

Verbundprojekt Gesundheit und Leistung in der ökologischen Milchviehhaltung - Ansätze in der Fütterung

Petra Rauch¹, Solveig March², Jan Brinkmann², Hubert Spiekers¹, Martin Pries³,
Bronwyn Edmunds⁴, Jan Harms¹

¹Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL),
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, Grub

²Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst

³Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster

⁴Institut für Tierwissenschaften, Universität Bonn

Zusammenfassung

In einem interdisziplinären Projekt wurde von 2007 bis 2011 auf 106 ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben ein interventionsbasiertes System zur Verbesserung der Euter- und Stoffwechselgesundheit entwickelt. Dies hatte zum Ziel aus den Fachbereichen Futterbau/ Grünland, Nutztierwissenschaften und Veterinärmedizin Risiken für Gesundheitsstörungen abzuleiten und gemeinsame Lösungsansätze zu generieren.

Zudem wurden in Versuchen zur Gruppenfütterung, zum Kraftfutterniveau und zur Proteinbewertung Fragen aus der Fütterung bearbeitet. Die Auswertung der Praxisdaten zeigten ein noch nicht optimal umgesetztes Fütterungsmanagement und in einigen Fällen unzureichende Grobfutterqualitäten, die sich negativ auf die Tiergesundheit auswirken können.

Das Projektkonzept wurde von den teilnehmenden Betrieben positiv bewertet; das Konzept in ähnlicher Form in die bestehende Beratungspraxis zu übertragen, erfordert noch einige Anpassungen und technischen Lösungen für die interdisziplinäre Kommunikation.

Abstract

The focus of a national field survey, which included 106 organic dairy farms, was on the development of prevention-oriented health management strategies for metabolic disorders and udder health in organic dairy farms. By linking the fields of forage/grassland science, animal science and animal health, the aim was to investigate the risk for disorders and search for common solutions.

In addition trial questions regarding the feeding of groups, the level of concentrates to be included in the ration and the protein value of grass products were answered. The farm data showed that forage quality and feeding management should be improved in order to minimize the risk of illnesses and disorders.

In most cases, the participating farmers evaluated the project very positively. A transfer to this kind of system, using a concept similar to that of the existing advisory system, will require some adjustments (e.g. resources in staff and technical support) in order to setup a good communication platform between professions.

Einleitung

Die drei – aus Sicht des Tieres und der Ökonomie – bedeutendsten Erkrankungskomplexe Mastitis, Stoffwechselstörungen und Lahmheiten spielen auch in der ökologischen Milchviehhaltung eine große Rolle und sind aus Tierhalter- und Verbrauchersicht nicht zufrieden stellend (Brinkmann & March, 2010). Z.B. ist die Mastitisinzidenz in ökologischen Herden nicht niedriger obwohl von der geringeren Milchleistung ein geringeres Risiko ausgeht (Krömker & Pfannenschmidt, 2005).

Da die Krankheitskomplexe eng miteinander verknüpft sind, reicht es nicht aus, einzelne Problembereiche getrennt zu betrachten. Ein interdisziplinäres Tiergesundheitsmanagement unter Einbeziehung von Veterinärmedizin, Fütterung und Grobfutterproduktion ist daher vielversprechend, um die Euter- und Stoffwechselsituation auf Milchviehbetrieben zu verbessern.

Noch fehlen allerdings solche Konzepte für die Verbesserung der Tiergesundheitsituation, die der Komplexität des Wirkungszusammenhangs gerade unter den spezifischen Bedingungen des ökologischen Landbaus ausreichend Rechnung tragen. Das Lösungskonzept des Forschungsvorhabens umfasste daher eine entsprechend abgestufte Vorgehensweise.

Im Weiteren wird speziell auf die Ansätze im Bereich Futter und Fütterung abgehoben. Zur weitergehenden Information wird auf den Abschlussbericht (Barth et al., 2012) und die bei der 11. Wissenschaftstagung in Gießen vorgestellten Ergebnisse verwiesen (u. a. Brinkmann et al., 2011).

Material und Methoden



Abb. 1: Projektlogo mit den eingebundenen Institutionen

In diesem interdisziplinär angelegten Projekt arbeiteten insgesamt 13 Organisationen aus den Fachbereichen Graslandwissenschaften, Nutztierwissenschaften und Veterinärmedizin zusammen (siehe Abb. 1). Ziel dieses Forschungsvorhabens war es, Risikoabschätzungen für Stoffwechselstörungen sowie Eutererkrankungen vorzunehmen, ein praxistaugliches präventiv orientiertes Tiergesundheitsmanagement für die Praxis der ökologischen Milchviehhaltung zu entwickeln sowie dieses Managementkonzept anhand einer interdisziplinär angelegten Interventionsstudie auf Praxisbetrieben zu validieren und dessen Praxistauglichkeit zu demonstrieren.

Auf 106 Praxisbetrieben in ganz Deutschland wurden Daten aus den Bereichen Futterbau, Fütterung, Fütterungsmanagement und Haltung erhoben. Des Weiteren fanden tierindividuelle Beurteilungen, z. B. zum Verschmutzungsgrad und der Körperkondition der Milchkühe sowie

MLP-Daten und Ergebnisse zytobakteriologischer Viertelgemelksuntersuchungen Berücksichtigung.

Die Daten wurden in einer gemeinsamen Datenbank gesammelt, aufbereitet und den einzelnen Disziplinen zur weiteren Analyse zur Verfügung gestellt. Jede Fachdisziplin leitete daraus betriebsindividuelle Handlungsempfehlungen ab, die durch das Erhebungsteam zusammengefasst und wieder auf die Praxisbetriebe getragen wurden. Ein Schema des Datenflusses zeigt Abbildung 2.

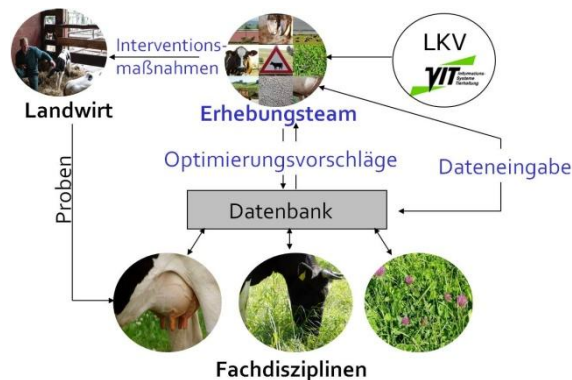


Abb. 2: Datenfluss innerhalb der Praxisstudie

Beim vierten und letzten der Betriebsbesuche erfolgte eine Validierung der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und eine erneute komplette Datenerhebung. Die Daten wurden abschließend interdisziplinär ausgewertet und Risikopotentiale aufgezeigt sowie die Veränderung während der Projektlaufzeit dargestellt.

Diese umfangreiche Praxisstudie wurde durch die experimentelle Bearbeitung ausgewählter Fragestellungen auf Versuchsbetrieben ergänzt. Im Bereich Fütterung waren dies Untersuchungen zur Gruppentrennung mittels aktiver Selektionstore am LVFZ Kringell, zum Kraftfutterniveau am Landwirtschaftszentrum Haus Riswick, Kleve, und zum Proteinwert von Grasprodukten (Labor Grub).

Ergebnisse und Diskussion

1. Kennzeichen der Betriebe

Die Betriebe der Praxisdatenerhebung hatten eine Herdengröße von im Mittel 56 Kühen mit einer Milchleistung von ca. 6.200 kg Milch. Futterbasis war in den meisten Fällen Gras- bzw. Kleeegrassilage, 45 % der Betriebe haben zudem noch Silomais zur Verfügung, der im Mittel mit 27 % an der Grobfutter-TM vertreten war.

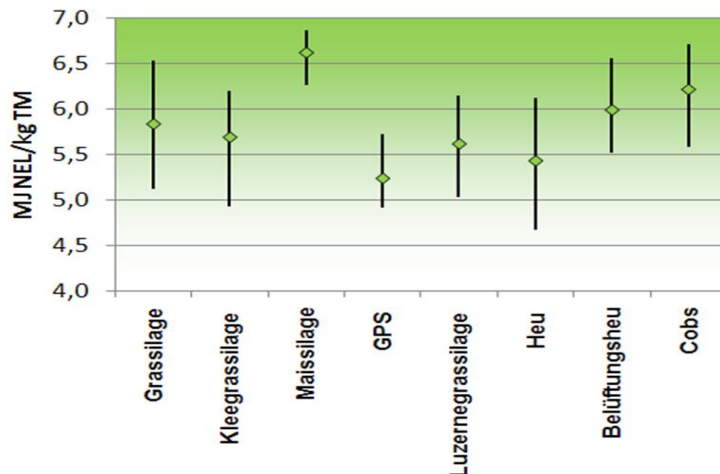


Abb. 3: mittlere Energiegehalte der untersuchten Grobfuttermittel mit Spanne der 5 bzw. 95%-Quantile

Die Qualität der eingesetzten Grasprodukte ist in Abbildung 3 zu sehen. Sie war mit 5,8 MJ NEL/ kg TM nicht optimal und schwankte sehr stark, bei einer Reihe von Betrieben lag der Energiegehalt weit unter den erwünschten Werten. Oftmals ließ sich anhand der hohen Rohfasergehalte auf einen zu späten Schnitzeitpunkt schließen.

Auch im Fütterungsmanagement kann noch viel verbessert werden. So überraschte der hohe Anteil von 21 % der Betriebe, die keine gesonderte Trockensteherfütterung durchführt. Auch bei der Verteilung der Kraftfuttermittelgaben waren Risiken für Stoffwechselstörungen zu erkennen. Bei mäßigen Grobfutterqualitäten wurde Kraftfutter entweder in zu geringen Mengen oder gleichmäßig über die Laktation verteilt gefüttert. Das stimmt nicht mit dem Bedarf der Tiere überein. Das hatte in einigen Fällen Stoffwechselbelastungen in Form von Ketosen oder sehr heterogene Körperkonditionen in den Herden zur Folge. Demgegenüber stehen Betriebe, die mit optimalen Silage- bzw. Heuqualitäten auf hohe Kraftfuttermittelgaben verzichten können, ohne Auffälligkeiten in den Milchinhaltstoffen zu verursachen.

In den Wintermonaten war in vielen Fällen eine unzureichende Eiweißversorgung in Form von niedrigen Harnstoffwerten zu beobachten. Dies unterstreicht die Bedeutung einer besseren Kenntnis des nXP-Wertes von Grobfuttermitteln, um gezielt Futtermittel mit positiven Eigenschaften auswählen zu können. Als günstig haben sich bisher Cobs und schnell angewelkte Silagen mit einem eher höheren Trockenmassegehalt erwiesen. Ergebnisse dazu sind unter Edmunds et al. (2011) näher beschrieben.

2. Versuchsergebnisse

Um die Rationszusammensetzung dem Laktationsverlauf anzupassen und damit laktierende Milchkühe bedarfsgerecht zu versorgen, ist es sinnvoll, eine Gruppentrennung der

Laktierenden durchzuführen (Hochleistungsgruppe/ Altmelkergruppe). Dies ist in kleinen und mittleren Herden aus arbeitswirtschaftlichen Gründen im Laufstall meist schwer umsetzbar. Eine mögliche Lösung können hier automatische Selektionstore sein. Im Testbetrieb am LVFZ Kringell ergab sich eine problemlose Annahme durch die Kühe und ein arbeitswirtschaftlicher Vorteil. Allerdings ist diese Lösung aus wirtschaftlichen Gründen nur dann sinnvoll, wenn das Platzangebot ausreichend sein ist und bereits die Technik wie Transponder oder Prozessrechner vorhanden sind und hohe Arbeitszeitkosten veranschlagt werden (Harms und Ritter, 2011).

Bei der Frage nach einer bedarfsgerechten Versorgung ist das Kraftfutterniveau ein wichtiger Faktor. Die Konzentratgaben aus der Praxis schwanken bei gleicher Milchleistung sehr stark. Das lässt auf einen nicht optimalen Einsatz des Kraftfutters schließen. Aus einem Fütterungsversuch am Landwirtschaftszentrum Haus Riswick ergeben sich die Schlussfolgerungen, dass ein höherer Kraftfuttereinsatz in der Stallperiode zu höheren Milchleistungen führt, bei niedrigen Kraftfuttergaben allerdings deutlich mehr Milch aus Grobfutter erzeugt wird. Im Sommer bei Weidefütterung waren die Vorteile einer höheren KF-Gabe geringer, eine zusätzliche Kraftfuttergabe ist dort wirtschaftlich nicht sinnvoll (Pries et al., 2011). Unterschiede in der Stoffwechselgesundheit zwischen den Gruppen wurde nicht beobachtet.

3. Beratungsansatz

Ziel war es, ein System zu entwickeln, anhand dessen Defizite in der Tiergesundheit schnell erkannt werden und dadurch Risiken minimiert werden können.

Für jeden Betrieb wurden Datenblätter mit Auswertungen zusammengestellt, die dem Abgleich der betrieblichen Situation mit definierten Zielgrößen sowie dem Vergleich mit dem Durchschnitt der teilnehmenden Betriebe dienen. So wurden abweichende Werte schnell erkannt. Es konnte gezielt in den weiteren Daten nach Ursachen der Abweichung gesucht werden und Empfehlungen ausgesprochen werden. Die kompakte Zusammenstellung der wichtigsten Daten wurde von den Landwirten als sehr hilfreich beschrieben.

Insgesamt wurden 1.268 Empfehlungen formuliert, die sich auf verschiedene Themengebiete verteilten. 39 % entfielen auf Eutergesundheit und 36 % auf Stoffwechselgesundheit/ Fütterung. Der Rest verteilte sich auf Grünlandbewirtschaftung, Grobfuttergewinnung und andere.

Bei den Fütterungsempfehlungen lagen die Schwerpunkte bei der Ketoseprophylaxe, der Eiweißversorgung, der Kraftfutterzuteilung und der Körperkondition.

Die Handlungsempfehlungen wurden in unterschiedlichem Maße umgesetzt, insgesamt wurde aber ein hohes Niveau der Umsetzungsrate erreicht. So wurden in allen Bereichen mehr als 60 % der empfohlenen Maßnahmen vollständig oder teilweise umgesetzt (außer im Bereich Grasland: Hier wurden die einzelbetrieblichen Empfehlungen erst beim dritten Betriebsbesuch ausgesprochen, so dass eine Umsetzung vieler Maßnahmen nicht mehr im Projektzeitraum möglich war; March et al., 2011). Dieser Anteil ist als hoch einzuschätzen und spricht für eine hohe Akzeptanz seitens der Landwirte.

Als hilfreich haben sich die Auswertungen der Daten gerade auch im Hinblick auf die Vergleichsgruppe erwiesen. Dadurch konnten die Landwirte Abweichungen in einzelnen Parametern besser erkennen und wurden für Schwachstellen im eigenen Betrieb sensibilisiert. Wichtig ist zudem eine regelmäßige Überprüfung der Parameter, um frühzeitig Abweichungen zu erkennen und gegensteuern zu können.

Beratungserfolg – Schlussfolgerungen für die Praxis

Der Beratungsansatz wurde in einer abschließenden Evaluation von den teilnehmenden Betrieben als sehr positiv bewertet (Note 1,5 bei 45 Rückmeldungen; Barth et al., 2012). Dies zeigt auch die Tatsache, dass nur eine sehr geringe Anzahl von Betrieben während des Projekts ausschied.

Wollte man den Projektansatz in die bestehende Beratung übertragen, müssten dafür geeignete Bedingungen geschaffen werden. Die Erfassung der tierbezogenen Parameter vor Ort und im Labor erforderte einen hohen Arbeitsaufwand, der mehr Beratungspersonal und auch Kosten (z.B. bakteriologische Untersuchung der Viertelgemelksproben) bedingt. Die befragten Landwirte gaben allerdings an, dass sie für ein ähnliches Beratungsangebot auch bereit wären, mehr Geld zu investieren. So lag der Median der möglichen Kosten bei 400 Euro/ Jahr höher als der Median der momentanen Beratungskosten der ProjektteilnehmerInnen von 150 Euro/ Jahr.

Als arbeitsintensiv hat sich die Aufbereitung der erhobenen Daten erwiesen. Diese könnte allerdings auf ein notwendiges Maß reduziert werden. Eventuell ist auch eine weitergehende Auswertung der MLP-basierten Daten durch den LKV denkbar. Einer Lösung bedarf auch der wichtige Punkt der Kommunikation der verschiedenen Fachgebiete (z.B. Verbandsberater, Tierarzt, LKV...) in solch einem Konzept. Dazu wurde im Projekt eine internetbasierte nicht öffentliche Plattform genutzt, die in ähnlicher Weise auch für alle auf einem Betrieb beratenden Personen zum Daten- und Informationsaustausch genutzt werden könnte. Voraussetzung dafür ist ein Kennenlernen und eine allgemeine Bereitschaft zur Zusammenarbeit von behandelnden Tierärzten, der Fütterungs- und der Pflanzenbauberatung. Ein anderer bzw. zusätzliche Weg der Kommunikation wären auch regelmäßige z.B. jährliche oder halbjährliche Treffen aller Beteiligten zur Abstimmung der Beratungsaussagen und des weiteren Vorgehens.

Die fachlichen Empfehlungen sind in dem Merkblatt 1580 des FiBL (2012) zusammengestellt.

Förderhinweis: Diese Studie wurde im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau gefördert (Förderkennzeichen: 07OE012-07OE022)

Literatur

Barth K (Hrsg 2012) Schlussbericht zum Projekt „Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Milchkühen im ökologischen Landbau interdisziplinär betrachtet – eine (Interventions-) Studie zu Stoffwechselstörungen und Eutererkrankungen unter Berücksichtigung von Grundfuttererzeugung, Fütterungsmanagement und Tierhaltung“, Förderkennzeichen 07OE012-07OE022, unveröffentlicht

Brinkmann J, March S (2010) Tiergesundheit in der ökologischen Milchviehhaltung - Status quo sowie (Weiter-) Entwicklung, Anwendung und Beurteilung eines präventiven Konzeptes zur Herdengesundheitsplanung. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen

Brinkmann J, March S, Barth K, Becker M, Drerup C, Isselstein J, Klocke D, Krömker V, Mersch F, Müller J, Rauch P, Schumacher U, Spiekers H, Tichter A, Volling O, Weiler M, Weiß M, Winckler C (2011) Status quo der Tiergesundheitssituation in der ökologischen Milchviehhaltung in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen bundesweiten

Felderhebung. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau Gießen, 16.-18. März 2011 ; Bd. 2: Tierproduktion und Sozioökonomie. Verlag Dr. Köster, Berlin, 162-169

Brinkmann J, Schumacher U, Weidmann G (Hrsg 2012) „Euter- und Stoffwechselfgesundheit bei Biomilchkühen“. FiBL-Merkblatt 1580, 1. Auflage, 2012, 28 Seiten, ISBN 978-3-03736-214-3, www.shop.fibl.org

Edmunds B, Spiekers H, Nußbaum H, Schwarz F, Bennett R, Schröder A, Südekum KH (2011): Effect of extent and rate of wilting on the protein value and amino acid composition of grass silage. Proceedings of the Society of Nutrition Physiology, Band 20, DLG-Verlag, 113

Harms J, Ritter S (2011): Gruppenfütterung kleiner und mittlerer Milchviehherden mittels elektronischer Gruppentrennung. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau Gießen, 16.-18. März 2011; Bd. 2: Tierproduktion und Sozioökonomie. Verlag Dr. Köster, Berlin, 200-203

Krömker V, Pfannenschmidt F (2005) Zur Inzidenz klinischer Mastitiden und ihrer Therapie in Milchviehbetrieben des ökologischen Landbaus. In: Heß J, Rahmann G (Hrsg) Ende der Nische : Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Kassel, 1.-4. März 2005. Kassel: kassel university press, pp 409-410

March S, Brinkmann J, Barth K, Drerup C, Isselstein J, Klocke D, Krömker V, Mersch F, Müller J, Rauch P, Schumacher U, Spiekers H, Tichter A, Volling O, Weiler M, Weiß M, Winckler C (2011) Erarbeitung, Akzeptanz und Umsetzung betriebsindividueller Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Euter- und Stoffwechselfgesundheit im Rahmen einer interdisziplinären Interventionsstudie. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau Gießen, 16.-18. März 2011; Bd. 2: Tierproduktion und Sozioökonomie. Verlag Dr. Köster, Berlin, 200-203

Pries M, Rauch P, Mersch F, Spiekers H (2011) Auswirkungen verschiedener Kraftfutterniveaus auf Milchparameter und Wirtschaftlichkeit in ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau Gießen, 16.-18. März 2011 ; Bd. 2: Tierproduktion und Sozioökonomie. Verlag Dr. Köster, Berlin, 146-149

Zitiervorschlag: Rauch P, March S, Brinkmann J, Spiekers H, Pries M, Edmunds B & Harms J (2012): Verbundprojekt Gesundheit und Leistung in der ökologischen Milchviehhaltung - Ansätze in der Fütterung. In: Wiesinger K & Cais K (Hrsg.): Angewandte Forschung und Beratung für den ökologischen Landbau in Bayern. Ökolandbautag 2012, Tagungsband. – Schriftenreihe der LfL 4/2012, 43-49