

Digital zu gesünderen Tieren und weniger Antibiotika

Rebekka Flury | Anja Schmutz | Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg | 062 855 86 55

Übermässiger und unsachgemässer Gebrauch von Antibiotika führt dazu, dass immer mehr Bakterien Resistenzen entwickeln. Diese Herausforderung betrifft uns alle. Die Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz (StAR) hat zum Ziel, die Wirksamkeit von Antibiotika langfristig zu sichern. Landwirtinnen und Landwirte haben darauf reagiert: Vorbeugende Massnahmen und neue digitale Hilfsmittel führen zu gesünderen Rinderherden bei rückläufigem Antibiotika-Einsatz.

Antibiotika wirken gegen Bakterien, indem sie diese zerstören oder deren Vermehrung hemmen. Durch natürliche Veränderungen auf der DNS können Bakterien resistent gegen ein bestimmtes Antibiotikum werden. Das Antibiotikum verliert so die Wirkung. Die Bakterien können die Resistenz an ihre nächste Generation weitergeben und auch auf andere Bakterien übertragen. Resistenzen werden durch unsachgemässen und vor allem übermässigen Einsatz von Antibiotika begünstigt. Resistenzen sind nicht neu, haben aber in den letzten Jahren zugenommen.

Warum brauchen Rinder Antibiotika?
In der Rinderhaltung werden Antibiotika zur Behandlung von Erkrankungen mit bakteriologischer Ursache eingesetzt wie Euter- oder Nabelentzündungen und Durchfall bei Kälbern. Ein weiterer Einsatzbereich von Antibiotika ist das Trockenstellen von Kühen bei Euterentzündungen. Trächtige Kühe werden rund sechs Wochen vor dem Abkalben nicht mehr gemolken. Damit kann sich das Euter auf die neue Laktation vorbereiten. Seit März 2016 darf die Tierärzteschaft den Landwirtinnen und Landwirten keine Antibiotika-Trockensteller mehr auf

Vorrat abgeben. Um eine Kuh mit Antibiotikum trockenzustellen – weil sie zum Beispiel eine Euterentzündung hatte –, ist eine Bewilligung der Tierärztin beziehungsweise des Tierarztes nötig. Es ist verboten, Kühe mit gesundem Euter mit Antibiotika trockenzustellen.

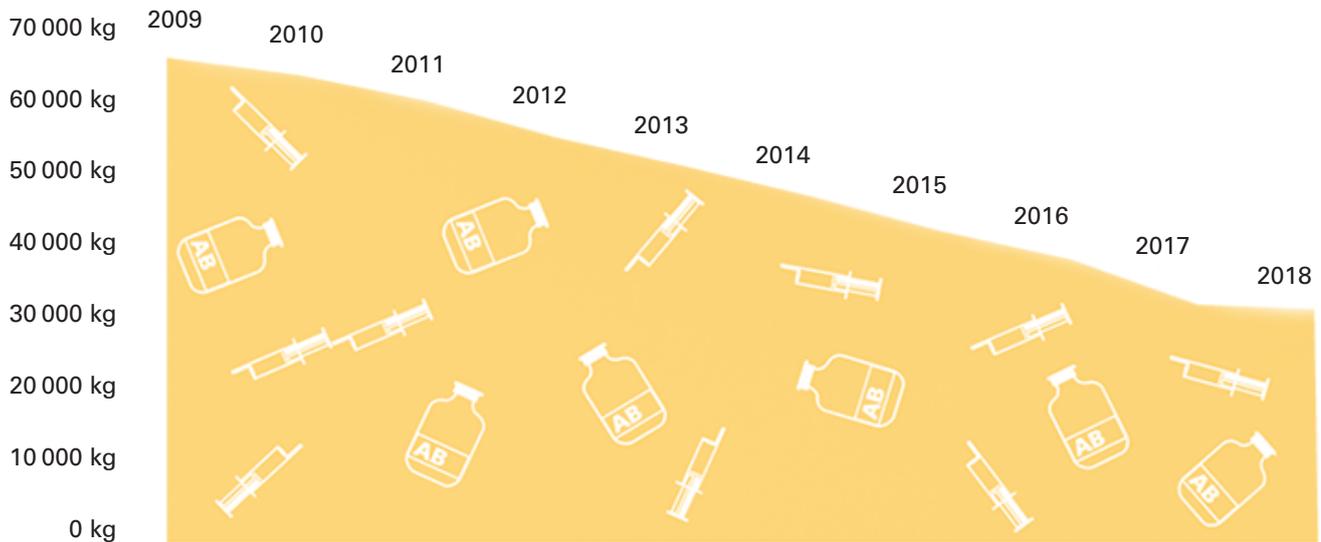
StAR: Weniger ist mehr

Die Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz (StAR) wurde 2015 vom Bundesrat lanciert. Oberstes Ziel der StAR ist, die Wirksamkeit von Antibiotika für Mensch und Tier langfristig zu erhalten. Dazu gehört auch, den übermässigen und unsachgemässen Gebrauch von Antibiotika zu reduzieren. Die Entwicklung der Antibiotikaverkäufe in der Veterinärmedizin in der Schweiz der letzten zehn Jahre stimmt zuversichtlich: Der Verkauf von Antibiotika ist in den letzten zehn Jahren um mehr als die Hälfte gesunken. Jedoch kann mit dem Gesamtverkauf kein Rückschluss auf den wirklichen Einsatz gemacht werden, da mit einem Kilogramm Antibiotika je nach Wirkstoff und Tierart unterschiedlich viele Therapien durchgeführt werden können. Ab dem 1. Januar 2019 erfassen die Tierärzte alle Antibiotika-Einsätze pro Tiergruppe und seit diesem Oktober auch pro Einzeltier. So kann nachvollzogen werden, wie viel Antibiotika auf den Landwirtschaftsbetrieben wirklich eingesetzt werden. Diese genaue Erfassung von eingesetzten Antibiotika erlaubt es, «Vielverbraucher» zu identifizieren und mit gezielten Massnahmen zu unterstützen, damit der Einsatz von Antibiotika reduziert werden kann. Ein weiteres Projekt zur Verminderung des Antibiotika-Einsatzes in der Rinderhaltung neben StAR hat der Kälbergesundheitsdienst (KGD) initiiert: Da in der Kälbermast häufig Kälber von verschiedenen Geburtsbetrieben zusammentreffen, ist das Infektionsrisiko

Laktation/Trockenstellen

Damit eine Kuh Milch produziert, muss sie ein Kalb zur Welt bringen. Somit wird eine Kuh nach dem Abkalben für rund 300 Tage gemolken. Diese Zeit nennt man Laktation. 60 bis 100 Tage nach dem Abkalben wird die Kuh wieder gedeckt und ist nun 9 Monate trächtig. Je weiter die Trächtigkeit vorangeschritten ist, desto mehr geht die Milchproduktion zurück. Im Trächtigkeitsmonat 7,5 wird die Kuh trocken gestellt und nicht mehr gemolken. Dies kann auf drei verschiedene Arten geschehen.

- Ohne Hilfsmittel: Die Kuh wird nicht mehr gemolken, der Milchfluss hört selbst auf.
- Mit Versiegler: Die Kuh wird nicht mehr gemolken und eine zähflüssige Masse wird in die Zitze gedrückt. Dies sorgt dafür, dass keine Erreger in das Kuheuter gelangen können.
- Mit Antibiotikum: Die Kuh wird nicht mehr gemolken und das Antibiotikum hemmt das Wachstum der Bakterien, die sich allenfalls im Euter befinden. Trockenstellen mit Antibiotikum wird vor allem bei Kühen empfohlen, die in der Laktation eine Euterentzündung hatten. Das heisst, das Euter wird rot und warm und die weissen Blutkörperchen wehren sich gegen einen Erreger. Diese Anhäufung von Zellen (weisse Blutkörperchen und abgestorbene Milchzellen durch die Entzündung) sind beim Melken zum Teil zu erkennen und werden als Zellzahl analysiert.



Der Verkauf von Antibiotika in der Schweiz in der Veterinärmedizin ist in den letzten zehn Jahren rückläufig. Quelle: BLV

besonders gross. Aus diesem Grund intensiviert der KGD die Zusammenarbeit zwischen den Kälbermästerinnen und -mästern und den Geburtsbetrieben.

Die Problematik der Antibiotikaresistenzen und der umstrittene Antibiotikaeinsatz sind in der Schweiz also bekannt. Mit Hilfe der StAR konnte die Sensibilisierung erhöht werden bezüglich Umgang mit Antibiotika. Das Ziel auf jedem Landwirtschaftsbetrieb ist, mit gesunden und leistungsfähigen Tieren wirtschaftlich zu produzieren. Gesunde Tiere brauchen keine Antibiotika und verursachen weniger Kosten und Aufwand.

Mit intelligenten Ohrmarken zur Senkung des Antibiotika-Verbrauchs

Im Kanton Aargau ist der Rindviehbestand stabil, die Anzahl Landwirtschaftsbetriebe nimmt ab. Das hat zur Folge, dass die Rindviehherden grösser werden und damit deren Beobachtung schwieriger wird. Wie wissen Landwirtinnen oder Landwirte, ob es ihren Kälbern und Kühen gut geht? Dass sie immer noch auf ihrer Weide sind und nicht schon wieder beim Nachbar grasen? Dass die Tiere gesund sind und die Wiederkautätigkeit gut ist? Dass eine Kuh brünstig oder bereits trächtig ist? Eine mögliche interessante Unterstützung bietet hier die intelligente Ohrmarke SmartBow. Diese Ohrmarke ist in der Lage, die Wiederkautätigkeit, die Aktivität und

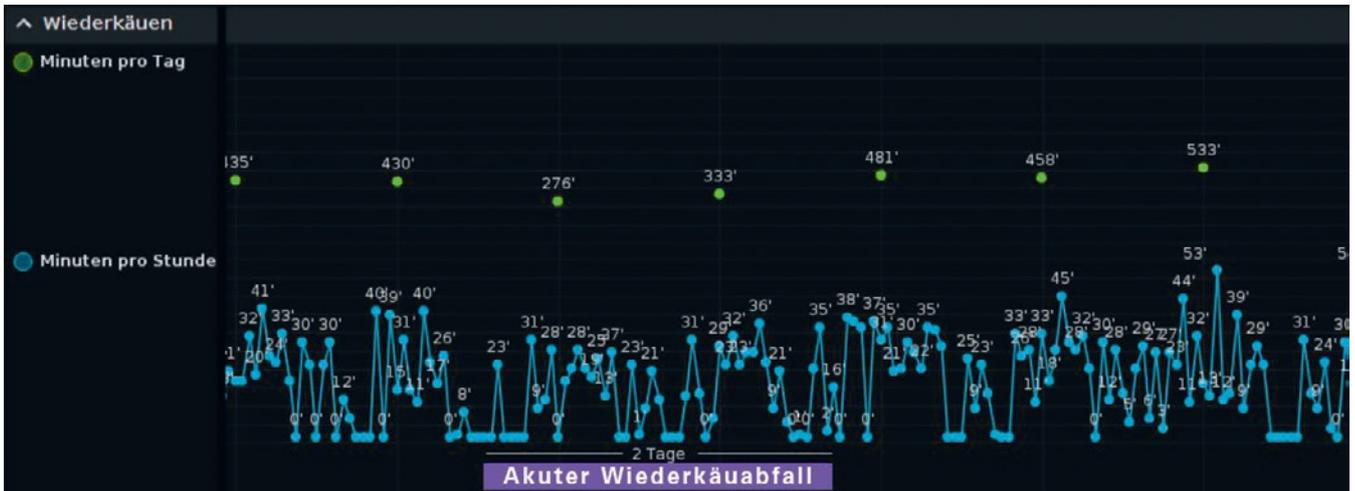
Brunstanzeichen eines Rindviehs kontinuierlich zu messen, und unterstützt damit die Landwirtin beziehungsweise den Landwirt bei der Tierbeobachtung.

Mit Hilfe von integrierten Sensoren im Ohr oder im Halsband ist es möglich, dass die Wiederkautätigkeit und die Schritte der Kühe ständig aufge-



Foto: LZ Liebegg

Die Liebegger Kuh Roberta zeigt ihre beiden Ohrenmarken. Die gelbe Ohrenmarke dient der Tieridentifikation, die runde weisse ist die SmartBow. Damit werden verschiedene Parameter der Kuh aufgezeichnet wie Wiederkautätigkeit, Aktivität, Brunstanzeichen.



Aufzeichnung der Wiederkauaktivität von Kuh Evita mit Alarm (violett) bei Abfall der Wiederkauaktivität: Eine geringere Wiederkauaktivität ist häufig ein Symptom von Unwohlsein.

Quelle: LZ Liebegg

zeichnet werden. Nimmt eine der aufgezeichneten Kennzahlen ab, so bekommt die Tierhalterin oder der Tierhalter einen Alarm auf das Smartphone und kann sich das Tier im Stall oder auf der Weide genauer anschauen. Fällt die Wiederkautätigkeit beispielsweise akut ab, signalisiert dies, dass die Kuh weniger gefressen hat als üblich. Geringere Nahrungsaufnahme tritt bei Tieren häufig als Symptom von Unwohlsein auf. Die Landwirtin beziehungsweise der Landwirt sucht nun die genaue Ursache für den verminderten Verzehr und verständigt bei Bedarf den Tierarzt. Mit Hilfe von intelligenten Ohrmarken werden angeschlagene Tiere in der Herde früher erkannt und entsprechend früher behandelt. Dank der Früherkennung kann der Heilungsprozess schneller unterstützt werden und der Medikamentenverbrauch – insbesondere der Antibiotikaverbrauch – wird reduziert. Am Landwirtschaftlichen Zentrum Liebegg in Gränichen wird das System mit der intelligenten Ohrmarke seit 2019 eingesetzt.

Vergleich von Tiergesundheitsdaten bringt Mehrwert

Nebst den digitalen Hilfsmitteln direkt am Tier wie der intelligenten Ohrmarke können Tierhaltende neue digitale Werkzeuge auch indirekt zur Verbesserung der Gesundheit der Herde nutzen. Beispielsweise bieten

die Rindviehzuchtverbände ein Online-Behandlungstool zur Erfassung der Tierbehandlungen mit Antibiotika an. Wenn die Landwirtin beziehungsweise der Landwirt sein Behandlungsjournal (Aufzeichnungspflicht der Tierbehandlungen) direkt online beim Zuchtverband führt, werden ihm verschiedene Auswertungen der Gesundheitsdaten seiner Herde zur Verfügung gestellt. Die Landwirtinnen und Landwirte sehen so auf einen Blick, welches die häufigsten Krankheiten ihrer Herde sind und wo sie bezüglich Einsatz von Antibiotika im Vergleich zu ihren Berufskolleginnen und -kollegen stehen. Dank dieser Auswertung können sich Landwirtinnen und Landwirte gezielten Massnahmen widmen, um oft auftretenden Krankheiten vorzubeugen. Ausserdem kann per Mausclick die «Patientenakte» jedes Tieres aufgerufen und so das Tier individueller betreut werden. Diese digitalen Gesundheitsdaten werden gesammelt und ausgewertet. So kann in der Zucht die Widerstandsfähigkeit der Tiere noch stärker berücksichtigt werden. Dadurch wird die Gesundheit der Herden längerfristig verbessert.

Gemeinsam den richtigen Weg beschreiten

Der übermässige und unsachgemässe Gebrauch von Antibiotika muss vermindert werden. Der Königsweg ist, viele Faktoren positiv zu verän-

dern. Neue digitale Möglichkeiten wie intelligente Ohrmarken oder der Vergleich von Tiergesundheitsdaten sind lediglich zwei Faktoren. Unabdingbar sind auch das Verbessern der Melk- und Stallhygiene, die Optimierung der Fütterung und die regelmässige Überwachung von Zellzahlen beim Milchvieh. Ist der Einsatz von Antibiotika trotzdem unumgänglich, muss das zum Erreger passende Antibiotikum ausgewählt und eingesetzt werden. Die Landwirtin beziehungsweise der Landwirt ist aus Sicht des Tierwohls dazu verpflichtet, bei einer Erkrankung zu intervenieren. Ganz nach dem Motto «Vorsorgen ist besser als heilen» ist jeder Tierhaltende tagtäglich darin bestrebt, optimale Bedingungen für seine Tiere und somit seine Produktion zu schaffen. Mit Hilfe eines optimalen Haltungs- und Betreuungsmanagements kann das Immunsystem der Tiere gestärkt und der Krankheitsdruck minimiert werden. Für Konsumentinnen und Konsumenten ist wichtig zu wissen, dass jedes Medikament, das in der Tierhaltung eingesetzt wird, eine Absetzfrist hat. Bis diese Frist verstrichen ist, darf weder Milch noch Fleisch des behandelten Tieres in den Lebensmittelkanal fliessen. Mit dem gezielten Einsatz von Antibiotika und der Einhaltung der Absetzfristen wird dem Auftreten von Antibiotikaresistenzen bei Mensch und Tier vorgebeugt.

Landwirtschaft



Foto: Anja Schmutz, LZ Liebegg

Viel Licht und Luft sowie eine trockene Einstreu helfen das Immunsystem der Kälber zu stärken. Sie werden weniger krank und brauchen hoffentlich kein Antibiotikum beim Aufwachsen.