

Ökologischer Gesamtzuchtwert (ÖZW) in der Milchviehhaltung

G. POSTLER

1. Einleitung

„Alles, zu jeder Zeit, an jedem Ort und zwar sofort“ ist das Motto unserer Zeit, der höchstmögliche Ertrag 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 Grundsätze
- 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

Nach knapp drei Laktationen verbraucht

Die meisten Milchkuhe gehen nicht wegen zu geringer Leistungen ab (nur etwa 10 Prozent), sondern auf Grund der Tatsache, dass sie konstitutionsbedingt den hohen Anforderungen nicht mehr gewachsen sind. Es kommt zu einer Überforderung der Anpassungsfähigkeit, zu Stoffwechselstörungen und Erkrankungen bis hin zum Abgang des Tieres. In Deutschland ist die Kuh heute nach durchschnittlich 2,7 Laktationen verbraucht. Bevor das Tier 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 Bestandergänzung 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 gewähr-

leistet, 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.

Zuchtziel Lebensleistung

Das Fundament jeglicher Zuchtarbeit sollte die Lebensleistung sein, 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 gleichen Zeit reift ein neues Kalb im Mutterleib heran. Die erste Laktation ist somit gekennzeichnet durch eine Vielzahl von belastenden Stoffwechselleistungen, 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 Aufzuchtkosten eines Tieres auf eine optimale Lebensleistung zu verteilen. Eine kurze Nutzungsdauer bedingt höhere Aufzuchtkosten, 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 sol-

Autor: Dr. Günter POSTLER, ARGE für Rinderzucht auf Lebensleistung, Herrmannsdorf 7, D-85625 GLONN, email: gpostler@aol.com

chen 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.

2. Der ökologische Gesamtzuchtwert (ÖZW) in Deutschland

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 mit Beratern der bayerischen Ökoverbände Bioland, Naturland, Demeter und Biokreis Ostbayern sowie Vertretern der Landesanstalt unter der Leitung des Autors realisiert. Die jahrzehntelangen Erfahrungen im Rahmen der Leistungs-zucht wurden bei der Entwicklung dieses unfassenden Zuchtwer-tes konsequent eingebracht. Der ökologische Gesamtzuchtwert ist demnach ein zusammenfassender Wert über alle verfügbaren Abstammungs- und Leistungsdaten der Besamungsbullen, bei den Rassen Fleckvieh, Braunvieh und Gelbvieh. Die Daten sind je nach Bedeutung für die Leistungsfähigkeit, Tiergesundheit und Dauerleistungsveranlagung unterschiedlich gewichtet. Für die Reihung der im Einsatz stehenden Besamungsbullen nach dem ÖZW müssen in der Regel von mindestens 20 Töchtern eines Bullen mindestens 3 Probemelkergebnisse aus der 3. Laktation vorliegen.

Die ÖZW-Liste, die zweimal jährlich publiziert wird, steht den Landwirten zur Information und als Entscheidungshilfe zur Verfügung. Die Berechnung des ökologischen Gesamtzuchtwer-tes erfolgt seit 2005 mittels Selektionsindexmethode, d.h. es werden die Erblichkeitsgrade, die genetischen Korrelationen, die Sicherheiten der geschätzten Zuchtwer-te und die unterstellten wirtschaftlichen Gewichte der Merkmale berücksichtigt.

Zur Berechnung des ÖZW werden die Teilwerte Leistung (Ökologischer Milchwert und Fleischwert) und die Teilwerte

Konstitution (Persistenz und Leistungssteigerung, Nutzungsdauer, Kalbung und Fruchtbarkeit, Fundament und Euter) zusammengefasst. Die Teilwerte sind weiter unterteilt und decken eine breite Palette wichtiger Kriterien ab, wie sie auch die Zucht auf hohe Lebensleistung beinhaltet.

Teilwert Leistung (35 %)

1. Ökologischer Milchwert (ÖMW)

Im ÖMW werden die Zuchtwer-te Fett-kg und Eiweiß-kg in der Gewichtung 1:4 für die erste, zweite und dritte Laktation im Verhältnis 10:20:70 erfasst.

Um der Zucht auf Frühreife vorzubeugen wird die erste Laktation nur mit 10 Prozent gewichtet, wobei die dritte Laktation die höchste Gewichtung erhält, um die Bedeutung der Lebensleistung herauszustellen.

2. Fleischwert (FW)

Der Fleischwert wird unverändert aus der konventionellen Zuchtwer-tschatzung, die nach dem Tiermodell erfolgt, übernommen. Es gibt für ihn im ökologischen Bereich noch zu wenig erfasste Alternativdaten. Die berechneten Teilzuchtwer-te für Nettozunahme, Muskelfleischanteil und Handelsklasseneinstufung werden über eine ökonomische Gewichtung zu einer Relativzahl mit dem Mittelwert 100 für den Fleischwert zusammengefasst.

Teilwert Konstitution (65 %)

3. Persistenz und Leistungssteigerung (PL)

Im ökologisch wirtschaftenden Betrieb muss die Fütterung zu einem überwie-genden Anteil aus Grundfutter bestehen, daher wird eine hohe Grundfutteraufnahme vorausgesetzt. Es ist eine möglichst 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 das Durchhaltevermögen auf der Basis der Zuchtwer-te innerhalb der Laktation, wobei die Ergebnisse aller Laktationen berücksichtigt werden, mit 40 % gewichtet.

Die Leistungssteigerung charakterisiert die Zuchtwer-te Fett-kg und Eiweiß-kg

von der ersten Laktation zu den weite-ren Laktationen und geht mit 60 % ein. Spätreifere Tiere die ihr volles genetisches Milchleistungspotential erst in höheren Laktationen entwickeln werden dadurch nicht benachteiligt. Eine positive Bewertung erhalten die Bullen, deren Töchter sich von der ersten zur zweiten und weiter zur dritten Laktation steigern. Die geringere Stoffwechselbelastung in der ersten Laktation verbessert die Tiergesundheit und schafft die Grundlage für eine höhere Lebensleistung.

4. Nutzungsdauer (ND)

Als Merkmal für Langlebigkeit wird der Zuchtwert Nutzungsdauer ermittelt. Bei der sogenannten funktionalen oder leistungsunabhängigen Nutzungsdauer wird der Effekt der leistungsbedingten Merzung (Merzung aufgrund niedriger Milchleistung) im Rahmen der Zuchtwer-tschatzung rechnerisch ausgeschaltet. Während bei der Verbleiberate nicht unterschieden werden kann, ob eine bessere Konstitution oder eine hohe Milchleistung zu einer längeren Lebensdauer führt, ist die Nutzungsdauer ein Maßstab für Lebensleistungsveranlagung aufgrund von Fitness und Vitalität.

5. Kalbung und Vitalität (KV)

Die größte Bedeutung wird hier den maternalen (weiblichen) Zuchtwer-ten (Bulle als Vater der Kuh) für Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf und die Totgeburtenrate beigemessen, da eine gute Fruchtbarkeit sowie problemlose Abkalbungen für die Lebensdauer einer Kuh entscheidend sind.

Information	Gewichtung
Fruchtbarkeit maternal	30 %
Kalbeverlauf maternal	25 %
Totgeburtenrate maternal	25 %
Kalbeverlauf paternal	10 %
Totgeburtenrate paternal	10 %

6. Form und Euter (FE)

Zuchtwer-te die Aufschluss geben über ein gesundes, funktionelles Euter und ein gutes Fundament wurden in diesem Teilwert zusammengefasst.

Information	Gewichtung
Zuchtwert Euter	30%
Zuchtwert Form/Fundament	20 %
Zuchtwert Trachten	10 %
Zuchtwert Zellzahl	20 %
Zuchtwert Melkbarkeit	20 %

Die Melkbarkeit (durchschnittliches Minutengemelk) wird ergänzend zur Euterbewertung als Hinweis auf eine funktionale Melkbarkeit aufgenommen. Dabei wird einer möglichen negativen Auswirkung eines zu hohen Milchflusses durch die Berücksichtigung der Zellzahl Rechnung getragen.

ÖZW (100 %)

Bei der neuen Gewichtung und Verteilung im ÖZW liegt der erwartete zukünftige Zuchtfortschritt in etwa zu 50 % im Leistungsbereich und zu 50 % im Bereich der Konstitution. Der höchste Zuchtfortschritt soll auch weiterhin im Bereich der Milchleistung erreicht werden, da diese die Haupteinnahmequelle der ökologischen Betriebe ist. Es wird aber auf höhere Zuchtfortschritte in diesem Bereich zugunsten einer ausreichenden Fleischleistung und einer guten Konstitution und Tiergesundheit verzichtet.

Wie die Neugewichtung sich auf den erwarteten Zuchtfortschritt auswirkt, ist in den *Abbildungen 1* und *2* dargestellt.

3. Fazit

In der Schweiz wurde 1999 - 2000 unter der Leitung von G. POSTLER ein Ökologischer Gesamtzuchtwert entwickelt, der die Schweizer Verhältnisse und die verfügbare Datenstruktur berücksichtigt. Die Bewertung ist mit dem Süddeutschen ÖZW vergleichbar, entsprechend dem Anliegen des Autors ein Instrument zu entwickeln, dass dem Züchter einen

über die Grenzen hinaus möglichen Vergleich liefert.

Der Ökologische Gesamtzuchtwert in Deutschland feiert in diesem Jahr seinen zehnten Geburtstag. Er wurde in der Zwischenzeit überarbeitet und angepasst

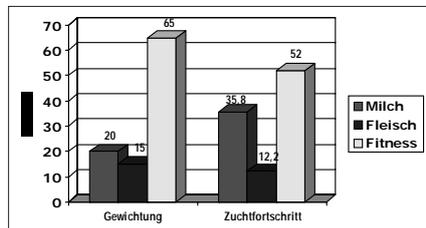


Abbildung 1: Gewichtung und erwarteter Zuchtfortschritt in den Bereichen Milch, Fleisch und Fitness bei Fleckvieh und Gelbvieh

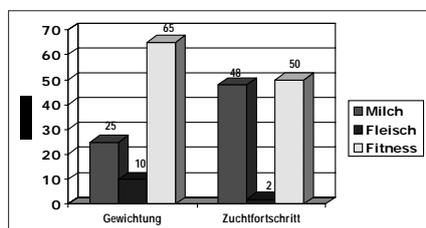


Abbildung 2: Gewichtung und erwarteter Zuchtfortschritt in den Bereichen Milch, Fleisch und Fitness bei Braunvieh

Tabelle 1: Der Anteil der einzelnen Merkmalsbereiche am monetären Zuchtfortschritt

	Fleckvieh	Braunvieh	Gelbvieh
Teilwert Leistung	48 %	50,1 %	48 %
Ökologischer Milchwert	35,8 %	47,9 %	35,8 %
Fleischwert	12,2 %	2,2 %	12,2 %
Teilwert Konstitution	52 %	49,9 %	52 %
Persistenz und Leistungssteigerung	11,4 %	12,1 %	11,4 %
Zuchtwert Nutzungsdauer	11,8 %	12,5 %	11,8 %
Kalbung und Fruchtbarkeit	17,1 %	14,7 %	17,1 %
Fundament und Euter	11,8 %	10,8 %	11,8 %

und steht allen interessierten Züchtern für eine bäuerliche Milchviehzucht, die:

- ethisch vertretbar
- ökologisch nachhaltig
- ökonomisch erfolgreich

ist, als Grundlage für gesunde, schmackhafte Lebensmittel zur Verfügung.

4. Literatur

BAKELS, F. und G. POSTLER, 1986: Grundlagen einer Rinderzucht auf Lebensleistung. In: Ökologische Tierhaltung, Alternative Konzepte, Verlag C.F. Müller GmbH, Karlsruhe, 53, 81-88.

HAIGER, A., 2001: Besinnung und Umkehr sind notwendig. Sonderdruck aus: Aktives Land, 4/ 2001.

KROGMEIER, D., 2005: Neuerungen im Ökologischen Gesamtzuchtwert. Vorstellung im Rahmen der Arbeitsgruppe ökologische Rinderzucht an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

POSTLER, G., 2000: Der Ökologische Gesamtzuchtwert. Toro, Luzern, 10, 11-12.

POSTLER, G., 2002: Naturgemäße Rinderzucht. München.

POSTLER, G., 2005: Auf die richtigen Gene kommt es an – Langlebigkeit durch Zucht beeinflussen. In: Langlebige Kühe produzieren – 30.000 kg Lebensleistung realisieren. LW Verlag Hessen, 15-23.