

Etablierung eines „Beratungsnetzwerks Ökorinderzucht“ auf Basis des Ökologischen Gesamtzuchtwerts

Dieter Krogmeier¹, Antonia Gerber², Dieter Sixt³, Christoph Metz⁴, Anton Elsasser⁵,
Anton Daxenbichler⁶ & Günter Postler⁷

¹ Institut für Tierzucht der LfL, ²LKV Bayern, ³ Bioland Bayern, ⁴Demeter Bayern,
⁵Naturland Bayern, ⁶Biokreis Bayern, ⁷Arbeitsgemeinschaft Rinderzucht auf Lebensleistung

Zusammenfassung

Das Projekt „Etablierung eines Beratungsnetzwerks Ökorinderzucht auf Basis des Ökologischen Gesamtzuchtwerts“ hat die züchterische Verbesserung der Herden von ökologischen Milchviehbetrieben in Bayern zum Ziel. Kernstück des Projekts ist die Entwicklung eines Ökomoduls innerhalb des internetbasierten Anpaarungsprogramms des LKV Bayern.

Mit dem ökologischen Anpaarungsprogramm werden nach einer automatisierten Zuchtwertanalyse, für jede Einzelkuh Bullenvorschläge gemacht, die die Stärken und Schwächen der Kuh hinsichtlich des Betriebsziels berücksichtigen. Durch die Arbeit mit dem Programm erfolgt eine züchterische Bestandsaufnahme und die Betriebsleiter werden für züchterische Fragestellungen sensibilisiert.

Das Programm soll durch den Landwirt selbst oder im Rahmen verschiedener Beratungsangebote genutzt werden können. Nach einer intensiven Testphase soll das Ökomodul den Betrieben im Herbst 2012 zur Verfügung stehen.

Abstract

The goal of the project “Implementation of a consulting network for ecological dairy breeding based on the ecological total merit index” is the genetic improvement of dairy herds of ecologically working farms in Bavaria. The focus of the project is the development of an ecological module within the internet-based commercial mating program of the LKV Bavaria.

The ecological mating programme automatically analyses the breeding values for all cows. It offers adequate sires for mating with respect to not only the genetic strengths and weaknesses of the cow but also to the breeding goal of the farm. By working with the programme, the farmers get information on the genetic background of the herd and will also become sensitised for problems of selection.

The programme can be handled by the farmer on his/her own or by using different consulting services. Following an intensive testing phase, the ecological module should be available for farms in autumn 2012.

Einleitung

Durch den gezielten Einsatz von Besamungsbullen kann eine Milchviehherde der Betriebsstrategie entsprechend züchterisch verbessert und eine höhere Wirtschaftlichkeit des Betriebes erreicht werden. Untersuchungen haben allerdings gezeigt, dass zahlreiche

ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe nicht aktiv (Rappold et al., 2006) und nicht ökologisch (Gerber et al., 2006) züchten.

Um ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe für züchterische Fragen zu sensibilisieren, wurde im Jahr 2011 das Projekt: „Etablierung eines Beratungsnetzwerks Ökorinderzucht auf Basis des Ökologischen Gesamtzuchtwerts“ ins Leben gerufen. Ziel dieses Projekts ist die züchterische Verbesserung der Herden auf ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben in Bayern.

Kern des Beratungsnetzwerkes ist ein ökologisches Anpaarungsprogramm, das als eigenständiges Modul innerhalb des internetbasierten Anpaarungsprogramms des LKV Bayern (OptiBull) entwickelt wird.

Für dieses in das konventionelle Anpaarungsprogramm integrierte Ökomodul, stehen als Datengrundlage der ökologische Gesamtzuchtwert für Bullen und Kühe, sowie zahlreiche ökologisch bedeutsame Einzelzuchtwerte (Krogmeier, 2009, <http://www.lfl.bayern.de/itz/rind>) zur Verfügung.

Weitere Projektinhalte umfassen züchterische Schulungsmaßnahmen und Beratungsangebote für ökologische Betriebe und Zuchtberater. Das Anpaarungsprogramm soll außerdem in Aufklärungsveranstaltungen den Betrieben vorgestellt werden.

Ökologische Zuchtberatung mit Hilfe eines ökologischen Anpaarungsprogramms

Züchterische Bestandsaufnahme

Die züchterische Entwicklung eines Milchviehbetriebes kann nicht losgelöst von der Betriebsentwicklung als Ganzes gesehen werden. Hier spielen insbesondere die Intensität und die Ausrichtung der Produktion eine wichtige Rolle. Als Stichworte seien an dieser Stelle die Höhe der Milchleistung, die Bedeutung der Fleischleistung, z.B. bei Direktvermarktung, oder eine mögliche Extensivierung, wie z.B. Vollweidehaltung, zu nennen, die einen direkten Einfluss auf die spätere Auswahl von Besamungsbullen haben.

Vor einer züchterischen Bestandsaufnahme wird deshalb in vielen Fällen auch eine produktionstechnische Überprüfung stehen, in deren Verlauf die Ergebnisse der Milchleistungsprüfung mit den angebotenen vertikalen und horizontalen Betriebsvergleichen auszuwerten sind.

Vor einer Nutzung des Anpaarungsprogramms ist es außerdem wichtig, sich der Struktur der Herde, u.a. der Altersstruktur, der genetischen Struktur (auf welche Väter gehen die Kuhlinien zurück) und möglicher Problembereiche, wie z.B. dem Fruchtbarkeitsgeschehen, bewusst zu werden.

Für die eigentliche züchterische Bestandsaufnahme bietet OptiBull einen Betriebsvergleich auf Zuchtwertebene an (Abb. 1). Vergleichsbasis sind dabei die Zuchtwerte der Rasse Fleckvieh bezogen auf die gesamte Rasse. Der Vergleich von Zuchtwerten ermöglicht dabei, im Vergleich zu produktionstechnischen Betriebsvergleichen, deutliche Rückschlüsse auf das genetische Potential der Herde.

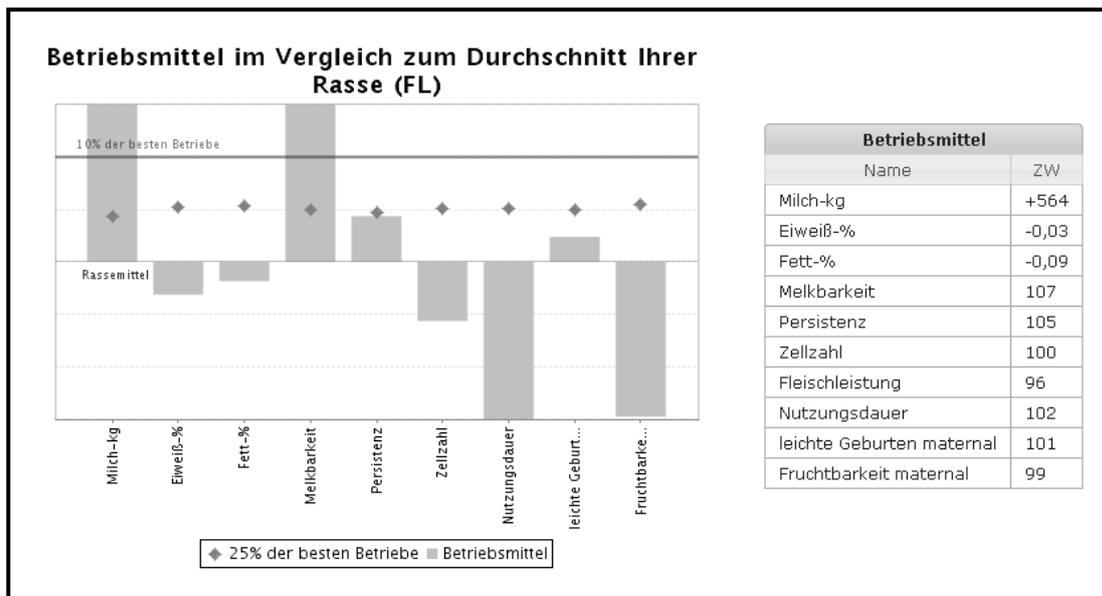


Abb. 1: Betriebsvergleich auf Zuchtwertebene im Anpaarungsprogramm des LKV

In diesem Zusammenhang wird die Notwendigkeit eines Ökomoduls deutlich. Tabelle 1 zeigt auf, dass die ökologischen Betriebe in der Milchleistung (Zuchtwert Milch-kg und Milchwert) deutlich niedrigere Zuchtwerte als konventionelle Betriebe aufweisen. Dies zeigt nicht unbedingt einen züchterischen Rückstand im Ökobereich auf, sondern spiegelt auch den bewussten Verzicht vieler Betriebsleiter auf Höchstleistungen in der Milch wider.

Tab. 1: Durchschnittliche Zuchtwerte der Kuhjahrgänge 2005 – 2008 auf ökologischen und konventionellen Milchviehbetrieben

Kuhjahrgang	Konventionelle Betriebe			Ökologische Betriebe		
	Anzahl	Milch-kg	Milchwert	Anzahl	Milch-kg	Milchwert
2005	386.420	-117,9	95,6	6363	-254,1	92,3
2006	385.843	-38,7	98,0	6.396	-198,4	93,9
2007	385.848	+50,6	100,7	6.578	-129,5	95,9
2008	363.341	+132,3	103,4	5.822	-31,4	98,9

Ein Vergleich der ökologischen Betriebe auf Grundlage konventioneller Zuchtwerte würde schnell zu einem einseitigen, verfälschten Bild führen. Aus diesem Grund bilden die Zuchtwerte aller Kühe von ökologischen Betrieben, unabhängig von ihrer Verbandszugehörigkeit, die Grundlage für den Betriebsvergleich. Um eine aussagekräftige Kuhzahl zu erreichen, wird dabei eine Nivellierung potentieller Unterschiede zwischen den Verbänden in Kauf genommen.

Züchterische Verbesserung über eine gezielte Anpaarung der Einzelkuh

Grundlage einer gezielten Anpaarung ist neben der Kenntnis der allgemeinen Zuchtausrichtung des Betriebes, die Kenntnis der Stärken und Schwächen der Einzelkuh, die durch die Anpaarung mit dem geeigneten Bullen ausgeglichen werden sollen. Hier bietet das Anpaarungsprogramm die Möglichkeit, verschiedenste Kombinationsmöglichkeiten in kürzester Zeit abzugleichen und die geeignetsten Bullen, d.h. die Bullen mit dem höchsten Anpaarungswert, herauszusuchen. Es genügt aber nicht, tierindividuelle Unterschiede herauszustellen und passende Bullen herauszusuchen, sondern diese müssen auch zur Verfügung stehen.

Bullenpool

Entscheidend für die Praktikabilität eines Anpaarungsprogramms ist deshalb die Verfügbarkeit der vorgeschlagenen Bullen, d.h. der gewünschte Bulle muss auch beim Besamungstechniker, bzw. am Betrieb, vorrätig sein. Das Programm bietet hierzu verschiedene Möglichkeiten. Der Bullenpool kann so gewählt werden, dass die Bullen der eigenen Besamungsstation, eine vom jeweiligen Zuchtverband empfohlene Bullenliste, oder eine vom Betrieb zusammengestellte Bullenliste, die Grundlage für die Auswahl liefern.

Im ökologischen Anpaarungsprogramm wird der sogenannte Zuchtverbandspool durch einen „Öko-Pool“ ersetzt. In diesem Pool sind Bullen enthalten, die aufgrund ihres Profils für ökologische Betriebe zu empfehlen sind. Angestrebt wird eine gemeinsame Liste aller Ökoverbände. Dabei muss gewährleistet werden, dass in diesem Pool möglichst Bullen aller Besamungsstationen enthalten sind und somit die Samenbestellung praktikabel bleibt.

Ziel des gemeinsamen Bullenpools ist es auch, die Nachfrage nach ökologisch interessanten Bullen zusammenzufassen. Hierdurch soll erreicht werden, dass die Besamungsstationen verstärkt die nachgefragten Bullen ins Angebot nehmen und in Zukunft auch alternative Produktlinien im Programm haben. Hier wären z.B. Besamungsbullen speziell für ökologisch oder extensiv arbeitende Betriebe vorstellbar.

< voriges Tier 858 EDESSA DE 09 39075296 nächstes Tier >										
Verbesserungen	Zuchtwert	Leicht	Stark	KO	Schwächen im Exterieur (AI)	Leicht	Stark	KO	Berücksichtigung	
Milch-kg	-208	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rahmen groß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hornlosigkeit <input type="checkbox"/>	
Eiweiß-%	-0,08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rahmen klein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fett-%	-0,11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bemuskelung schwach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Melkbarkeit	107	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fundament schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Persistenz	92	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sprungelenkwinkel steil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Zellzahl	86	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sprungelenkwinkel gesäbelt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fleischleistung	101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fessel durchtrittig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nutzungsdauer	111	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euter schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
leichte Geburten maternal	102	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Euterboden niedrig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Leistungssteigerung	82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strichlänge lang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fruchtbarkeit maternal	109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strichlänge kurz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					Strichdicke dünn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					Strichplatzierung (vorne) weit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Abb. 2: Darstellung der Stärken und Schwächen einer Einzelkuh im Ökomodul

Tierindividuelle Darstellung der Anforderungen an den Besamungsbullen

Im Mittelpunkt des Anpaarungsprogramms steht die Darstellung der Stärken und Schwächen für alle Kühe am Betrieb. Abbildung 2 zeigt die Darstellung der Stärken und Schwächen einer Einzelkuh im Ökomodul von OptiBull. Die Stärken und Schwächen werden anhand der Zuchtwerte und der Abweichung der Zuchtwerte vom Populationsmittel errechnet und visualisiert.

Auch an dieser Stelle ist die Ausweisung eines eigenständigen Ökomoduls unabdingbar. Es ist entscheidend, dass der durchschnittliche Zuchtwert der Kühe auf ökologischen Betrieben als Vergleichsbasis herangezogen wird. Würden beispielsweise bei einem Großteil der Kühe auf ökologischen Betrieben systembedingt starke Mängel in der Milchleistung im Programm vorgegeben, wird kaum eine Akzeptanz zur Benutzung des Programms erreicht werden. Darüber hinaus werden im Ökomodul zusätzliche, für die ökologische Zucht interessante Merkmale, wie z.B. die Leistungssteigerung, in die Merkmalspalette aufgenommen.

Unabhängig vom Ökomodul ist positiv zu vermerken, dass die rechnerisch vorgegebenen Stärken und Mängel der Kuh, durch den Betriebsleiter abgeändert werden können. Hier ist besonders die Exterieurvererbung zu nennen. Ziel eines Beratungsnetzwerks muss es sein, dass jede Kuh durch den Betriebsleiter in ihren Zuchtwerten analysiert und auf dem Betrieb in ihrer äußeren Erscheinung bewertet wird. Dadurch wird die Grundlage für die züchterische Verbesserung der Herde gelegt.

Berechnung des Anpaarungsvorschlags

Für jedes Tier von Interesse wird zu allen im Angebot stehenden Bullen ein optimaler Anpaarungswert berechnet. Dieser setzt sich aus dem Gesamtzuchtwert des Bullen und seiner Vererbungsleistung in den als verbesserungswürdig markierten Merkmalen der Kuh oder des Jungtieres zusammen. Ist sein Zuchtwert bei einem Merkmal, das verbessert werden muss, überdurchschnittlich, so erhält er einen Bonus zum Gesamtzuchtwert. Umgekehrt bekommt er einen Abzug, wenn sein Zuchtwert in der Eigenschaft schlecht ist. Bullen mit dem höchsten Anpaarungswert werden dann für die betreffende Kuh vorgeschlagen.

Im Ökomodul wird der konventionelle Gesamtzuchtwert durch den Ökologischen Gesamtzuchtwert als Berechnungsgrundlage ersetzt, wodurch grundsätzlich eine stärkere Ausrichtung auf den Fitnessbereich erfolgt. In die Berechnung gehen außerdem zusätzliche ökologisch interessante Merkmale ein und für die Berechnung des Anpaarungswertes sind Abweichungen vom Durchschnitt der „ökologischen Kühe“ bestimmend.

Das Anpaarungsprogramm innerhalb des Beratungsnetzwerks

Bei der Anwendung des Ökoanpaarungsprogramms ist eine alleinige Nutzung durch den Landwirt möglich. Dem erfahrenen Züchter bietet das Programm die Möglichkeit, Anpaarungsempfehlungen objektiv und ohne großen Zeitaufwand durchzuführen. Dies gilt natürlich auch für viele Betriebsleiter auf ökologischen Milchviehbetrieben.

Der Landwirt sollte aber nicht dazu verleitet werden, sich ausschließlich auf die rein elektronische Bullenauswahl zu stützen. Ohne Berücksichtigung der betriebs- und tierindividuellen Unterschiede wird sonst keine nachhaltige züchterische Verbesserung der Herde erreicht.

Deshalb wird das Anpaarungsprogramm im konventionellen Bereich durch ein Beratungsangebot verschiedener Organisationen begleitet. Sowohl Besamungsstationen als

auch Zuchtverbände können mit dem Anpaarungsprogramm Zuchtberatung durchführen. Dafür kann das Programm mit Zustimmung des einzelnen Züchters freigeschaltet werden.

Eine Zuchtberatung erfolgt ebenfalls im Rahmen der staatlichen Verbundberatung. Vom LKV Bayern werden ausgewählte Leistungsoberprüfer geschult und übernehmen dann die Zuchtberatung auf interessierten Betrieben.

Die Möglichkeiten der Organisations- und Verbundberatung sollen auch den ökologischen Betrieben zur Verfügung stehen. Darüber hinaus ist aber eine Zuchtberatung durch züchterisch versierte Berater der Ökoverbände beabsichtigt. Deren Kenntnis der betrieblichen Gegebenheiten und der Anforderungen der ökologischen Milchviehhaltung sind über die rein züchterischen Aspekte hinaus für die Betriebsentwicklung förderlich.

Aktueller Stand und weiterer Ausblick

Für die Etablierung eines Ökomoduls in das Anpaarungsprogramm des LKV Bayern wurden bereits umfangreiche Vorarbeiten geleistet. Vom LKV durchgeführte Simulationsstudien wurden im „Arbeitskreis ökologische Rinderzucht“ und in einer „Arbeitsgruppe Anpaarungsprogramm“ vorgestellt und diskutiert. Basierend auf den Ergebnissen wurde ein Ökomodul programmiert und bereits in den Rinderdatenverbund des LKV integriert. Die internetbasierte Anwendung des Programms ist zurzeit in der Testphase.

In diesem Bereich sind in den nächsten Wochen umfangreiche Tests auf Betrieben der ökologischen Verbände notwendig. Insbesondere ist zu klären, ob die vom Programm vorgeschlagenen Bullen, die Ansprüche an eine ökologische Milchproduktion erfüllen, ob bei der Vorgabe bestimmter Anforderungen und Restriktionen noch genügend Bullen vorgeschlagen werden und ob diese dann auch auf dem Betrieb zur Verfügung stehen.

Falls die Testphase wie geplant im Herbst 2012 abgeschlossen werden kann, soll das „ökologische Anpaarungsprogramm“ dann nach einer intensiven Schulung der Berater, in den Herbst- und Winterversammlungen der Verbände vorgestellt werden.

Literatur

Gerber, A.; Krogmeier, D.; Götz, K.-U. und E. Schmidt (2006): Untersuchungen zu züchterischen Entscheidungen auf ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben. Schule und Beratung. 1-2/06, III 12-14.

<http://www.lfl.bayern.de/itz/rind> : Der ökologische Gesamtzuchtwert. Internetanwendung des ITZ.

Krogmeier, D. (2009): Der ökologische Gesamtzuchtwert für Kühe. LfL-Schriftenreihe 7/2009, 27-34.

Rappold, B.; Krogmeier, D.; Luntz, B. und E. Schmidt (2006): Bullenauswahl auf Fleckviehbetrieben. Zuchtwahl und Besamung 156, 36-37.

Danksagung

Wir danken dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für die finanzielle Förderung des Projekts und dem LKV Bayern für die konstruktive Zusammenarbeit.

Zitiervorschlag: Krogmeier D, Gerber A, Sixt D, Metz C, Elsasser M, Daxenbichler A & Postler G (2012): Etablierung eines „Beratungsnetzwerks Ökorinderzucht“ auf Basis des Ökologischen Gesamtzuchtwerts. In: Wiesinger K & Cais K (Hrsg.): Angewandte Forschung und Beratung für den ökologischen Landbau in Bayern. Ökolandbautag 2012, Tagungsband. – Schriftenreihe der LfL 4/2012, 50-55