

## Etablierung eines „Beratungsnetzwerks Ökorinderzucht“ auf Basis des ökologischen Gesamtzuchtwerts

Krogmeier D.<sup>1</sup>, Vogl, E.<sup>2</sup>, Sixt, D.<sup>3</sup>, Metz, C.<sup>4</sup>, Elsasser, A.<sup>5</sup>, Daxenbichler, A.<sup>6</sup>, Postler, G.<sup>7</sup>

*Keywords:* „Beratungsnetzwerk Ökorinderzucht“, Öko-Anpaarungsprogramm, OptiBull

### 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 centerpiece of the project is the development of an ecological module within the internet-based commercial mating program of the LKV Bayern.*

*The ecological mating program automatically analyses the breeding values for all cows and offers adequate sires for mating with respect to the genetic strengths and weaknesses of the cow compared with all cows on ecological farms. By working with the program the farmers get information on the genetic background of the herd and will become sensitized for problems of selection. The program can be handled by the farmer on its own or in the context of different consulting services.*

### Einleitung und Zielsetzung

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. So ergaben sich bei Gerber *et al.* (2006) zwischen konventionellen und ökologischen Milchviehbetrieben keine signifikanten Unterschiede in den mittleren Zuchtwerten der eingesetzten Besamungsbullen. Für die ökologische Milchviehhaltung relevante Merkmale, wie z.B. die Eutergesundheit und die Langlebigkeit, werden züchterisch nicht bearbeitet.

Schmidtko (2007) sowie Simianer *et al.* (2007) stellten fest, dass die Gestaltung eines eigenen ökologischen Zuchtprogramms als wenig effizient und wirtschaftlich nicht rentabel einzustufen ist. Wünschenswert wäre aber eine aktivere Beteiligung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe an etablierten Zuchtprogrammen.

Um ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe hierzu zu bewegen, wurde deshalb 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 Beratungsnetzwerks ist ein ökologisches Anpaarungs-

---

<sup>1</sup> Institut für Tierzucht der LfL, Prof-Dürnwächter-Platz 1, 85586 Grub, Tierzucht@LfL.bayern.de

<sup>2</sup> Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V., Haydnstr. 11, 80336 München, poststelle@lkv.bayern.de

<sup>3</sup> Bioland Bayern, <sup>4</sup> Demeter Bayern, <sup>5</sup> Naturland Bayern, <sup>6</sup> Biokreis Bayern, <sup>7</sup> Arbeitsgemeinschaft Rinderzucht auf Lebensleistung

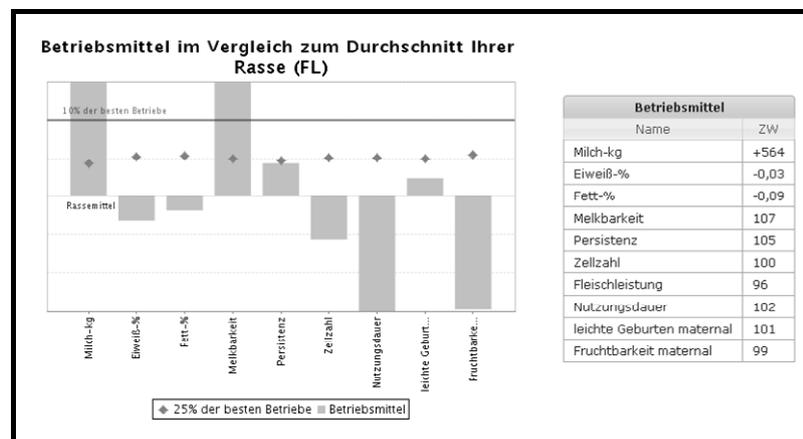
programm, das als eigenständiges Modul innerhalb des internetbasierten Anpaarungsprogramms des LKV Bayern (OptiBull), entwickelt wird. Für dieses, in das konventionelle Anpaarungsprogramm integrierte Ökomodul, stehen als Datengrundlage der ökologische Gesamtzuchtwert für Bullen und Kühe, sowie zahlreiche ökologisch bedeutsame Einzelzuchtwerte zur Verfügung (Krogmeier, 2009).

Mit Hilfe dieses speziell für ökologische Betriebe entwickelten Ökomoduls werden Anpaarungsvorschläge stärker an den Bedürfnissen der ökologischen Betriebe ausgerichtet und die züchterische Arbeit am Betrieb erleichtert. Hierdurch soll ein aktives züchterisches Handeln der ökologischen Betriebsleiter, u.a. auch durch züchterische Schulungsmaßnahmen und Beratungsangebote für ökologische Betriebe und Züchter, erreicht werden.

## Besonderheiten des ökologischen Anpaarungsprogramms

### Zuchtwerte von Kühen auf Ökobetrieben als Vergleichsbasis

Für eine differenzierte züchterische Bestandsaufnahme bietet das konventionelle Anpaarungsprogramm einen Betriebsvergleich auf Zuchtwertebene an (Abb. 1). Vergleichsbasis sind die Zuchtwerte aller Kühe der entsprechenden Rasse. 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 auf, sondern spiegelt auch den bewussten Verzicht vieler Betriebsleiter auf Höchstleistungen in der Milch wieder.



**Abbildung 1: Betriebsvergleich auf Zuchtwertebene im Anpaarungsprogramm des LKV**

Aus diesem Grund bilden im Ökomodul 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 Nivelierung potentieller Unterschiede zwischen den Verbänden in Kauf genommen.

### Etablierung eines Öko-Bullenpools

Entscheidend für die Praktikabilität eines Anpaarungsprogramms ist die Verfügbarkeit der vorgeschlagenen Bullen. Der Bullenpool kann in Optibull 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.

**Tabelle 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

Im ökologischen Anpaarungsprogramm wird der 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 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.

### Ökologischer Gesamtzuchtwert als Basis für die Berechnung der Anpaarungsvorschläge

Grundlage für die Berechnung eines Anpaarungsvorschlags sind die Stärken und Schwächen der Einzelkuh. Diese werden im Anpaarungsprogramm anhand der Zuchtwerte und der Abweichung der Zuchtwerte vom Populationsmittel errechnet und visualisiert. Vergleichsbasis ist ebenfalls der durchschnittliche Zuchtwert der Kühe auf ökologischen Betrieben. Bei einem Vergleich mit allen Kühen der Population würden systembedingt bei einem Großteil der Kühe auf ökologischen Betrieben starke Mängel in der Milchleistung im Programm vorgegeben. Hierdurch würde kaum eine Akzeptanz zur Benutzung des Programms erreicht. Darüber hinaus werden im Ökomodul zusätzliche für die ökologische Zucht interessante Merkmale wie z.B. die Leistungssteigerung in die Merkmalspalette aufgenommen.

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

Während der Rechenalgorithmus dem Algorithmus im konventionellen Programm entspricht, wird im Ökomodul der konventionelle Gesamtzuchtwert durch den ökologi-

schen Gesamtzuchtwert als Berechnungsgrundlage ersetzt, wodurch grundsätzlich eine stärkere Ausrichtung auf den Fitnessbereich erfolgt. Dies wird ebenfalls durch zusätzliche ökologisch interessante Merkmale erreicht.

### Das Anpaarungsprogramm innerhalb des Beratungsnetzwerks

Bei der Anwendung des Ökoanpaarungsprogramms ist eine alleinige Nutzung und Bedienung durch den Landwirt möglich. Daneben wird das Anpaarungsprogramm im konventionellen Bereich durch ein Beratungsangebot verschiedener Organisationen (Besamungsstationen und Zuchtverbände) begleitet. Eine Zuchtberatung kann ebenfalls im Rahmen der staatlichen Verbundberatung durch ausgewählte Leistungsüberprüfer vom LKV Bayern erfolgen.

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

Nach umfangreichen Simulationsstudien wurde das Ökomodul innerhalb von OptiBull programmiert und in den Rinderdatenverbund des LKV integriert. Die internetbasierte Anwendung des Programms wird zurzeit auf ausgewählten ökologischen Betrieben getestet. Nach Abschluss dieser Testphase im Herbst 2012 soll das „ökologische Anpaarungsprogramm“ dann nach einer intensiven Schulung der Berater, in den Herbst- und Winterversammlungen der Verbände vorgestellt werden.

### Danksagung

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

### Literatur

- Gerber, A.; Krogmeier, D.; Götz, K.-U. u. E. Schmidt (2006): Untersuchungen zu züchterischen Entscheidungen auf ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben. Schule und Beratung. 1-2/06, III 12-14.
- Der ökologische Gesamtzuchtwert. <http://www.lfl.bayern.de/itz/rind> (Abruf 03.12.2012)
- Krogmeier, D. (2009): Der ökologische Gesamtzuchtwert für Kühe. LfL-Schriftenreihe 7/2009, 27-34.
- Rappold, B.; Krogmeier, D.; Luntz, B. u. E. Schmidt (2006): Bullenauswahl auf Fleckviehbetrieben, Zuchtwahl und Besamung 156, 36-37.
- Schmidtko, J. (2007): Zuchtplanerische Bewertung verschiedener Strategien für die nachhaltige Zucht ökologischer Milchrinder. Diss. agr. der Georg-August-Universität Göttingen.
- Simianer, H.; Augsten, F.; Bapst, B.; Franke, E.; Maschka, R.; Reinhardt, F.; Schmidtko, J. und Stricker, C. (2007): Ökologische Milchviehzucht: Entwicklung und Bewertung züchterischer Ansätze unter Berücksichtigung der Genotyp x Umwelt-Interaktion und Schaffung eines Informationssystems für nachhaltige Zuchtstrategien. Abschlußbericht des BMELV-Projektes. <http://www.orgprints.org/11222/>