

# Abgabemengenerfassung antimikrobiell wirksamer Stoffe in Deutschland 2014

## Auswertung der nach DIMDI-AMV eingereichten Daten 2014 und Vergleich mit den Daten aus 2011

von Jürgen Wallmann, Alice Bender, Inke Reimer, Thomas Heberer

Seit 2011 sind pharmazeutische Unternehmen und Großhändler in Deutschland verpflichtet, die Menge der an Tierärzte abgegebenen antimikrobiellen Substanzen zu melden. Diese werden vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ausgewertet. Das Ergebnis für 2014 wird hier zusammengefasst und mit den Zahlen aus den Vorjahren verglichen.

Die Behandlung von durch Bakterien verursachten Infektionskrankheiten ist zunehmend schwieriger und damit auch teurer geworden. Die stetig zunehmende Resistenz bakterieller Krankheitserreger gegen Antibiotika findet auch auf internationaler Ebene immer mehr Beachtung. So haben die G7-Staaten im Juni dieses Jahres in ihrer Abschlusserklärung deutlich gemacht, dass der globale Aktionsplan der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gegen Antibiotikaresistenzen voll umfänglich unterstützt werden soll und dass es zum „One Health“-Ansatz keine Alternative gibt. Nur der fachgerechte Einsatz von Antibiotika im Human- wie Veterinärbereich sei akzeptabel und es sind mehr Investitionen für Infektionsprävention und -bekämpfung notwendig [1].

Zum vierten Mal stehen für Deutschland Daten zu Antibiotikaabgabemengen aus dem Tierarzneimittelabgabemengenregister (TAR) zur Verfügung (2011–2014). Die Daten werden von pharmazeutischen Unternehmen und Großhändlern auf der Basis des Arzneimittelgesetzes (AMG) [2] und der DIMDI-Arzneimittelverordnung (DIMDI-AMV) [3] an das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) gemeldet und vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ausgewertet.

### Ergebnisse

Für das Jahr 2014 wurden insgesamt ca. 1238 t antimikrobiell wirksamer Grundsubstanzen (ohne Arzneimittelvormischungen) an in Deutschland ansässige Tierärzte abgegeben. Dies sind 214 t (ca. 15 Prozent) weniger als

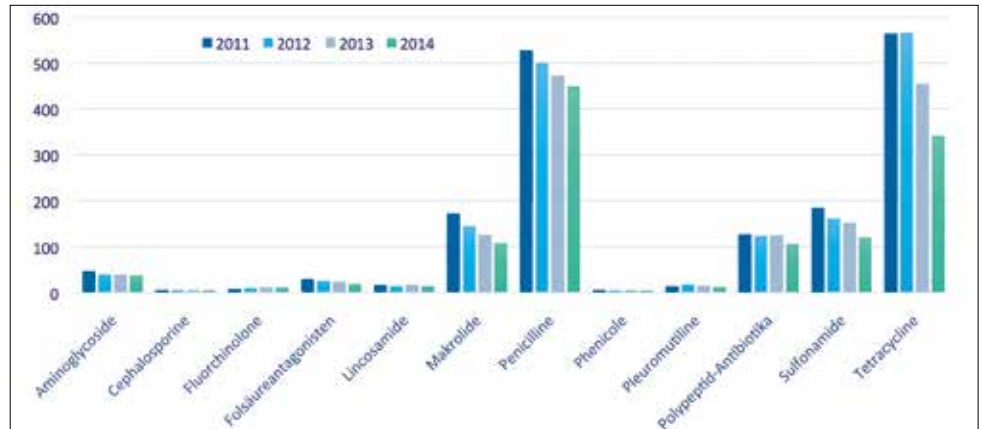


Abb. 1: Vergleich der Abgabemengen antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz je Wirkstoffklasse [t] 2011 bis 2014.

Grafiken: BVL

im Vorjahr. Gegenüber der ersten Erfassung im Jahr 2011 beträgt das Minus rund 468 t, was einer Reduktion um ca. 27 Prozent entspricht. Von der Reduktion betroffen sind v. a. vier Antibiotikaklassen – Tetrazykline, Penicilline, Makrolide, Sulfonamide –, wobei für Tetrazykline mit 222 t (ca. 39 Prozent) die weitaus umfangreichste Reduktion notiert wurde (Abb. 1).

Die Abnahme der Gesamtabgabemenge im Zeitraum von 2011 bis 2014 von 1706 auf 1238 t geht jedoch einher mit der Zunahme der Abgabemengen von Fluorchinolonen. Deren Verwendung in der Tiermedizin wird

wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Humanmedizin kritisch gesehen. Gegenüber dem ersten Meldezeitraum 2011 stieg die abgegebene Gesamtmenge für diese Wirkstoffe um ca. 4 t. Dies bedeutet für den Zeitraum von vier Jahren ein Plus von ca. 50 Prozent (Abb. 2). In den Jahren 2013 und 2014 stagnierte die Abgabemenge auf gleichem Niveau. Die Zunahme betrifft v. a. den Wirkstoff Enrofloxacin mit einem Plus von fast 65 Prozent (von 5,91 t auf 9,65 t). Im gleichen Zeitraum ist auch ein geringer Anstieg der Abgabemenge für Cephalosporine der 3. Generation um ca. 10 Prozent zu verzeichnen, während die Abgabemengen

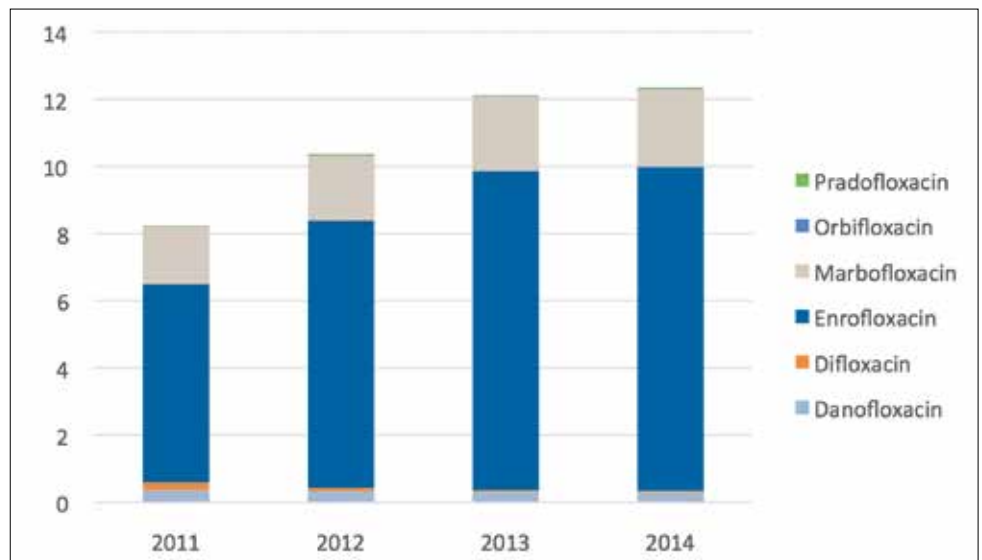


Abb. 2: Vergleich der Abgabemengen antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz bei den Fluorchinolonen [t] 2011 bis 2014.

für die weiteren Cephalosporine in etwa konstant geblieben sind.

**Wirkstoffe und Wirkstoffgruppen**

Den größten mengenmäßigen Anteil an den insgesamt abgegebenen Antibiotika machten mit 450 t Penicilline und mit 342 t Tetracycline aus. Mit Abstand folgten Sulfonamide (121 t), Makrolide (109 t) und Polypeptid-Antibiotika (107 t). Weiterhin wurden 38 t Aminoglykoside, 19 t Trimethoprim, 13 t Pleuromutiline, 12,3 t Fluorchinolone sowie 5,3 t Phenicol abgegeben. Es wurden 5,8 t Cephalosporine gemeldet, wobei 3,7 t auf Cephalosporine der 3. und 4. Generation entfielen. Die übrigen Wirkstoffe/Wirkstoffklassen (Nitroimidazole, Nitrofurane und Fusidinsäure) wurden mit Mengen von unter einer Tonne angegeben. Die detaillierten Angaben können der **Tabelle 1** entnommen werden.

Einen Vergleich der Antibiotikaabgabemengen im Verlauf der letzten vier Jahre zeigt **Tabelle 2**. Dort sind die Mengenabgaben für 2011, 2012, 2013 und 2014 sowie die Differenz der gemeldeten Mengen zwischen den Jahren 2011 und 2014 dargestellt.

**Zuordnung der Tierarten zu den entsprechenden Abgabemengen**

Eine eindeutige Zuordnung der gemeldeten Wirkstoffe zu einzelnen Tierarten ist nicht möglich, da die Mehrzahl der Präparate für die Anwendung bei verschiedenen Tierarten zugelassen ist. Eine Unterteilung in Präparate, die für Lebensmittel liefernde Tiere (LLT) bzw. für nicht Lebensmittel liefernde Tiere (N-LLT) zugelassen sind, zeigt, dass 99 Prozent der abgegebenen Mengen (1230 t) auf Präparate entfallen, die für LLT zugelassen sind. Dabei ist zu beachten, dass ein Tierarzneimittel als für LLT zugelassen eingestuft wird, wenn mindestens eine der zugelassenen Tierarten eine Lebensmittel liefernde Tierart ist. Die Mengenangaben für Präparate, die ausschließlich für N-LLT zugelassen sind, betragen ca. 1 t. Diese Menge ist nicht gleichzusetzen mit der Menge, die tatsächlich für die Behandlung von N-LLT eingesetzt wird, da diese Tiere zusätzlich mit Präparaten behandelt wurden, die auch bzw. nur für LLT zugelassen sind (Umwidmung). Weiterhin besteht bei N-LLT die Möglichkeit der Umwidmung von Wirkstoffen/Präparaten aus der Humanmedizin. Daher ist eine Aussage darüber, welche Mengen an Antibiotika tatsächlich für die Verwendung bei N-LLT abgegeben werden, nicht möglich.

Von den 875 im Jahr 2014 in Deutschland zugelassenen meldepflichtigen Antibiotika im veterinärmedizinischen Bereich wurden für 586 Präparate Abgabemengen gemeldet. Die 289 Präparate, zu denen keine Meldung abgegeben wurde, sind in Deutschland zwar zugelassen, waren aber offenbar 2014 nicht im Verkehr. Von den gemeldeten Präparaten sind 418 für LLT und 168 ausschließlich zur Behandlung von

**Tab. 1: Abgegebene Menge antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz je Wirkstoffklasse und je Wirkstoff [t] an in Deutschland ansässige Tierärzte**

Wirkstoffklasse	Abgegebene Menge [t]	Wirkstoffe (Grundsubstanz)	Abgegebene Menge [t]
Aminoglykoside	37,776	Apramycin	0,305
		Dihydrostreptomycin	4,375
		Framycetin*	
		Gentamycin	1,5
		Kanamycin	0,166
		Neomycin	19,712
		Paromomycin*	
		Spectinomycin Streptomycin*	11,416
Cephalosporine 1. Generation	2,073	Cefalexin	1,898
		Cefalonium*	
		Cefapirin*	
		Cefazolin*	
Cephalosporine 3. Generation	2,315	Cefoperazon*	
		Cefovecin*	
		Ceftiofur	2,147
Cephalosporine 4. Generation	1,401	Cefquinom	1,401
Fluorchinolone	12,346	Danofloxacin*	
		Difloxacin*	
		Enrofloxacin	9,647
		Marbofloxacin	2,329
		Orbifloxacin*	
		Pradofloxacin*	
Folsäureantagonisten	19,144	Trimethoprim	19,144
Fusidinsäure*		Fusidinsäure	
Ionophore*		Monensin	
Lincosamide*		Clindamycin	0,227
		Lincomycin	14,386
		Pirlimycin*	
Makrolide	108,667	Erythromycin*	
		Gamithromycin*	
		Spiramycin*	
		Tildipirosin*	
		Tilmicosin	4,225
		Tulathromycin*	
Tylosin	102,915		
Tylvalosin*			
Nitrofurane*		Furazolidon	
Nitroimidazole*		Metronidazol	
Penicilline	449,791	Amoxicillin	401,359
		Ampicillin	7,217
		Benethamin-Penicillin*	
		Benzylpenicillin	32,524
		Cloxacillin	3,941
		Nafcillin*	
		Oxacillin	0,522
		Penethamathydroiodid	2,251
		Phenoxyethylpenicillin	1,372
		Chloramphenicol	0,204
Florfenicol	5,069		
Pleuromutiline	12,978	Tiamulin	12,978
Polypeptidantibiotika	106,673	Bacitracin*	
		Colistin	106,65
		Polymyxin B*	
		Thiostrepton*	
Sulfonamide	120,969	Formosulfathiazol*	
		Sulfaclozin*	
		Sulfadiazin	78,246
		Sulfadimethoxin	8,388
		Sulfadimidin	22,816
		Sulfadoxin	3,369
		Sulfamerazin*	
		Sulfamethoxazol*	
		Sulfamethoxyypyridazin*	
		Sulfaguinoxalin*	
Tetracycline	341,849	Chlortetracyclin	82,89
		Doxyzyclin	130,388
		Oxytetracyclin	7,867
		Tetracyclin	120,704
<b>Gesamt</b>			<b>1238,34*</b>

\* Angabe nicht erlaubt aufgrund zu weniger Hersteller, verbunden mit der Pflicht zur Wahrung des Geschäfts- und Betriebsgeheimnisses (IFG § 6, UIG § 9 Abs. 1 [4,5])

**Tab. 2: Vergleich der Abgabemengen antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz je Wirkstoffklasse [t] an in Deutschland ansässige Tierärzte 2011 bis 2014**

Wirkstoffklasse	Abgegebene Menge [t] 2011	Abgegebene Menge [t] 2012	Abgegebene Menge [t] 2013	Abgegebene Menge [t] 2014	Differenz [t] 2011 zu 2014
Aminoglykoside	47	40	39	38	-9
Cephalosp. 1. Gen.	2,0	2,0	2,0	2,1	+0,1
Cephalosp. 3. Gen.	2,1	2,5	2,3	2,3	+0,2
Cephalosp. 4. Gen.	1,5	1,5	1,5	1,4	-0,1
Fluorchinolone	8,2	10,4	12,1	12,3	+4,1
Folsäureantagonisten	30	26	24	19	-11
Lincosamide*					
Makrolide	173	145	126	109	-64
Penicilline	528	501	473	450	-78
Phenicole	6,1	5,7	5,2	5,3	-0,8
Pleuromutiline	14	18	15	13	-1
Polypeptid-Antibiotika	127	124	125	107	-20
Sulfonamide	185	162	152	121	-64
Tetrazykline	564	566	454	342	-222
<b>Summe**</b>	<b>1706</b>	<b>1619</b>	<b>1452</b>	<b>1238</b>	<b>-468*</b>

\* Angabe nicht erlaubt aufgrund zu weniger Hersteller, verbunden mit der Pflicht zur Wahrung des Geschäfts- und Betriebsgeheimnisses (IFG § 6, UIG § 9 Abs. 1 [4,5]) \*\* mögliche Abweichungen sind rundungsbedingt

**Tab. 3: Anzahl der bei der Abgabemengenerfassung 2011 bzw. 2014 gemeldeten Präparate je Zieltierart (Mehrfachnennungen sind zulassungsbedingt möglich)**

Tierart	Anzahl der für 2011 gemeldeten Präparate	Anzahl der für 2014 gemeldeten Präparate
Brieftaube	10	10
Ente	1	4
Fasan	2	1
Fisch	1	1
Gans	2	1
Geflügel	1	1
Huhn	76	76
Hund	174	204
Kaninchen	6	7
Katze	89	95
Meerschwein	4	0
Pferd	49	48
Pute	31	37
Rind	280	310
Schaf	47	50
Schwein	262	287
Taube	3	12
Ziege	15	14

**Tab. 4: Abgegebene Mengen antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz [t] 2011 bzw. 2014, die für die verschiedenen Anwendungsarten zugelassen sind (Doppellistung möglich, da einige Präparate für mehrere Anwendungsarten zugelassen)**

Anwendungsart	Abgegebene Menge [t] 2011	Abgegebene Menge [t] 2014
Oral	1373,168	1155,895
Parenteral	59,411	62,749
Intramammär	11,633	9,273
Intrauterin	4,757	4,813
Sonstige	5,148	6,293

N-LLT zugelassen. 523 Präparate (ca. 89 Prozent) enthalten lediglich eine antimikrobiell wirksame Substanz, 59 Präparate (10 Prozent) enthalten zwei und 4 Präparate (ca. 0,7 Prozent) drei antimikrobielle Wirkstoffe.

In **Tabelle 3** ist die Anzahl der zugelassenen und bei der Abgabemengenerfassung 2011 bzw. 2014 gemeldeten Präparate je Tierart gelistet. Die hier mitgeteilte Listung bedeutet nicht, dass die aufgeführten Präparate ausschließlich für diese Tierart zugelassen sind. Diese Liste vermittelt einen Überblick über die Summe der Präparate, die jeweils für eine Tierart zur Therapie zur Verfügung standen. Im Verlauf von vier Jahren hat es z. T. erhebliche Zuwächse gegeben.

#### Darreichungsformen/Anwendungsart

Es wird unterschieden zwischen oraler, parenteraler, intramammärer, intrauteriner und sonstiger Anwendung. Von den 1238 t an antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz entfällt mit 1156 t (93 Prozent) der größte Teil der Abgabemenge auf Präparate für die orale An-

wendung. Ca. 63 t Grundsubstanz wurden zur parenteralen Anwendung, 9 t zur intramammären und 5 t zur intrauterinen Anwendung abgegeben. Auf den Bereich „Sonstige Anwendung“, z. B. Sprays und Salben, entfallen 6 t (**Tab. 4**).

Bei den Präparaten für die intramammäre Anwendung betreffen mehr als die Hälfte der Abgabemengen (5,2 t) sogenannte Trockensteller. Es wurden ca. 9,25 Millionen Injektoren abgegeben, mit denen etwa 2 312 500 Kühe trockengestellt werden können. Bei einer geschätzten Bestandsergänzungsrate von 30 Prozent der ca. 4,3 Millionen Milchkühe in Deutschland wurden 2014 ca. 3,01 Millionen Kühe trockengestellt. Damit wurden etwa 80 Prozent aller Milchkühe in Deutschland antibiotisch trockengestellt und somit nur bei 20 Prozent auf den Einsatz von Antibiotika verzichtet.

#### One-shot- und Long-acting-Präparate

In Deutschland waren 2014 88 Tierarzneimittel (2013 insgesamt 74 Injektionspräparate) für

**Tab. 5: Abgegebene Mengen antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz je Wirkstoffklasse [t] 2013 und 2014, die für die Anwendung als One-shot- und/oder Long-acting-Präparat zugelassen sind**

Wirkstoffklasse	Abgegebene Menge [t] 2013	Abgegebene Menge [t] 2014
Aminoglykoside	1,815	1,967
Aminopenicilline	5,103	5,289
Benzylpenicilline	0,967	0,854
Cephalosporine 3. Generation	0,814	0,801
Cephalosporine 4. Generation	0,020	0,019
Fluorchinolone	1,667	2,027
Makrolide	1,025	1,043
Phenicole	5,202	4,690
Tetrazykline	2,648	2,332
<b>Gesamt</b>	<b>19,260</b>	<b>19,022</b>

LLT als One-shot- und/oder Long-acting-Präparat auf dem Markt. Einige dieser Präparate sind ebenso für eine tägliche Anwendung zugelassen. Bei den Wirkstoffen handelt es sich um Amoxicillin, Benzylpenicillin/Dihydrostreptomycin, Cefquinom, Ceftiofur, Danofloxacin, Enrofloxacin, Florfenicol, Gamithromycin, Marbofloxacin, Oxytetracyclin, Tildipirosin, Tilimicosin, Tulathromycin und Tylosin.

Die Abgabemengen für Tierarzneimittel mit einer Wirkdauer von mehr als 24 Stunden wurden für 2014 mit 19 t berechnet (Tab. 5). Damit machen diese Tierarzneimittel einen Anteil von ca. 30 Prozent der Injektionspräparate (ca. 63 t) aus. Bezüglich der Gesamtabgabemenge hat sich gegenüber 2011 keine Änderung ergeben. Der Mengenabgabeanteil der Tierarzneimittel, die ausschließlich zur Anwendung als One-shot-Präparat zugelassen sind, betrug 4,5 t. Für Tierarzneimittel, die ausschließlich als Long-acting-Präparate anzuwenden sind, wurden 9,5 t abgegeben.

**Abgabemengen regionalisiert**

Durch die Meldung der ersten zwei Ziffern der Postleitzahl, unter der die belieferten Tierärzte gemeldet sind, ist eine Zuordnung der abgegebenen Mengen zu Postleitzonen (erste Ziffer: 0–9) und Postleitregionen (PL-Region – ersten beiden Ziffern, 01–99, außer 05, 11, 43, 62, da nicht vorhanden) möglich. Eine eindeutige Zuordnung zu den Ländern ist nicht möglich, da Ländergrenzen und PL-Region nicht deckungsgleich sind. Eine Regionalisierung der Abgabemengen nach PL-Region ist **Abbildung 3** zu entnehmen. Die Unterschiede in den Abgabemengen 2011 zu 2014 für die einzelnen PL-Regionen stellen sich bei der geografischen Verteilungsberechnung wie folgt dar: Für die PL-Region 49 wurde eine Abnahme der Abgabemengen von 703 t (2011) auf 506 t (2014) berechnet. Dieses bedeutet ein Minus von 197 t. Für die PL-Regionen 25, 26, 27, 29, 33, 39, 46, 48, 59 und 94 ergab sich im genannten Erfassungszeitraum jeweils ein Minus von mehr als 10 t. Führend ist hier die PL-Region 48 mit einem Minus von ca. 40 t. Eine Zunahme im zweistelligen Bereich wurde für die PL-Region 16 mit einem Plus von ca. 15 t dokumentiert. Unberührt von der beschriebenen Entwicklung bleibt die Tatsache, dass fast die Hälfte der Abgabemengen für zwei PL-Regionen (48 und 49) dokumentiert wurde.

**Schlussfolgerungen**

Für das Jahr 2011 wurden die Abgabemengen von antimikrobiellen Wirkstoffen noch mit 1706 t, für 2012 mit 1619 t, für 2013 mit 1452 t und für 2014 nun mit 1238 t berechnet. Die abgegebenen Wirkstoffmengen haben somit im Zeitraum von 2011 bis 2014 um 468 t (ca. 27 Prozent) abgenommen. Gleichzeitig kam es jedoch zu einem Anstieg der Abgabemengen für Fluorchinolone um 50 Prozent (8 t in 2011, 12 t in 2014) mit Stagnation auf

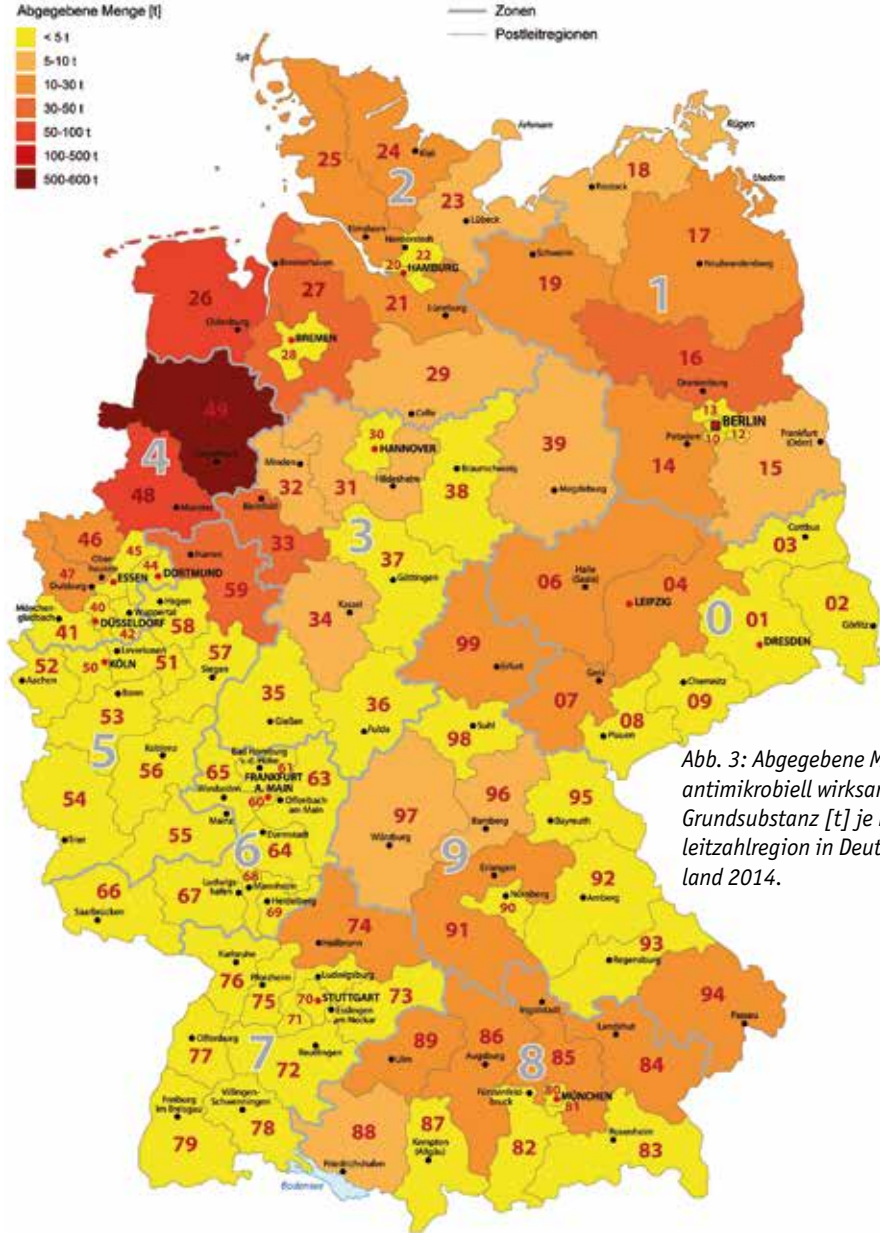


Abb. 3: Abgegebene Menge antimikrobiell wirksamer Grundsubstanz [t] je Postleitzahlregion in Deutschland 2014.

gleichem Niveau 2013 und 2014 und für Cephalosporine der 3. Generation um 10 Prozent. Diese Wirkstoffe wurden von der WHO und der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) als Wirkstoffe mit besonderer Bedeutung für die Therapie beim Menschen (Highest Priority Critically Important Antimicrobials) eingestuft.

Die stärkste Verringerung der Abgabemengen wurde für Tetracykline mit ca. 40 Prozent, gefolgt von Makroliden mit ca. 37 Prozent und Sulfonamiden mit ca. 35 Prozent registriert. Bei den Folsäureantagonisten (Trimethoprim) verringerte sich innerhalb der vier Jahre die Abgabemenge ebenfalls um ca. 37 Prozent. Trimethoprim wird primär als Kombinationspräparat mit Sulfonamiden vermarktet.

Tetracykline sind in Dosierungen von bis zu 80 mg/kg Körpergewicht (KGW) zugelassen und Fluorchinolone von 2,5 bis 10 mg/kg KGW. Die Therapiedauer ist i. d. R. bei den „neueren“ Wirkstoffen kürzer als bei den „älteren“ Wirkstoffen. Rechnerisch wird die Einsparung in der Gesamtabgabemenge durch den Einsatz

von Wirkstoffen mit geringerer Dosierung pro kg KGW somit zumindest zum Teil kompensiert. Unter diesem Aspekt ist der Anstieg bei den Wirkstoffen mit besonderer Bedeutung für die Therapie beim Menschen als besonders kritisch einzustufen.

Die Abgabemengenerfassung gemäß DIMDI-AMV erlaubt keine Aussage zur Anwendung bei den verschiedenen Tierarten bzw. Tiergruppen (Lebensmittel liefernde bzw. nicht Lebensmittel liefernde Tiere). Auf Basis der vorliegenden Daten ist es auch nicht möglich, die Behandlungshäufigkeit für einzelne Tierarten und den damit verbundenen Wirkstoffeinsatz abzuleiten. Ersteres ist für Masttiere ab einer bestimmten Bestandsgröße auf Basis der 16. AMG-Novelle möglich, bei der seit Juli 2014 die Therapiehäufigkeit halbjährlich erfasst wird.

Die Abnahme der Gesamtabgabemengen seit Beginn der Erfassung um etwa 27 Prozent wurde u. U. befördert von der öffentlichen Diskussion zur Antibiotikaresistenz und der

pauschalen Forderung nach Reduktion des Antibiotikaeinsatzes in der Nutztierhaltung. Auch könnten für das Jahr 2014 erste Effekte der im Rahmen der 16. AMG-Novelle eingeführten Erfassung der Therapiehäufigkeit eine Rolle spielen. Erste Rückmeldungen seitens der Tierärzteschaft weisen u. a. darauf hin, dass Tierhalter die Antibiotika-verschreibenden Tierärzte dazu anhalten, die Therapiedauern so kurz wie möglich zu halten, um die Anzahl der Therapietage zu verringern. Eine entsprechende Änderung der Verschreibungspraxis würde auch zu einer Abnahme der Antibiotikamengen führen, kann sich aus Sicht der Resistenzentwicklung jedoch kontraproduktiv auswirken.

Oberflächlich betrachtet erscheint eine Mengenreduktion des Antibiotikaeinsatzes als wünschenswert. Die direkte Verknüpfung der Abgabemengen mit der Resistenzentwicklung und -ausbreitung bei Bakterien ist jedoch nicht sachgerecht, weil deren Mechanismen deutlich komplexer sind und sich nicht allein auf abgegebene bzw. verwendete Antibiotikamengen reduzieren lassen. Pauschale Forderungen nach einer Reduktion des Antibiotikaeinsatzes, ohne begleitende Maßnahmen zur Sicherstellung eines sinnvollen, sachgerechten Einsatzes, sind zur Eindämmung der Antibiotikaresistenzen aus wissenschaftlicher Sicht nicht zielführend.

Für eine fachlich fundierte Bewertung des Antibiotikaeinsatzes und der daraus resultierenden Folgen sind flächendeckend detaillierte Angaben zu Antibiotikaverbrauchsmengen (inklusive Arzneimittelbezeichnung, Tierart, Anzahl der behandelten Tiere, Indikation und Dosierung) notwendig. Diese Daten werden zurzeit zwar in den Nachweisen nach § 13 TÄHAV erhoben [6], stehen aber nicht zur flächendeckenden, elektronischen Auswertung zur Verfügung. Aktuell wurden auf der Homepage der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) Angaben zu definierten Tagesdosen in der Veterinärmedizin (defined daily dose for animals, DDDvet, und defined course dose for animals, DCDvet) veröffentlicht [7]. Diese Parameter können dabei helfen, Verbrauchsmengenangaben standardisiert zu vergleichen. Gleichzeitig würde die Erfassung von Verbrauchsmengen auch solche Präparate einschließen, die von Tierärzten aus dem Ausland (u. a. über das Internet) bezogen werden.

**Korrespondierender Autor:** Dr. Jürgen Wallmann, Abteilung 3 Tierarzneimittel, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Mauerstraße 39–42, 10117 Berlin, juergen.wallmann@bvl.bund.de

#### Literatur

- [1] An morgen denken. Gemeinsam handeln. Abschlusserklärung G7-Gipfel, 7.–8. Juni 2015. G7 Germany 2015, Schloss Elmau. [https://www.g7germany.de/Content/DE/\\_Anlagen/G8\\_G20/2015-06-08-g7-abschluss-deu.html](https://www.g7germany.de/Content/DE/_Anlagen/G8_G20/2015-06-08-g7-abschluss-deu.html).
- [2] Arzneimittelgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3394), das durch Artikel 2 G v. der Verordnung vom 19. Oktober 2012 geändert worden ist (BGBl. I S. 2192).
- [3] Verordnung über das datenbankgestützte Informationssystem über Arzneimittel des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI-Arzneimittelverordnung – DIMDI-AMV) vom 19. November 2010, eBAnz AT122 2010 B1, 22.11.2010.
- [4] Gesetz zur Regelung des Zugangs zu Informationen des Bundes (Informationsfreiheitsgesetz - IFG) vom 5. September 2005 (BGBl. I S. 2722), das durch Artikel 2 Absatz 6 des Gesetzes vom 7. August 2013 geändert worden ist (BGBl. I S. 3154).
- [5] Umweltinformationsgesetz (UIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643).
- [6] Verordnung über tierärztliche Hausapotheken (TÄHAV) vom 10. August 2001 (BGBl. I Nr.42, S. 2132) zuletzt geändert durch die Neufassung vom 8. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 39, S. 1760).
- [7] Principles on assignment of defined daily dose for animals (DDDvet) and defined course dose for animals (DCDvet), EMA/710019/2014, Veterinary Medicines Division (2015). [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Scientific\\_guideline/2015/06/WC500188890.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2015/06/WC500188890.pdf).

Anzeige

Anzeige