

Verlässliche Dauerleistung statt fragwürdiger Höchstleistung: ökologische Rinderzucht

Günter Postler

Alles zu jeder Zeit an jedem Ort und zwar sofort“ ist das Motto unserer Zeit, der höchstmögliche Genuss zum tiefstmöglichen Preis das Ziel landwirtschaftlicher Produktion. Im Rahmen der weiteren Beschleunigung des vermeintlichen Zuchtfortschrittes und nicht hinterfragter Leistungssteigerungen wird die konventionelle Zucht deshalb verstärkt alle Möglichkeiten der Bio- und Gentechnik einsetzen. Das so entstehende Höchstleistungsprodukt stellt aber auch höchste Ansprüche an Haltungsumwelt und Management, denen nur noch eine Intensivstation genügen kann.

Doch die Arbeit mit anderen Lebewesen verlangt nach einer grundverschiedenen Haltung: Wer sich mit der Zucht von Haustieren beschäftigt, gestaltet auch ein wesentliches Kulturgut der Menschheit mit. Der ökologisch wirtschaftende Landwirt muss daher in Zusammenarbeit mit den Anbauverbänden Möglichkeiten für eine bäuerliche Zucht im Einklang mit ethischen Grundsätzen, den Naturgesetzen und den ökologischen Rahmenrichtlinien schaffen.

Die Anforderungen an ein gesundes, anpassungsfähiges, leistungsstarkes und langlebiges Haustier werden durch folgende Kriterien gekennzeichnet:

- a) Zuchtziele im Sinne naturgesetzlicher und ethisch vertretbarer Zusammenhänge
- b) Selektion auf stabile Konstitution als Basis jeder Spezialleistung
- c) Beachtung biologisch funktioneller Zusammenhänge
- d) Berücksichtigung positiver und negativer Merkmalsbeziehungen
- e) Berücksichtigung von Genotyp-Umwelt-Interaktionen
- f) Steigerung der Gesundheit, Nutzungsdauer und Lebensleistung.

Die moderne Rinderzucht hat sich in eine Richtung entwickelt, die weder ethisch vertretbar noch ökonomisch sinnvoll ist. Die Alternativen heißen bäuerliche Zucht auf Lebensleistung und ökologischer Gesamtzuchtwert.

Nach knapp drei Laktationen verbraucht

Die meisten Milchkühe gehen nicht wegen zu geringer Leistungen ab (nur etwa 10 Prozent), sondern auf Grund der Tatsache, dass sie konstitutionsmäßig den hohen Anforderungen nicht mehr gewachsen sind. Es kommt zu einer Überforderung der Anpassungsfähigkeit, zu Stoffwechselstörungen und Erkrankungen bis hin zum Abgang des Tieres.



Abb. 1: Nach knapp drei Laktationen ist die Milchkuh verbraucht

In Deutschland ist die Kuh heute nach durchschnittlich 2,7 Laktationen verbraucht. Auch in der Schweiz erreicht die durchschnittliche Milchkuh über alle Rassen kaum mehr als 3 Laktationen. Wenn das Tier gerade ausgewachsen ist, ist es gesundheitlich erschöpft und wird geschlachtet.

Diese niedrige Nutzungsdauer bedeutet, dass man mit statistisch 2,7 Kälbern pro Kuh (1,35 männliche und 1,35 weibliche) nicht mehr wirklich züchten kann. Man muss dann logischerweise jedes weibliche Kalb zur Bestandserhaltung heranziehen. Auf der weiblichen Seite findet somit kaum noch eine Selektion statt. Offenbar gehört heute die Zucht mit bewährten Kuhfamilien der Vergangenheit an.

Auch wirtschaftlich ist eine derart reduzierte Nutzungsdauer unsinnig, weiß man doch, dass das Leistungsmaximum einer Kuh erst in der vierten bis achten Laktation erreicht wird, über einige Laktationen gleichbleibend verläuft und erst danach allmählich absinkt. Bei einem mehrfach überforderten, unreifen Jungtier aber steigt zusätzlich die Krankheitsanfälligkeit und damit der Medikamentenverbrauch. Diese Zuchtstrategie ist unethisch, unökologisch und auch unökonomisch.

Fitness und Lebenskraft sind für jedes Lebewesen messbar an der energetischen Leistung, die es in seiner Lebensspanne vollbringt. Bei der Milchkuh ist sie am besten zu messen als Milch- oder Fett- beziehungsweise Eiweiß-Lebensleistung. Damit existiert ein Merkmal, mit dem sich züchterisch arbeiten lässt und welches gleichzeitig gewährleistet, dass alle anderen wichtigen Merkmale – Gesundheit, Leistungsfähigkeit, wesensgemäße Ausgewogenheit – in ihm enthalten sind.

Eine Kuh, die 100 000 kg Milch gegeben hat, muss gesund, fruchtbar und für diese Leistung veranlagt gewesen sein. An solchen Tieren braucht man keine Exterieurfehler zu suchen. Vielmehr ist das Zusammenspiel von Funktionalität und Leistung zu betrachten.

Alte Gemälde oder Höhlenmalereien, etwa die von Lascaux (rund 20 000 Jahre alt), zeigen, dass die Grundzüge des Körperbaus über die Jahrhunderte eine weitgehende Übereinstimmung besitzen. Der Typus der „gewachsenen Hochleistungskuh“ ist das Ergebnis einer langen Evolution und Domestikation. Dies beweisen auch die guten Milchleistungen von Kühen (30-40 kg Tagesleistung), die schon vor mehr als hundert

Jahren in den Niederlanden und den norddeutschen Küstenregionen lebten.

Lauftier, Wiederkäuer und Säugetier

Wildrinder können bestens laufen (so gut wie Pferde). Naturwissenschaftlich gesehen besteht kein Grund, dass eine Hochleistungskuh über einen schlechteren Bewegungsapparat verfügt. Die Betonung der falschen Exterieurmerkmale und das Übersehen von Merkmalsbeziehungen führten zu einer Verschlechterung des Fundamentes, einer Bewegungsbeeinträchtigung und auch zu einer Anhäufung von Klauenproblemen.

Die Anforderungen an seine Haltungsumwelt, die das Lauftier Rind aus der Sicht der Verhaltensforschung stellt, müssen bei einem tiergerechten Stall berücksichtigt werden. Über die Bedeutung der artgerechten Fütterung im züchterischen Zusammenhang siehe den Beitrag von Jörg Spranger auf den Seiten 6-10 in diesem Heft.

Der bei Säugetieren auftretende Geschlechtsdimorphismus ist hormonell bedingt und bewirkt die Ausprägung zum männlichen oder weiblichen Geschlecht. Durch einen Überhang an

männlichen Geschlechtshormonen kommt es zur typisch männlichen Erscheinung mit einem größeren Skelett und einer stärkeren Bemuskelung. Der Überhang an weiblichen Geschlechtshormonen führt zur Ausbildung der sekundären weiblichen Geschlechtsmerkmale und zur eindeutig weiblichen Merkmalsausprägung mit guter Fruchtbarkeit und hoher Milchleistung.

Wird dieser Zusammenhang in der Züchtung nicht beachtet, dann kommt es zu einer hormonellen Verschiebung. Das Ergebnis ist eine Verlagerung stark bemuskelter Partien an Körperstellen, die am weiblichen Rind weniger wünschenswert sind, zum Beispiel eine verstärkte Innenschenkelbemuskelung, die das Euter nach unten abdrängt und zu Schäden am Eutersitz und der Euteraufhängung führt. Der gleichzeitige Mangel an ausreichend weiblichen Hormonen bewirkt eine schlechtere Erweiterung der Geburtswege (Östrogene) und eine Wehenschwäche (Oxytocin), mit dem Resultat der Schweregeburt. Insgesamt kommt es zu einer schlechteren Fruchtbarkeit.

Sinnvolle Zweinutzungszucht macht sich die Geschlechtertrennung zunutze: Von der Kuh wollen wir die Milchlei-

stung über möglichst viele Laktationen und dennoch einen ansprechenden Schlachtkörper. Den Schwerpunkt der Fleischleistung erbringen ihre Söhne.

Dabei gilt es, die typisch weiblichen Exterieurmerkmale (äußere Erscheinung) züchterisch im Auge zu behalten; so ist eine beachtliche Fleischleistung in biologisch vertretbarem Rahmen auch von Milchleistungstypen möglich.

Funktionelles Exterieur

Formalistische Vorstellungen im Bereich der äußeren Erscheinung führen zu Fehlbeurteilungen und damit zu Nachteilen für das Individuum und die Art. Beispiel Tafelbecken und gerader Rücken: Lauftiere wie Pferde und Wildrinder haben eine mehr oder weniger gesenkte Rückenlinie. Ein gerader Rücken behindert ein Schwingen der Wirbelsäule zwischen Vor- und Nachhand, was zu einem steifen Bewegungsablauf führt. So kann eine nicht funktionelle Rückenlinie unter anderem zu Klauenproblemen führen.

Es gibt keinen biologisch erklärbaren Grund, eine gerade Rückenlinie zu fordern oder gar darauf zu selektieren. Bei Wildtieren hat die Evolution im Rahmen der Überlebensstrategie auf einen absolut perfekten Geburtsablauf selektiert.

Funktionell ist eine leicht gesenkte Rückenlinie mit hervortretendem Kreuzbein und Schwanzansatz (Abb. 3). Diese Rückenlinie gewährleistet ein Schwingen der Wirbelsäule beim Gehen und Laufen, also ein Auspendeln der Kräfte zwischen Vor- und Nachhand. Die Hüfthöcker liegen etwas höher als die Sitzbeinhöcker und beide unterhalb des Kreuzbeins und Schwanzansatzes. Dadurch entsteht ein geräumiges Becken und eine von den anatomischen



Abb. 2: Rinder sind Lauftiere; hier eine Mutterkuhherde, die in schnellem Lauf auf den Betrachter zugerannt kommt.



© G. Schmidt

Abb. 3: Funktionell ist eine leicht gesenkte Rückenlinie mit hervortretendem Kreuzbein und Schwanzansatz. Diese Rückenlinie gewährleistet ein Schwingen der Wirbelsäule beim Gehen und Laufen.

Voraussetzungen her gute Gebärfähigkeit.

Das Exterieur sollte nur dort stärker berücksichtigt werden, wo ein funktioneller Zusammenhang zur Lebens- und Leistungsfähigkeit des Tieres besteht, unter Beachtung der Merkmalsbeziehungen und der natürlichen Funktionsfähigkeit.

Zuchtziel Lebensleistung

Das Fundament der Leistungszucht ist die Lebensleistung, ein Merkmal, welches die anderen wichtigen Kriterien wie Gesundheit, Fruchtbarkeit, gute Milchleistung, also eine insgesamt gute Konstitution, einschließt. Eine hohe Lebensleistung bedeutet ein langes, produktives Leben. Frühreife hingegen bewirkt ein verkürztes Leben, da die Tiere schneller verbraucht sind.

Die erste Laktation sollte grundsätzlich als Trainingslaktation gesehen werden, da das ganze Tier und alle Organe, die mit der Milchleistung in Zusammenhang stehen, noch wachsen. Zur gleich-

chen Zeit reift ein neues Kalb im Mutterleib heran. Die erste Laktation ist somit gekennzeichnet durch eine Vielzahl von belastenden Stoffwechsellösungen, mit denen der jugendliche Organismus konfrontiert wird.

Höchstleistungen und gleichzeitig günstigste Produktionsbedingungen werden etwa ab der vierten Laktation erreicht, wenn der Organismus ausgereift ist, die Organe trainiert sind und auch ein hohes Grundfutteraufnahmevermögen besteht. Es ist ökonomisch sinnvoll, die Aufzuchtungskosten eines Tieres auf eine optimale Lebensleistung zu verteilen.

Eine kurze Nutzungsdauer bedingt höhere Aufzuchtungskosten, und der Selektionsspielraum (Selektionsschärfe) zur Auswahl der Tiere, die in der Herde bleiben, wird immer enger. Eine starke Fluktuation mit Rangordnungskämpfen in der Herde wird ausgelöst und bedeutet Stress für die Herde und den Betreuer. Die Haltung von behornen Kühen ist in solchen unruhigen Herden problematisch.

Die Abgangsursachen für Milchvieh zeigen, dass inzwischen nicht mehr der

Züchter entscheiden kann, wann welches Tier ausscheidet. Die Tiere entscheiden aufgrund von Krankheiten oder Störungen sozusagen selbst, oft schon sehr früh, wann ihre produktive Zeit beendet ist.

Linienrotationszucht

In der Geschichte der Tierzucht wurden alle traditionellen Haustierrassen, zum Beispiel das arabische und englische Vollblut, die Rinderrassen und die Hunderassen, mit Linienzucht und gelegentlicher Inzucht begründet.

Eine erfolgreiche Lebensleistungszucht setzt das gehäufte Auftreten hoher Lebensleistungen innerhalb von Familien voraus, als Kriterium einer hohen Vererbungswahrscheinlichkeit dieses Merkmales. Eine Kuh aus einer entsprechenden Lebensleistungsfamilie muss mit einem Bullen einer anderen Lebensleistungsfamilie angepaart werden, damit die entsprechenden Erbanlagen von beiden Elternseiten zusammentreffen

Im Zuchtprogramm der „Arbeitsgemeinschaft für Rinderzucht auf Lebensleistung“ (siehe Kasten Seite 15) werden Linien, in denen sehr hohe Lebensleistungen gehäuft auftreten, in Form der Linienrotation miteinander angepaart, so dass Nachkommen entstehen, die einen schwankenden Blutanteil dieser Linien führen. Bei dieser Anpaarungsmethode erreichen die gefürchteten Inzuchtwirkungen kein gefährliches Ausmaß, und die Vererbungssicherheit wird von Generation zu Generation verbessert.

Die Grundlagen dieser Zuchtmethodik sind für alle Rinderrassen sowie andere Nutztiere anwendbar.

Der ökologische Gesamtzuchtwert (ÖZW)

Der ökologische Gesamtzuchtwert ist ein Ergebnis des anwendungsorientierten Forschungsprojektes „Ökologische Tierzucht und Tierhaltung“ (1995-98), das vom Bayerischen Staatsministerium an der Bayerischen Landesanstalt für Tierzucht in Grub eingerichtet wurde. Das Forschungsprojekt wurde in Zusammenarbeit von Beratern der bayerischen Ökoverbände Bioland, Naturland,

Abb. 4: Salome, ca. 120 000 kg Milch Lebensleistung (Züchter v. Templin)

Demeter und Biokreis Ostbayern sowie Vertretern der Landesanstalt unter der Leitung des Autors realisiert.

Der ökologische Gesamtzuchtwert ist ein zusammenfassender Wert über alle verfügbaren Abstammungs- und Leistungsdaten der Besamungsbullen. Die Daten sind je nach Bedeutung für die Leistungsfähigkeit (unter besonderer Berücksichtigung der Lebensleistung und Nutzungsdauer), Tiergesundheit und Dauerleistungsveranlagung unterschiedlich gewichtet (Tab. 1). Für die Reihung der im Einsatz stehenden Besamungsbullen nach dem ÖZW muss die Verbleiberate* der Töchter nach 48 Monaten vorliegen.

Die ÖZW-Liste steht den Landwirten zur Information und als Entscheidungshilfe zur Verfügung. Der ÖZW wird zweimal jährlich publiziert und ständig weiterentwickelt.

Um dem Gedanken der Lebensleistungszucht Rechnung zu tragen, wird eine Aufteilung in zwei gleich gewichtete Schwerpunkte vorgenommen:

- Teilwert Leistung (Werte 1 bis 3)
- Teilwert Konstitution (Werte 4 bis 6)

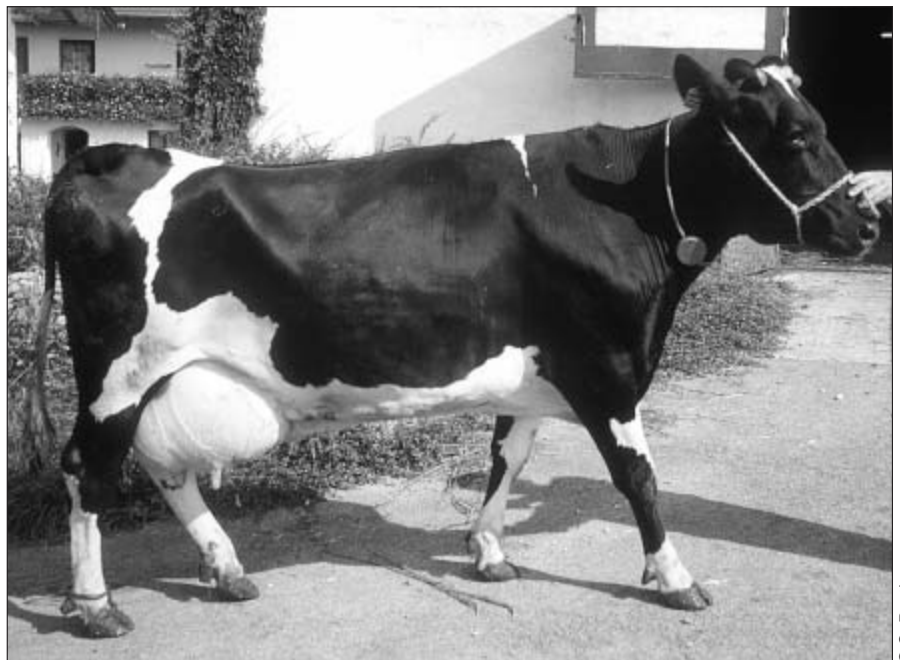
Die Teilwerte sind weiter unterteilt und decken eine breite Palette wichtiger Kriterien ab, wie sie auch die Zucht auf hohe Lebensleistung beinhaltet.

Die folgenden drei Teilzuchtwerte berücksichtigen die Leistung der Tiere.

1. Ökologischer Milchwert (ÖMW)

Im ÖMW kommt es gegenüber der konventionellen Gewichtung zu einer Verschiebung zu Gunsten der dritten Laktation, die mit 50 Prozent gewichtet wird und somit die Leistungen weiterer Lak-

* Anteil der noch im Milchproduktionsprozess stehenden Töchter eines Stieres nach einer bestimmten Zeit, z. B. VR 48 = Verbleiberate nach 48 Monaten



© G. Postler

tationen mitbetont. Gleichzeitig wird – um der Zucht auf Frühreife vorzubeugen – die erste Laktation nur mit 20 Prozent gewichtet (zweite Laktation: 30 Prozent).

2. Persistenz und Leistungssteigerung (PL)

Im ökologisch wirtschaftenden Betrieb muss die Fütterung zu einem überwiegenden Anteil aus Grundfutter bestehen, daher wird eine hohe Grundfutteraufnahme vorausgesetzt. Es ist eine mög-

lichst flache Laktationskurve anzustreben, die ohne kurzfristig hohe Stoffwechselbelastung für das Tier über gutes Grundfutter realisierbar ist, allenfalls mit einer vertretbaren Kraftfuttermenge. Aus diesem Grund wird der zweite Abschnitt der ersten Laktation mit 20 Prozent gewichtet und das letzte Drittel mit 40 Prozent.

Die übrigen 40 Prozent dieses Teilzuchtwertes entfallen auf den Bereich der Leistungssteigerung. Spätreifere Tiere werden dadurch nicht benachtei-

Tab. 1: Der ökologische Gesamtzuchtwert			
	Fleckvieh	Braunvieh	Gelbvieh
Teilwert Leistung			
ökologischer Milchwert	25 %	30 %	25 %
Persistenz und Leistungssteigerung	10 %	10 %	10 %
Fleischwert	15 %	10 %	15 %
Teilwert Konstitution			
Nutzungsdauer der Vorfahren	10 %	10 %	10 %
Kalbung und Vitalität	25 %	25 %	25 %
Form und Euter	15 %	15 %	15 %
ökologischer Gesamtzuchtwert	100 %	100 %	100 %

Organisationen für Zucht auf Lebensleistung

In Deutschland und Österreich existieren drei Lebensleistungsorganisationen. Das gemeinsame Ziel ist der Erhalt der Rinderzucht in bäuerlicher Hand. Die Organisationen bieten ihren Mitgliedern und Interessenten folgende Leistungen:

- Veranstaltung von Fachtagungen, Seminaren und Exkursionen
- Herausgabe von Rundbriefen und Fachartikeln
- Beratung in Fragen von Züchtung, Haltung, Fütterung und Management
- Vermittlung von Zuchttieren
- Bereitstellung von Besamungsbullen und Sperma

1983 entstand aus dem Zusammenschluss einer Gruppe interessierter Lebensleistungszüchter die „Arbeitsgemeinschaft für Rinderzucht auf Lebensleistung“. Inzwischen sind eine deutsche und

eine österreichische Schwesterorganisation entstanden, an die sich alle Interessierten wenden können:

Arbeitsgemeinschaft für Rinderzucht auf Lebensleistung
Herrmannsdorf 7, D-85625 Glonn

Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Lebensleistungszüchter, A-4553 Schlierbach

Arbeitsgemeinschaft Lebenslinien, Liemer Strasse 28
D-32108 Bad Salzuflen-Hündersen

Europäische Koordination: Dr. Günter Postler
Planungsbüro Sonnenhausen, D-85625 Glonn
Tel. 00 49 - (0) 80 93 28 66

Einen Arbeitskreis zur ökologischen Rinderzucht gibt es in Baden-Württemberg

Näheres: Jörg Blessing, Beim Hohen Kreuz 30, D-75446 Wiernsheim, Tel. 0 70 44 - 92 05 66, Fax - 92 95 67

ligt und einer Überbewertung der ersten Laktation wird vorgebeugt. Eine positive Bewertung erhalten die Bullen, deren Töchter sich von der ersten zur zweiten und weiter von der zweiten zur dritten Laktation steigern (Gewichtung zu je 20 Prozent).

3. Fleischwert (FW)

Der Fleischwert ist der einzige Wert, der unverändert aus der konventionellen Zuchtwertschätzung übernommen wird. Es gibt für ihn im ökologischen Bereich noch keine erfassten Alternativdaten. Die berechneten Teilzuchtwerte für Netozunahme, Muskelfleischanteil und Handelsklasseneinstufung werden über eine ökonomische Gewichtung zu einer Relativzahl mit dem Mittelwert 100 für den Fleischwert zusammengefasst.

Die folgenden drei Teilzuchtwerte berücksichtigen die Konstitution der Tiere.

4. Nutzungsdauer der Vorfahren (NDV)

Zur Ermittlung der Lebensleistungsveranlagung der Bullen werden die männlichen und weiblichen Vorfahren berücksichtigt. Die Nutzungsdauer der männlichen Vorfahren (Vater, Großvater) wird über die Verbleiberate der Töchter des jeweiligen Bullen nach 72 Monaten (sechs Lebensjahre) erfasst. Auf der weiblichen Seite wird die Anzahl der

Kalbungen verrechnet. Um dem Effekt einer langlebigen Kuhfamilie als positiver Aussage über die Nutzungsdauer Rechnung zu tragen, wird den weiblichen Vorfahren eine größere Gewichtung zuteil.

5. Kalbung und Vitalität (KV)

Die größte Bedeutung wird hier den maternalen (weiblichen) Zuchtwerten für Fruchtbarkeit, Kalbeverhalten und Totgeburten beigemessen, da eine gute Fruchtbarkeit sowie problemlose Abkalbungen für die Lebensdauer einer Kuh entscheidend sind.

Einen Hinweis auf die Eutergesundheit gibt die Zellzahl. Sie muss im Zusammenhang mit der Melkbarkeit aus Teilwert 6 gesehen werden. Zellzahl und Melkbarkeit müssen sich sozusagen gegenseitig kontrollieren, eine verbesserte Melkbarkeit darf nicht auf Kosten steigender Zellzahlen gehen. Die Verbleiberate der Töchter mit 48 Monaten gibt einen Anhaltspunkt über den Anteil lebender Töchter eines Bullen, die vier Jahre alt sind, in Relation zu allen Töchtern des Bullen des gleichen Geburtsjahrganges, die mindestens einmal abgekalbt haben.

6. Form und Euter (FE)

Für diesen Teilzuchtwert stammen fünf Relativzahlen aus der Nachzuchtbewertung der Töchter. Um die Bedeutung der

Klauen- und Gliedmaßengesundheit besonders hervorzuheben, werden Abgänge aufgrund von Problemen in diesem Bereich zusätzlich berücksichtigt. Ergänzend zur Euterbewertung (Eutersitz, Strichausbildung, Strichstellung) wird die Melkbarkeit (durchschnittliches Minutengemelk) als Hinweis auf eine funktionale Melkarbeit mit aufgenommen.

Zusammengefasst ergeben alle sechs Teilzuchtwerte den ökologischen Gesamtzuchtwert; die Leistungskriterien und die Konstitutionskriterien sind mit je 50 Prozent gewichtet. Der ÖZW erhält die in Tabelle 2 angegebene Gesamtgewichtung

In der ÖZW-Liste, die es inzwischen für Fleckvieh, Braunvieh und Gelbvieh gibt, werden die Bullen der entsprechenden Population zusammengestellt, die unter den angegebenen Kriterien als die besten abschneiden. Ein Leistungs- und ein Abstammungsblatt für jeden Bullen ergänzen die Liste. □

Dr. Günter Postler
arbeitet als Experte für ökologische Tierzucht am
Forschungsinstitut für
biologischen Landbau
(FiBL), Ackerstrasse,
CH-5070 Frick,
und am Planungsbüro
Sonnenhausen,
D-85625 Glonn



Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:

Postler, Günter (1999) Verlässliche Dauerleistung statt fragwürdiger Höchstleistung: ökologische Rinderzucht [Reliable long-term performance instead of questionable maximum performance: organic cattle breeding]. Ökologie & Landbau 112(4/1999):11-15.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00002090> abgerufen werden.