



Hemmstoffe in der Milch – Vorbeuge und Vermeidung

Ihr Wissen wächst 


www.lfi.at



ik Landwirtschaftskammer Österreich



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für das Ländliche Leben

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



INHALT

Hemmstoffe	3
Der Landwirt als Lebensmittelunternehmer	3
Einsatz von Antibiotika in der Milchwirtschaft	3
Gefahrenquellen für den Eintrag von Hemmstoffen	4
Kühe Behandeln	5
Melken von behandelten Kühen	6
Geräte und Melkanlage	7
Umgang mit Hemmstoffmilch	8
Dokumentation und Eigenkontrolle	9
Beratungsangebote	11

HEMMSTOFFE

Als Hemmstoffe werden Substanzen bezeichnet, die das Wachstum von Lebewesen und Mikroorganismen hemmen oder auf diese abtötend wirken. Solche Stoffe werden deswegen auch zur Erregerbekämpfung bei Erkrankungen und Entzündungen oder zur Reinigung und Desinfektion verwendet. Hemmstoffe bezeichnen daher nicht nur die Gruppe der Antibiotika, sondern alle Mittel, die dazu bestimmt sind, schädliche Lebewesen abzutöten oder deren Wachstum einzudämmen. Dazu zählen:

- Chemikalien
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel
- Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel
- Antibiotika und andere Medikamente

Solche Substanzen können bei der Weiterverarbeitung der Milch in der Molkerei große Schwierigkeiten verursachen. Ebenso können sie auch ein Risiko für die Gesundheit der Konsumenten darstellen. Ihr Eintrag in die Milch muss daher unbedingt vermieden werden.



Foto 1: Hemmstoffe (Medikamente, Reinigungsmittel, Fliegenbekämpfungsmittel). LK NÖ

DER LANDWIRT ALS LEBENSMITTELUNTERNEHMER

Landwirte sind Lebensmittelunternehmer. Aus diesem Grund sind sie auch dafür verantwortlich, dass sie ausschließlich sichere Lebensmittel in Umlauf bringen. Sicher bedeutet, frei von Stoffen, die den Gesundheitszustand beeinträchtigen könnten. Für Milchproduzenten betrifft dies die Anlieferungsmilch an die Molkerei genauso wie jene Milch, die direkt vermarktet wird. Die rechtliche Grundlage bildet unter anderem das österreichische Lebensmittel- und Verbraucherschutzgesetz.

EINSATZ VON ANTIBIOTIKA IN DER MILCHWIRTSCHAFT

Antibiotika bilden die wichtigste Gruppe möglicher Rückstände in der Rohmilch. Der Einsatz dieser Arzneimittel wird von der außerlandwirtschaftlichen und auch landwirtschaftlichen Öffentlichkeit teilweise kritisch gesehen. Der in manchen Betrieben übliche, vorbeugende und pauschale Antibiotikaeinsatz in der Tierhaltung und die Entwicklung von Resistenzen gegenüber Standardantibiotika haben den Antibiotikaeinsatz per se in ein negatives Licht gerückt.

In einer modernen Tierhaltung ist der gezielte Einsatz von Antibiotika jedoch notwendig und wichtig. Die fachgerechte Behandlung von erkrankten Tieren ist im Sinne des Tierschutzes unumgänglich. Natürlich kommen dabei auch antibiotische Wirkstoffe zum Einsatz. Ein steigendes Bewusstsein zum verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika zeigt sich in den

statistischen Daten. Generell konnte in Österreich der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung zwischen 2010 und 2018 um ca. ein Drittel verringert werden.

Auf Milchviehbetrieben dürfen Antibiotika nur nach tierärztlicher Indikation verabreicht werden. Zu beachten ist, dass bei chemisch-synthetischen allopathischen Tierarzneimitteln, dazu zählen auch Antibiotika, die gesetzliche Wartezeit bei biologisch wirtschaftenden Betrieben verdoppelt werden muss.

GEFAHRENQUELLEN FÜR DEN EINTRAG VON HEMMSTOFFEN

Wie können Hemmstoffe in die Milch gelangen?

Rückstände können auf direktem Weg oder indirekt in die Milch gelangen. Beim direkten Weg gelangt oftmals Milch von behandelten Kühen in den Sammeltank oder Reinigungs- oder Desinfektionsmittel sind noch in der Melkanlage vorhanden und können so die Milch verunreinigen. Vorsicht ist auch im Umgang mit Chemikalien, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln, vor allem bei der Anwendung im Stall oder im Futterlagerraum, geboten. Über Rückstände im Futter, auf Hilfsmitteln, wie Eimern, Schläuchen, Arbeitshandschuhen oder Händen und Werkzeugen (Schaufeln, Gabeln), können Hemmstoffe verschleppt und indirekt in die Milch eingetragen werden.

Vorsicht gilt für den Melker auch bei Handlotionen, Medikamenten und Pflegemitteln für den menschlichen Gebrauch. Auch dort können Hemmstoffe enthalten sein und über die Hände etc. in die Milch gelangen.

Wie kann man vorbeugen?

Die richtige (nach Herstellerangaben) und getrennte Lagerung und Verwendung von Medikamenten, Chemikalien, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln ist eine wirksame Vorbeugemaßnahme, damit Hemmstoffe gar nicht erst in die Milch gelangen können. Wenn ein Antibiotikum verabreicht wurde, egal, ob oral, ins Euterewebe, in den Muskel oder in die Vene, gelangt der Wirkstoff immer auch in den Blutkreislauf. Deswegen ist auch die Milch von unbehandelten Eutervierteln oder von Kühen, die aus einem anderen Grund als einer Eutererkrankung mit Antibiotika behandelt wurden, hemmstoffhaltig.

Bis das Tier den Wirkstoff vollständig abgebaut hat, wird Hemmstoff über die Milch ausgeschieden. In diesem Zeitraum sind die Produkte dieses Tieres, Milch oder Fleisch, nicht für den menschlichen Verzehr geeignet. Über diese Wartezeit hat der Tierarzt zu informieren. Für Biobetriebe gilt immer die doppelte Wartezeit. Diese vorgeschriebenen Wartezeiten reichen im Normalfall aus, um den Wirkstoff abzubauen.

Medikamente dürfen nur nach Anweisung des Tierarztes angewendet werden. Eine bestimmungsgemäße Anwendung bedeutet, sich bezüglich:

- **Tierart,**
- **Verbreichungsart,**
- **Dosis und**
- **Behandlungsintervalle**

an die Vorgaben des Tierarztes zu halten. Vorsicht auch bei gleichzeitiger Verabreichung von mehreren Medikamenten, auch bei pflanzlichen Arzneimitteln (z.B. Johanniskrautöl, Arnikaschnaps etc.)!

Kombinationen von Medikamenten oder nicht bestimmungsgemäße Anwendung können Wartezeiten erheblich verlängern! Es kann vorkommen, dass die Medikamente verzögert abgebaut werden und daher noch länger über die Milch ausgeschieden werden.

Um sicher zu gehen, empfiehlt es sich Milch von behandelten sowie zugekauften Kühen vor der ersten Ablieferung auf Hemmstoffe untersuchen zu lassen.

Information

Antibiotische Trockensteller sind sehr lange (ca. 6 Wochen) wirksam! Das heißt bei Kühen, die zu spät trocken-gestellt wurden oder zu früh abkalben, muss trotzdem noch die gesamte Wartezeit laut Herstellerangabe eingehalten werden. Dokumentieren Sie die Anwendung von Antibiotika genau (Welches Tier – Welches Präparat – Wann – Wartezeit)! Trockensteller haben oft zwei Wartezeitangaben. Eine für trockenstehende und eine für laktierende Kühe.

Hinweis für Bio-Betriebe

Trockensteller enthalten Antibiotika. Sie dürfen daher laut EU-Bio-Verordnung nicht präventiv eingesetzt werden. Für Einzeltiere mit hoher Zellzahl, Euterinfektion oder mangelndem Zitzenschluss dürfen sie verwendet werden. Zu beachten ist immer die Verdoppelung der gesetzlichen Wartezeit. Liegt die gesetzliche Wartezeit bei 0 Tagen, muss in Bio immer die Mindestwartezeit von 48 Stunden eingehalten werden.

Bei einer Abkalbung vor Ablauf der Wartezeit eines eingesetzten Trockenstellers sind die verbleibenden Tage bis zum Ablauf der Wartezeit zu verdoppeln. Bei einer Abkalbung nach Ablauf der Wartezeit

gilt diese als erfüllt.

Es ist auch darauf zu achten, dass Bio-Milchkühe insgesamt nicht öfter als drei Mal im Jahr mit chemisch-synthetischen Arzneimitteln behandelt werden dürfen. Wird die Anzahl an Behandlungen überschritten, darf die Milch des betreffenden Tieres bis auf weiteres nicht mehr als bio vermarktet werden. Unter einer Behandlung wird dabei die Verabreichung eines Arzneimittels von Beginn der Krankheit bis zur Ausheilung verstanden.

Dokumentation



KÜHE BEHANDELN

Behandelte Kühe sind deutlich und strapazierfähig zu kennzeichnen. Dabei sind Viehzeichenstifte und Fesselbänder bewährte Mittel zur sicheren Kennzeichnung. Bei der Nutzung elektronischer Hilfsmittel (Herdenmanagementprogramme, Melksoftware) sind die Einstellungen bei behandelten Tieren entsprechend anzupassen.

Erst kennzeichnen, dann behandeln!

Alle im Stall tätigen Personen müssen über Behandlungen von Tieren, deren Kennzeichnung und die Wartezeit informiert werden. Jeder Tierarzt muss den Tierbesitzer bzw. den Betreuer des behandelten Tieres über die Wartezeiten des angewendeten bzw. abgegebenen Medikamentes aufklären. Schriftliche Anweisungen vom Tierarzt oder Beipackzettel sind aufzuheben und die Anwendung von Antibiotika ist zu dokumentieren.

Behandelte Tiere scheiden den Wirkstoff

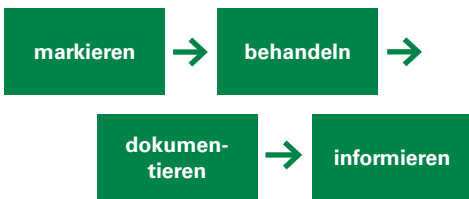
aus. Es muss zuverlässig verhindert werden, dass behandelte Kühe von nicht behandelten Kühen besaugt werden, denn auch so können Hemmstoffe verschleppt werden. Im Idealfall können behandelte Tiere in ein eigenes Stallabteil verbracht werden.



Foto 2: Markierung Kuh (Fesselband). LK NÖ/Groissmayer

Stellen Sie sicher, dass Medikamente nur so verabreicht werden, wie sie der Tierarzt verschrieben hat.

Auf Bio-Betrieben muss die vorgeschriebene doppelte Wartezeit am Arzneimittelbeleg angeführt werden. Wenn der Tierarzt diese Verdoppelung nicht vermerkt, muss dies durch den Landwirt erfolgen, da er für die Dokumentation verantwortlich ist.



MELKEN VON BEHANDELTEN KÜHEN

Beim Melken von behandelten Kühen ist das Risiko, Hemmstoffe in die Sammelmilch einzutragen, hoch. **Wartezeiten** gelten für das **gesamte Gemelk** einer Kuh, nicht nur für das behandelte Viertel. Das

angewendete Medikament wird in den Blutkreislauf aufgenommen und auch über die Milch nicht behandelter Viertel ausgeschieden. **Deswegen löst jede Behandlung mit Antibiotika eine Wartezeit auf Milch aus, auch wenn nicht das Euter behandelt wurde.**

Hinweise zum Melken von behandelten Kühen

- Melken Sie behandelte Kühe grundsätzlich zuletzt.
- Wenn keine Melkreihenfolge eingehalten werden kann, muss das Melkzeug mit heißem Wasser und Reinigungsmittel zwischengereinigt und mit klarem Wasser gespült werden. Im Idealfall gibt es ein separates Melkzeug für behandelte Kühe.
- Die Milch von behandelten Tieren muss separat gemolken werden.
- Dabei muss die Milchleitung zum Tank unbedingt unterbrochen werden. Das bedeutet, dass der Melkeimer an die Vakuumleitung und nicht an die Milchleitung angeschlossen werden muss.
- Der Sicherheitsmelkdeckel ist ein Werkzeug, welches das Überlaufen von hemmstoffhaltiger Milch und Milchaerosolen in die Milchleitung verhindert, wenn der Milchschauch an die Milchleitung und nicht an die Vakuumleitung angeschlossen wurde. Somit bietet dieser zusätzliche Sicherheit.
- Verwenden Sie nicht den gleichen Dippbecher für behandelte und unbehandelte Kühe.
- Gleiches gilt für den Euterlappen, welcher ein großes Verschleppungsrisiko darstellt.
- Nicht auf den Boden vormelken. Tiere können hineintreten und hemmstoffhaltige Milch im Stall verschleppen.



Information

Während der Wartezeit verläuft das Ausscheiden von Hemmstoffen nicht immer kontinuierlich, d. h. auch wenn vor Ende der Wartezeit eine Milchprobe negativ ist, kann einige Zeit später wieder erneut Hemmstoff ausgeschieden werden. Das hängt mit dem Stoffwechsel und dem generellen Zustand der Kuh zusammen. Die angegebene Wartezeit bezieht sich auf Tiere mit normaler Konstitution; bei kranken oder schwachen Tieren kann die Hemmstoffausscheidung unter Umständen wesentlich langsamer vonstattengehen. Auch nach der empfohlenen Wartezeit kann die Milch noch hemmstoffpositiv sein. Lassen Sie die Milch vor dem Abliefern sicherheits halber untersuchen.

GERÄTE UND MELKANLAGEN

Über Rückstände von Hemmstoffmilch oder Desinfektions- und Reinigungsmitteln in der Melkanlage können Hemmstoffe in die Tankmilch gelangen. Solche Rückstände können sehr gut an Ablagerungen im Melkzeug und in den Milchsschläuchen haften bleiben. Eine regelmäßige Melkzeugreinigung und Melkzeugwartung kann dem vorbeugen. Gerade Milchsschläuche, die zu selten gewechselt werden, und deswegen rissig und porös werden, bieten Raum für Ablagerungen. Schwarze Gummimelkbecher sollten alle 750 Betriebsstunden ausgetauscht werden, bunte Silikonmelkbecher zumindest alle 1500 Betriebsstunden. Zudem sollte die Funktion des Waschautomaten und die Dosierung von Reinigungsmitteln überprüft werden. Beim Melken von behandelten Tieren „zwischen“ den ande-

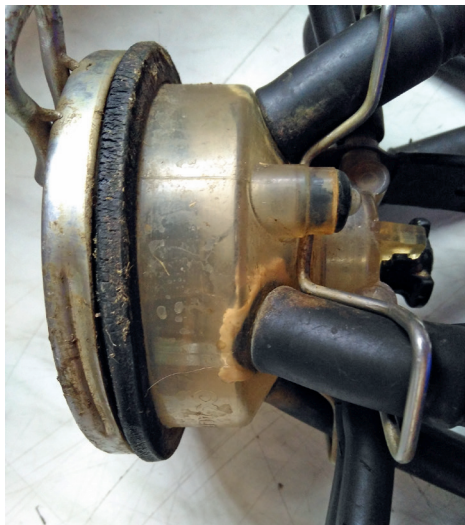


Foto 3: Rückstände/Ablagerungen in Melkgeschirr. LK NÖ

ren muss das Melkzeug, sofern kein separates Melkzeug für behandelte Kühe verwendet wird, ordentlich zwischengereinigt werden. Melkgeschirr und Leitungen, die mit Hemmstoffmilch in Berührung gekommen sind, sind mit heißem Wasser (mind. 50°C) und Reinigungsmittel zu reinigen. Anschließend muss mit Trinkwasser gespült werden. Das alleinige Durchschwemmen mit kaltem Wasser gewährleistet nicht, dass Rückstände entfernt werden.

Hinweis für Bio-Betriebe

Auf Bio-Betrieben stehen bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln nur eine begrenzte Anzahl an Wirkstoffen und Mitteln zur Verfügung. Für Bio zugelassene Mittel sind im Betriebsmittelkatalog gelistet und auf www.infoxgen.at abrufbar.

Sollten andere Mittel eingesetzt werden, dann ist vor dem Zukauf mit der Kontrollstelle Rücksprache zu halten.

Melken mit Melkroboter

Da die Kühe den Melkroboter in der Regel frei aufsuchen können und so Melkreihenfolge und -intervalle selbst bestimmen, müssen weitere vorbeugende Schritte eingeleitet werden.

Kühe sollen generell nicht in der Anlage behandelt werden, da dies deren Bereitschaft den Melkroboter freiwillig aufzusuchen negativ beeinflussen kann.



Foto 4: Melkroboter.

LK NÖ/Pöchlauer-Koziel

Behandeln	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung zuerst im Herdenmanagementprogramm des AMS eingeben und erst danach die Kuh behandeln. • Sind im Herdenmanagementprogramm des AMS Medikamente inklusive Wartezeit hinterlegt, muss kontrolliert werden, ob diese mit den tatsächlich vom Tierarzt angegebenen Wartezeiten übereinstimmen.
Melken	<ul style="list-style-type: none"> • Milch von behandelten Tieren muss vom AMS separiert werden. Die Separation muss vom Landwirt kontrolliert werden. • Behandelte Kühe müssen vom AMS mindestens zwei Mal täglich gemolken werden, ansonsten kann es zu einer verlängerten Ausscheidung von Hemmstoffen kommen. • Nach dem Melken einer behandelten Kuh, müssen alle mit der hemmstoffhaltigen Milch in Berührung gekommenen Teile des Melkroboters gründlich mit heißem Wasser (>50°C) und Reinigungsmittel gereinigt und mit klarem Wasser nachgespült werden.
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Wurden mehrere Kühe behandelt, macht es Sinn, diese nacheinander zu melken, um die Kapazität des AMS nicht durch die zusätzlichen Reinigungen unnötig zu reduzieren. • Die Funktionsfähigkeit der Reinigung muss laufend überprüft werden.

UMGANG MIT HEMMSTOFFMILCH

Milch von behandelten Tieren darf nicht in Verkehr gebracht werden. Der Landwirt ist, nach dem Lebensmittel- und Verbraucherschutzgesetz, dafür verantwortlich, dass keine Milch abgegeben wird, die die Gesundheit oder das Leben von Konsumenten gefährden kann. Dazu zählt vor allem Milch mit Medikamentenrückständen. Spuren von

Antibiotika in der Milch hemmen und schädigen nicht nur die in der Molkereitechnik eingesetzten Mikroorganismen, sondern auch Bakterien, die bei der Verdauung und Darmgesundheit wesentlich sind. Ebenso können sich Antibiotikarückstände schwerwiegend für Personen mit Penicillin Allergie auswirken. Kleinste Mengen können hier bereits eine allergische Reaktion auslösen.



Foto 5: Milchkannen in der Milchkammer. LK NÖ

Durch unsachgemäßen Umgang mit Hemmstoffmilch steigt die Gefahr, dass Anlieferungsmilch verunreinigt wird.

Es muss sichergestellt werden, dass ...

- Hemmstoffmilch, die separat gemolken wurde, weder durch den Melker noch durch andere Personen in die Anlieferungsmilch geleert wird.
- Hemmstoffmilch nicht in der Milchkammer gelagert wird.
- Hemmstoffmilch nicht an Kälber verfüttert wird – auch nicht an die Stierkälber. Die Milch enthält den Wirkstoff in sehr geringer Dosis. Das führt dazu, dass die Darmgesundheit geschädigt wird und Resistenzen gegen das betreffende Medikament entwickelt werden können.
- Hemmstoffmilch nicht abgeliefert wird. Wenn versehentlich Milch von behandelten Kühen in den Tank gelangt ist und die Milch abgeholt wurde, sind unverzüglich die Molkerei und/oder der Sammelwagenfahrer zu verständigen.

Wenn Zweifel besteht, ob die Milch hemmstoffpositiv ist, kann die Molkerei einen Hemmstoff-Schnelltest durchführen. Dafür zuständig sind in der Regel die Milchwarte und Hofberater.



Ausbringen auf Feld



Bio-gasanlage/Gülle-lager



TKV/Verbrennungsanlage

Hemmstoffpositive Milch muss entsorgt werden. Die Entsorgung über Ausbringen aufs Feld oder in die Güllegrube ist an sich gesetzlich nicht verboten, sie schädigen aber nachhaltig die Gülleflora und das Bodenleben.

Am sichersten ist die Entsorgung über die Tierkadaververwertung, über eine Biogasanlage oder über eine Verbrennungsanlage. Diese drei Möglichkeiten minimieren das Risiko einer Verschleppung des Wirkstoffes und der Resistenzenbildung am effektivsten.

DOKUMENTATION UND EIGENKONTROLLE

Wirksame Maßnahmen, um Hemmstoffe in der Anlieferungsmilch zu vermeiden, sind eine gute Eigenkontrolle und sinnvolle Dokumentation. Niemand weiß besser als der Tierhalter selbst, wo am eigenen Betrieb Risiken für einen Hemmstoffeintrag in die Milch bestehen.

Solchen Risikopunkten ist vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken. Zum Beispiel:

- Chemikalien, Reinigungs- und Desinfektionsmittel oder Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel die in der Umgebung des Stalles, des Futterlagers, der Melkkammer oder des Melkstandes verwendet, vorbereitet oder gelagert

werden. Gerade im Bereich der Melkkammer und überall, wo mit Ablieferungsmilch hantiert wird, sollte mit besonderer Vorsicht mit diesen Mitteln umgegangen werden. Sorgsam umzugehen ist vor allem mit:

- Melkmaschinenreinigungsmitteln
- Fliegenbekämpfungsmitteln
- Mäuseködern
- Handlotionen oder u. ä.

Wo es möglich und sinnvoll ist, sollten diese nicht in der Milchammer gelagert werden (v.a. Schädlingsbekämpfungsmittel). Bei Produkten, die zum Gebrauch in der Milchammer oder im Melkstand bestimmt sind, sollten das Risiko durch richtige Anwendung und Dosierung dieser Mittel gering gehalten werden.

Bei häufig wechselnden Mitarbeitern, zB Familienmitglieder, die am Betrieb aushelfen, ist es sinnvoll, eine Anleitung zu schreiben bzw. bildhaft darzustellen und diese an geeigneter Stelle zu platzieren.

- Antibiotika, Trockensteller und andere Medikamente, die bei Kühen oder Kälbern eingesetzt werden: Grundsätzlich sollten Medikamente nicht in der Milchammer oder im Melkstand gelagert werden. Die Gefahr, dass so durch Unachtsamkeit Hemmstoffe in die Ablieferungsmilch gelangen ist sehr groß. Die Feuchtigkeit und die Temperaturschwankungen können die Wirkstoffe zusätzlich schädigen.
 - Lagern Sie Medikamente richtig
 - Dokumentieren Sie den Einsatz von Medikamenten:
 - Datum,
 - Medikament,

- Tier,
- Datum vom Ende der Wartezeit
- Arzneimittelanwender
- Kombinieren Sie keine Medikamente ohne Rücksprache mit dem Tierarzt

Bei häufig wechselnden Mitarbeitern, zB Familienmitglieder, die gelegentlich am Betrieb aushelfen, kann es helfen, behandelte Tiere, deren Kennzeichnung und die Wartezeit zusätzlich nochmals auf einem gut ersichtlichen Platz im Melkstand zu notieren (Tafel, Whiteboard o.ä.).

Verantwortungsvoller Umgang mit Antibiotika

Antibiotika sind der häufigste Grund für Hemmstoffe in der Milch. Deswegen muss diesen Stoffen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Eine moderne Tierhaltung braucht, auch im Sinne des Tierschutzes, die Möglichkeit, Antibiotika gezielt einsetzen zu können. Die absolute Vermeidung von Antibiotika ist also nicht das Ziel. Im Gegenzug birgt der pauschale, falsche oder übermäßige Einsatz von Antibiotika ein hohes Risiko für die Verschleppung von Hemmstoffen und die Bildung von Resistenzen.

Die Verantwortung im Umgang mit Antibiotika in der Tierproduktion liegt in erster Linie beim Tierhalter.

- Antibiotika richtig lagern und nur nach Anweisung des Tierarztes anwenden
- Behandlungsalternativen in Erwägung ziehen
- Tiergesundheit und Wohlbefinden fördern und hoch halten, um bakteriellen Infektionen vorzubeugen und das Immunsystem der Kuh zu unterstützen
- Stallhygiene und Biosicherheit im Stall
- Melkhygiene und gutes Eutergesundheitsmanagement

- Es gilt immer: Vorbeugen ist besser als heilen! Bei guter Tier- und Eutergesundheit, und der dementsprechenden Melkhygiene und -routine, kann sehr oft auf den Einsatz von Antibiotika verzichtet werden.

BERATUNGSANGEBOTE

Die Landwirtschaftskammern in den Bundesländern bieten für Fragen im Bereich der Milchproduktion, Beratungs- und Bildungsprodukte zu Milchqualität, Eutergesundheit sowie spezialisierte Arbeitskreise Milchwirtschaft. Nähere Information zu den Angeboten gibt es in den Landeslandwirtschaftskammern und allen Bezirksbauernkammern.

LK KÄRNTEN

Museumgasse 5, 9020 Klagenfurt
 Telefon: +43 (0) 463 5850
 E-Mail: office@lk-kaernten.at
 Website: ktn.lko.at

LK NIEDERÖSTERREICH

Wiener Straße 64, 3100 St. Pölten
 Telefon: +43 (0) 5 0259
 E-Mail: office@lk-noe.at
 Website: noe.lko.at

LK OBERÖSTERREICH

Auf der Gugl 3, 4021 Linz
 Telefon: +43 (0) 50 6902 0
 E-Mail: office@lk-ooe.at
 Website: ooe.lko.at

LK SALZBURG

Schwarzstraße 19, 5020 Salzburg
 Telefon: +43 (0) 662 870 571
 E-Mail: office@lk-salzburg.at
 Website: sbg.lko.at

LK STEIERMARK

Hamerlinggasse 3, 8010 Graz
 Telefon: +43 (0) 316 8050-0
 E-Mail: office@lk-stmk.at
 Website: stmk.lko.at

LK TIROL

Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck
 Telefon: +43 (0) 5 92 92-0
 E-Mail: office@lk-tirol.at
 Website: tirol.lko.at

LK VORARLBERG

Montfortstraße 9, 6900 Bregenz
 Telefon: +43 (0) 5574 400-0
 E-Mail: office@lk-vbg.at
 Website: vbg.lko.at

LK ÖSTERREICH

Schauflergasse 6, 1015 Wien
 Telefon: +43 (0) 1 53 441 - 0
 E-Mail: office@lk-oe.at

TIERGESUNDHEITSDIENST ÖSTERREICH: www.tgd.at

BIO AUSTRIA

- www.bio-austria.at
- Leitfaden für Tierbehandlung am Bio-Betrieb: www.bio-austria.at/download/leitfaden-fuer-die-tierbehandlung-am-bio-betrieb



Weitergehende Informationen finden Sie in der Broschüre

Eutergesundheit

IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich
A-1014 Wien, Schauflergasse 6, Tel.: 01/53441-8566,
Fax: 01/534 41-8569, E-Mail: lfi@lk-oe.at, www.lfi.at

Redaktion: DI Michael Wöckinger (LK OÖ), DDI Josef Wolfthaler (LK OÖ), Johanna Mandl, BEd (LK NÖ),
Dr. Marco Horn (LK NÖ), DI Stefan Hörtnagl (LK Tirol), DI Andrea Pirker-Reichl (LK OÖ)

Fotos: Landwirtschaftskammern, angegebene Quellen.

Druck: WTW Werbung e. U., 4470 Andorf

Stand: Oktober 2018

Der Herausgeber übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche jeglicher Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit sind die verwendeten Begriffe, Bezeichnungen und Funktionstitel zum Teil nur in einer geschlechtsspezifischen Formulierung ausgeführt. Selbstverständlich richten sich die Formulierungen jedoch an Frauen und Männer gleichermaßen.

LFI Österreich

Schauflergasse 6
1014 Wien

T 01/53441-8566 | F DW 8569

www.lfi.at