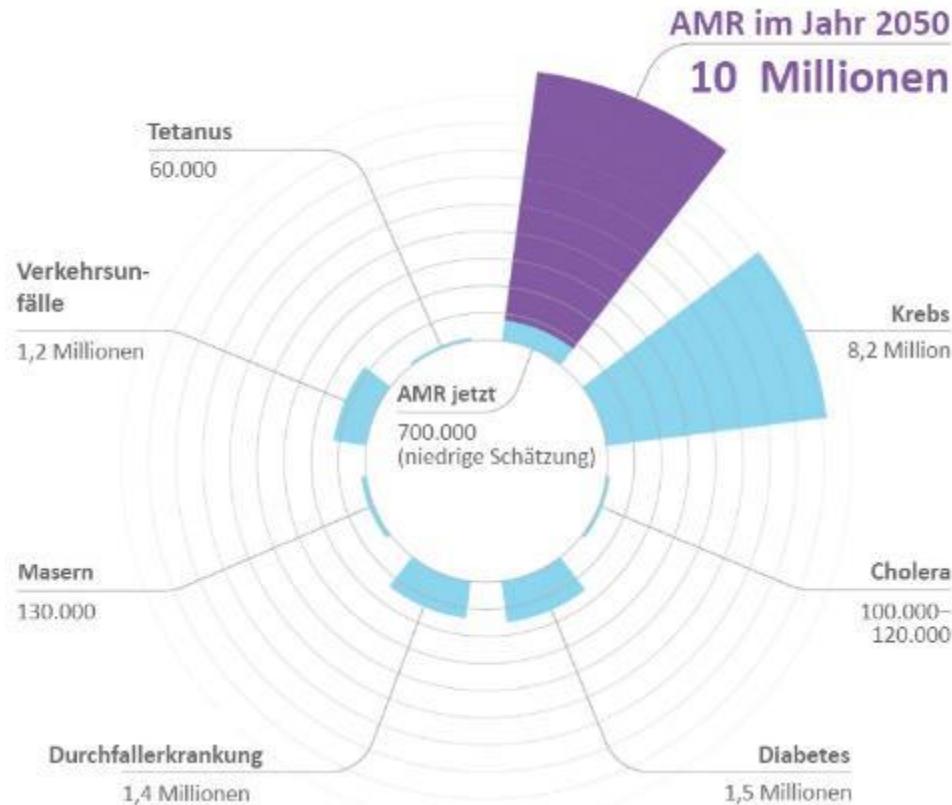
Funded by
the European Union



Antibiotikaresistenz

Eine globale Bedrohung

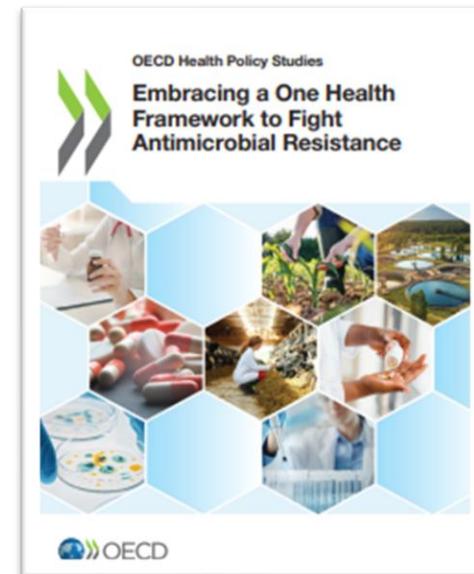
Geschätzte Zahl der durch AMR verursachten Todesfälle im Jahr 2050 im Vergleich zu den derzeitigen häufigen Todesursachen



Wirtschaftliche Auswirkungen

Die geschätzten Kosten von AMR für die Gesundheitssysteme in Europa betragen:

€ 1,1 Milliarden Euro/Jahr



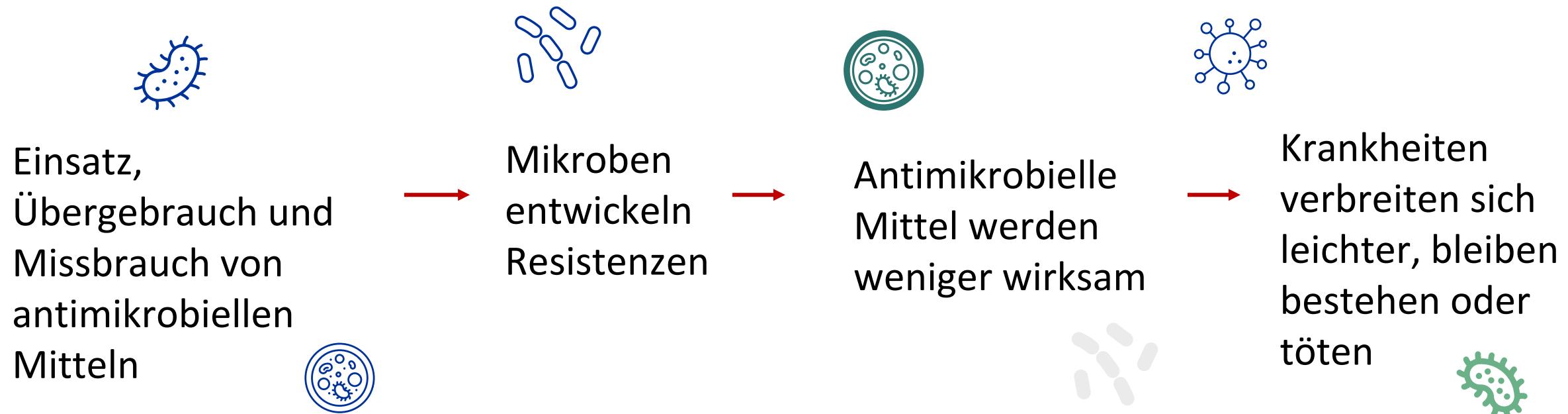
Bericht 2023:

\$\$ ↑↑

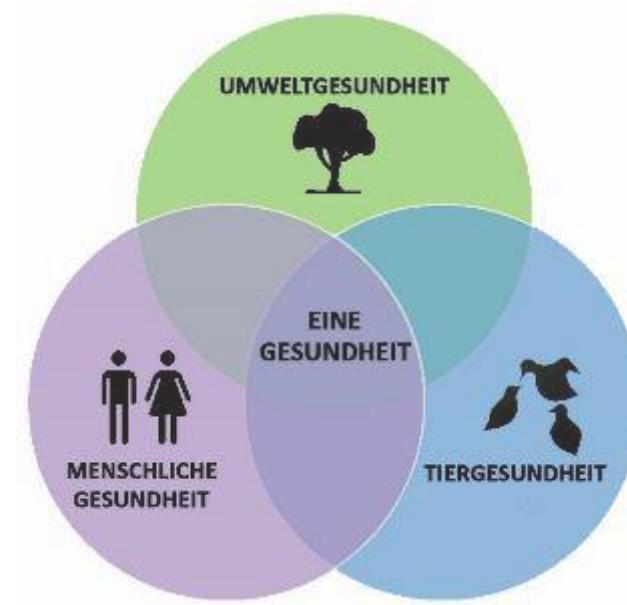


Was ist AMR und wie entstehen AMR?

Von antimikrobieller Resistenz (AMR) spricht man, wenn Keime (Bakterien, Viren oder Pilze), die Infektionen verursachen, eine Resistenz gegen die zur Behandlung eingesetzten Medikamente entwickeln.

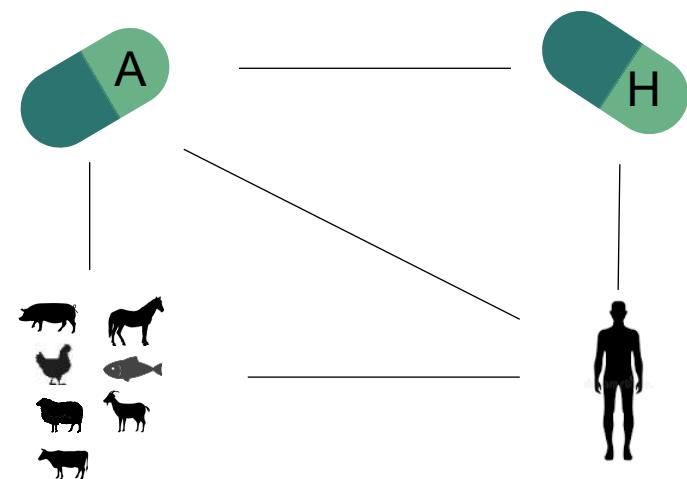


AMR kommt bei Menschen, Tieren, Pflanzen und in der Umwelt vor



Antibiotikaverbrauch bei
Tieren

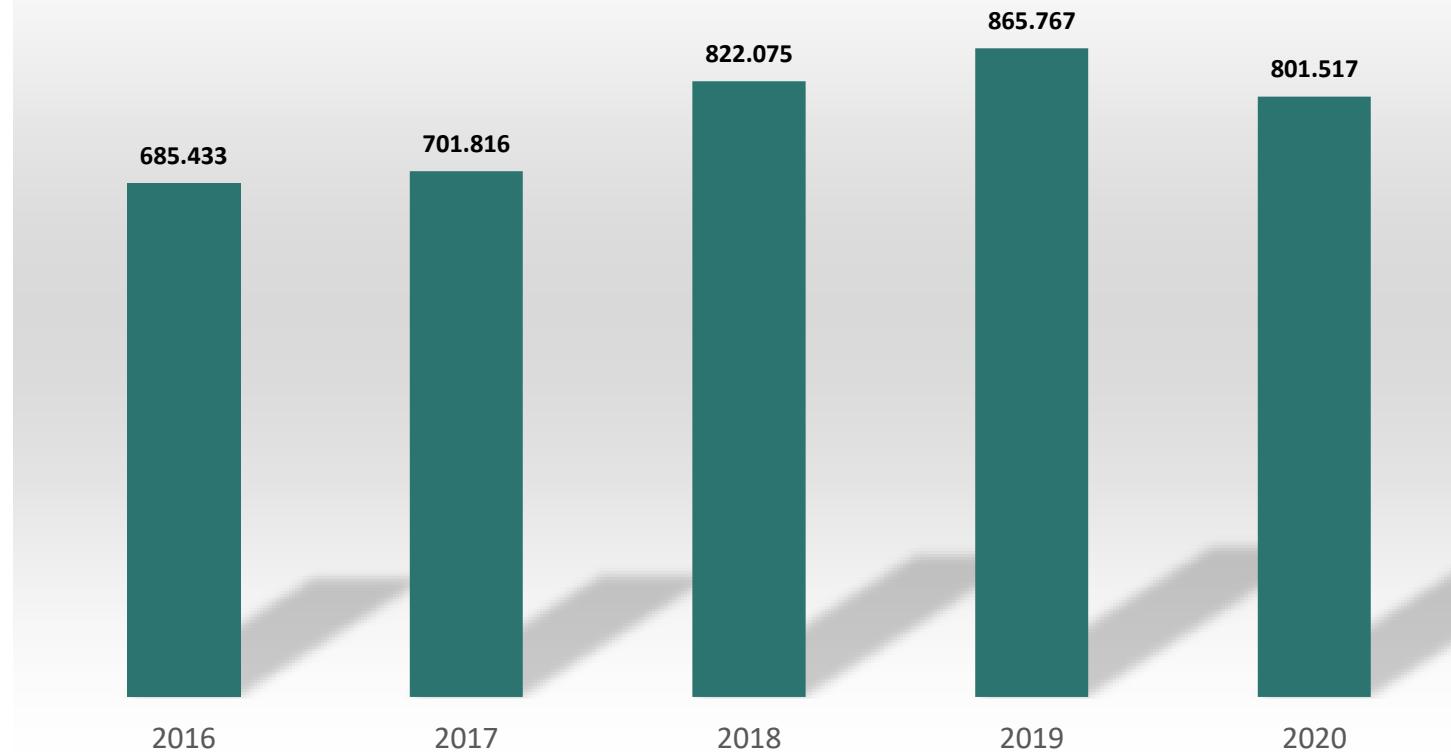
Antibiotikaverbrauch
beim Menschen





**Resistente Bakterien
infizieren jedes Jahr
800.000 Menschen in
der EU/EFTA
(ECDC-Daten 2022)**

Estimated median number of infections, all types



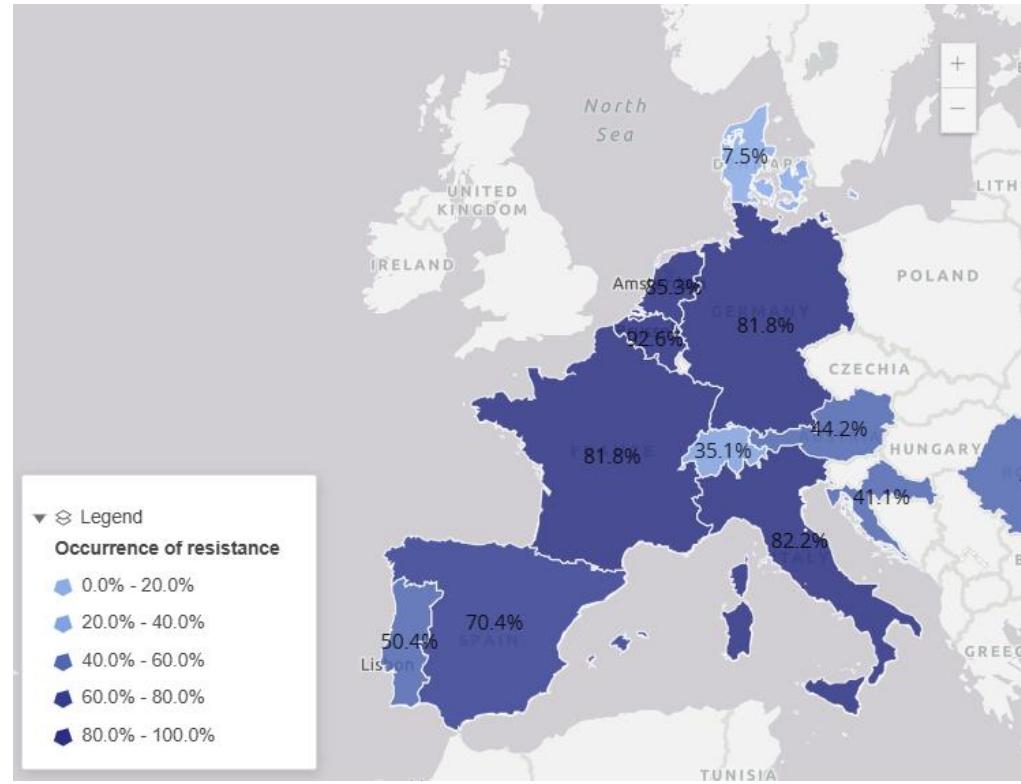
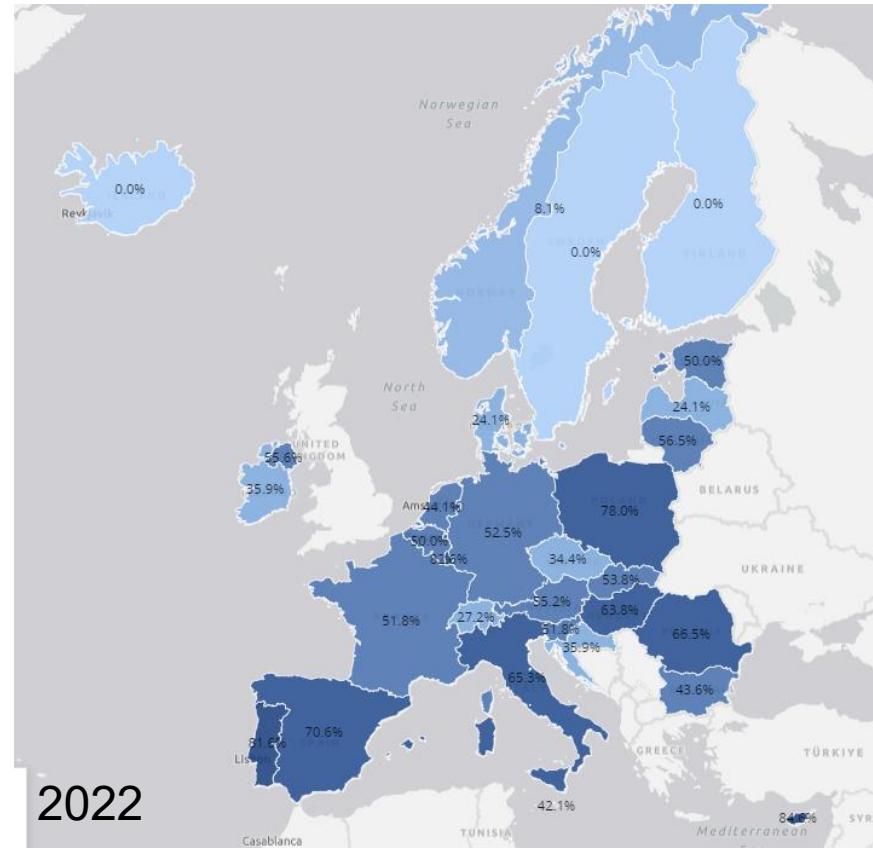
Quelle: ECDC (Europäisches Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten)



Resistenzen gefährden die öffentliche Gesundheit UND die Tiergesundheit

EFSA-Dashboard:

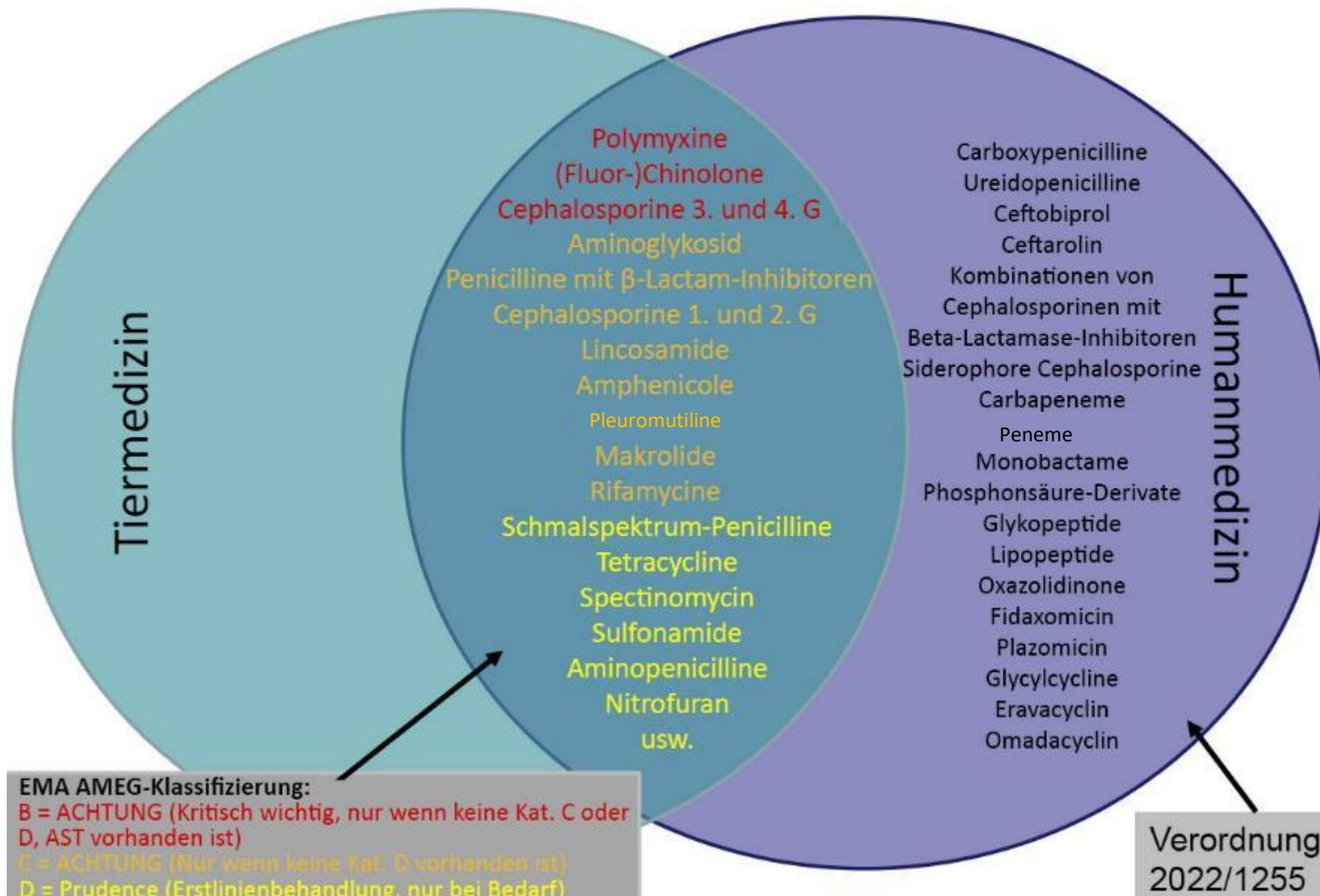
Vorkommen von
AMR bei
Masthähnchen für
Campylobacter
jejuni gegen
Tetracyclin



2023 Vorkommen von AMR bei jungen Kälbern: *Campylobacter jejuni* gegen Tetracyclin



Verschiedene Klassen antimikrobieller Mittel



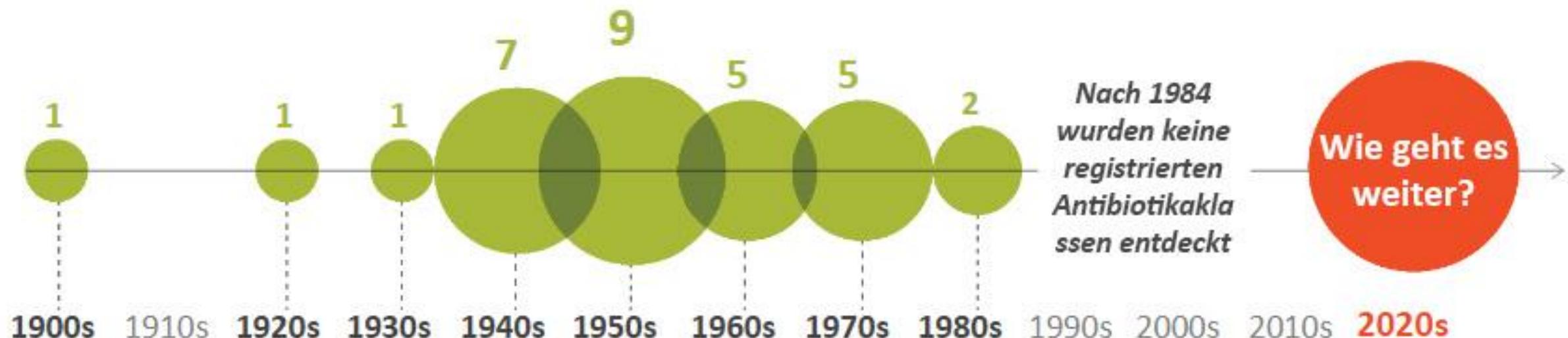
Wir müssen die Wirksamkeit der aktuellen antimikrobiellen Mittel erhalten!



Entdeckung neuer Antibiotika

Mehr als 30 Jahre Pause bei der Entdeckung neuer Antibiotika

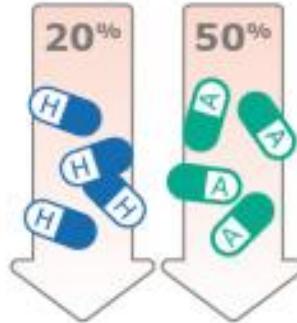
(Anzahl der entdeckten oder patentierten Antibiotikaklassen)



Quelle: ECA basierend auf „Eine nachhaltige und robuste Pipeline neuer antibakterieller Medikamente und Therapien ist entscheidend für den Erhalt der öffentlichen Gesundheit“, Pew Charitable Trusts, Mai 2016.



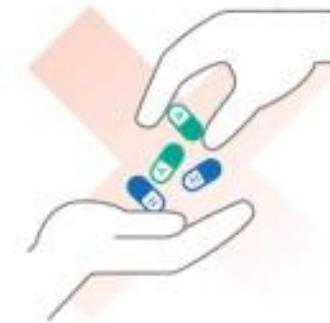
Was können wir tun?



Reduzierung des Einsatzes antimikrobieller Mittel
(Gesamtreduzierung um 20 % bei Menschen und 50 % bei Tieren)



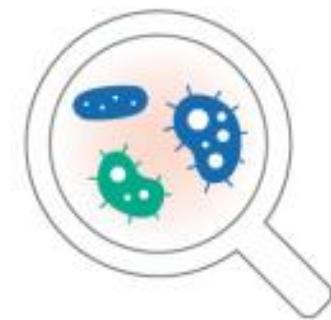
Verstärkter Fokus auf Infektionsprävention und -kontrolle
(Impfung und bessere Hygiene)



Verantwortungsvoller und umsichtiger Einsatz antimikrobieller Mittel
(Verfügbarkeit diagnostischer Tests für den selektiven Einsatz antimikrobieller Mittel und die Einhaltung von Behandlungsrichtlinien)



Ergänzende Daten für künftige Analysen der Zusammenhänge zwischen Antibiotikaverbrauch und Resistenz



Gezielte Studien zum Verständnis der Übertragung antimikrobieller Resistzenzen



- **Tiergesundheitsgesetz (Verordnung (EU) 2016/429 zu Tierseuchen)**

„Vorbeugen ist besser als heilen“

Präventiv orientierter Ansatz:

Verbesserung der Tiergesundheit und Biosicherheitsmaßnahmen, gute landwirtschaftliche Praktiken

Klare Verantwortung aller Akteure für die Tiergesundheit

- Die **Hersteller** → gewährleisten ein hohes Maß an Tiergesundheit, Tierschutz und Biosicherheit
- Die **Tierärzte** → sorgen für eine Sensibilisierung und helfen bei der Vorbeugung der Verbreitung von Krankheitserregern
- **Zuständige Behörde** → schützen die Gesundheit von Tier und Mensch sowie die Umwelt

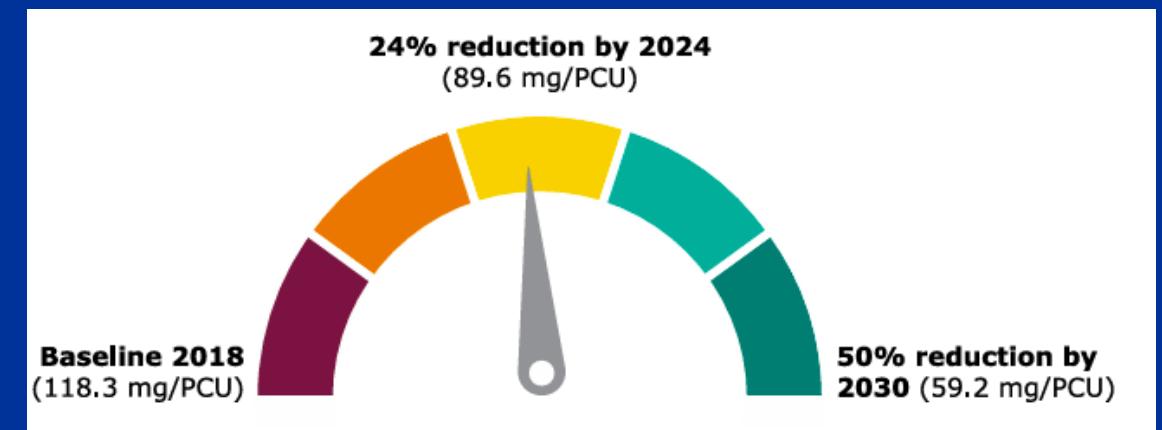
Prioritätensetzung für EU-Maßnahmen

- Regulierungsinstrumente/Maßnahmen gegen resistente Krankheitserreger: „Krankheitserreger“
- Es können Maßnahmen zur Seuchenprävention und -bekämpfung gelten (Überwachung, Eradikation usw.)
- Gesetzliche Grundlagen zur Überwachung antimikrobieller Resistenzen bei Tierpathogenen

Ziel „Vom Bauernhof auf den Tisch“



50 % Reduzierung des EU-Gesamtabsatzes an Antibiotika für Nutztiere und in der Aquakultur bis 2030



Verkaufsberichterstattung (ESVAC) wird zu Verkaufs- und Nutzungsberichterstattung ESUAvet

Europäisches Projekt zur Überwachung des Verbrauchs antimikrobieller
Mittel in der Veterinärmedizin (ESVAC): 2009-2023

Freiwillige Meldung von Verkaufsdaten für Antibiotika in der Veterinärmedizin





Datenerhebung zum Verkauf und zur Verwendung antimikrobieller Mittel

Ab 2024 müssen die EU-Mitgliedstaaten jährlich Daten über das Verkaufsvolumen und die Verwendung von antimikrobiellen Arzneimitteln bei Tieren für das vorangegangene Jahr melden

- Die EU-Länder müssen mit der Erhebung von Nutzungsdaten beginnen:
 - Rinder, Schweine, Geflügel → ab 2023
 - Alle anderen zur Lebensmittelgewinnung genutzten Tiere → ab 2026
 - Hunde, Katzen und Pelztiere → ab 2029
- Die EMA wird den ersten Bericht am 31. März 2025 veröffentlichen, danach bis zum 31. Dezember für das vorangegangene Jahr
- Die Daten werden detailliert mit den entsprechenden Tierarten, Kategorien oder Stadien angegeben

Zu erhebende Daten für

1. Mittel gegen Durchfall, entzündungshemmende Mittel und Mittel gegen Infektionen
2. Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika
3. Antiinfektiva und Antiseptika zur intrauterinen Anwendung
4. Antibakterielle Mittel zur systemischen Anwendung
5. Antibakterielle Mittel zur intramammären Anwendung
6. Antiprotozoika (mit antibakterieller Wirkung)
7. Antimykobakterien zur intramammären Anwendung



European Sales and Use of Antimicrobials for Veterinary Medicine (ESUAvet) annual surveillance reports



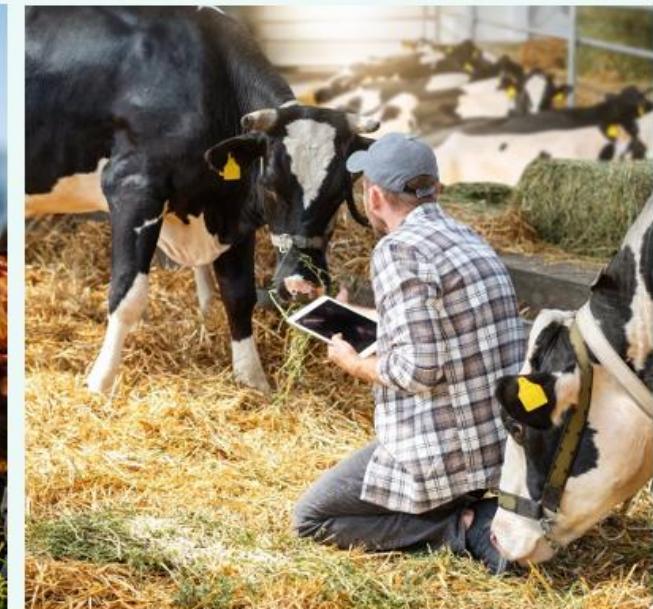
The European Sales and Use of Antimicrobials for Veterinary Medicine (ESUAvet) annual surveillance reports present data from across the European Union (EU) and European Economic Area (EEA) countries. The European Medicines Agency (EMA) centralises, analyses and publishes these data to monitor the EU's progress towards prudent use of antimicrobials in animals.

Veterinary Antimicrobial resistance

Der erste Bericht → Am 31. März 2025. Er enthält Daten aus dem Jahr 2023.

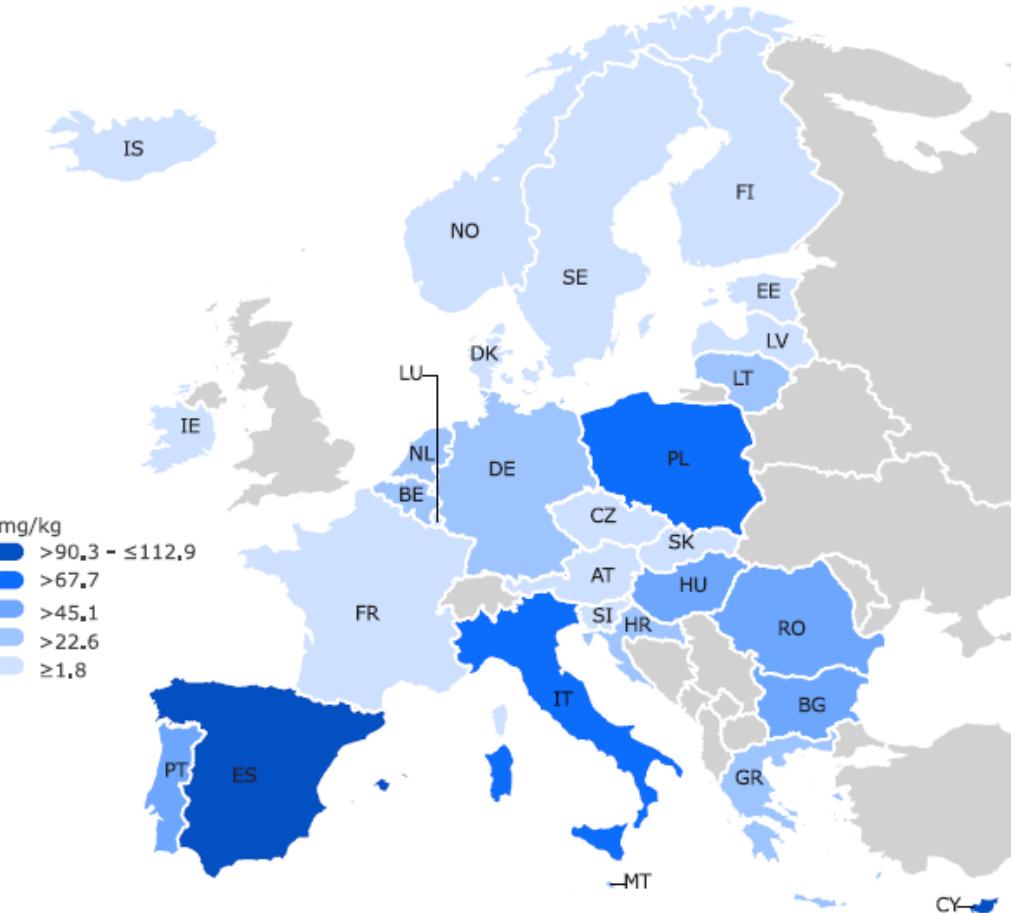
Zweiter Bericht → Am 9. Dezember 2025, enthält Daten aus dem Jahr 2024

Nächster Bericht → Ende Dezember 2025



Verkauf von antimikrobiellen Tierarzneimitteln für lebensmittelliefernde Tiere (mg/kg) in der EU, Island und Norwegen im Jahr 2024

Figure 6. Sales of antimicrobial VMPs for food-producing animals (mg/kg) in the EU, Iceland and Norway, in 2024^{1,2}

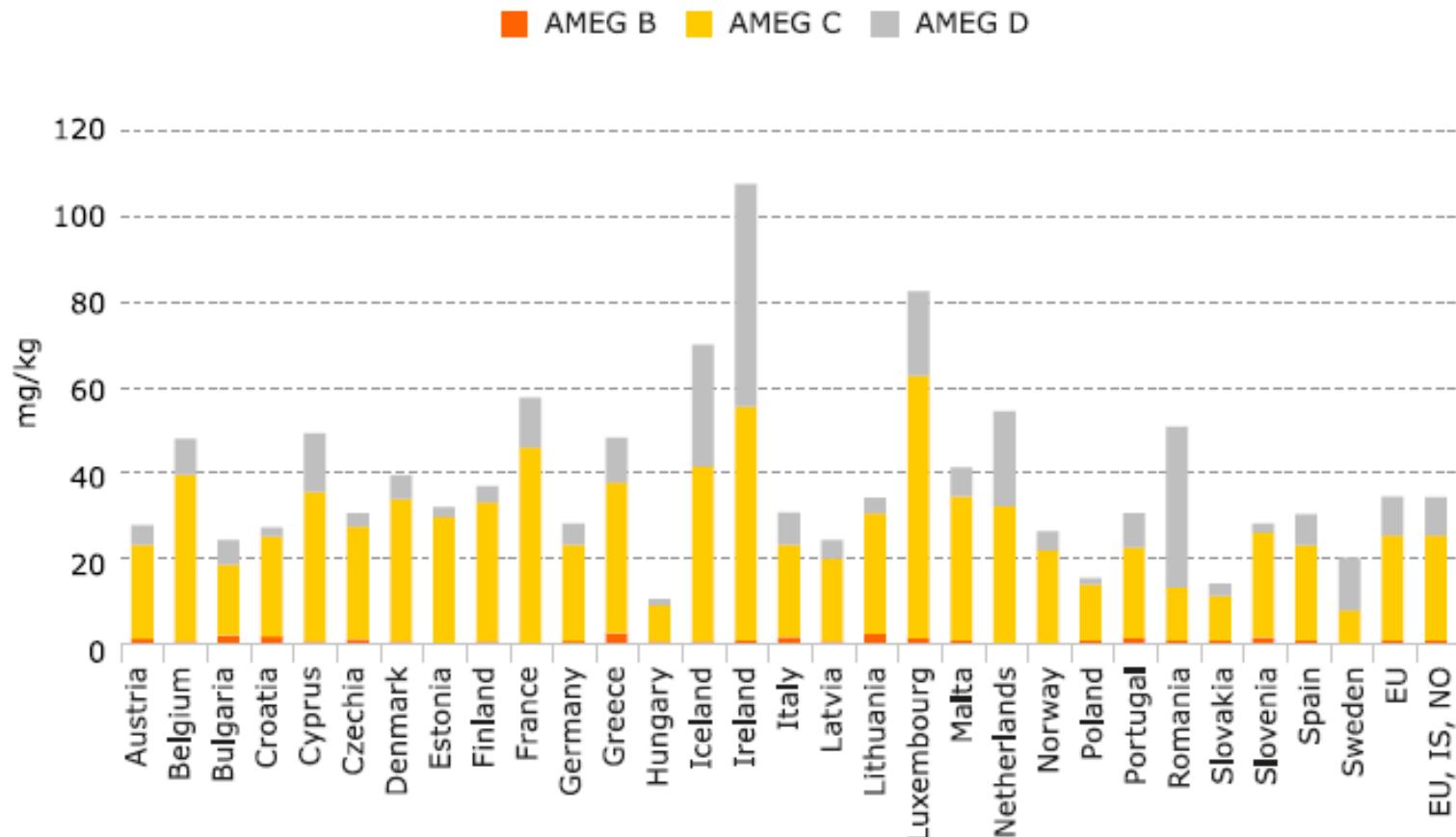


¹ Sales data subject to mandatory reporting, which only concerns substances with antibiotic activity.

² Countries' codes according to ISO 3166 — Codes for the representation of names of countries and their subdivisions.

Verkauf von antimikrobiellen Tierarzneimitteln (in mg/kg) für andere gehaltene oder gezüchtete Tiere, nach AMEG-Kategorie und nach Land im Jahr 2024

Figure 20. Sales of antimicrobial VMPs (in mg/kg) for other animals kept or bred by AMEG category per country in 2024¹



¹ Sales data subject to mandatory reporting, which only concerns substances with antibiotic activity.



NATIONALE ZAHLEN



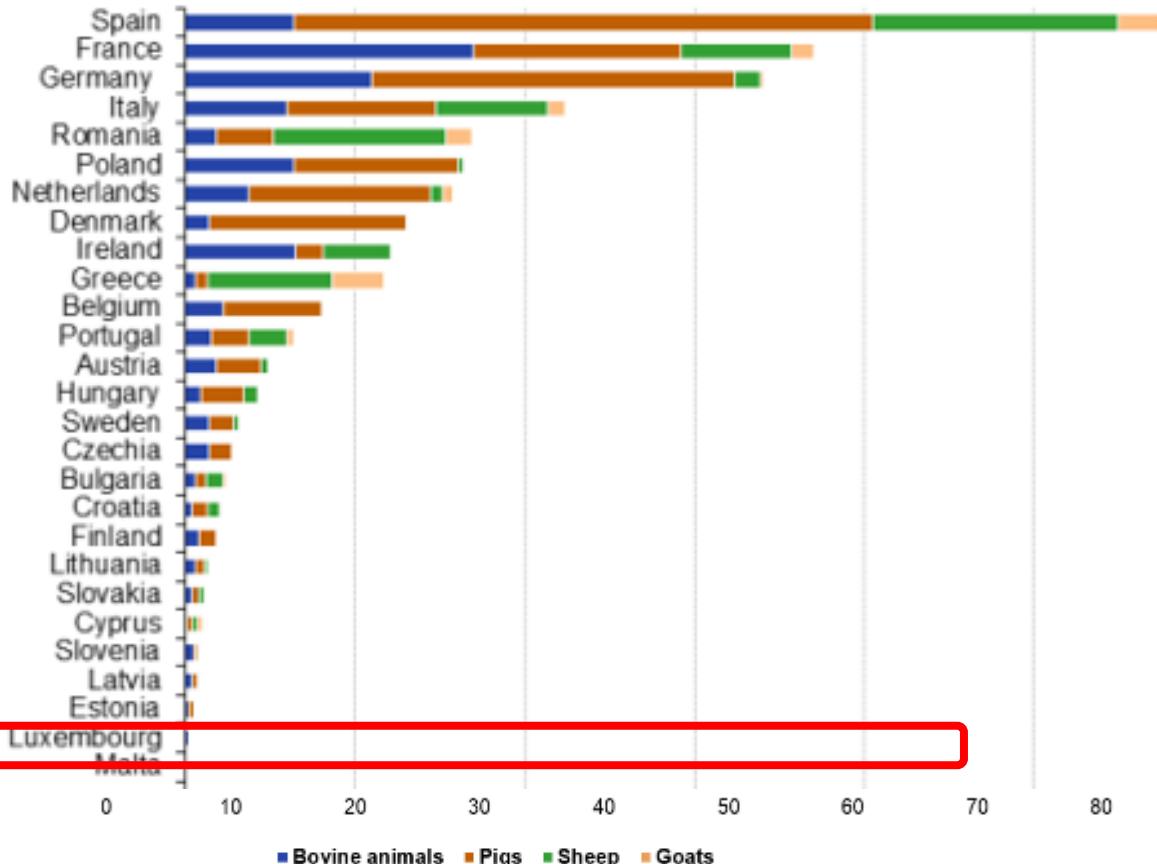
LUXEMBURG

Daten der Hersteller von tierischen Lebensmitteln



Livestock populations

(million head, 2023)



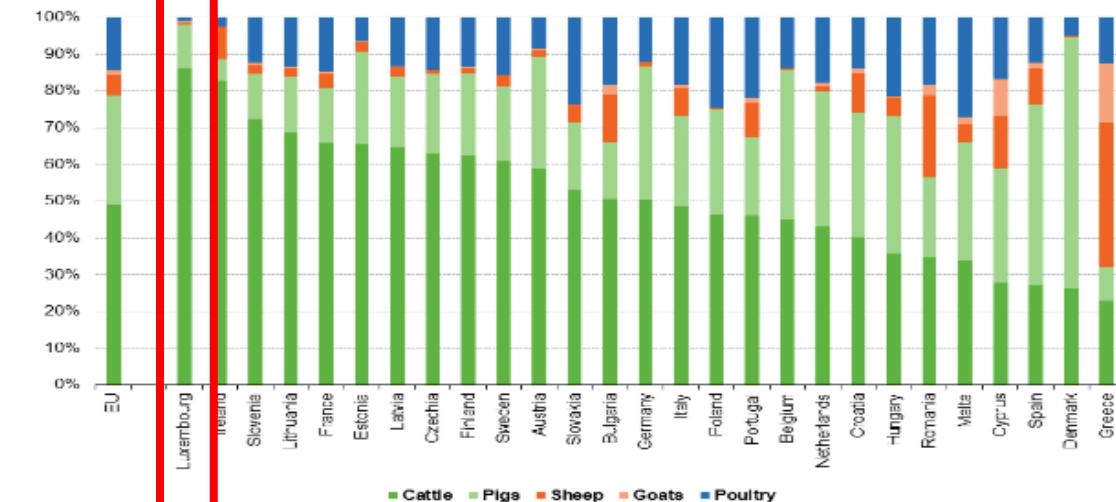
■ Bovine animals ■ Pigs ■ Sheep ■ Goats

Note: includes estimates and provisional data.

* This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 124 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Source: Eurostat (online data codes: apro_mt_lscatl, apro_mt_lspig, apro_mt_lssheep, apro_mt_lsgoat)

Livestock population
(% of total livestock units, 2020)



Source: Eurostat (online data code: ef_lsck_main)

eurostat

eurostat

Verkauf von TAM in Luxemburg



PCU
2022 (1.000 tonnes)

	42
	9
	0.4
	0
	0
	0
	0
TOTAL	51

Verkauf antimikrobieller Mittel

2018

33,6 mg/PCU



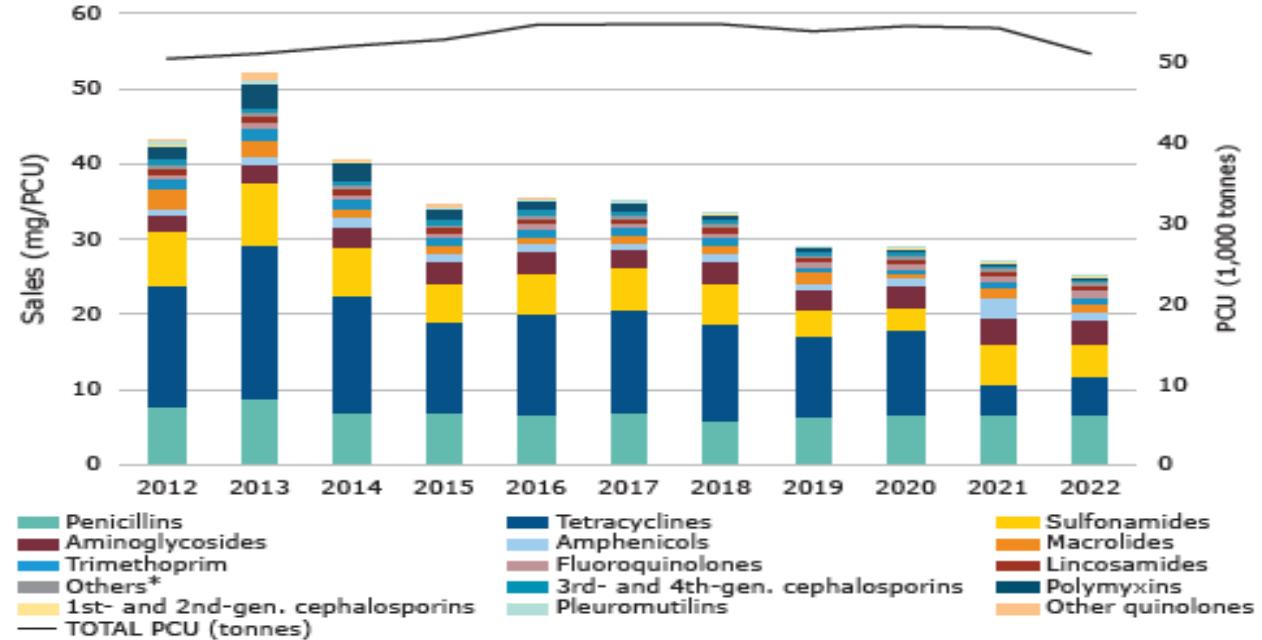
2022

**25,1
mg/PCU**

-25%

Verkaufstrends (2010-2022)

Sales trends by antibiotic class (mg/PCU) from 2012 to 2022^{1,2}

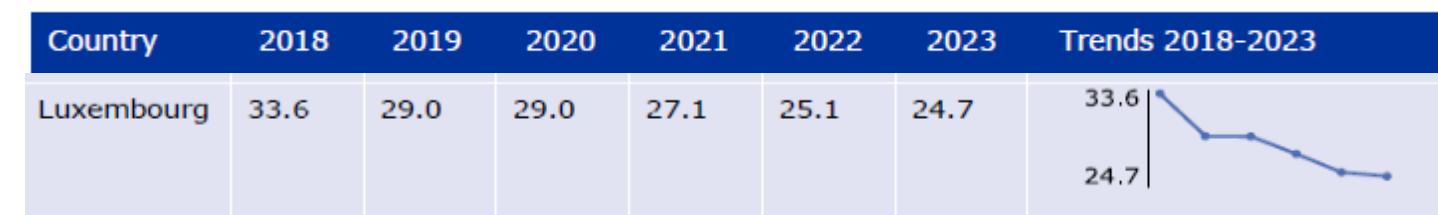


¹ Sales data sorted from highest to lowest in 2022.

² Since 2017, no sales of other quinolones were reported.

*The class 'Others' includes sales of the following sub-classes: imidazole derivatives (metronidazole), nitrofuran derivatives (furazolidone) and other antibacterials (bacitracin, rifaximin and spectinomycin). Of note is that some of the sales could be for non-food-producing animals.

Verkaufstrends für lebensmittelliefernde Tiere, einschließlich Pferde und Zuchtfische, nach Ländern, in mg/PCU, von 2018 bis 2023



Verkauf von TAM in Luxemburg



Seit 2012:

- ⬇️ 41,8 % Gesamtabverkauf pro Jahr (von 43,2 mg/PCU auf 25,1 mg/PCU im Jahr 2022)
- ⬇️ 31,2 % Verkauf von Cephalosporinen der 3. und 4. Generation (von 0,68 mg/PCU auf 0,47 mg/PCU im Jahr 2022)
- ⬆️ 30,4 % Verkauf von Fluorchinolonen (von 0,66 mg/PCU auf 0,86 mg/PCU im Jahr 2022)
- ⬆️ 100 % Verkauf anderer Chinolone (von 0,02 mg/PCU auf 0 mg/PCU seit 2017)
- ⬇️ 88,4 % Verkauf von Polymyxinen (von 1,7 mg/PCU auf 0,20 mg/PCU im Jahr 2022)
- ⬆️ PCU stieg zwischen 2011 und 2022 um 1,3 %

[Country information](#)

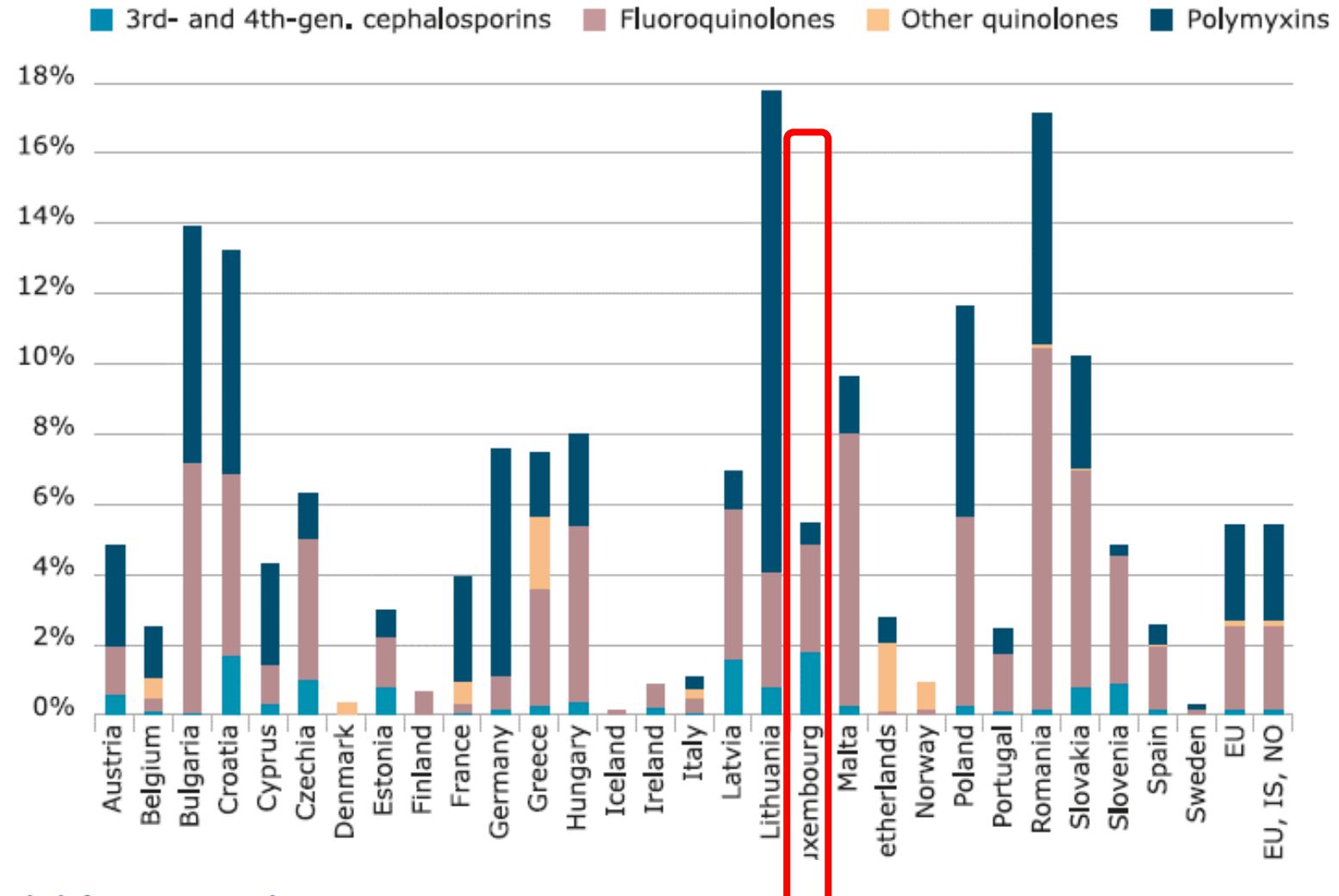
[ESVAC report](#)

Verkaufsdaten 2022

Im Jahr 2022 gingen die Gesamtverkäufe im Vergleich zu 2021 um 7,3 % zurück (von 27,1 mg/PCU auf 25,1 mg/PCU). Die drei meistverkauften Antibiotikaklassen waren Penicilline, Tetracycline und Sulfonamide, die jeweils 26,4 %, 20 % und 18 % des Gesamtverkaufs ausmachten.

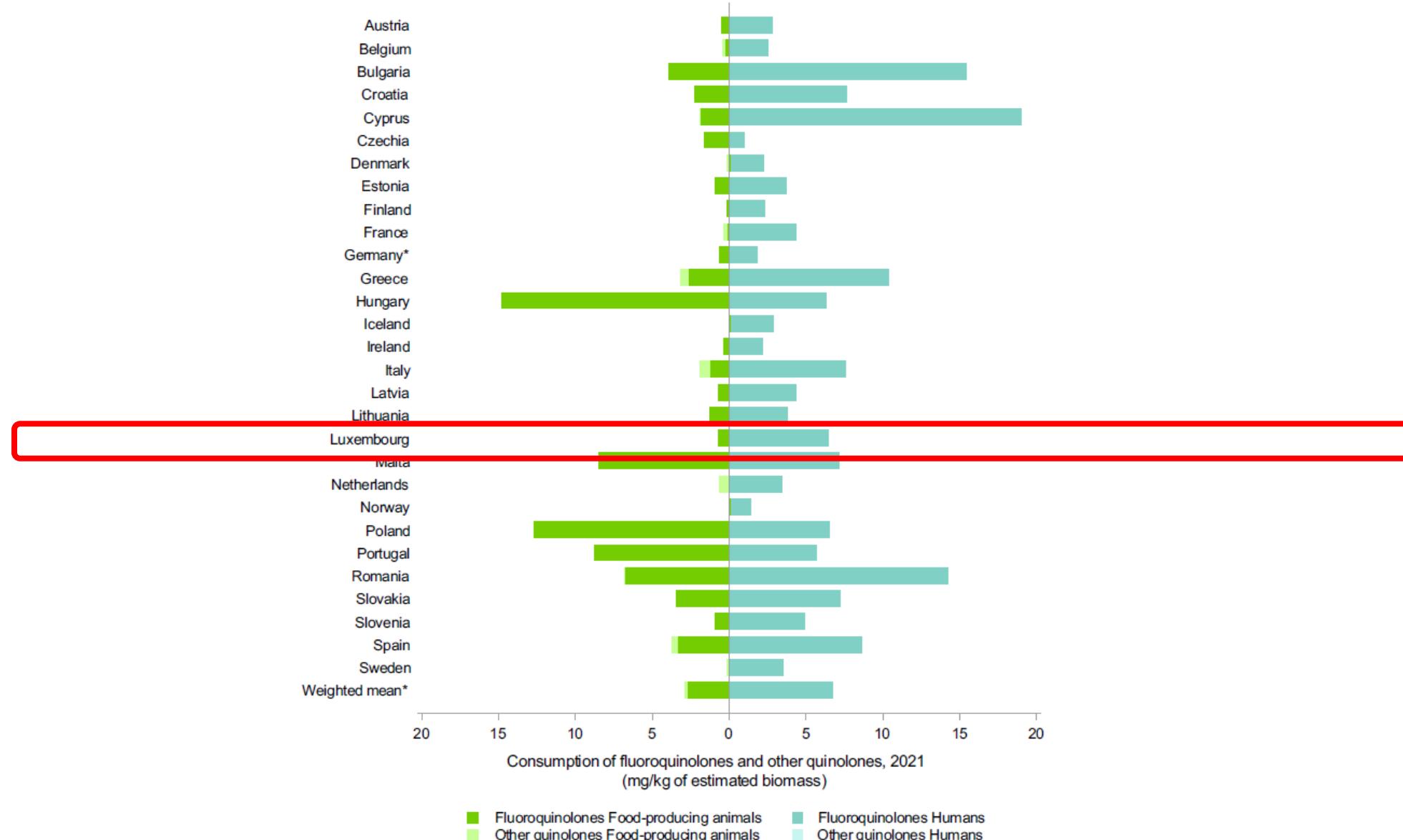


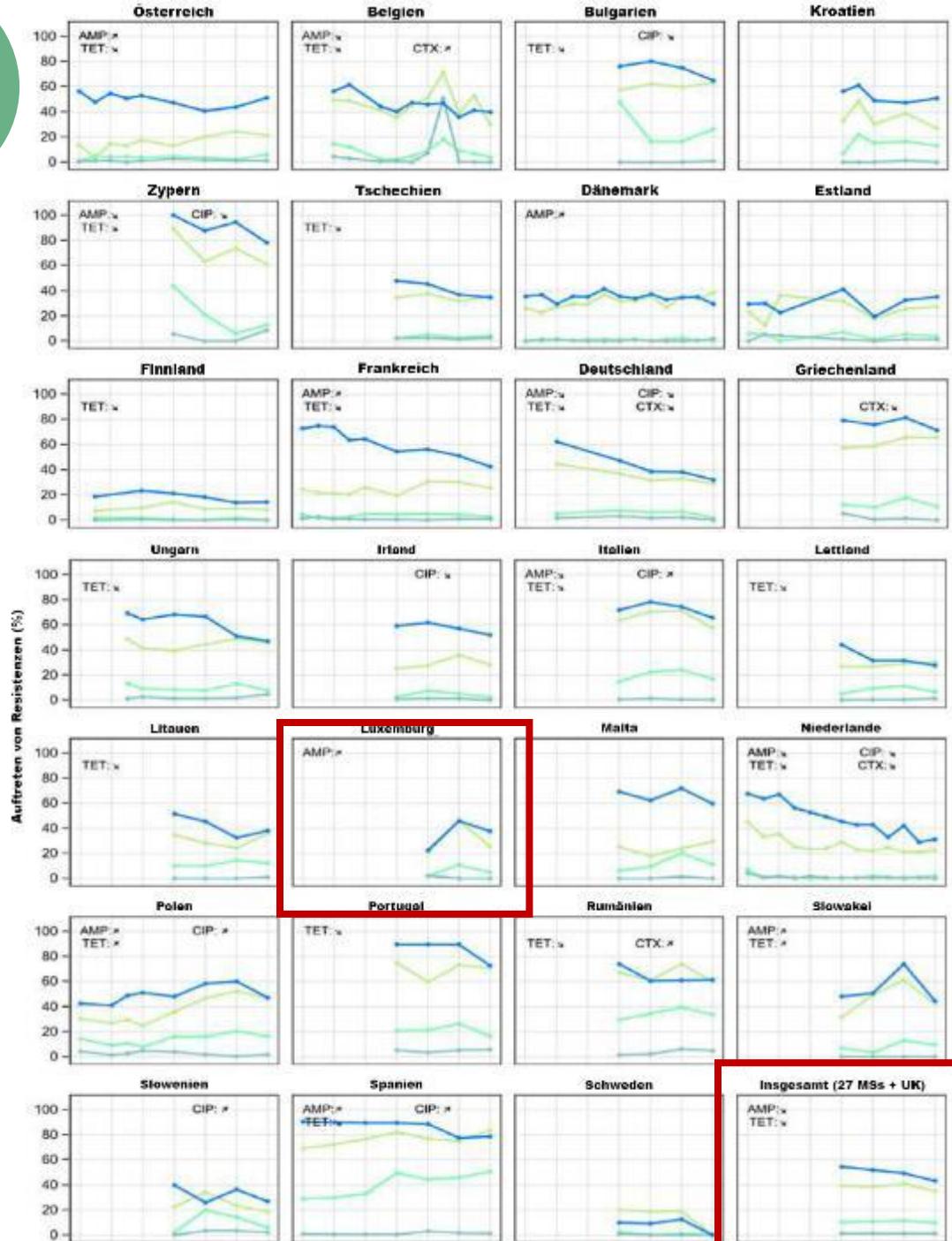
Proportion of total sales (in tonnes) of 3rd- and 4th-generation cephalosporins, fluoroquinolones, other quinolones and polymyxins of total antimicrobial VMP sales for food-producing animals, by country in 2023





Consumption of fluoroquinolones and other quinolones





Erfolge

Beispiel 1

Trends bei der **Resistenz** gegen ausgewählte antimikrobielle Mittel in *E. coli*-Indikatoren von Schweinen, 2009–2021 ([EFSA Report](#))



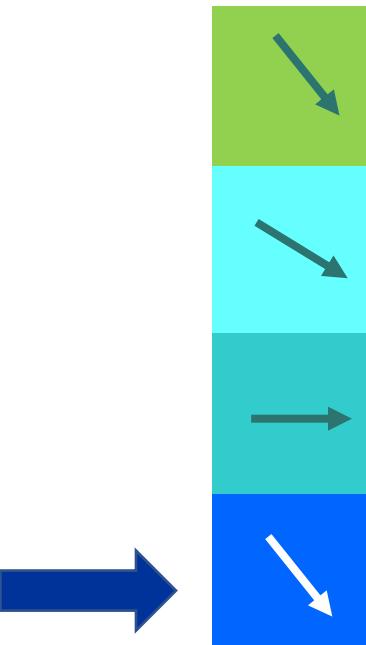
Resistenz gegen:

Ampicillin (AMP)

Cefotaxim (CTX)

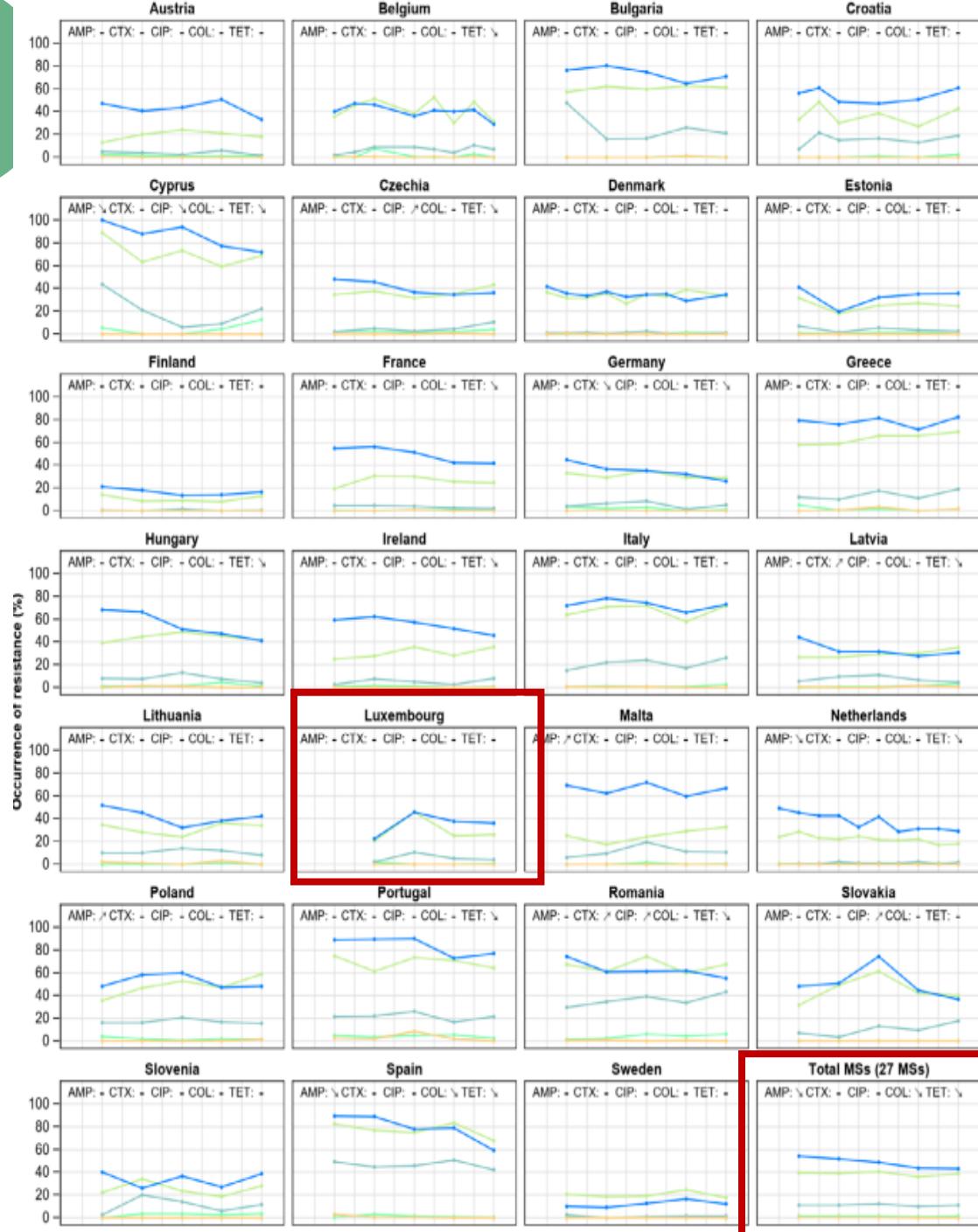
Ciprofloxacin (CIP)

Tetracyclin (TET)





Erfolge



Beispiel 1

Trends bei der **Resistenz** gegen ausgewählte antimikrobielle Mittel in *E. coli*-Indikatoren von Schweinen, 2014-2023 ([EFSA Report](#))



Resistenz gegen:

Ampicillin (AMP)

Cefotaxim (CTX)

Ciprofloxacin (CIP)

Tetracyclin (TET)





Überblick über die wichtigsten Bestimmungen auf EU

Praktische Schulung für
Landwirt:innen,
Tierärzt:innen: Neue Maßnahmen
zur Bekämpfung
von Antibiotikaresistenzen



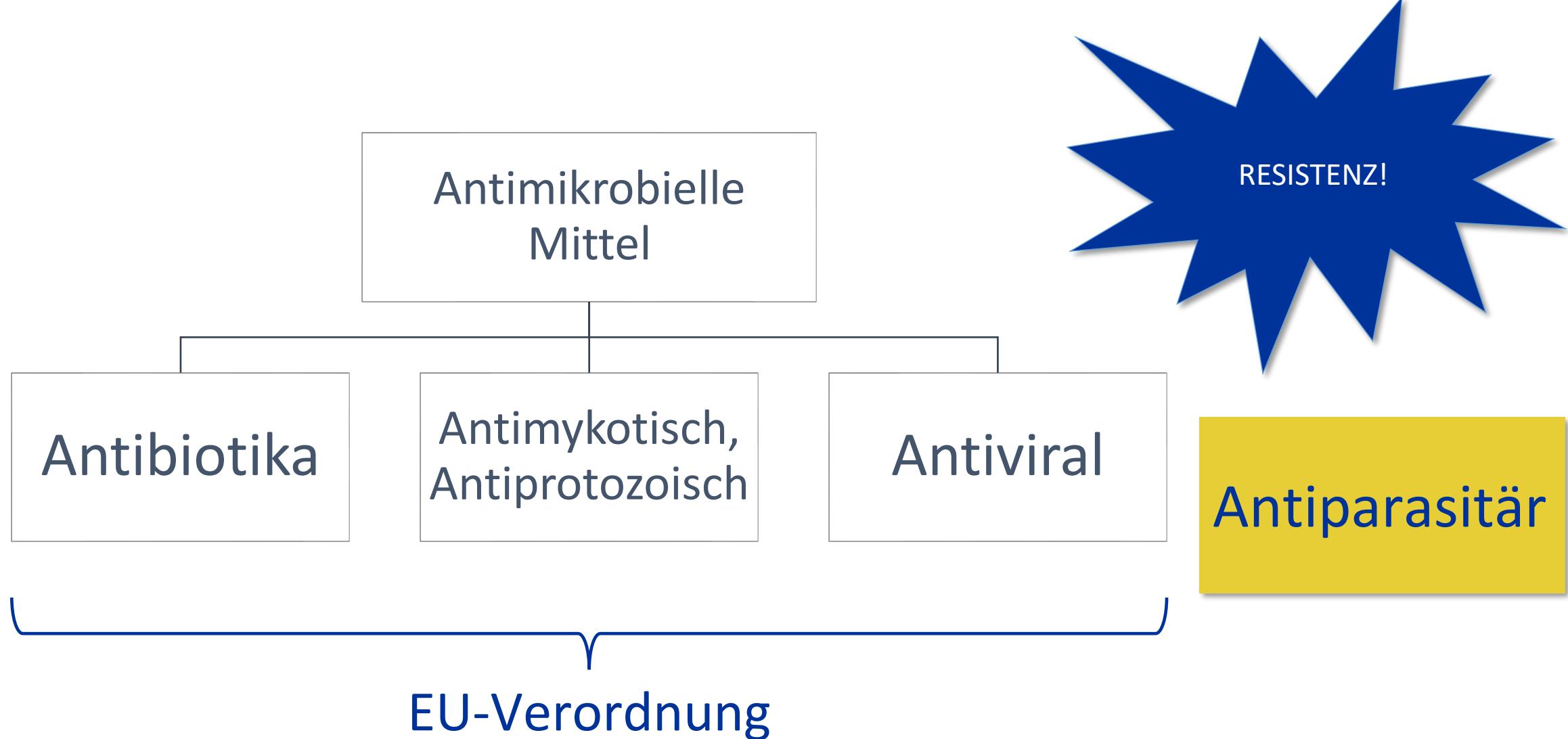
Funded by
the European Union

EU-Rechtsrahmen für Tierarzneimittel/Arzneifuttermittel

**Verordnung (EU) 2019/6 über
Tierarzneimittel**

**Verordnung (EU) 2019/4 über
Arzneifuttermittel**

ANTIMIKROBIELLE MITTEL IM VERGLEICH ZU ANTIBIOTIKA



Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

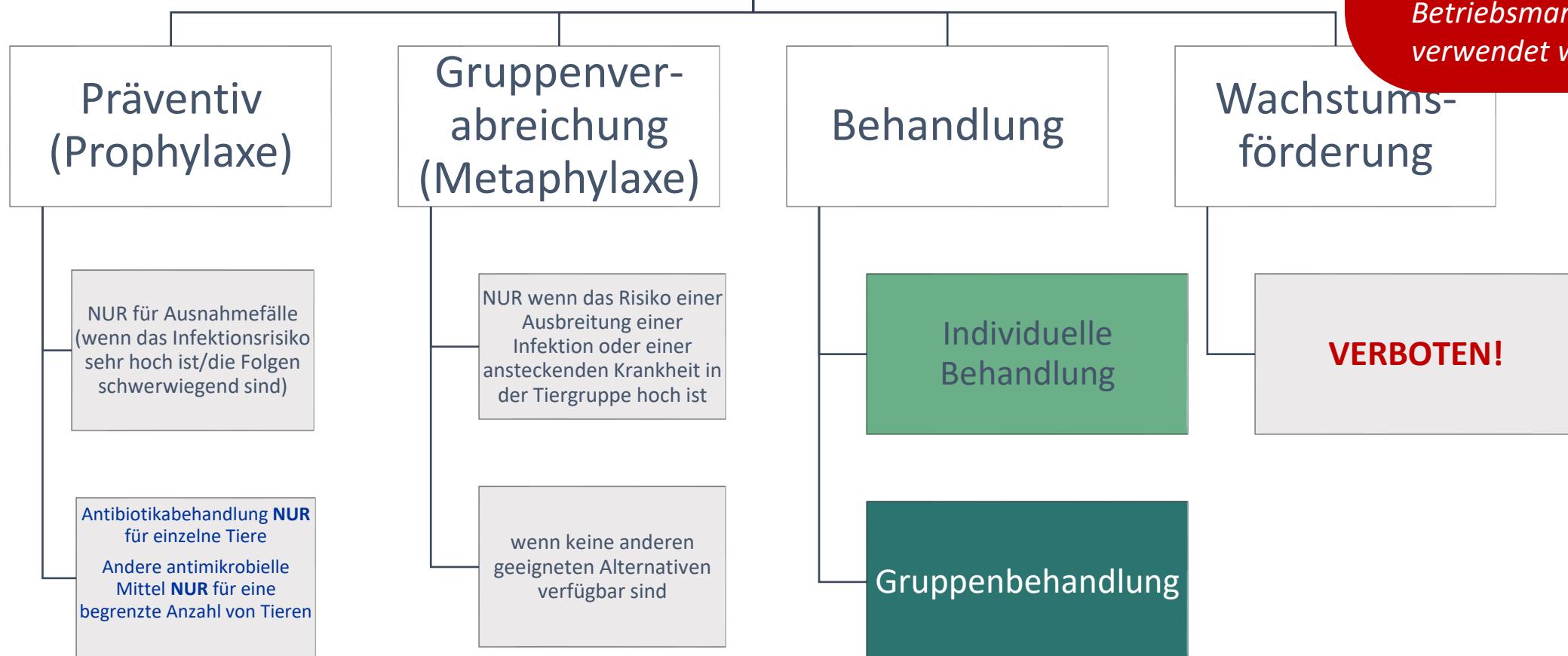


Für manche Arzneimittel gilt aus Gründen der Sicherheit (für Tier und Mensch!), der Wirksamkeit und möglicher Resistenzen sowie des möglichen Missbrauchs eine tierärztliche Verschreibungspflicht.

- (a) Betäubungsmittel oder psychotrope Stoffe
- (b) Arzneimittel für zur Lebensmittelgewinnung dienender Tiere
- (c) Antimikrobielle Mittel
- (d) wenn eine vorherige Diagnose erforderlich ist
- (e) Euthanasieprodukte
- (f) neue Wirkstoffe (< 5 Jahre)
- (g) Impfstoffe
- (h) Hormone oder Thyreostatika oder Beta-Agonisten

Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

Möglichkeiten der antimikrobiellen Verwendung



- dürfen **NICHT** routinemäßig angewendet werden
- dürfen **NICHT** als **Ausgleich** für schlechte Hygiene, unzureichende Tierhaltung, mangelnde Pflege oder schlechtes Betriebsmanagement verwendet werden.



Verordnung (EU) 2019/6 über Tierarzneimittel



Prophylaxe

Nur in Ausnahmefällen für die Verabreichung an ein einzelnes Tier (Antibiotika) oder eine begrenzte Anzahl von Tieren (andere antimikrobielle Mittel), wenn das Risiko einer Infektion oder einer Infektionskrankheit sehr hoch ist und die Folgen wahrscheinlich schwerwiegend sind.

Metaphylaxe

NUR wenn das Risiko einer Ausbreitung einer Infektion oder einer ansteckenden Krankheit in der Tiergruppe hoch ist und wenn keine anderen geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen.

Die Mitgliedstaaten können Leitlinien für solche anderen geeigneten Alternativen bereitstellen und unterstützen aktiv die Entwicklung und Anwendung von Leitlinien, die das Verständnis der mit der Metaphylaxe verbundenen Risikofaktoren fördern und Kriterien für ihre Einleitung enthalten.



Allgemeine Grundsätze der Tierarzneimittelverordnung

Tierarzneimittel sind entsprechend den Bestimmungen der **Genehmigung für das Inverkehrbringen** zu verwenden.

Alle tierärztlichen **Verschreibungen** sollten auf einer **klinischen Untersuchung** oder einer anderen angemessenen Beurteilung durch einen Tierarzt beruhen

Liste der **nur für den Menschen vorbehaltenen** antimikrobiellen Mittel*

Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur **Erhebung von Daten über den Verkauf und die Verwendung von antimikrobiellen Mitteln**



Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

TIERÄRZTLICHE VERSCHREIBUNGEN



Artikel 105

- Tierärzt:innen kann eine tierärztliche Verschreibung erst nach einer klinischen Untersuchung oder einer anderen angemessenen Beurteilung des Gesundheitszustands des Tieres oder der Tiergruppe ausstellen
- Tierärzt:innen kann ein antimikrobielles Mittel erst verschreiben, wenn er eine Infektionskrankheit diagnostiziert hat
- Tierärzt:innen muss in der Lage sein, die Verschreibung eines antimikrobiellen Mittels zu begründen, insbesondere für die präventive (Prophylaxe) und die Gruppenverabreichung (Metaphylaxe)

Gemeinsame Regeln – Veterinärmedizinische Verschreibung



Name des Tierarztes

Name des Arzneimittels
(Wirkstoff, Form und Stärke)
Verschriebene Menge
Dosierungsschema

Identität der Tiere

Ein Rezept für ein antimikrobielles Mittel ist nur 5 Tage nach Ausstellung des Rezepts gültig.

Hinweis erforderlich, wenn Verschreibung gem Art. 107 3–4 oder 112–114 erfolgt)

Tierärztliche Verschreibung – Nicht zur Vorlage in der Apotheke bestimmt!

gemäß § 15 Absatz 2 Tierärztliche Hausapothenverordnung (TÄHAV) in Verbindung mit Artikel 105 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2019/6 sowie § 17 Absatz 1 Satz 3 TÄHAV

Name und Kontaktangaben des behandelnden Tierarztes		Name und Kontaktangaben des Tiereigentümers oder -halters		
Identität des/r Tieres/s	Verschriebene, angewendete oder abgegebene Arzneimittel	Menge oder Anzahl der Packungen und Packungsgröße	Behandlungsanweisung	ggf. Warnhinweise ¹

Datum der Verschreibung

U = Umwidmung; P = antimikrobielle Prophylaxe; M = antimikrobielle Metaphylaxe

¹ Angabe von Warnhinweisen erforderlich, wenn sie für eine ordnungsgemäße Anwendung erforderlich sind, auch um gegebenenfalls die unsichtige Verwendung von antimikrobiellen Wirkstoffen sicherzustellen.

Dieser Beleg ist 5 Jahre aufzubewahren.
© VETIDATA, Stand 01.01.2025

Datum der Verschreibung

Unterschrift des Tierarztes

Name und Anschrift des Tierhalters

Ggf. Warnhinweise

Zur Lebensmittelgewinnung dienende Tiere: Wartezeit (auch wenn 0)



Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

Führung von Aufzeichnungen

Verordnung (EU) 2019/6 über Tierarzneimittel

Artikel 108

PFLICHTEN



Artikel 108

Buchführung durch Eigentümer und Halter von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tieren

(1) Die Eigentümer bzw. — wenn die Tiere nicht von den Eigentümern gehalten werden — die Halter von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tieren führen Buch über die von ihnen angewendeten Arzneimittel und bewahren gegebenenfalls eine Kopie der tierärztlichen Verschreibungen auf.

(2) Die in Absatz 1 genannten Aufzeichnungen umfassen:

- a) Datum der ersten Verabreichung des Arzneimittels an die Tiere,
- b) Bezeichnung des Arzneimittels,
- c) Menge des verabreichten Arzneimittels,
- d) Name oder Firma und ständige Anschrift oder eingetragene Niederlassung des Lieferanten,
- e) Beleg für den Erwerb des angewandten Arzneimittels,
- f) Identität des behandelten Tieres oder der behandelten Gruppe von Tieren,
- g) gegebenenfalls Name und Kontaktangaben des verschreibenden Tierarztes,
- h) Wartezeit, auch wenn dieser Zeitraum gleich Null ist,
- i) Behandlungsdauer.



Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

Genehmigung für das Inverkehrbringen

Verordnung (EU) 2019/6 über Tierarzneimittel

Grundregel

Tierarzneimittel müssen gemäß der Zulassung (Fachinformation/Beipackzettel) angewendet werden

Sie müssen ein Tierarzneimittel für die **Indikation**, die **Tierart** und das **Dosierungsschema** verwenden, die in der Fachinformation/Broschüre angegeben sind. Wenn für eine bestimmte Indikation/Tierart kein zugelassenes Tierarzneimittel vorhanden ist oder ein Mangel besteht -> können Sie die Regeln von Art. **112–114** anwenden

Sie können die EU-Datenbank mit allen zugelassenen Tierarzneimitteln konsultieren: <https://medicines.health.europa.eu/veterinary/>



 Veterinary Medicines English

Search medicines Medicine index Substance index What's new About this website

Your official source of up-to-date information on medicines authorised for use in animals anywhere in the EU / EEA

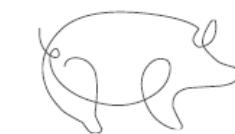
What's new

Date	Status	Medicine
30/07/2024	Updated	Econor 50% - Premix for medicated feeding stuff (pigs)
30/07/2024	Updated	Innovax-ND-ILT (--) - Concentrate and solvent for suspension for injection
30/07/2024	Updated	Novem 20 mg/ml - Solution for injection
30/07/2024	Updated	Vectormune FP ILT + AE (--) Lyophilisate and solvent for suspension for injection
30/07/2024	Updated	Galliprant 20 mg - Tablet

[View all updates](#)

LANDLEBENDE LEBENSMITTEL-LIEFERNDE TIERE

Wenn für Lebensmittel-liefernde Tiere kein Arzneimittel zugelassen ist oder keine zugelassenen Arzneimittel verfügbar sind



Einzelheiten zu besonderen Vorsichtsmaßnahmen, tierärztlichen Pflichten und Wartezeiten finden Sie auf den Seiten 10–11.

! *Es können Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung antimikrobieller Mittel und hinsichtlich des Rückstandshöchstgehalts (MRL) gelten.



Gibt es für diese Tierart und Indikation ein zugelassenes Tierarzneimittel?

NEIN

Unter außergewöhnlichen Umständen und insbesondere zur Vermeidung unzumutbaren Leidens dürfen Tierärzt:innen die UMWIDMUNGSKASKADE verwenden. Ist das der Fall?

JA

Gibt es in Ihrem oder einem anderen Mitgliedstaat ein Tierarzneimittel für eine andere landlebende Lebensmittel-liefernde Tierart und Indikation?

JA

Zulassungsprimat
Verwenden Sie das zugelassene Tierarzneimittel*

NEIN

Gibt es in Ihrem Land ein Tierarzneimittel, das für die Anwendung bei einer nicht Lebensmittel-liefernden Tierart für dieselbe Indikation zugelassen ist?

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Tierarzneimittel*

NEIN

Gibt es in Ihrem Land oder einem anderen EU-Mitgliedstaat ein für zugelassenes Humanarzneimittel?

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Humanarzneimittel*

NEIN

Ist es möglich, ein Rezepturarzneimittel zuzubereiten?

JA

Bereiten Sie das Rezepturarzneimittel zu*

NEIN

Gibt es ein in einem Drittland für dieselbe Tierart und dieselbe Indikation zugelassenes Tierarzneimittel?

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Tierarzneimittel **

NEIN

Gibt es ein in einem Drittland für dieselbe Tierart und dieselbe Indikation zugelassenes Tierarzneimittel?

Keine Behandlung mit einem Arzneimittel möglich

**Gilt nicht für Immunologika (Impfstoffe)



Gibt es für diese Tierart und Indikation ein zugelassenes Tierarzneimittel?



NEIN

Unter außergewöhnlichen Umständen und insbesondere zur Vermeidung unzumutbaren Leidens dürfen Tierärzt:innen die Umwidmungskaskade verwenden. Ist das der Fall?

Einzelheiten zu besonderen Vorsichtsmaßnahmen, tierärztlichen Pflichten und Wartezeiten finden Sie auf den Seiten 10–11.



*Es können Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung antimikrobieller Mittel und hinsichtlich des Rückstandshöchstgehalts (MRL) gelten.

Bitte beachten Sie, dass derzeit eine Liste gemäß Artikel 114 Absatz 3 („Aquatische Liste“) erstellt wird. Änderungen können sich ergeben, sobald die Liste fertiggestellt und verfügbar ist.



NEIN

JA

Gibt es in Ihrem oder einem anderen Mitgliedstaat ein für wasserlebende Lebensmittel-liefernde Tierart/Indikation zugelassenes Tierarzneimittel?

NEIN

Gibt es in Ihrem oder einem anderen Mitgliedstaat ein Tierarzneimittel, das für landlebende Lebensmittel-liefernde Tierarten zugelassen ist?

NEIN

Gibt es in Ihrem Land oder einem anderen EU-Mitgliedstaat ein zugelassenes Humanarzneimittel?

NEIN

Ist es möglich, ein Rezepturarzneimittel zuzubereiten?

NEIN

Gibt es ein in einem Drittland für dieselbe Tierart und dieselbe Indikation zugelassenes Tierarzneimittel?

NEIN

JA

Zulassungsprimat
Verwenden Sie das zugelassene Tierarzneimittel*

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Tierarzneimittel*

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Tierarzneimittel*

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Humanarzneimittel*

JA

Bereiten Sie das Rezepturarzneimittel zu*

JA

Verwenden Sie dieses zugelassene Tierarzneimittel **

Keine Behandlung mit einem Arzneimittel möglich

**Gilt nicht für Immunologika (Impfstoffe)

Durchführungsverordnung (EU) 2024/1973 der EU-Kommission vom 18. Juli 2024



Erstellung einer Liste von antimikrobiellen Mitteln, die gemäß den Artikeln 112 und 113 der Verordnung (EU) 2019/6 des Europäischen Parlaments und des Rates nicht verwendet werden dürfen oder die gemäß diesen Artikeln nur unter bestimmten Bedingungen verwendet werden dürfen.

Sie gilt ab dem 8. August 2026.

Durchführungsverordnung (EU) 2024/1973 der Kommission
Gültig ab 8. August 2026

Liste der antimikrobiellen Arzneimittel, die nur unter Einschränkungen in der Umwidmungskaskade eingesetzt werden dürfen

Bedingungen für die Verwendung des antimikrobiellen Mittel	Identifizierung des Zoonotischen Antibiotogramm	Eingeschränkt auf bestimmte Indikationen	Nur für bestimmte Indikationen geeignet	Die Verwendung ist auf bestimmten Tierarten beschränkt	Nur zur Anwendung bei Einzelzieren	Einschränkung der Verabreichungsart	HMPs nur zur Anwendung bei einzelnen Tieren
Aminopenicillin-BLU-Kombinationen	✓			禽			
Cephalosporine der 3. und 4. Generation	✓	Salmonellen		禽	✓		
Polymyxine	✓	Salmonellen				✓	✓
Amphenicole	✓						
(Fluorochinolone	✓	Salmonellen				✓	✓
Rifamycine (inkl. EU-VNR)	✓	Prophylaxe R. equi	Mykobakterien MDR-Staphylokokken		✓		
TB-Medikamente	✓				✓		
Riminoherazime	✓				✓		
Pseudodynamikauren	✓	Nicht für die Dekolonisierung	MRSA/P		✓	Nur topisch	
Remdesivir			Nur FIP				
Echinocandine	✓	Reserveantibiotikum			✓		
Amphotericin B		Reserveantibiotikum					

8 PVE KASKADE 19

PVE KASKADE 19



Weitere Details:

Schauen Sie sich
die FVE
Kaskaden-
Broschüre an.

<https://fve.org/cms/wp-content/uploads/Cascade-1.pdf>



Die neue tierärztliche Umwidmungskaskade

Leitfaden für Tierärzt:innen



wenn KEIN zugelassenes Tierarzneimittel verfügbar ist







Gemeinsame Elemente für Landwirt:innen und Tierärzt:innen in der EU

Praktische Schulung für
Landwirt:innen und Tierärzt:innen:
Neue Maßnahmen zur Bekämpfung
von Antibiotikaresistenzen



Funded by
the European Union

EU-Rechtsrahmen für Tierarzneimittel/Arzneifuttermittel



**Verordnung (EU) 2019/6 über
Tierarzneimittel**

**Verordnung (EU) 2019/4 über
Arzneifuttermittel**



Gemeinsame Regeln – Veterinärverschreibung

MEDIKAMENTENVERABREICHUNG ÜBER FUTTER ODER WASSER

Abweichende
Regelungen
gelten für

Arzneifuttermittel

(Futtermittel, die vom Futtermittelunternehmer in einer Futtermühle oder einem mobilen Mischer oder in einem speziell ausgerüsteten Fahrzeug mit Arzneimitteln gemischt werden)

Orale Medikamente

(Einhaltung ins Futter oder Wasser auf dem Hof durch den Tierhalter)

**Verordnung (EU) 2019/4 über
Herstellung, das Inverkehrbringen
und die Verwendung von
Arzneifuttermitteln**

Über Futter

Über Wasser

**Reg. (EU) 2019/6
(Tierarzneimittel)
und Delegierte
Verordnung (EU)
2024/1159 der
Kommission**



- EU-Rechtsrahmen für Tierarzneimittel/Arzneifuttermittel

**Verordnung (EU) 2019/6 über
Tierarzneimittel**

**Verordnung (EU) 2019/4 über
Arzneifuttermittel**

+ Durchführungs- und Delegationsrechtsakte

ANTIMIKROBIELLE MITTEL AUF DER RESERVELISTE FÜR MENSCHEN



„Reserveliste für

Unterstützung einer umsichtigen Anwendung und Erhaltung der Wirksamkeit

(I) Antibiotika

- (a) Carboxypenicilline
- (b) Ureidopenicilline
- (c) Ceftobiprol
- (d) Ceftarolin
- (e) Kombinationen von Cephalosporinen mit Beta-Lactamase-Hemmern
- (f) Sideropoliole Cephalosporine
- (g) Carbapeneine
- (h) Peneme
- (i) Monobaera ms
- (j) Phosphonsäurederivate
- (k) Glykopep-Gezeiten
- (l) Lipopep-Gezeiten
- (m) Oxazolidinone
- (n) Fidaxomid
- (o) Plazomicin
- (p) Glycyclinen
- (q) Eravacyclin
- (r) Omadacyclin



(2) Virostatika

- (a) Amantadin
- (b) Baloxavirmarboxil
- (c) Celgosivir
- (d) Favipiravir
- (e) Galidesivir
- (f) Lactimidomycin
- (g) Laninamivir
- (h) Methisazon/Metisazon
- (i) Molnpiravir
- (j) Nitazoxanid
- (k) Oseltamivir
- (l) Peramivir
- (m) Ribavirin
- (n) Rimantadin
- (o) Tizokhanid
- (p) Triazavirin
- (q) Umifenovir
- (r) Zanamivir

(3) Antiprotozoika

- (a) Nitazoxanid

Bestimmte antimikrobielle Mittel sind gemäß Art. 112 und 113* nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen zulässig.

- Die Durchführungsverordnung (EU) 2024/1973 der Kommission listet antimikrobielle Mittel auf, die entweder nicht gemäß den Artikeln 112 und 113 der Verordnung (EU) 2019/6 (d. h. außerhalb der Bedingungen der Zulassung) verwendet werden dürfen oder nur unter bestimmten kumulativen Bedingungen verwendet werden dürfen.

Beispiele:

Cephalosporine der dritten und vierten Generation: Dürfen gemäß Artikel 113 nicht bei Geflügel angewendet werden.

- ✓ **Polymyxine:** Dürfen nur verwendet werden, nachdem eine vorherige Identifizierung der Krankheitserreger und Empfindlichkeitstests gezeigt haben, dass sie wahrscheinlich wirksam sind und dass andere, vorzuziehende antimikrobielle Mittel nicht wirksam wären.
- ✓ **Chinolone (einschließlich Fluorchinolone):** Chinolone (einschließlich Fluorchinolone): Dürfen gemäß Artikel 113 nicht zur Behandlung von Salmonellose bei Geflügel oder zur Metaphylaxe von Salmonellose bei anderen Tieren als Geflügel verwendet werden.

*Die Verordnung legt für jede antimikrobielle Gruppe mehrere kumulative Bedingungen fest, die von Faktoren wie Spezies, Art der Verwendung (z. B. Metaphylaxe) und Zulassungsstatus abhängen – die oben genannten Beispiele sind daher nicht erschöpfend.

Dieses Gesetz tritt am 8. August 2026 in Kraft.

Liste der antimikrobiellen Arzneimittel, die nur unter Einschränkungen in der Umwidmungskaskade eingesetzt werden dürfen							
Bedingungen für die antimikrobiellen Mittel	Identifizierung des Erregers und Antibiotogramm	Eingeschränkt auf bestimmte Indikationen	Nur für bestimmte Indikationen geeignet	Die Verwendung ist auf bestimmte Tierarten beschränkt	Nur zur Anwendung bei Einzelzüchtern	Einschränkung der Verabreichungsart	HMPs nur zur Anwendung bei einzelnen Tieren
Aminopenicillin-BU-Kombinationen	✓			탉			
Cephalosporine der 3. und 4. Generation	✓	Salmonellen		탉	✓		
Polymyxine	✓	Salmonellen			✓	✓	
Amphiclavine	✓						
(Fluorchinolone)	✓	Salmonellen			✓	✓	
Bittermykine inkl. EU-VMPs	✓	Prophylaxe R. equi	MDR-Staphylokokken		✓		
TB-Medikamente	✓				✓		
Riminocephaline	✓				✓		
Pseudomonas	✓	Nicht für die Dekolonisierung	MRSA/P		✓	Nur topisch	
Remdesivir			Nur FIP				
Echinocandine	✓	Reserveantibiotikum			✓		
Amphotericin B		Reserveantibiotikum					

• Kommende delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte

- Liste der Stoffe, die zur Verwendung bei zur Lebensmittelgewinnung dienenden Landtierarten zugelassen sind, oder der Stoffe, die in einem in der Union zugelassenen Humanarzneimittel enthalten sind und die gemäß Artikel 114 Absatz 1 bei **zur Lebensmittelerzeugung genutzten Wassertierarten** verwendet werden dürfen
- **Liste der Stoffe, die für die Behandlung von Pferden unverzichtbar sind oder die im Vergleich zu anderen für Pferde verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten einen zusätzlichen klinischen Nutzen bringen und für die die Wartezeit für Pferde sechs Monate beträgt.**



Weitere Informationen zu allen delegierten Rechtsakten und Durchführungsrechtsakten:
https://food.ec.europa.eu/animals/animal-health/vet-meds-med-feed/implementation_en



Weitere Überlegungen zu Verschreibungen



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

EMA

Kategorisierung von Antibiotika zur Anwendung bei Tieren für den sorgfältigen und verantwortungsvollen Einsatz

Sorgfältiger und verantwortungsvoller Einsatz von Antibiotika bei Tieren und Menschen kann das Risiko der Resistenzentwicklung bei Bakterien verringern.



Die „Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group“ (Ad-hoc-Experten gruppe für die Beratung zu antimikrobiellen Fragen, AMEG) hat Antibiotika auf der Grundlage der möglichen Folgen für die öffentliche Gesundheit, die sich durch erhöhte antimikrobielle Resistenz infolge der Anwendung bei Tieren ergeben, sowie ihrer Notwendigkeit zur Anwendung in der Veterinärmedizin kategorisiert.

Die Kategorisierung soll Tierärzten bei der Entscheidungsfindung helfen, welches Antibiotikum angewendet werden sollte.

Tierärzte sind angehalten, die Kategorisierung der AMEG zu berücksichtigen, bevor sie Antibiotika zur Behandlung von Tieren verschreiben. Die AMEG Kategorisierung ersetzt jedoch keine Behandlungsleitlinien, da diese auch andere Faktoren berücksichtigen müssen, wie z.B. ergänzende Informationen aus den Fachinformationen verfügbarer Arzneimittel, Einschränkungen der Anwendung bei Lebensmittel-liefernden Tieren, regionale Unterschiede bei Erkrankungen und Antibiotikaresistenzen sowie nationale Verschreibungsempfehlungen.

Kategorie A Vermeiden
<ul style="list-style-type: none"> Antibiotika dieser Kategorie sind in der EU nicht als Tierarzneimittel zugelassen sollten nicht bei Lebensmittel-liefernden Tieren angewendet werden können in Ausnahmefällen bei Hobbytieren angewendet werden
Kategorie C Vorsicht
<ul style="list-style-type: none"> für Antibiotika dieser Kategorie gibt es in der Humanmedizin Alternativen für einige Anwendungsgebiete in der Veterinärmedizin gibt es keine Alternativen aus Kategorie D sollten nur in Erwägung gezogen werden, wenn keine klinisch wirksamen Antibiotika aus Kategorie D verfügbar sind

Kategorie B Einschränken
<ul style="list-style-type: none"> Antibiotika dieser Kategorie sind von kritischer Bedeutung für die Humanmedizin. Ihre Anwendung bei Tieren sollte beschränkt werden, um das Risiko für die öffentliche Gesundheit zu mindern sollten nur in Erwägung gezogen werden, wenn keine klinisch wirksamen Antibiotika aus den Kategorien C oder D verfügbar sind die Anwendung sollte, wenn möglich, nur basierend auf einem Antibiogramm erfolgen
Kategorie D Sorgfalt
<ul style="list-style-type: none"> sollten, sofern möglich, als Erstlinientherapie angewendet werden sind, wie immer, sorgfältig und nur bei medizinischem Bedarf anzuwenden

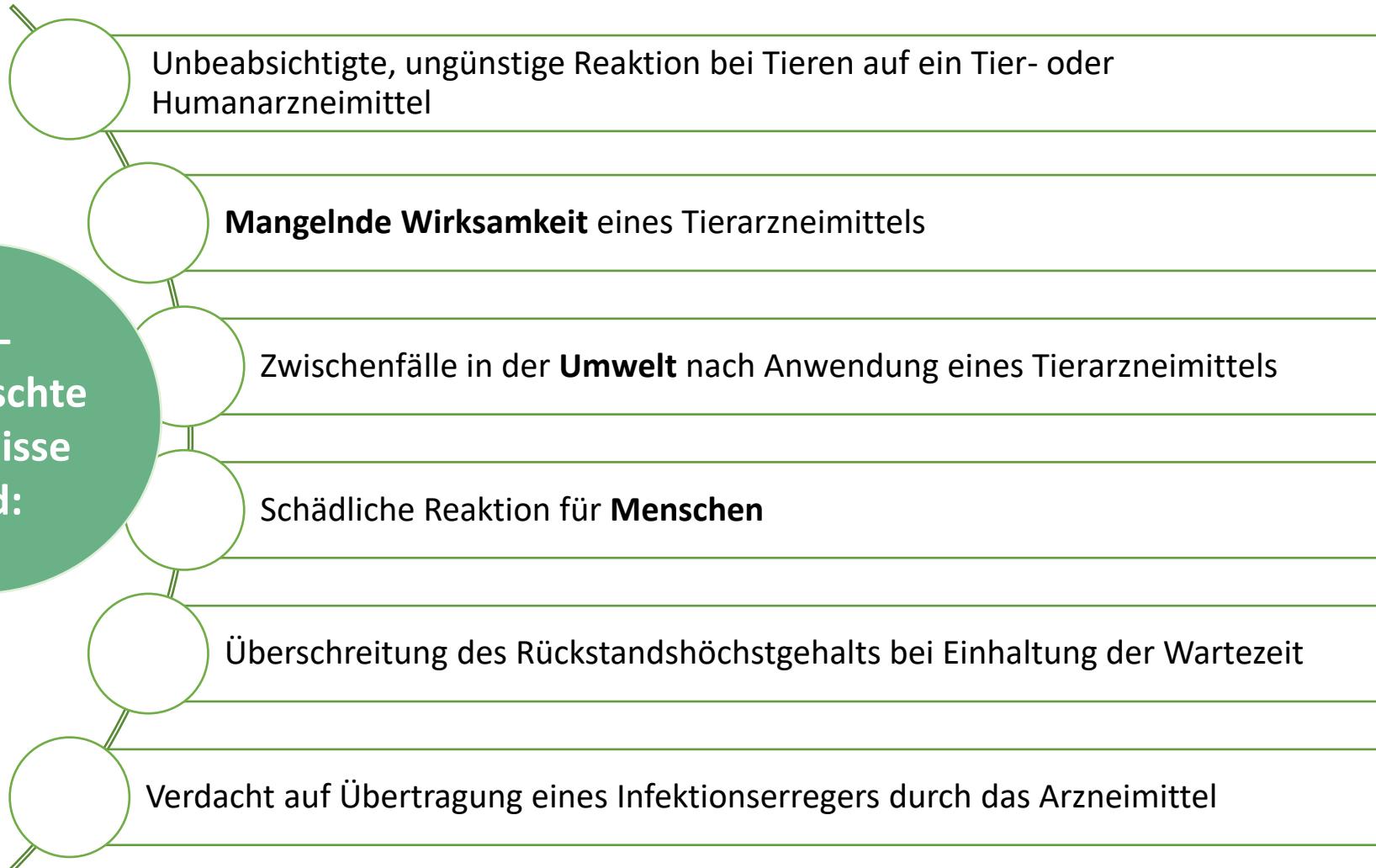
Für Antibiotika aller Kategorien
<ul style="list-style-type: none"> unnötige Anwendung, übermäßig lange Behandlungszeiträume und Unterdosierung sind zu vermeiden Gruppenbehandlungen sind auf Situationen zu beschränken, in denen keine Einzelbehandlung möglich ist Siehe die Leitlinien der Europäischen Kommission für die sorgfältige Anwendung von Antibiotika bei Tieren Mitteln in der Veterinärmedizin: https://bit.ly/2s7LUF2
AMEG ist die Abkürzung für die „Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group“ (Ad-hoc-Experten gruppe für die Beratung zu antimikrobiellen Fragen) der EMA. Sie bringt Experten aus der Human- und der Veterinärmedizin zusammen, um über die Auswirkungen der Anwendung von Antibiotika bei Tieren auf die öffentliche Gesundheit zu beraten.
Andere zu berücksichtigende Faktoren
<p>Bei der Verschreibung von Antibiotika ist neben der Kategorisierung die Art der Anwendung zu berücksichtigen. Die nachstehende Liste enthält Vorschläge zu Anwendungsarten und Dauerbehandlungen, aufsteigend von der niedrigsten bis zur höchsten erwarteten Auswirkung auf die Antibiotikaresistenz.</p>

Kategorisierung von Antibiotikaklassen zur Anwendung in der Veterinärmedizin (mit Beispielen für Wirkstoffe, die in der EU in der Human- oder Veterinärmedizin zugelassen sind)			
A	Aminopenicilline Meccillinam Pivmeccillinam	Carbapeneme Meropenem Doripenem	Arzneimittel, die ausschließlich zur Behandlung von Tuberkulose oder anderen Mykobakteriosen verwendet werden Isoniazid Ethambutol Pyrazinamid Ethionamid
Ketolide	Telithromycin	Lipeptide	Glykopeptid-Antibiotika Vancomycin
Monobactame	Aztreonam	Oxazolidinone	Glycylcycline Tigecyclin
Rifamycine (mit Ausnahme von Rifaximin)	Rifampicin	Rifinomycin	Phosphonsäurederivate Fosfomycin
Carbo- piperacilline und Ureidopenicilline, einschließlich Kombinationen mit Betalaktamase-Hemmern	Piperacillin-Tazobactam	Sulfone	VIERFACHEN
Streptogramine	Pristinamycin Virginiamycin	Dapsone	VERMEIDEN
Cephalosporine der 3. und 4. Generation, mit Ausnahme von Kombinationen mit Betalaktamase-Hemmern	Cefoperazin Cefotaxim Ceftriaxon Ceftazidim	Polymyxine	ANDERE
C. Polymyxine	Colistin Polymyxin B		WIRKSAMKEIT
B			WIRKSAMKEIT
C	Aminoglykoside (mit Ausnahme von Spectinomycin)	Aminopenicilline in Kombination mit Betalaktamase-Hemmern	Amphenole
	Aminikin Aparamid Dihydrostreptomycin Franyctein Gentamycin Kanamycin Mümecin Paromycin Streptomycin Tobramycin	Aminokarbenamid + Clavulansäure Ampicillin + Subramid	Chloramphenicol Florfenicol Thiamphenicol
		Cephalosporine der 1. und 2. Generation und Cephalyacine	Makrolide
		Cebcetyl Cefadroxil Cefalexin Cefazolin Cefotiam Cefotarin Cefotaxim	Erythromycin Garmithromycin Oeandomycin Oxacitin Tildipiroxin Tilmicosin Tulathromycin Tylosin Tyvelosin
D	Aminopenicilline ohne Betalaktamase-Hemmer	Aminoglykoside: nur Spectinomycin	Lincosamide
	Ampicillin Ampidillin Metampicillin	Spectinomycin	Clinamycin Lincomycin Pirlimycin
			Amphicline
			Tilmicosin
	Tetracycline	Penicilline gegen Staphylokokken (Betaallaktamase-resistente Penicilline)	Sulfonamide, Dihydrofolatreduktase-Hemmer (Diaminoovrimidine)
	Chlortetracyclin Doxycyclin Oxytetracyclin Tetracyclin	Cloxacillin Dicloxacillin Nafticillin Oxacillin	Formoterolfazikol Pththalazufazikol Sulfacetamol Sulfachloropyridazin Sulfoxazol Sulfdiazin Sulfdimethoxin Sulfinamid Sulphydrylid Sulfonylamin Sulfonylamin Sulfguanidin
			SORGFAKT
		Naturliche Schmalpektrum-Penicilline (Betaallaktamase-empfindliche Penicilline)	Zyklische Peptidpeptide
		Benzypenicillin-Benzathin Phenoxymethylpenicillin-Benzathin Penicillin Penethamidhydrojodid	Bacitracin
		Phenetin Phenoxymethylpenicillin Benzypenicillin-Procalain	Nitroimidazole
			Metronidazol
			Steroid-Antibiotika
			Fusidinsäure
			Nitrofurane
			Furantoin Furazolidon

Andere zu berücksichtigende Faktoren
<p>Bei der Verschreibung von Antibiotika ist neben der Kategorisierung die Art der Anwendung zu berücksichtigen. Die nachstehende Liste enthält Vorschläge zu Anwendungsarten und Dauerbehandlungen, aufsteigend von der niedrigsten bis zur höchsten erwarteten Auswirkung auf die Antibiotikaresistenz.</p>
Lokale Einzelbehandlung (z.B. Euterinjektor, Augen- oder Ohrentropfen) Parenterale Einzelbehandlung (intravenös, intramuskulär, subkutan)
Orale Einzelbehandlung (d.h. Tabletten, oraler Bolus) Gruppenmedikation durch Injektabila (Metaphylaxe), nur wenn ausreichend begründet Orale Gruppenmedikation über Trinkwasser/Milchersatz (Metaphylaxe), nur wenn ausreichend begründet Orale Gruppenmedikation über Futter oder Vormischungen (Metaphylaxe), nur wenn ausreichend begründet

- Die Meldung unerwünschter Ereignisse ist von entscheidender Bedeutung (Pharmakovigilanz)

Un- erwünschte Ereignisse sind:



Vergessen Sie nicht,
unerwünschte Ereignisse
zu melden, einschließlich
mangelnder Wirksamkeit!

Warum melden? Zur
Gewährleistung der Sicherheit,
zur Überwachung der
Wirksamkeit, zur Verhütung
von Schäden, als
Orientierungshilfe für die
Regulierung und als Grundlage
für die Forschung.

Wie und wo entstehen Arzneimittelabfälle?

Wie?

- ✓ Sofortige Verpackung und Rückstände von Arzneimitteln nach Gebrauch.
- ✓ Arzneimittel, deren Verfallsdatum überschritten ist oder die nicht gemäß den Anweisungen gelagert wurden.
- ✓ Verschreibung einer Menge, die über die erforderliche Menge hinausgeht
- ✓ Unvollständige Behandlung aufgrund von Verabreichungsschwierigkeiten, Nebenwirkungen, Änderung der Behandlung oder weil Tiere während der Behandlung verendet sind.

Wer?

- ✓ Jeder (Verschreiber und Anwender) ist dafür verantwortlich, pharmazeutische Abfälle auf ein Minimum zu reduzieren.
- ✓ Arzneimittelabfälle sollten in einem speziellen Behälter, Mülleimer oder einer speziellen Einrichtung gelagert werden, um einen angemessenen Schutz der Tiergesundheit, der menschlichen Gesundheit, von Futtermitteln, Lebensmitteln und der Umwelt zu gewährleisten. Diese müssen von allen Beständen an Tierarzneimitteln getrennt werden, um sicherzustellen, dass die Abfälle nicht versehentlich verwendet werden können.
- ✓ Abfälle müssen gemäß der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (SPC) und den nationalen Abfallgesetzen entsorgt werden.



AMRFV

Training

Vielen Dank!