

Antibiotikafreie Milchproduktion

Erfahrungen aus der Praxis

Prof. Ton Baars, ist Senior-Forscher für Milchqualität und Tierwohl am FiBL, ist im Vorstand des Raw Milk Institute USA und leitet die Forschung auf der biodynamischen Juchowo Farm in Polen



Wozu völlig auf Antibiotika in der Milchproduktion verzichten? Funktioniert das überhaupt? Werden die Kühe dann nicht unnötig krank und müssen leiden? Worauf ist zu achten, wenn man sich von Antibiotika verabschiedet?

Es waren diese Fragen, die am Anfang des Projektes formuliert wurden, um zu beurteilen, wie Milchviehhaltung ohne Antibiotika praktisch aussieht. Hierfür wurden 15 Höfe besucht, die antibiotikafrei produzieren, Gespräche geführt, Kühe, Stallhaltungen und Managementmaßnahmen angeschaut, Daten analysiert und verglichen. Ziel war es, das Management von erfolgreichen Betrieben zu analysieren, das heißt von Betrieben, die langfristig auf den Einsatz von Antibiotika verzichten und keine erhöhten Milchzellzahlen und keine Neuerkrankungen an Mastitis aufweisen. Die Faktoren und Maßnahmen, die einen Verzicht auf Antibiotika möglich machen, sollten so erkannt und analysiert werden. Damit soll es weiteren Höfen ermöglicht werden, mit einem gezielten Präventionsmanagement die Euter-gesundheit und eine hohe Milchqualität sicherzustellen.

Anhand der Betriebsliste und Informationen von Demeter-Schweiz wurden entsprechende Betriebe selektiert. Zusätzlich wurden anhand der FiBL pro-Q-Datenbank weitere Bio-Suisse-Betriebe gefunden, die ohne antibiotische Anwendung arbeiten. Von den zwölf besuchten Schweizer Betrieben waren acht Demeter-Betriebe. Außerdem wurden drei Betriebe außerhalb der

Schweiz besucht, davon ebenfalls ein Demeter-Betrieb.

Um die Ergebnisse der zwölf Schweizer antibiotikafreien Betriebe einordnen zu können, wurden aus der pro-Q-Datenbank des FiBL (IVEMEYER, 2010) weitere 60 Betriebe mit Antibiotikaanwendung als Vergleichsbetriebe anonym nach Betriebsgröße (Anzahl Milchkühe) ausgewählt. Sehr kleine und sehr große Betriebe wurden nicht aufgenommen. Die Antibiotika-Anwendung im Euterbereich wurde in drei Stufen (niedrig, mittel, hoch) aufgeteilt, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den o. g. 15 Betrieben zu gewährleisten. Für das Projekt wurden die Zellzahlen der einzelnen Kühe aus den monatlichen Milchkontrolldaten der beteiligten antibiotikafreien Höfe mit den Zellzahlen von Schweizer Betrieben mit niedriger, mittlerer und hoher Antibiotika-Anwendung verglichen.

Aufgrund der geringen Anzahl von fünfzehn beteiligten Höfen ist das Projektergebnis vor allem eine Darstellung der Erfahrungen der Landwirtinnen und Landwirte. Obwohl einzelne auch einmal Probleme mit *Staphylococcus aureus* erlebt haben, spricht auf diesen Betrieben kaum jemand von klinischen Mastitisproblemen. Im Vordergrund steht vielmehr die Handhabung der Zellzahlen im subklinischen Bereich.

Beim Einstieg ins Gespräch wurden die Bauern gefragt: „Was würden Sie jemandem raten, der ab morgen auf Antibiotika verzichten will? Welche drei Maßnahmen sind

dabei wichtig?“ Im Folgenden sind die in den Gesprächen geäußerten Erfahrungen zusammengefasst. Die kursiv gesetzten Aussagen sind wörtliche Zitate.

Es braucht Mut

Der Verzicht auf Antibiotika bedeutet, dass man sich außerhalb des „normalen“ Verhaltens und des Schulwissens zur Gesunderhaltung der Tiere stellt. Er bedeutet ein vollständiges Umdenken, ein neues Denken über Krankheiten und ihre Ursachen. Alle Befragten haben erkannt, dass man eine Schwelle überschreitet, nach der es keinen Weg zurück mehr gibt. „Viele Landwirte vertrauen sich nicht, den letzten Schritt zu machen und vollständig auf Antibiotika zu verzichten.“ Antibiotikafreie Produktion bringt auch die Belastung mit sich, dass man unter Umständen Tiere wegen zu hoher Zellzahlen schlachten muss. Es braucht Mut, sich neu zu orientieren, sich von alten Gewohnheiten zu verabschieden.

Die eigene Einstellung, der Blick fürs Tier

Erfolg stellt sich erst ein, wenn man sich darüber bewusst wird, wie die Gesundheit der Tiere direkt zusammenhängt mit der eigenen Einstellung: wenn man ein Auge entwickelt, die Tiere individuell mit ihren Bedürfnissen und Gewohnheiten zu erkennen. Ruhe und das Glück der Tiere stehen im Vordergrund: „Am meisten trägt dazu bei, dass der Bauer selber glücklich ist. Mein

Ergänzter Beitrag aus: Beiträge – Magazin zur Förderung der Biologischen Dynamischen Landwirtschaft Demeter 1/2015

Nachfolger ist jetzt ruhiger, gelassener als ich damals in den jüngeren Jahren. So sind die Tiere bestimmt glücklicher.“ Wie ich mit den Tieren umgehe, das spiegeln die Tiere auf mich zurück. „*Es muss Klick machen zwischen dem Bauern und seinen Tieren. Die Beziehung muss stimmen, dann funktioniert es.*“ Man entwickelt sich dabei auch mit der Zeit: „*Man wird feinfühlicher.*“ Es braucht neue innere Bilder über das Wesen der Kuh und man sollte lernen, die Kuhsignale richtig einzuschätzen. „*Es braucht eine Präsenz von mir im Stall, die Beobachtung, etwas früh genug sehen, erkennen, ob ein Tier abweicht von seinem harmonischen Zustand. Und dann auch reagieren. Dabei ist es wichtig, dass man innerliche Referenzbilder aufbaut, man soll jedenfalls wissen, wie beispielsweise guter Mist aussieht.*“ Oder erkennen, ob die Kuh im Gleichgewicht ist: „*Wie schaut sie mich an? Wohlwollen. Sie ist nicht mager, sie lebt ihren Rhythmus, ich kann sie striegeln, sie gibt gern Milch. Optisch: glänzendes Fell, schöner Mist, Dauer des Fresens ...*“

Stressfaktoren ausschalten

Die Landwirte haben ihre Erfahrungen teilweise in Begriffe gefasst, die auf Stressvermeidung für die Tiere hinauslaufen. Und zwar sowohl in der Zucht, in der Stallhaltung, der Fütterung, der Hygiene, hinsichtlich der Hörner, bei Krankheiten oder beim Festliegen nach dem Kalben. „*Die Ruhe im Stall ist auch für mich wichtig. Durch Ruhe im Stall entsteht auch bei mir Ruhe.*“ Die Landwirte versuchen, im alltäglichen Umgang Stress zu vermeiden oder zu minimieren. Auch Umbaumaßnahmen können dem Abbau von Stress dienen,



www.wir-sind-tierärzte.de

manchmal ist sogar ein Stallneubau nötig, um Stressfaktoren wie Mangel an Platz, Frischluft oder Hygiene auszuschalten. Dabei sollte sich der Tierhalter auf das Tier als Individuum und die Kuh als Art fokussieren, auf die in sich ruhenden Wiederkäuer.

Als wichtigen Stressfaktor nennen die Bauern auch immer wieder die Zucht beziehungsweise die Selektion: Zucht auf Hochleistung kann Kühe hervorbringen, die man nicht mehr richtig ausfüttern kann, die nach dem Abkalben zu stark abmagern, Tiere, die nicht zur betrieblichen Futtergrundlage passen. Auffallend ist weiter, dass alle Betriebe im Winter fast nur Heu und Öhmd/Grummet fütterten. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen artgerechter Winterfütterung und guter Eutergesundheit ließ sich allerdings im Rahmen dieses Projekts nicht belegen.

Zucht und Selektion

Es braucht angepasste, robuste Tiere, die mit dem hofeigenen Futter auf dem Hof umgehen können. „*Die Kuh passt sich den Futterbedingungen an. Jetzt haben wir Kühe mit 20 bis 25 kg Milchleis-*

tung, die kann ich füttern. Die guten Tiere sind die, die nicht auffallen.“ Einseitige Hochleistungsmilchkühe passen nicht ins Konzept. Die Kuh braucht einen körperlichen Puffer, um auch mit einer schwankenden Futterqualität umgehen zu können. Eine ausgeglichene Körperkondition steht im Vordergrund, zu starke Abmagerung sollte vermieden werden. Die Kühe selektieren sich gleichsam selbst: „*Die besten Kühe fressen einfach, was vorgesetzt wird und sind rund. Sie kauen sehr schön wieder, sehr regelmäßig. Daran merkt man, welche Kühe hier zu Hause sind und sich wohl fühlen.*“ Es handelt nicht um eine bestimmte Rasse, sondern um einen bestimmten Typ des Tieres, züchterisch ausgerichtet auf Lebensleistung und Doppelnutzung. Die Änderung der Zuchtichtung bedeutet andere Selektionskriterien und auch ein anderes Deuten der ersten Laktation. Landwirte selektieren die Erstlaktierenden noch nicht so scharf, da sich bis zu nächsten Laktation noch deutliche Änderungen ergeben können, ganz in Anlehnung an Bakels „Zucht auf Lebensleistung“: „*Die erste Laktation muss man gar nicht beachten. Ich mache da lineare Beschreibung (nach Exterieur, Anm. d. red). Der Sprung von*

Zitzen versiegeln mit Antibiotikum: verbreitete Maßnahme im Rahmen des Trockenstellens der Milchkühe, um dadurch bedingte Euterentzündungen zu verhindern

der ersten linearen Beschreibung zur zweiten ist enorm: das Wachstum, die Größe, das Volumen.“

Trockenstellen

Eine wichtige Maßnahme in der konventionell-landwirtschaftlichen Handhabung der Eutergesundheit ist das Trockenstellen mit einem Langzeit-Antibiotikum. Wie machen es die Landwirte, die auf Antibiotika und damit auf eine der wichtigsten Stützen des konventionellen Managements verzichten? Auffallend ist, dass die Landwirte sich hier an sehr unterschiedliche Vorgehensweisen und individuelle „Rituale“ halten. Sie richten sich nach dem Mondrhythmus oder wählen einen festen Ablauf in der Woche. Einigkeit herrscht bezüglich der Notwendigkeit der Futterumstellung. Die Tiere müssen ihre Energieaufnahme reduzieren. „Im Winter separieren wir die trocken-gestellten Kühe, so, dass sie nicht mehr an das gute Futter kommen. Man soll sie mager füttern, während der ersten Woche in der Rückbildung der Milch.“ Im Sommer hat man mehr Probleme, die Tiere trockenzustellen als im Winter, was mit dem Angebot an Gras zu tun hat: „Besser wäre es, wenn die Kühe draußen bleiben würden auf einer mageren Weide mit überständigem Futter. So würde jede Kuh gut trockengestellt.“

Komplementäre Behandlungen

Die Landwirte wenden die Homöopathie uneinheitlich an, wählen die Heilmittel und Potenzen sehr individuell. Welche Praxis sich hier durchsetzt, hängt stark von bisherigen Erfolgserlebnissen ab und auch davon, ob man einen Tierarzt oder eine Humanmedizinerin in der Nähe hat, die komplementärmedizinische Methoden unterstützen. Interessant ist, dass auch alte Hausmittel angewendet werden, etwa eine Flasche Wein nach dem Kalben, um das Tier zu beruhigen. Weiter ist zu beachten, dass für die Bauern komplementäre Behandlungen nicht im Vordergrund stehen, sondern eher ergänzend als Teil der Lösung gesehen werden. Im Vordergrund stehen die richtigen Managementmaßnahmen, die sich zu einem funktionierenden System fügen.

Quantitative Ergebnisse

Zwölf am Projekt beteiligte Landwirte kamen aus der Schweiz, einer aus Deutschland und zwei aus den Niederlanden. Ein Merkmal der Schweizer Betriebe ist die relativ kleine Herdengröße mit durchschnittlich zwölf bis dreizehn Milchkühen. In Tabelle 1 werden die ausländischen Betriebe zunächst weggelassen, weil sie zum einen mit im Schnitt über 40 Milchkühen viel größer sind und zum anderen viel schlechtere, doppelt so hohe, Zellzahlen zeigen.

Grafik1 stellt eine interessante Analyse dar, den „Beitrag der älter werdenden Kühe zur Tankmilchzellzahl und Milchleistung“. Die Zahlen in der Kurve geben die Anzahl Laktationen an. Die maximale Milchleistung wird in der fünften bis siebten Laktation erreicht, danach nimmt die Leistung ab, die Zellzahlen steigen aber weiter. Zu beachten ist, dass ältere Kühe in der Herde proportional geringer vertreten sind, weil sie

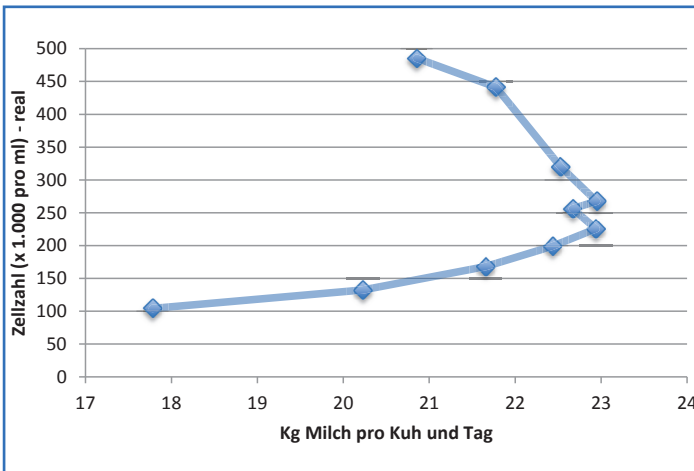
mit zunehmendem Laktationsalter ausgemustert werden. Merkmal der antibiotikafreien Betriebe ist, dass die Höfe in jeder Laktation eher weniger Milchleistung haben und dass die Tiere vor allem in den höchsten Altersstufen eine schnellere Zunahme der Zellzahlen zeigen. Hier stellt sich die Aufgabe, diesen Anstieg mit zunehmendem Laktationsalter zu minimieren.

Die Grafik 2 „Entwicklung der Zellzahlen in der ersten Laktation“ bildet die Zellzahlentwicklung bei den antibiotikafreien Betrieben im Vergleich zu anderen Schweizer Betrieben anhand der monatlichen Kontrolle vom 1. bis 9. Laktationsmonat ab. Die nicht antibiotikafreien Betriebe sind in drei Stufen der Antibiotikaanwendung eingeteilt: niedrig, mittel und hoch. Obwohl alle Betriebe im Durchschnitt eine sehr gute Zellzahlentwicklung zeigen, fällt auf, dass die erstlaktierenden Milchkühe der antibiotikafreien Betriebe am Ende der ersten Melkperiode die niedrigsten Zellzahlen aufweisen. Je intensiver der Gebrauch von Antibiotika auf den einzelnen Betrieben, desto höher sind die Zellzahlwerte am Ende der Erstlaktation – auch ohne direkte Anwendung von Antibiotika. Tendenziell sieht man diese Unterschiede auch in den späteren Laktationen (nicht abgebildet). Bedeutet dies, dass wir es bei den gesünderen Eutern ohne Antibiose mit einem Erfolg der Zucht und Selektion zu tun haben?

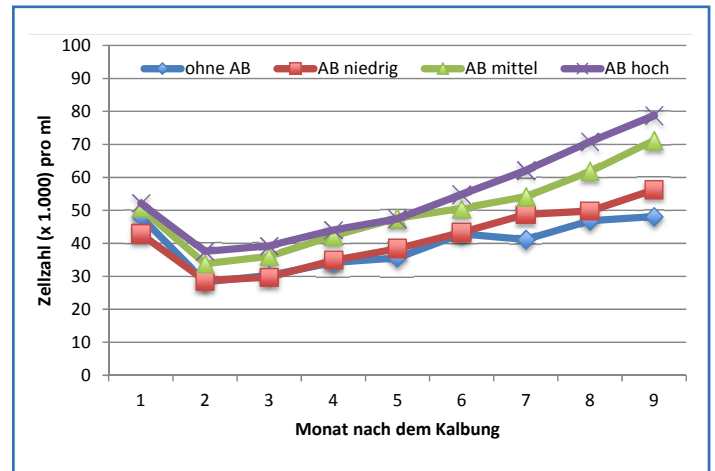
Für eine frühe Selektion kann es hilfreich sein, wenn die Landwirte stärker darauf achten, wie die jungen Milchkühe in den ersten drei Monaten der Milchkontrolle abschneiden. Hier sollten die Tiere immer unter einem Grenzwert von 100.000 Zellen pro Milliliter liegen. Wahrscheinlich ist es schwierig, einen „Fehlstart“ mit zwei- oder dreimal stark erhöhten Zellzahlen gleich nach dem ersten Kalben später ohne Antibiotika zu korrigieren.

	Schweiz	Nicht Schweiz
Betriebe (n)	12	3
Tiere (n)	12,8	46,1
Laktationen (n)	3,7	3,3
Milch (kg)	18,2	17,3
Fett (%)	4,07 %	4,98 %
Eiweiß (%)	3,38 %	3,76 %
Fett/Eiweiß	1,21	1,33
Zellzahl (x 1000/ml)	76	144
Tiere oberhalb 150.000 (%)	24%	43%
Harnstoff (g/100 g)	18,3	22,1

Tabelle 1: Unterschiede zwischen den Betrieben aus Schweizer und Nicht-Schweizer Herkunft. Signifikante Unterschiede sind fett gedruckt.



Grafik 1: Milchleistung und Zellzahlen älter werdender Kühe: Von der ersten zur dritten Laktation z. B. steigt die durchschnittliche Milchleistung von etwa 17,8 auf 21,7 Liter. Gleichzeitig steigt die Zellzahl von 100.000 auf rund 150.000 pro Milliliter an. Nach der sechsten oder siebten Laktation sinkt die Milchleistung, die Zellzahl steigt aber weiter.



Grafik 2: Antibiotikafreie Herden zeigen geringere Zellzahlen: Entwicklung der Zellzahlen in der ersten Laktation

Die Auswahl der Schweizer Höfe ist durch einen geringen Umfang der Anzahl Milchkühe je Betrieb charakterisiert, weshalb sich die Frage stellt, inwieweit die Daten auf größere Betriebe übertragbar sind. Obwohl das Milchvieh der drei Nicht-Schweizer Höfe wie bei den kleineren nur von wenigen Menschen betreut wurde, und die Tiere im Durchschnitt jünger sind, ist die Eutergesundheit dort schlechter. BENNEDSGAARD ET AL. (2010) haben dänische Betriebe mit sehr geringer Antibiotika-Anwendung im Kuhstall analysiert. Auffallend ist, dass die dänischen Kühe im Durchschnitt gegenüber den Schweizer Betrieben nur 2,5 Laktationen aufweisen. In den Schweizer antibiotikafreien Betrieben wurden im Durchschnitt bis 3,7 Laktationen gezählt. In Dänemark ist es nicht ungewöhnlich, dass jedes Jahr 25 % der Tiere ersetzt werden. Dieses bedeutet eine enorme Selektion und damit einen Rückgang der subklinisch erkrankten älteren Tiere, weil Eutergesundheit ein wichtiges Selektionskriterium ist. Die antibiotikafreien Betriebe selektieren vor allem nach der zwei-

ten Laktation viele Tiere aus. Auch innerhalb der untersuchten antibiotikafreien Betriebe in der Schweiz gibt es einige, die ihre Kühe bereits nach 2,5 Laktationen merzen und dadurch bessere Zellzahlen aufweisen. In amerikanischen ökologischen Milchviehbetrieben wird oft ohne Antibiotika gearbeitet. Bei diesen Betrieben zeigen sich weit aus höhere Durchschnittszellzahlen als in den Schweizer Betrieben, offenbar auch, weil in den USA Tiere mit erhöhten Zellzahlen eher akzeptiert werden.

Fazit

Bei der Frage, wie man als Milchviehalter ohne Antibiotika zu-rechtkommt, geht es grundsätzlich um zwei Aspekte. Wie steigt das Tier gesund in sein Leben als Milchkuh ein, ist der erste. Hier spielen Aufzucht und Immunitäts-status der Kälber eine entscheidende Rolle im Management. Von Bedeutung ist dabei die Auswahl der Landwirte im Rahmen der Zucht: Ziel muss sein, robustere Tiere zu

selektieren. Beim zweiten Aspekt, der Gesunderhaltung mit zunehmendem Alter, ist das Ausschalten von Stressfaktoren durch geeignete Managementmaßnahmen zentral.

Von den baulichen Gegebenheiten und der Einrichtung des Stalls über die Fütterung bis zum sehr wichtigen Typ der Melkmaschine ist immer zu fragen, wie sich Stress abbauen lässt. Was hilft dabei, die Tiere gesund zu erhalten? Hier sind die Antworten viel komplexer und es gibt von Tierhaltung zu Tierhaltung große Unterschiede. Klar scheint, dass nur eine artgerechte Tierhaltung Erfolg verspricht. Unklar ist noch, ob dieser Erfolg nur auf kleineren Höfen möglich ist, wo die Bäuerin, der Bauer jedes Tier kennen und individuell behandeln können. Die Studie sollte deshalb erweitert werden auf Höfe mit größeren Tierzahlen, unter der Bedingung, dass das Durchschnittsalter hoch genug bleibt, mindestens 3,7 Laktationen im Durchschnitt. Der Erfolg darf nicht darauf beruhen, dass man die Tiere frühzeitig ausmerzt. ●

Quellen

IVEMEYER S. (2010): Einfluss der Mensch-Tier-Beziehung auf die Eutergesundheit von Milchkühen. Dissertation Universität, Kassel. • BENNEDSGAARD TW, KLAAS IC, VAARST M., Reducing use of antimicrobials 2010: Experiences from an intervention study in organic dairy herds in Denmark, Livestock Science 131 (2010) 183–192