

Antibiotika für die Großtierpraxis

Als Voraussetzungen für den veterinärmedizinischen Einsatz von antibakteriell wirksamen Stoffen bei Tieren gelten die sogenannte Leitlinien für den sorgfältigen Umgang mit antimikrobiell wirksamen Tierarzneimitteln mit Erläuterungen von der Bundesärztekammer (BTK). Laut Leitlinien der BTK dürfen Antibiotika nur angewendet werden, wenn belegt oder mit grosser Sicherheit anzunehmen ist, dass bei den zu behandelnden Tieren oder im Bestand ein gegenüber dem eingesetzten Antibiotikum empfindlicher Erreger vorhanden ist. Der Einsatz von Antibiotika erfordert immer eine exakte Diagnose basierend auf klinischer Untersuchung und erforderlichenfalls weiterführenden labor diagnostischen Untersuchungen, Immunstatus der Tiere, epidemiologischen Aspekten und sonstigen Erfahrungen und Kenntnissen.

Werden Antibiotika eingesetzt, so können in der Folge Resistenzen auftreten. Das Risiko steigt besonders bei ungezieltem Einsatz, niedriger Dosierung und längerer und bestandsweiser Anwendung von Antibiotika. Vor Beginn der Behandlung mit einem Antibiotikum sollte daher eine mikrobiologische Diagnostik mit Erreger-identifizierung und Antibiogramm erfolgen. Dies ermöglicht eine gezielte Weiterbehandlung, falls mit dem zuerst verwendeten Antibiotikum nicht der gewünschte Behandlungserfolg erreicht wird. Bei der Anwendung eines Wirkstoffes nach Antibiogramm müssen immer die klinische Situation sowie die pharmakolo-

gisch-toxikologischen Besonderheiten des verabreichten Wirkstoffes berücksichtigt werden, da die am Infektionsort erreichbaren Wirkstoffkonzentrationen von einer Vielzahl stoff- und patientenbezogener Parameter beeinflusst werden. Generell sollte das Wirkspektrum so eng wie möglich gewählt werden, um primär den pathogenen Erreger zu erreichen und im Fall einer Resistenzbildung auf Substanzen mit breiterem Wirkspektrum ausweichen zu können. So wird bei Patienten mit intakter Phagozytosefähigkeit ein bakteriostatisches Chemotherapeutikum ausreichend sein. Eine Abtötung des Erregers durch bakterizid wirkende Chemotherapeutika muss dagegen bei allen akuten und lebensbedrohlichen Infektionen das therapeutische Ziel sein. Vorsicht ist allerdings bei der Bekämpfung gramnegativer Bakterien mit ausschließlich bakteriziden Wirkstoffen geboten, da es hier zu gravierenden Folgen durch freigesetzte Endotoxine kommen kann. Diese Hinweise sind in den nachfolgenden Dosierungsvorschlägen berücksichtigt worden. Hinter den Wirkstoffnamen sind die Handelsnamen exemplarisch und ohne Bewertung aufgelistet.

Die folgenden zugelassenen Antibiotika entsprechen dem aktuellen Stand vom 9.8.2004 nach Vetidata (www.vetidata.de), erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Fehlerfreiheit. Die Verantwortung bei der Anwendung von Antibiotika liegt letztendlich immer beim Anwender.

Antibiotika für: Rind (Rd), Kalb (Kb), Schaf (Schf), Lamm (L), Ziege (Zg), Schwein (Schw), Ferkel (F), Pferd (P) und Fohlen (Fo) *(Besonderheiten werden extra vermerkt)

1. Penicilline

Wirktyp: bakterizid

Nebenwirkungen: Anaphylaxie, nach Überdosierung neurotoxische Symptome

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe * |
|--|---|--|---|
| Amoxicillin-Trihydrat Amoxanil 200 F AMV® | Respirations- und Intestinaltrakt | Schw,F,Kb: 20mg/ kg/ Tag. p.o. | Schw, F: 3 Tage Kb: 11 Tage |
| Amoxicillin 15% WDT® | Respirations-, Intestinaltrakt, Urogenitaltrakt, Haut und Euter | P,Rd,Kb,Schf,Schw,F: 10mg/kg/Tag i.m. über 3 Tage | Kb: 20 Tage Rd,Schw: 30 Tage Milch: 3 Tage Schf,P: 50 Tage |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Procain-Benzylpenicillin Procain-Penicillin-G ad us. vet.® | Grampositive Erreger von Primär- und Sekundärinfektionen Urogenitaltrakt und Euter | 320,6 mg Procain-Penicillin G= 1ml P,Rd: 10-15ml i.m. Kb,Fo,Schf,Zg,Schw: 3-5ml i.m. Viertel intrazisternal: Euter: 10ml intrauterin: Uterus: 10ml | Nach i.m.: 10 Tage Nach i.mamm.: 5 Tage nach i.ut.: 5 Tage <u>Milch:</u> Nach i.m.: 4 Tage Nach i.mamm.: 5 Tage Nach i.ut.: 2,5 Tage |
| Penicillin-Dihydrostreptomycin Penicillin-Dihydrostreptomycin Suspension 45 MEGA ad us. vet.® | Durch Penicillin- und Streptomycin-empfindliche Keime verursachte Erkrankungen | Pen./Strep.-Kombi.: 200,00mg/ 322.95mg in 1 ml nicht i.v. verabreichen P,Rd(500kg): 10-15ml i.m. Schw,Kb(50-100kg): 2-5ml i.m. Schf,Zg(50kg): 2-4 ml i.m. | Rd,Kb,Schw,Schf,Zg: 45 Tage <u>Milch:</u> 6 Tage |

2. Cephalosporine

Wirktyp: bakterizid
Nebenwirkungen: lokale umschriebene Gewebereaktionen, Anaphylaxie

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|--|--|--|---|
| Cefquinom Cobactan 2,5%® Cobactan LC® | Respirationstrakt, Bewegungsapparat, Euter, Septikämie | Schw,Rd,Kb: 1-2 mg/ kg i.m. bzw. 2-4 ml/ 50kg i.m. 75 mg bzw. 1 Injektor pro Viertel an 3 aufeinanderfolgenden Melkzeiten | Rd: 5 Tage <u>Milch:</u> 1 Tag Schw: 3 Tage Rd: 4 Tage, außer Euter <u>Milch:</u> 5 Tage |
| Ceftiofur Excenell 4 g® | Respirationstrakt, Bewegungsapparat | Schw: 3 mg/ kg i.m. bzw. 1 ml/ 16kg i.m. Rd.: 1mg/ kg i.m. bzw. 1ml/ 50kg i.m. | Schw: 3 Tage Rd: 7 Tage <u>Milch:</u> 1 Tag |
| Cefapirin-Benzathin Metricure® | Endometritis | Rd: 500mg bzw. 1 Injektor | Rd.: 1 Tag <u>Milch:</u> 0 Tage |

3. Tetracycline

Wirktyp: bakteriostatisch
Gegenanzeigen: Schwere Leber- und Nierenfunktionsstörungen
Nebenwirkungen: Allergie, Gastroenteritis, Hepato-, Nephropathie, Photosensibilisierung

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|--|---|---|---|
| Oxytetracyclin Oxy-Sleecol 200 LA [®] | Respirationstrakt Anaplasmose (Rd), Epe- rythrozoonose (Schw), Chlamydien (Schf) | Schw,Rd: 20 mg/kg; 1 ml/10 kg i.m., F: nur s.c. | Schw,Rd: 35 Tage <u>Milch:</u> 7 Tage |
| Oxytetracyclin 40% [®] | | Schw,Kb: 50-125 mg/kg p.os 2xtgl. für 10 Tage | Schw,Kb: 14 Tage <u>Milch:</u> 14 Tage |
| Terramycin 100mg/ml [®] | | Schf,Schw: 20 mg/kg i.m.; 1,1ml/ 5kg (max. 10ml pro Injektions- stelle) | Schf, Schw: 21 Tage <u>Milch:</u> 6 Tage |

4. Aminoglykoside

Wirktyp: bakterizid
Anwendungsgebiet: lokale und systemische Infektionen
Nebenwirkungen: Dosisabhängig: ototoxisch, nephrotoxisch

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|--|---|---|--|
| Gentamicin Frieso-Gent [®] | Respirationstrakt, In- testinaltrakt, Urogenital- trakt | P, Rd,Schw: <u>Initialdo- sis:</u> 5 mg/ kg bzw. 1ml/ 8kg i.m., s.c. oder lang- sam i.v. <u>Erhaltungsdosis:</u> 4mg/ kg oder 1ml/ 10 kg für mindestens 3 Tage | Rd, Kb: 95 Tage Schw: 60 Tage <u>Milch:</u> 3 Tage |
| Friso-Gent Pulver [®] | | Schw,Kb: 4mg/ kg/ Tag p.o. für 2-3 Tage | Schw,Kb: 20 Tage |
| Neomycin Neomycinsulfat 25% [®] | Intestinaltrakt | Kb,Schw: 40mg Neomycinsulfat 25%/ kg/ Tag p.o. (nicht bei ruminierenden Tie- ren) | Kb,Schw: 20 Tage |

5. Polypeptide

Wirktyp: bakterizid
Gegenanzeigen: Nierenfunktionsstörungen
Nebenwirkungen: neurotoxisch und nephrotoxisch

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|---|--|---|---|
| Colistin Colistin- Injektionslösung® Colistinsulfat 100%® | Intestinaltrakt, Urogenitaltrakt, Septikämie | Rd,Kb,Schw,F: 3mg/ kg i.m. über 5-7 Tage Nicht bei Milchkühen Rd: 4mg/ kg p.o. Kb,Schw: 5mg/ kg p.o. über 5-7 Tage | Rd,Kb,Schw,F: 20 Tage Rd,Kb,Schw: 2 Tage <u>Milch:</u> 0 Tage |

6. Makrolide

Wirktyp: bakteriostatisch
Gegenanzeigen: Nicht bei neugeborenen Tieren in der ersten Lebenswoche anwenden (Benzylalkohol). Leberfunktionsstörungen
 Erythromycin: Nicht bei Pferden und Fohlen anwenden.
 Tylosin: Sensibilisierung
Nebenwirkungen: Lokal reizend, Injektionsstelle wechseln
 Tylosin: Prolaps der Rektalschleimhaut und Ödematisierung der äußeren Geschlechtsteile (Schw).

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|---|---|---|---|
| Erythromycin Erythrocin vet. 200® | Respirationstrakt, Intestinaltrakt, Geschlechtsorgane, Euter und Bewegungsapparat Leptospirose Schweinedysenterie | 200mg in 1ml Rd,Kb: 0,5-1ml/ 50kg Schw: 0,5-1,5ml/ 50kg F: 0,25ml/ 2,5kg Schf: 0,5ml/ 50kg L: 0,25ml/ 5kg s.c. oder i.m./ Tag (Nicht in Fettgewebe) Nicht bei Milchschaafen anwenden | Rd,Kb,Schf,Schw: 30 Tage <u>Milch:</u> 8 Tage |
| Tylosin Tylan 200® | Respirationstrakt, Euter und Bewegungsapparat, Rotlauf, Schweinedysenterie | Schw,Kb,Rd: 5-10mg/ kg/ Tag i.m. | Schw: 7 Tage Rd: 28 Tage <u>Milch:</u> 5 Tage |

7. Lincosamide

| | |
|------------------------|--|
| Wirktyp: | bakteriostatisch |
| Gegenanzeigen: | Pfd, Wdk : Kolitiden Nicht gleichzeitig mit Anästhetika bzw. mit Wirkstoffen mit neuromuskulärer Blockadewirkung anwenden |
| Nebenwirkungen: | Enterokolitis, lokal reizend |

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|---|---|--|----------------------------------|
| Lincomycin Lincomycin-Lösung® | Respirationstrakt, Genitaltrakt, Haut. Schweinedysenterie, Mykoplasmeninfek- tionen | Schw: 10mg/ kg/ Tag i.m. über min. 3 Tage | Schw: 7 Tage |

8. Gyrasehemmer/Fluochinolone

| | |
|------------------------|--|
| Wirktyp: | bakterizid |
| Gegenanzeigen: | Jungtiere: potentielle Gelenkschädigung Trächtige Sauen und Zuchtsauen (Danofloxacin) |
| Nebenwirkungen: | Schmerzreaktionen und Schwellungen an der Injektionsstelle, evtl gastrointestinale Störungen |

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|---|---|---|--|
| Enrofloxacin Baytril® 10%, Injektionslösung | Intestinaltrakt, Respirationstrakt, bakterielle Sekundärerkrankungen MMA-Komplex | Rd: 2,5mg/ kg bzw. 2,5ml/ 100kg max. 5ml/ 100kg s.c. oder i.v. Schw: 2,5mg/ kg bzw. 2,5ml/ 100kg i.m. | Rd(i.v.): 7 Tage Rd(s.c.): 14 Tage <u>Milch</u> (i.v.): 3 Tage <u>Milch</u> (s.c.): 5 Tage Schw: 9 Tage |
| Marbofloxacin Marbocyl® 10% | Respirationstrakt, MMA-Komplex | Rd: 2mg/ kg/ Tag bzw. 2ml/ 100kg s.c. oder i.m. (Initial auch i.v. möglich) über 3-5 Tage Schw: 2mg/ kg bzw. 2ml/ 100kg i.m. über 3 Tage | Rd: 6 Tage <u>Milch:</u> 36 Std. Schw: 4 Tage |
| Danofloxacin Advocid 2,5%® Injektionslösung | Intestinaltrakt, Respirationstrakt | Rd: 1,25mg/ kg/ Tag bzw. 1ml/ 20kg i.m. oder i.v. min. über 3 Tage, nicht mehr als 10ml pro Injektionsstelle Schw: 1,25mg/ kg/ Tag bzw. 1ml/ 20kg i.m. min. über 3 Tage, nicht mehr als 5ml pro Injektionsstelle | Rd: 5 Tage <u>Milch:</u> 3 Tage Schw: 4 Tage |

9. Fenicole

Wirktyp: bakteriostatisch
Gegenanzeigen: Zuchtbullen, trächtige und laktierende Rinder sowie Zuchteber und Ferkel unter 2 kg,
Nebenwirkungen: Durchfall

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Florfenicol Nuflor® | Respirationstrakt, Mykoplasmen | Nicht bei Milchkühen! Rd: 20mg/ kg bzw. 1ml/ 15 kg i.m. zweimal im Abstand von 48 Std. 40mg/ kg bzw. 2ml/ 15kg s.c. einmalig | Rd(i.m.): 30 Tage Rd(s.c.): 44 Tage |
| Nuflor Schwein® | | Schw: 15mg/ kg bzw. 1ml/20kg i.m. zweimal im Abstand von 48 Std. | Schw: 18 Tage |

10. Sulfonamide

Wirktyp: bakteriostatisch/ bakterizid
Gegenanzeigen: Leber- und Nierenfunktionsstörungen, Schädigung des hämatopoetischen Systems, verminderte Flüssigkeitsaufnahme und Flüssigkeitsverluste, Überempfindlichkeit gegenüber Sulfonamiden
Nebenwirkungen: Nephropathie, Durchfall

| Wirkstoffname (Handelsname z.B.) | Anwendungsgebiete | Tierart und Dosierung | Wartezeit von eßbarem Gewebe* |
|--|--|--|--|
| Sulfadimidin Sulfadimidin 100 F® | Septikämie Intestinaltrakt, Respirationstrakt, Urogenitaltrakt, Bewegungsapparat und Hautinfektionen, Nekrobazillose, Kokzidien | Rd,Kb,P,Fo,Schw,F: 50-100mg/ kg/ Tag p.o. Schf,Zg: 100mg/ kg/ Tag p.o. | Schw, Rd: 12 Tage Zg,P: 10 Tage Schf: 8 Tage <u>Milch (Schf):</u> 3 Tage <u>Milch (Rd,Zg):</u> 5 Tage |
| Sulfamethoxy- pyridazin Sulfamethoxy 25 P® | Septikämie Intestinaltrakt, Respirationstrakt, Urogenitaltrakt, Bewegungsapparat und Hautinfektionen, Nekrobazillose, Aktinomykose Kokzidien | Rd,Kb,P,Schf, Schw: 50-75mg/ kg/ Tag bzw. 2-3ml/ 10kg / Tag i.m., s.c. oder i.v. Initialdosis: 75 mg/ kg Erhaltungsdosis: 50mg/ kg für die folgenden 2-6 Tage | Rd,Kb,P,Schf, Schw: 10 Tage <u>Milch (Rd,Schf,P):</u> 5 Tage |