



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV**
Tiergesundheit



IS ABV

Informationssystem Antibiotika
in der Veterinärmedizin

IS ABV

**Erste Übersicht der Verschreibungen von Antibiotika bei Nutztieren in der
Schweiz – Supplement zum [Bericht](#)**

2020

Publiziert Januar 2022

- **Inhalt**
- 1 Erläuterungen zur Registrierung der Tierarztpraxen und -klinken..... 3
- 2 Erläuterungen zu den Verschreibungstypen 3
- 3 Erläuterungen zum Nutzungstyp, den Tierarten und Nutzungskategorien pro Tierart 3
- 4 Erläuterungen zum Meldungsablauf über die Praxissoftware oder die lokale Anwendung 4
- 5 Erläuterungen zu den Behandlungsgründen..... 4
- 6 Erläuterungen zu den Wirkstoffmengen..... 5
- 7 Tabellen 6
- 8 Datenqualität 8

1 Erläuterungen zur Registrierung der Tierarztpraxen und -klinken

Die Tierarztpraxen und -klinken müssen sich in IS ABV registrieren. Die Anzahl Praxen wurde wie folgt ermittelt: UID und eindeutige BUR-Nummer oder eindeutiger Eintrag im Feld «Zusatz».

2 Erläuterungen zu den Verschreibungstypen

In diesem Bericht werden die Daten nach Verschreibungstypen gegliedert. Dabei sind für die einzelnen Verschreibungstypen in der Auswertung einige Besonderheiten zu beachten:

- **Orale Gruppentherapie:** Nur Nutztiere. Verabreichung von Antibiotika über das Futter oder die Tränke an eine Gruppe von Tieren. Es müssen detaillierte Angaben zu den Tieren (etwa Nutzungskategorien und Anzahl) gemacht werden. Vorgeschrieben für Behandlungen von Tiergruppen ab einer in der TAM-Verordnung festgelegten Tierzahl. Für Geflügel gibt es aufgrund der schnellen Gewichtszunahme ein spezielles Formular zur Eingabe. Kann nur über die lokale Anwendung versendet werden.
- **Nicht orale Gruppentherapie:** Nur Nutztiere. Verabreichung von Antibiotika auf anderem Wege als oral. Auch hier müssen detaillierte Angaben zu den Tieren (etwa Nutzungskategorien und Anzahl) gemacht werden. Kann nur über die lokale Anwendung versendet werden.
- **Einzeltherapie Nutztiere:** Nur Nutztiere. Die Verschreibung betrifft jeweils nur ein Tier.
- **Einzeltherapie Heimtiere:** Nur Heimtiere. Jede Verschreibung betrifft jeweils nur ein Tier.
- **Abgabe auf Vorrat:** Nur Nutztiere. Anzahl Tiere und Nutzungskategorie sind nicht angegeben, lediglich die Tierart. Verschreibungen des Typs «Abgabe auf Vorrat» können in der Auswertung nach Behandlungsgründen nicht berücksichtigt werden, da kein Behandlungsgrund angegeben wird. Ebenso können Wirkstoffmengen nicht den Nutzungskategorien zugewiesen werden.

3 Erläuterungen zum Nutzungstyp, den Tierarten und Nutzungskategorien pro Tierart

Die Einteilung nach Nutzungstyp ist primär in IS ABV, d.h. bei einer Verschreibung muss zuerst ausgewählt werden, ob es sich um ein Nutztier oder ein Heimtier handelt.

Pferde (Equiden) sind in IS ABV immer Heimtiere. Weitere Heimtierarten sind Hunde und Katzen. Andere Tierarten werden unter «andere Heimtiere» zusammengefasst. Bei anderen Heimtieren handelt es sich vor allem um Kaninchen, Nagetiere, Reptilien und Vögel. Zukünftig sollen diese häufigen Tiergruppen auch gesondert gemeldet werden. 2020 waren Meldungen zu anderen Heimtieren freiwillig.

Handelt es sich um Nutztiere, so werden mehr Tierarten unterschieden. Da sich der Antibiotikaeinsatz bei Nutztieren zudem je nach Nutzungskategorie sehr unterscheidet, werden bei den wichtigsten Nutztieren noch Nutzungskategorien unterschieden. Wie schon unter 2 dargelegt, ist die Information zur Nutzungskategorie abhängig vom Verschreibungstyp und liegt für *Abgabe auf Vorrat* nicht vor.

Tab. 1: Zuordnung der IS ABV Tierarten und Nutzungskategorien zu den Tierarten und Nutzungskategorien in diesem Bericht

Nutzungskategorie / Tierart IS ABV	Nutzungskategorie / Tierart dieser Bericht
<i>Einzeltherapie- und Gruppentherapiemeldungen</i>	
Aufzuchtkalb	Aufzuchtkalb
Mastkalb	Mastkalb
Aufzuchtrind	Aufzuchtrind
Mastrind (inkl. Fresseraufzucht)	Mastrind
Milchkuh	Milchkuh
Mutterkuh	Mutterkuh
Mutterkuh-Kalb	Mutterkuh-Kalb
Andere (Rind)	Rindergattung ohne Nutzungskategorie
Saugferkel	Saugferkel
Absetzferkel	Absetzferkel

Mastschwein	Mastschwein
Jungsau	Zuchtsauen und Eber
säugende Muttersau	Zuchtsauen und Eber
Eber	Zuchtsauen und Eber
nicht-säugende Muttersau	Zuchtsauen und Eber
Andere (Schwein)	Schweine ohne Nutzungskategorie
Legehennen (Aufzucht)	Legehennen
Legehennen (Legephase)	Legehennen
Mastpoulet	Mastpoulet
Mastruten	Mastruten
Mast-Elterntiere (Legephase)	Elterntiere
Mast-Elterntiere (Aufzuchtphase)	Elterntiere
Lege-Elterntiere (Aufzucht)	Elterntiere
Lege-Elterntiere (Legephase)	Elterntiere
Andere (Geflügel)	Geflügel ohne Nutzungskategorie
Schaf Jungtier	Schafe
Schaf adult	Schafe
Ziege Jungtier	Ziegen
Ziege adult	Ziegen
Kaninchen adult	Kaninchen
Kaninchen Jungtier	Kaninchen
Kameliden	Kameliden
Gehegewild	Gehegewild
Fisch	Fisch
<i>Abgabe auf Vorrat</i>	
Rind	Rind (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Schwein	Schwein (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Geflügel	Geflügel (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Schaf	Schaf (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Ziege	Ziege (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Kaninchen	Kaninchen (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Fisch	Fisch (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie "nicht zugeordnet")
Andere	nicht zugeordnet (bei Auswertungen nach Nutzungskategorie nicht enthalten)

4 Erläuterungen zum Meldungsablauf über die Praxissoftware oder die lokale Anwendung

Die Meldung von Antibiotikaverschreibungen ist über die Praxissoftware oder eine lokale IS ABV-Anwendung möglich. Meldungen von Gruppentherapien sind nur über die lokale IS ABV-Anwendung möglich. Für Tierärztinnen und Tierärzte hat der Meldungsablauf über die Praxissoftware den Vorteil, dass die Verschreibungen in der Tierarztpraxis oder -klinik nur einmal erfasst werden müssen. Für die Auswertung bedeutet es aber auch, dass zwei Meldewege berücksichtigt werden müssen, was zusätzlich eine mögliche Ursache für Fehler ist. Die meisten Tierärzte und Tierärztinnen nutzen den Meldungsablauf über die Praxissoftware. Weiterhin wurde festgestellt, dass es für die meldenden Tierärzte und Tierärztinnen unbedingt notwendig ist, ihre auf dem IS ABV Server gespeicherten Verschreibungsmeldungen überprüfen zu können. Regelmässige Rückmeldungen der von den Praxen übermittelten Daten erhalten diese seit Mai 2021. Vorher hatten die Praxen keine Übersicht über die Meldungen ihrer Praxis auf dem IS ABV Server. Letztendlich liegt die Verantwortung für korrekte Meldungen an IS ABV bei der Tierärztin oder dem Tierarzt. IS ABV wird laufend verbessert, um die korrekte Meldung der Verschreibungen so einfach wie möglich zu gestalten.

5 Erläuterungen zu den Behandlungsgründen

Die Erfassung der Behandlungsgründe erfolgt in mehreren Detaillierungsstufen. Je nach Verschreibungstyp und unterschiedlich für Nutz- und Heimtiere ist die Angabe des Behandlungsgrundes auf unterschiedlichen

Stufen obligatorisch. In diesem Bericht wurden die Behandlungsgründe nur auf der obersten Stufe ausgewertet, so dass sie häufig noch stark zusammengefasst sind. Zukünftig werden die Auswertungen auch noch die genaueren Stufen berücksichtigen.

6 Erläuterungen zu den Wirkstoffmengen

Die Praxen melden in den Verschreibungsmeldungen die Mengen eingesetzter oder verwendeter Arzneimittel. Für die Auswertungen wurde dies in die Menge der antibiotischen Wirkstoffe umgerechnet. Bei den Analysen wurde festgestellt, dass die angegebenen Wirkstoffmengen bei einzelnen Wirkstoffklassen um ein Mehrfaches über den im [Archvet](#) publizierten Mengen lagen. Detaillierte Analysen auf Ebene der einzelnen Wirkstoffe und Präparate zeigten, dass diese massiven Abweichungen durch einzelne wenige Verschreibungsmeldungen verursacht wurden. Daher wurde ein Ausschlussverfahren für betroffene Verschreibungsmeldungen definiert:

- Zuerst wurden die je Verschreibungskategorie und Präparat abgegebenen Mengen Arzneimittel in die Menge antibiotischer Wirkstoff pro Tier und Tag umgerechnet. In einem ersten Schritt wurden dann abgegebene Wirkstoffmengen im 99 %-Perzentil von der Auswertung ausgeschlossen.
- In einem zweiten Schritt wurden alle Verschreibungen ausgeschlossen, bei welchen die abgegebene Wirkstoffmenge über der 15-fachen Menge des entsprechenden Median lag.

Beim Verschreibungstyp *Abgabe auf Vorrat* war dieses Verfahren nicht möglich, da hier weder die Nutzungskategorie noch die Anzahl behandelter Tiere erfasst werden muss. Für die Abgaben auf Vorrat wurden daher die abgegebenen Wirkstoffmengen lediglich pro Spezies absteigend nach Grösse sortiert, und die höchsten Wirkstoffmengen ausgeschlossen, wenn sie über einem sichtbaren Sprung in der Datenreihe lagen (Faktor 1'000 oder mehr im Vergleich zur nachfolgenden Wirkstoffmenge). Hiervon betroffen waren lediglich Penicilline, Tetracycline und Sulfonamide. Bei der darauffolgenden Durchsicht aller Verteilungen wurden noch zwei weitere Penicillin-Verschreibungen ausgeschlossen, die durch die vorangehenden Schritte nicht erfasst worden waren. Insgesamt wurden dadurch 6'557 Verschreibungen (0.8 % aller Verschreibungen) für die Analysen zu den Wirkstoffmengen ausgeschlossen.

7 Tabellen

Tab. 2: Abgegebene Wirkstoffmenge (kg), je Wirkstoffklasse und Nutzungskategorie

	Penicilline	Sulfonamide	Tetracycline	Aminoglykoside	Amphenikole	Andere	Cephalosporine der 1./2. Generation	Chinolone	Polymyxine	Fluorchinolone	Makrolide*	Cephalosporine der 3./4. Generation*
Mastkälber und -rinder	1'959.7	1'878.1	2'455.9	19.1	50.4	49.9	<0.1		0.2	12.3	699.3	0.5
Milchkühe	1'659.5	319.4	438.1	499.6	4.8	39.7	31.2		<0.1	29.7	46.4	23.7
Aufzucht-kälber	115.1	176.7	132.4	15.9	38	5.1	<0.1		0.2	6.6	22.4	0.3
Andere Kühe	103.8	23.2	40.1	41.2	0.9	2.7	1		<0.1	2.1	1.9	0.7
Aufzuchtrinder	70.5	43.9	39.4	31.5	9.5	2.4	0.3		<0.1	2.7	3.8	0.3
Mutterkuh-Kälber	18.1	15.8	8	4.8	12.9	0.7	<0.1		<0.1	2.1	0.7	0.1
Rindergattung oNK	466.8	137.7	152.9	137.8	22.1	11.1	9.3		<0.1	15.6	28.1	6.3
Rindergattung nZO	1'511.1	2'512.5	490.5	743.8	230.9	31.9	15.8		1.8	8.1	25.5	2.4
Mastschweine	208.7	420.9	534.1	1.4	<0.1	98.1	<0.1		9.8	0.2	20	<0.1
Saug- und Absetzferkel	51.7	193	282.6	0.3	<0.1	14.9			92.5	0.8	14.3	0.1
Zuchtsauen und Eber	41.3	29.2	72.1	2.4	<0.1	5.2	<0.1		0.3	1.2	0.4	0.1
Schweine oNK	29.8	28	18	2.7	<0.1	2.7	<0.1		7.4	0.8	1.5	0.1
Schweine nZO	433	182.9	81.9	108.3	3.3	31.7	<0.1		11.4	2.8	4.4	0.1
Mastpoulets	90	8.8				1.9				24	0.3	
Elterntiere	20.1			<0.1						1		
Legehennen*	15.6	<0.1	<0.1			<0.1				<0.1	4	
Mastruten	1.5	0.1	0.1							0.1	0.2	
Geflügel oNK	1.1	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1				0.1	<0.1	<0.1
Geflügel nZO	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			0.1	<0.1	
Schafe	16	7.6	10	5.5	0.2	0.6	<0.1			0.6	0.2	0.1
Schafe nZO	22.8	80.1	12.7	14.8	0.2	6.4	<0.1			<0.1	0.1	<0.1
Ziegen	15.9	11.8	5.4	2.4	0.1	1.5	<0.1			0.2	0.5	<0.1
Ziegen nZO	6.4	16.9	2.3	3.6	<0.1	0.5	<0.1			0.1	<0.1	<0.1
Fische	8.2	0.1	1.2		6	<0.1		0.3				
Kaninchen	0.1	1.4	0.1	<0.1	<0.1	8.3			0.2	<0.1	<0.1	<0.1
Kaninchen nZO	0.5	2.8	0.2	0.3	<0.1	0.6	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Gehegewild	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			<0.1		
Kameliden	1.5	3	0.3	0.6	0.1	0.5	<0.1			<0.1	<0.1	<0.1
Andere	383.6	556.3	96.6	155.8	38.7	27.6	3.5		2.4	3	9.2	0.9

Tab. 3: Anzahl Tierbehandlungen nach Behandlungsgrund bei Tieren der Rindergattung

	Milch- kühe	Andere Kühe	Auf- zucht- rinder	Mastkälber und -rinder	Auf- zucht- kälber	Mutter- kuh-Käl- ber	Rinder- gattung oNK
Atemwegserkrankungen	18'391	1'206	7'891	284'543	34'612	6'743	17'571
Durchfall und Verdauungsstörun- gen	14'949	973	1'730	13'069	9'698	2'736	7'827
Erkrankung des Bewegungsappa- rates	25'174	2'973	3'424	1'964	1'384	893	8'961
Erkrankungen der Haut, Schleim- haut, Nabel, Lymphe	1'181	232	324	3'791	5'811	2'470	2'607
Fruchtbarkeits- und Trächtigkeits- störungen	12'316	828	354	25	38	14	2'515
Geburts- und Nachgeburtsstörun- gen	73'523	7'282	867	607	265	94	18'862
Mastitis und andere Euter- oder Gesäugeerkrankungen	148'732	6'955	2'089	443	470	104	40'827
Operation oder anderer Eingriff	210	41	44	275	115	205	99
Trockenstellen	55'073	815	116	78	73	5	13'334
Zentralnervöse Erkrankungen und Erkrankungen der Sinnesorgane	342	101	495	879	215	105	175
Andere	8'027	1'001	1'408	8'663	3'878	1'261	8'702
Total	357'918	22'407	18'742	314'337	56'559	14'630	121'480

Tab. 4: Anzahl Tierbehandlungen nach Behandlungsgrund bei Schweinen

	Mast- schweine	Saug- und Absetzfer- kel	Zuchtsauen und Eber	Schweine oNK
Atemwegserkrankungen	44'269	28'017	562	1'193
Durchfall und Verdauungsstörungen	75'420	231'585	688	16'840
Erkrankung des Bewegungsapparates	11'915	4'919	1'157	1'286
Erkrankungen der Haut, Schleimhaut, Nabel, Lymphe	5'402	2'909	57	245
Fruchtbarkeits- und Trächtigkeitsstörun- gen	5		773	29
Geburts- und Nachgeburtsstörungen	10	4	602	179
Mastitis und andere Euter- oder Gesäu- geerkrankungen	11	13	337	184
Operation oder anderer Eingriff	89	461	68	91
Systemische Infektion	998	9'633	31	10
Zentralnervöse Erkrankungen und Er- krankungen der Sinnesorgane	566	1'303	9	2
Andere	20'402	14'572	597	1'516
Total	159'087	293'416	4'881	21'575

Tab. 5: Anzahl Tierbehandlungen nach Behandlungsgrund bei Geflügel

	Mastpoulets	Elterntiere	Legehennen*	Masttruten	Geflügel oNK
Atemwegserkrankungen		1	4'693	61	55
Durchfall und Verdauungsstörungen	1'625'613	172'924	99'975	1	8'832
Erkrankung des Bewegungsapparates	95'751	74'206	1	1	6
Erkrankungen der Haut, Schleimhaut, Nabel, Lymphe	5'011'838	67'562	4'250	5'100	1
Systemische Infektion		25'731			
Andere	1'319'041	25'242	177'293	11'001	11'312
Total	8'052'243	365'666	286'212	16'164	20'206

*Tiere in Aufzucht- und Legephase

Tab. 6: Anzahl Tierbehandlungen nach Behandlungsgrund bei kleinen Wiederkäuern

	Schafe	Ziegen
Atemwegserkrankungen	2'523	3'141
Durchfall und Verdauungsstörungen	1'035	2'204
Erkrankung des Bewegungsapparates	1'713	751
Erkrankungen der Haut, Schleimhaut, Nabel, Lymphe	347	184
Fruchtbarkeits- und Trächtigkeitsstörungen	529	259
Geburts- und Nachgeburtsstörungen	3'189	1'687
Mastitis und andere Euter- oder Gesäugeerkrankungen	2'054	825
Operation oder anderer Eingriff	184	160
Trockenstellen	133	58
Zentralnervöse Erkrankungen und Erkrankungen der Sinnesorgane	237	159
Andere	1'936	1'504
Total	13'880	10'932

8 Datenqualität

Wie unter 6 beschrieben, mussten vor der Auswertung eine Datenbereinigung durchgeführt werden. Unter anderem aus diesem Grund ist die Übereinstimmung der Zahlen des [Archvet](#)-Berichts und dieses Berichts noch nicht so gut wie sie sein sollte. Die in diesem Bericht ausgewerteten Wirkstoffmengen entsprechen 80 % der laut Archvet vertriebenen Antibiotikawirkstoffmengen. Dieser Prozentsatz ist in allen Wirkstoffklassen etwa gleich. Das spricht dafür, dass die Auswertungen auch nach der notwendigen Datenbearbeitung valide sind. Die Vertriebsdaten, die in Archvet veröffentlicht werden, sind wertvoll, weil sie seit vielen Jahren gleich erhoben werden und so den zeitlichen Verlauf des Antibiotikaeinsatzes zeigen. Dagegen fehlen Erfahrungswerte, wie gut die Übereinstimmung zwischen Vertriebs- und Verschreibungsdaten sein kann. Eine vollständige Übereinstimmung ist nicht zu erwarten.

Ausserdem gab es weitere Verschreibungen mit fehlerhaften bzw. unrealistischen Angaben. Deshalb werden die Tierärztinnen und Tierärzte seit Anfang 2021 aufgefordert, die Qualität ihrer eingegebenen Daten zu überprüfen. Seit Mai 2021 erhalten sie Rückmeldungen über die von ihnen eingegebenen Daten. Seitdem verbessert sich die Datenqualität kontinuierlich.

Bei den Verschreibungen *Abgabe auf Vorrat* können weder Angaben zur Nutzungskategorie, zur Anzahl der behandelten Tiere noch zu den Behandlungsgründen gemacht werden. Da bei dieser Art der Verschreibung nur wenige Angaben zur Verfügung stehen, sind detaillierte Auswertungen nicht möglich. Insbesondere kann keine Aufteilung in die Nutzungskategorien erfolgen; dies ist vor allem problematisch, wenn der Anteil, der als *Abgabe auf Vorrat* gemeldet wird, hoch ist.

Da bei der Eingabe in IS ABV bei der *Abgabe auf Vorrat* nur wenige Datenfelder ausgefüllt werden müssen, kann vermutet werden, dass auch andere Verschreibungen, die richtigerweise als *Therapiemeldungen* erfolgen sollten, aus Zeitgründen oder auch aus Kompatibilitätsgründen mit der Praxissoftware, in IS ABV als *Abgabe auf Vorrat* gespeichert wurden.