

## EINSCHÄTZUNGSBOGEN FÜR EINE STANDORTGERECHTE MILCHVIEHZUCHT

**Milchkühe** sollen fruchtbar und gesund sein und gute Produktionsleistungen erbringen. Dieser Anforderung können sie am besten entsprechen, wenn ihre arttypischen und individuellen Eigenschaften und ihr Lebensumfeld gut zusammenpassen. Der sicherste Weg zu diesem Ziel führt über die standortgerechte Zucht.

Ein erster Schritt zu einer standortgerechten Zucht ist, abzuklären, wie gut Tiere und Betrieb aufeinander abgestimmt sind. Um dies einzuschätzen, hat das FiBL das vorliegende, einfache Werkzeug geschaffen.



## **STANDORTGERECHTE ZUCHT – BASIS FÜR GESUNDE TIERE**

### **Das betriebliche Umfeld einbeziehen**

Die Erfahrung zeigt, dass die Fruchtbarkeit, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit von Nutztieren stark davon abhängen, wie gut die Eigenschaften der Tiere mit ihrer Umwelt zusammenpassen.

Deutlich wird dies vor allem bei Kühen mit sehr hoher Milchleistung. Solche Tiere sind anspruchsvoll und erfordern ein betriebliches Umfeld mit hohem Potenzial, das heisst z.B. mit sehr guten futterbaulichen Bedingungen und ausgezeichneten Möglichkeiten zur Futtermittelkonservierung. Solche Kühe sind bezüglich ihres Umfeldes auch wenig flexibel.

Passt ein solches Tier nicht zu seinem betrieblichen Umfeld, wird es meistens trotzdem versuchen, seine veranlagte Milchleistung zu erbringen. Dadurch wird es von seiner Substanz zehren und anfällig werden für verschiedene Krankheiten wie z.B. Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsstörungen oder Klauenerkrankungen.

Um einen solchen Stress zu vermeiden, sollten die genetisch veranlagten Produktionsleistungen der Tiere zu den betrieblichen Gegebenheiten wie z.B. der Futtergrundlage passen.

Im Gegensatz zu Hochleistungstieren sind Kühe mit geringerer Leistung flexibler.

Ein Betrieb mit beschränkten Möglichkeiten, z.B. im Futterbau oder in der Futterkonservierung, hat demnach nicht die gleichen Möglichkeiten in der Wahl eines geeigneten Tiertyps wie ein Betrieb mit breitem Spektrum.



*Für Betriebe mit einem engen Spektrum ist es besonders wichtig, dass die Tiere zum betrieblichen Umfeld passen.*

## **Die Zucht auf den Betrieb abstimmen**

Insbesondere auf Biobetrieben, wo die Standortgegebenheiten nicht beliebig durch Hilfsmittel wie Futterzukauf verändert werden können, kommt zur Sicherung der Tiergesundheit neben der Haltung, der Fütterung und der Betreuung auch der Züchtung standortangepasster und der Selektion gesunder, fruchtbarer, bzw. langlebiger Tiere eine zentrale Bedeutung zu.

Aufgrund der Verschiedenheit der Biobetriebe kann es somit keine einheitliche «Biokuh» für alle Betriebe geben. Deshalb ist es sinnvoll, für eine tiergerechte und die Tiergesundheit fördernde Zucht betriebsindividuelle Zuchtziele zu formulieren.

In den Merkmalen Fruchtbarkeit, Gesundheit und Vitalität, Nutzungsdauer, Persistenz sowie funktionalem Exterieur sollen die Kühe zwar einheitlich stark sein. In den Produktionsmerkmalen (Milchmenge, Milchinhaltstoffe und Fleischansatz) sowie in der Grösse, im Gewicht und im Knochenbau sollen sie aber in das einzelne betriebliche Umfeld passen.



*Das betriebliche Umfeld soll sich auch im Zuchtziel widerspiegeln.*

Um ein betriebsspezifisches Zuchtziel formulieren zu können, müssen die betrieblichen Bedingungen und Möglichkeiten (Betriebstyp) und die Ansprüche und Möglichkeiten der Tiere (Kuhtyp) eingeschätzt werden.

Aus dem Vergleich von Betriebstyp und Kuhtyp wird deutlich, ob das aktuelle Herdenprofil mit den Lebensbedingungen auf dem Betrieb möglicherweise im Konflikt steht, und wie die Zucht besser auf die betrieblichen Bedingungen ausgerichtet werden kann.

## DER FiBL-EINSCHÄTZUNGSBOGEN

### **Kuh und Betrieb einschätzen**

Zur leichteren Einschätzung von Betrieb und Kuh hat das FiBL einen zweiteiligen Einschätzungsbogen entworfen, welcher die wichtigsten Einflussfaktoren berücksichtigt. Der Einschätzungsbogen setzt sich aus dem «Fragebogen Kuh» und dem «Fragebogen Betrieb» zusammen.

Der interaktive Bogen (Excel-Datei; abrufbar vom Internet oder auf CD erhältlich; siehe auch im Impressum) kann am Computer mit wenigen Hilfsmitteln ausgefüllt werden, sofern die allgemeinen Betriebs- und Tierdaten bekannt sind.

Die Fragebögen sind so konzipiert, dass zu jeder aufgeführten Eigenschaft des Betriebes bzw. der Kühe aus mehreren Möglichkeiten jene Einstufung ausgewählt werden kann, die im konkreten Fall zutrifft oder diesem am nächsten kommt (es kann immer nur eine Möglichkeit ausgewählt werden).

Auf der Betriebsseite deuten die Abstufungen immer auf das Spektrum der Möglichkeiten des Betriebes hin. Auf der Kuhseite zeigen die Abstufungen die unterschiedliche Flexibilität der Tiere.

## Der Fragebogen zum Betrieb

<b>BETRIEBSTYP:</b>			
ha LN (ohne Spezialkulturen):			
Anzahl GVE (Milchvieh inkl. Aufzucht)			
<b>Kunstwiesenanteil</b>	0–9 %		1
	10–39 %		2
	40–79 %		3
	80–100 %		4
<b>Konservierung Heu</b>	Bodentrocknung		1
	Heubelüftung + Bodentrocknung		2
	Gesamtes Heu wird belüftet		3
	Warmbelüftung		4
<b>Konservierung Silo</b>	Kein Silo, kein Siloersatz (z.B. Trockengraswürfel)		1
	Silage mit mittlerer Qualität		2
	Silage mit hoher Qualität		3
	Kein Silo, aber Siloersatz (z.B. Trockengraswürfel)		4

Bei der Bestimmung des Betriebstyps werden vor allem jene Faktoren berücksichtigt, welche einen Einfluss auf die Futterqualität und die Fütterung haben, da sie für die Gesundheit und die Leistung der Kuh wesentlich sind und die Flexibilität des Betriebes stark prägen. Es sind dies die Werbung, die Konservierung und die Zusammensetzung des Futters sowie das Fütterungs- und Weidemanagement.

*(Auszug aus dem Fragebogen Betrieb)*

Darüber hinaus gilt es, auch die Arbeitskapazität und die eigenen Neigungen sowie die Grösse und die Qualität des vorhandenen Stalles realistisch einzuschätzen.

## Der Fragebogen zur Kuh

Im oberen Teil des Fragebogens werden allgemeine Daten zur Herde erfasst.

Zellzahl: Der Anteil Milchproben mit einer Zellzahl  $< 150'000$  im letzten Jahr kann beim Fleckvieh dem Jahresmilchleistungsabschluss des Zuchtverbandes oder dem «Bovinet» entnommen werden. Bei den anderen Milchviehrassen muss diese Zahl selber berechnet werden (dazu die Anzahl Einzeltierproben der MLPs der letzten 6 Monate mit weniger als  $150'000$  Zellen zusammenzählen, durch die Anzahl aller MLP-Proben in diesem Zeitraum teilen und das Ergebnis mit 100 multiplizieren).

Die Einschätzung der Kühe bezüglich Grösse, Gewicht, Milchleistung, Knochenbau, Bemuskelung, Temperament und Körperkondition soll sich immer am Herdendurchschnitt orientieren. Es gilt also jeweils jene Eigenschaft anzukreuzen, die für die meisten Tiere zutrifft.

Die durchschnittliche Jahresmilchleistung soll sich auf das geschätzte Gewicht der Tiere beziehen. Dadurch lassen sich grosse und kleine Kuotypen besser vergleichen.

Für die Beurteilung der Körperkondition siehe Seite 19.

<b>KUHTYP</b>			
<b>Anzahl Milchkühe</b>			
<b>Ø-Anzahl Laktationen der Milchkühe</b>			
<b>Remontierung (oder Zukauf) für die eigene Herde (in % pro Jahr)</b>			
<b>Anteil behornete Tiere ( % der Herde)</b>			
<b>Natursprung oder KB?</b>			
<b>Saisonale Abkalbung?</b>			
<b>Zellzahl ( % Milchproben mit Zellzahl &lt;150'000 in den letzten 6 oder 12 Monaten)</b>			
<b>Grösse (Widerristhöhe in cm)</b>	<135		1
(Herden-Ø)	135–142		2
	143–149		3
	150 und mehr		4
<b>Gewicht (ausgewachsen, in kg)</b>	<550		1
(Herden-Ø)	550–650		2
	651–750		3
	>750		4
<b>Jahresmilchleistung (in l pro kg Lebendgewicht)</b>	<8		1
(Ø Milch / Ø Gewicht)	8.0–9.5		2
	9.6–11.0		3
	>11		4
<b>Körperkondition (BCS)</b>	Viel (Ø-BCS:> 3.25)		1
(Herden-Ø der <b>laktierenden</b> Kühe)	Mittel, eher viel (Ø-BCS: 3.0)		2
	Mittel, eher wenig (Ø-BCS: 2.75)		3
	Wenig (Ø-BCS: <2.5)		4

*(Auszug aus dem Fragebogen Kuh)*

Die durchschnittliche Zwischenkalbezeit und das durchschnittliche Erstkalbealter (hier nicht wiedergegeben) sind in erster Linie Managementfaktoren, gehören aber indirekt auch zum Kuhtyp. Sie beeinflussen die Flexibilität des Tieres und sind relativ leicht veränderbar. Deshalb sind sie im Fragebogen ebenfalls berücksichtigt.

## PASST DIE KUH ZUM BETRIEB?

### **Der Bericht gibt Aufschluss**

Ist für *alle* Eigenschaften des Betriebes und der Kühe die Einstufung vorgenommen worden, kann der Bericht auf dem separaten Excel-Arbeitsblatt angeschaut werden. Der Bericht ist in eine linke und eine rechte Hälfte gegliedert: links stehen die Angaben zum Betriebstyp, rechts jene zum Kuhtyp. Allgemeine Angaben zum Betrieb und zur Herde sind zuoberst zusammengefasst.

### **Eutergesundheit als erste Orientierungsgrösse**

Im oberen Teil des Berichtes interessieren vor allem die durchschnittliche Anzahl Laktationen der Kühe und die Anzahl Milchproben mit Zellzahlen  $<150'000$  in den letzten 6 Monaten, denn diese geben Anhaltspunkte zur Herdengesundheit. Liegen die durchschnittliche Anzahl der Laktationen über 4 und der Anteil der Milchproben  $<150'000$  in den letzten 6 Monaten über 75 %, so ist die Gesundheit der Tiere sicher gut. Liegt dieser Anteil unter 75 % oder die Anzahl Laktationen unter 4, so sollte geprüft werden, ob der Kuhtyp und der Betriebstyp zueinander passen und ob Möglichkeiten bestehen, diese einander näher zu bringen (z.B. durch Anpassung der leicht zu verändernden Faktoren; siehe folgende Seiten).

<b>Anzahl Milchkühe</b>		<b>18</b>	
<b>Ø-Anzahl Laktationen der Milchkühe</b>		<b>2</b>	
<b>Remontierung (oder Zukauf) für die eigene Herde (in % pro Jahr)</b>		<b>35</b>	
<b>Anteil behornte Tiere (% der Herde)</b>		<b>100</b>	
<b>Natursprung oder KB?</b>		<b>NS</b>	
<b>Saisonale Abkalbung?</b>		<b>nein</b>	
<b>Zellzahl (% Milchproben mit ZZ &lt;150'000 in den letzten 6 oder 12 Mten.)</b>			<b>62.0</b>

## **Prozentzahlen mit Aussagekraft**

Die Prozentzahlen unter den allgemeinen Angaben im Betriebs- und im Herdebericht weisen den errechneten Anteil Punkte an der maximal möglichen Punktzahl aus.

Die Prozentzahlen allein bedeuten keine Wertung. Der Vergleich der beiden Zahlen hingegen erlaubt eine Bewertung der Übereinstimmung von Kuhtyp und Betriebstyp. Liegen die beiden Zahlen nahe beieinander (Differenz weniger als 10 %), so passen der Betriebstyp und der Kuhtyp gut zueinander. Ist die Differenz grösser, so sollte nach Anpassungsmöglichkeiten gesucht werden.

Ist die Prozentzahl zum Betrieb höher als jene zur Herde, so ist dies ein Hinweis, dass das Potenzial des Betriebes nicht voll ausgeschöpft wird. Ist die Prozentzahl zur Herde aber höher als jene zum Betrieb, dann übersteigen die Ansprüche der Kühe die Möglichkeiten der Betriebsumwelt. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass die Tiere gestresst werden und leichter erkranken.

**BETRIEBSANALYSE**

<b>Gesamtpunktzahl Betrieb:</b>	<b>30 von 47</b>	<b>entspr.:</b>	<b>64 %</b>
---------------------------------	------------------	-----------------	-------------

**HERDENANALYSE**

<b>Gesamtpunktzahl Herde:</b>	<b>29 von 36</b>	<b>entspr.:</b>	<b>81 %</b>
-------------------------------	------------------	-----------------	-------------

### **Da ansetzen, wo Veränderung möglich ist**

Die horizontalen Balken im unteren Teil des Berichtes zeigen, wie breit das Spektrum des Betriebes in den einzelnen Eigenschaften bezüglich der Milchviehhaltung ist, und andererseits wie flexibel die Kühe sind, die auf dem Betrieb gehalten werden. Je länger der einzelne Balken beim Betrieb ist, desto breiter ist das Spektrum des Betriebes im betreffenden Kriterium. Je länger der Balken bei der Kuh ist, desto anspruchsvoller und weniger flexibel ist die Kuh.

Nun gibt es im Betrieb wie auch bei der Herde Eigenschaften, die unveränderbar zum entsprechenden Typ gehören und solche, die durch das Management modifiziert werden können. Im Bericht sind die Eigenschaften nach ihrer Veränderbarkeit gruppiert und verschiedenfarbig unterlegt.

Übersteigen die Ansprüche der Kühe das Potenzial des Betriebes, sollte nach Anpassungsmöglichkeiten gesucht werden. Für Veränderungen sollte bei jenen Eigenschaften angesetzt werden, bei denen der Betrieb ein besonders schmales Spektrum aufweist (kurze Balken) und jenen Eigenschaften der Kühe, die sie besonders anspruchsvoll machen (lange Balken).

Sind die Veränderungsmöglichkeiten bei Kuh und Betrieb sehr beschränkt, sollte ein anderer Kuhtyp angestrebt und das betriebsspezifische Zuchtziel entsprechend geändert werden. Oft erfordert eine solche Änderung einen Wechsel der Rasse, auch wenn dies kein einfaches Unterfangen ist. Ein solcher kann langsam oder schnell umgesetzt werden. Möglichkeiten sind der Zukauf von Tieren über den Viehhandel oder besser Zuchtpartnerschaften mit anderen Betrieben, welche unter ähnlichen Bedingungen bereits eine standortangepasste Zucht betreiben.



*Ist die Prozentzahl beim Betriebstyp höher als beim Kuhtyp, so ist das Potenzial des Betriebes nicht voll ausgeschöpft. Hier könnten zwar höhere Ansprüche an die Tierleistung gestellt werden, die bisherige Zuchtstrategie kann aber auch gut beibehalten werden.*

### **Betrieb mit breitem Spektrum**

Bei Betrieben mit einem sehr breitem Spektrum (bestes Futterbaugbiet, guter Stall, gute technische Einrichtungen für die Futterkonservierung, genügend Zeit für die Arbeit mit den Tieren und einer Prozentzahl aus der Einschätzung des Betriebstyps von 75 % oder mehr) reichen die meisten Balken bis in den dunkelgrünen Bereich. Solche Betriebe können im Prinzip alle Kuhtypen halten.

Das Potenzial dieser Betriebe kann aber am besten mit einem grossrahmigen, milchbetonten Kuhtyp genutzt werden. Dieser anspruchsvolle und nur wenig flexible Kuhtyp zeigt ein ähnliches Bild mit langen Balken bis in den dunkelgrünen Bereich wie der dazu passende Betrieb, und beide weisen hohe Prozentzahlen auf. Typische Vertreter für diesen Kuhtyp sind Holsteiner aller Farben, Brown Swiss- aber auch Jersey-Kühe. Für solche Betriebe mit Vollweidesystem eignen sich Swiss Fleckvieh- und Jersey-Tiere besonders gut.

## Betriebsanalyse

leicht zu verändern

Arbeitskräfte

Weidesystem

KF-Einsatz

Futtermalage

Energie-Grundfutter

schwer zu verändern

Silagekonservierung

Heukonservierung

Kunstwiesenanteil

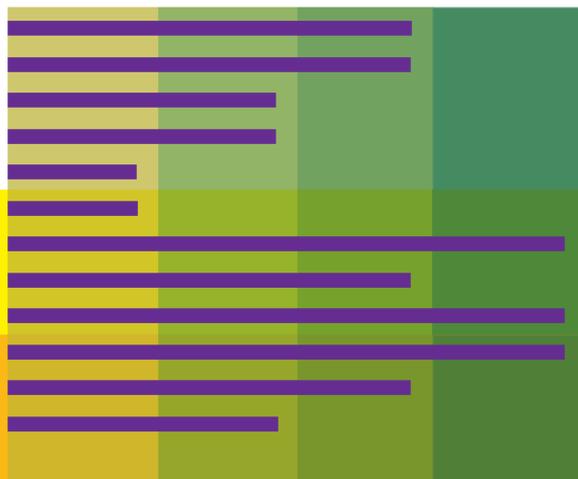
Stall

gar nicht zu verändern

Niederschläge

Nutzungsintensität

Zone



schmales Spektrum

breites Spektrum

(Beispiel: Bericht zu einem Betrieb mit mittlerem Spektrum)

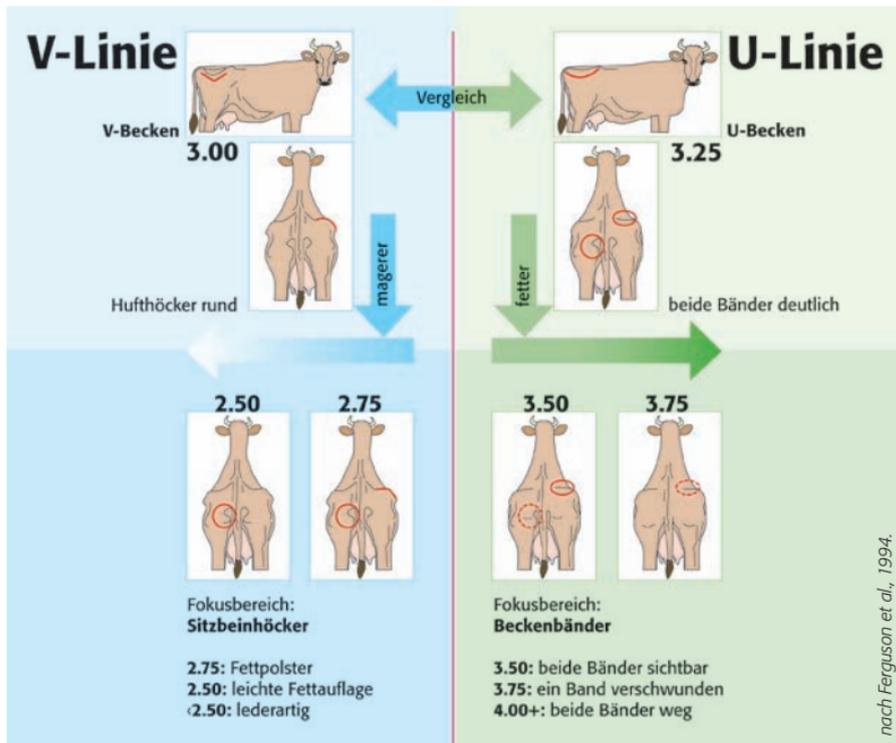
### **Betrieb mit schmalen Spektrum**

Bei Betrieben mit eher schmalen Spektrum liegen die horizontalen Balken zum Betriebs- und zum Kuhtyp eher im hellgrünen oder mittelgrünen Bereich und die Prozentzahl zum Betriebstyp liegt unter 60 %. Die Möglichkeiten solcher Betriebe sind in vielerlei Hinsicht eingeschränkt. Solche Betriebe, wie sie z.B. im Berggebiet oder in sehr trockenen Gebieten vorkommen, brauchen eine flexible Kuh, d.h. eine eher kleinere, robuste Kuh mit mittlerer Milchleistung und zwei Nutzungsmöglichkeiten. Die Rassen Original Braunvieh (OB), Simmentaler und Grauvieh sind typische Vertreterinnen dieses Kuhtyps.

Robuste Tiere können in der ersten Generation dank des Heterosiseffektes auch durch Rassenkreuzungen erreicht werden. Dieses Vorgehen erfordert jedoch immer neue Kreuzungspartner aus Betrieben mit reinen Linien und ist nicht nachhaltig. Eine Weiterzucht mit Kreuzungstieren ist wegen der Aufspaltung in der nächsten Generation schwierig und daher nicht zu empfehlen.

**Betriebe mit mittlerem Spektrum** wählen am besten eine mittelgroße Kuh mit mittlerer Produktionsleistung wie Braunvieh mit einem nicht zu tiefen OB-Blutanteil oder Fleckvieh aus der Sektion «Swiss Fleckvieh».

# KURZE ANLEITUNG ZUR KÖRPERKONDITIONSBEURTEILUNG



nach Ferguson et al., 1994.

Nach der Festlegung eines Wertes muss das Ergebnis nochmals mit den Nachbarwerten verglichen werden! Eine genaue Beschreibung der Methode kann der Datei «Körper-Konditions-Beurteilung» entnommen werden, welche ebenfalls der CD beigelegt ist.

**Herausgeber:**

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL),  
Ackerstrasse, Postfach, CH-5070 Frick,  
Tel. +41 62 8657-272, Fax +41 62 8657-273,  
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Autorin:** Anet Spengler Neff (FiBL)

**Mitarbeit:** Beat Bapst, Silvia Ivemeyer, Peter Klocke (FiBL)

**Redaktion:** Gilles Weidmann (FiBL)

**Gestaltung:** Claudia Kirchgraber (FiBL)

**Bildnachweis:** Seite 1: Beat Bapst; Seite 3: Gerd Poschung; Seite 5:  
©BLE, Bonn/Foto: Thomas Stephan; Seite 15: Thomas Alföldi (FiBL)

**FiBL-Bestellnummer:** 1411

**Preis:** sFr. 12.00 (inkl. MwSt.)

ISBN10: 3-906081-88-5

ISBN13: 978-3-906081-88-5

© FiBL, 2006

Diese Publikation entstand im Rahmen eines Projektes, welches Impulse für eine biologische Rindviehzucht geben soll. Die Aktivitäten werden von der Bio Suisse, der Zukunftsstiftung Landwirtschaft, der Mahle- und der Rogau-Stiftung finanziell unterstützt.

Die Excel-Datei mit dem Einschätzungsbogen ist auch kostenlos abrufbar von [www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org)