



Was tun mit antibiotikahaltiger Milch auf Milchviehbetrieben?

Wird eine Milchkuh mit Antibiotika behandelt, darf ihre Milch während der Behandlung und einer vorgeschriebenen Absetzfrist nicht in den Verkehr gelangen. In der Schweiz kann diese sogenannte Sperrmilch auf verschiedenen Wegen entsorgt werden. Rund die Hälfte davon wird in die Güllegrube entsorgt. Ein Viertel wird an Kälber und Schweine auf dem eigenen Hof verfüttert. Der Rest wird anderweitig entsorgt. Jeder Entsorgungsweg bringt Vor- und Nachteile mit sich.

Es gibt keine unproblematische Entsorgung

Die Entsorgung von antibiotikahaltiger Milch ist in Bezug auf die Entstehung von Antibiotikaresistenzen problematisch. Für Landwirtinnen und Landwirte, die einen verantwortungsvollen Entsorgungsweg wählen möchten, stellt sich die Frage, wie sie am besten vorgehen sollen. Leider hat jede Entsorgungsmöglichkeit Nachteile (siehe Tabelle). Zudem ist Milch ein nährstoffreiches Futtermittel, welches aus wirtschaftlichen Gründen genutzt werden sollte. Lebensmittelverschwendung (Food waste) ist in der heutigen Zeit ein wichtiges Thema.

Vor- und Nachteile der Entsorgungsmöglichkeiten von antibiotikahaltiger Milch		
Entsorgungsweg	Vorteile	Nachteile
An eigene Tiere auf eigenem Betrieb verfüttern	<ul style="list-style-type: none"> Nährwert wird genutzt. Einfach umsetzbar auf Betrieb. Gelangt nicht direkt in Umwelt (aber indirekt über Mist). 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der Antibiotikaresistenzbildung bei Darmbakterien von Kälbern.
In Biogasanlage bringen	<ul style="list-style-type: none"> Gelangt weder in Umwelt noch in Kälber. Keine Hinweise auf Förderung der Bildung von Antibiotikaresistenzen. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoher logistischer Aufwand für den Betrieb. Verhältnismässigkeit und Machbarkeit je nach Situation fraglich (Transport). Funktion der Biogasanlage kann gestört werden.
In Güllegrube leeren	<ul style="list-style-type: none"> Einfach umsetzbar auf Betrieb. Löst keine Antibiotikaresistenzen in Darmbakterien von Kälbern aus. 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der Antibiotikaresistenzbildung bei Bakterien in der Gülle. Bakterien werden später aufs Feld und somit in Umwelt verteilt Keine Nutzung des Nährwerts der Milch.
Vierfach verdünnt auf Feld ausbringen (nur mit Bewilligung der Kantonstierärztin/-tierarzt)	<ul style="list-style-type: none"> Einfach umsetzbar auf Betrieb. Löst keine Antibiotikaresistenzen in Darmbakterien von Kälbern aus. 	<ul style="list-style-type: none"> Gelangt auf Feld und somit in die Umwelt. Förderung der Antibiotikaresistenzbildung bei Bakterien in der Umwelt. Keine Nutzung des Nährwerts der Milch.
(In Kanalisation leeren) VERBOTEN!		<ul style="list-style-type: none"> Gelangt in ARA, kann dort zu Überlastung und Einbruch der Reinigungsleistung führen. Gelangt in Gewässer / Umwelt. Förderung der Antibiotikaresistenzbildung bei Bakterien in Wasser / Umwelt. Keine Nutzung des Nährwerts der Milch.

Das Problem besteht nicht nur in der Schweiz. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) beschäftigte sich vor Kurzem in einer ausführlichen [Untersuchung](#) mit dem Thema. Trotzdem konnten abschliessend keine überzeugenden Empfehlungen abgegeben werden.

Was kann der einzelne Milchviehhalter oder die einzelne Milchviehhalterin tun?

Grundsätzlich sind die besten [Massnahmen](#) diejenigen, die den Einsatz von Antibiotika bei Tieren generell verringern. So entsteht die problematische Milch gar nicht erst. Der Weg dazu führt über Prävention und Förderung der Gesundheit der Milchkuh. Weitere wichtige Bereiche sind: Hygiene- und Managementmassnahmen auf dem Betrieb, Zucht von widerstandsfähigen Tieren, alternative Behandlungsmethoden, gezielter Antibiotikaeinsatz nur dort, wo er zwingend nötig ist. Der erste Schritt dazu ist eine gemeinsame Analyse mit dem Tierarzt oder der Tierärztin über Verbesserungsmöglichkeiten auf dem eigenen Betrieb.

Bei den Milchkühen ist speziell das [selektive Trockenstellen](#) zu erwähnen. Dabei werden nur noch ausgewählte Kühe mittels Antibiotika trockengestellt. Dies bedingt ein genaues Beobachten der einzelnen Tiere und eine gute Absprache mit dem Tierarzt oder der Tierärztin.

Auch bei der besten Vorbeugung und gutem Management kann es Kühe geben, die mit Antibiotika behandelt werden müssen. Die Frage «wohin mit der Milch» bleibt. Die gängige Praxis der Verfütterung an Kälber scheint dabei die am wenigsten schlechte Wahl zu sein. So wird wenigstens der Nährwert der Milch genutzt. Für kleine Milchmengen scheint die Entsorgung in einer Biogasanlage eine mögliche Lösung zu sein, auch wenn dies logistisch sehr anspruchsvoll ist.

Möglichkeiten, um Antibiotikarückstände in der Milch zu zerstören/entfernen

Alle existierenden Ansätze, um Antibiotikarückstände aus der Milch zu entfernen oder unschädlich zu machen, wie beispielsweise die Zugabe von Enzymen, sind aufgrund des möglichen Missbrauchspotentials nicht erhältlich. Die verschiedenen Wirkmechanismen von Antibiotika machen die Entsorgung noch komplizierter: Bei Milchkühen werden verschiedene Antibiotika-Wirkstoffe eingesetzt. Jede Wirkstoffklasse hat andere Eigenschaften. Deshalb können mit einer Methode nie alle Wirkstoffe gleichermaßen beseitigt werden. Es gibt heute nicht «die» Lösung für die Gesamtheit der auf einem Betrieb anfallenden Entsorgungsmilch.

Innovative Entsorgungswege für antibiotikahaltige Milch

Bis jetzt haben sich noch keine neuen Wege durchgesetzt, um die zu entsorgende Milch unproblematisch zu verwerten. Möglich wäre beispielsweise eine Verarbeitung zu Kunststoff, Verpackungsmaterial oder Textilien. Dabei stellen sich aber Herausforderungen beim Sammeln und beim Transport der Milch. Weiter fehlen häufig in der Nähe gelegene, geeignete Infrastrukturen für die Verarbeitung. Bei der Entsorgung in Biogasanlagen wäre die Schweiz mit ihrem grossen Netz an Anlagen gut aufgestellt. Die Milch könnte für die Gewinnung von nachhaltiger Energie genutzt werden. Nicht alle Anlagen können jedoch flüssige Materialien verwerten und es besteht ein Risiko, dass die Bakterien in der Biogasanlage gestört und somit deren Funktion beeinträchtigt wird. Möchten Tierhaltende kleinere Mengen von Sperrmilch in einer Biogasanlage entsorgen, ist ein Gespräch mit der Anlagenbetreiberin empfehlenswert.

Fazit: Zentral bleibt in jedem Fall die Reduktion der eingesetzten Antibiotika bei Tieren.

Um beim Problem der Entsorgung von antibiotikahaltiger Milch weiterzukommen, müssen einerseits Lösungen für die heute bestehenden Hindernisse beim Einsatz von Enzymen gefunden werden. Andererseits braucht es weitere Anstrengungen in Forschung, Entwicklung und Innovation. Da das Problem nicht nur in der Schweiz besteht, gilt es, internationale Vernetzung zu suchen und versprechende Projekte zu unterstützen.

BLV, 27. Mai 2020