



... wir züchten Qualität.

Zollfeldstraße 100/1 · 9300 St.Veit/Glan

T: 04212/2215-0 · F: 04212/2215-10 · E: office@kaerntnerrind.at · www.kaerntnerrind.at

Zuchtprogramm der Rasse Braunvieh

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Zuchtpopulation	3
2.	Zuchtziel	3
2.1.	Rassetypische Merkmale	3
2.2.	Leistungszucht	4
2.3.	Erbfehler	4
2.4.	Mängel in der Zuchttauglichkeit	4
3.	Zuchtmethode	4
4.	Zuchtbuch	4
4.1.	Aufbau des Zuchtbuch	4
4.2.	System der Tierkennzeichnung	5
4.3.	System der Aufzeichnungen im Zuchtbuch	5
4.4.	Melde - und Erfassungssystem	5
4.4.1.	Aufgaben des Züchters	5
4.4.2.	Aufgaben des Zuchtverbandes	6
4.4.3.	Aufgaben der durchführenden Stelle für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung	6
4.5.	Interne Kontrolle	6
4.5.1.	Abstammungskontrolle	6
4.5.2.	Plausibilitätsprüfung	7
5.	Leistungsprüfung	7
5.1.	Hauptleistungsmerkmale	7
5.1.1.	Milch	7
5.1.1.1.	Hilfsmerkmale	7
5.1.1.2.	Methode der Leistungsprüfung	7
5.1.1.3.	Erfasste Tiergruppen	7
5.1.1.4.	Zeitlicher Aspekt	7
5.1.2.	Fitness	7

5.1.2.1.	Hilfsmerkmale	7
5.1.2.2.	Methode der Leistungsprüfung	8
5.1.2.3.	Erfasste Tiergruppen	8
5.1.2.4.	Zeitlicher Aspekt	8
5.1.3.	Exterieur	8
5.1.3.1.	Hilfsmerkmale	8
5.1.3.2.	Methode der Leistungsprüfung	8
5.1.3.3.	Erfasste Tiergruppen	8
5.1.3.4.	Zeitlicher Aspekt	8
5.1.4.	Fleisch	8
5.1.4.1.	Hilfsmerkmale	8
5.1.4.2.	Methode der Leistungsprüfung	8
5.1.4.3.	Erfasste Tiergruppen	8
5.1.4.4.	Zeitlicher Aspekt	8
5.2 .	Weitere Leistungsmerkmale	9
5.2.1.	Exterieurbewertung weiblicher Tiere	9
5.2.2.	Prämierung männlicher Zuchttiere	9
6.	Zuchtwertschätzung	9
6.1.	Milchwert	9
6.1.1.	Grundlegendes Verfahren	9
6.1.2.	Häufigkeit der Zuchtwertschätzung	9
6.1.3.	MW	9
6.2.	Fitnesswert	9
6.2.1.	Grundlegendes Verfahren	9
6.2.2.	Häufigkeit der Zuchtwertschätzung	10
6.2.3.	FIT	10
6.3	Fleischwert	10
6.3.1.	Grundlegendes Verfahren	10
6.3.2.	Häufigkeit der Zuchtwertschätzung	10
6.3.3.	FW	10
6.4.	Exterieurzuchtwert	10
6.4.1.	Grundlegendes Verfahren	10
6.4.2.	Häufigkeit der Zuchtwertschätzung	10
6.4.3.	Exterieur	10
6.5	Ökonomischer Gesamtzuchtwert	10
6.5.1.	Grundlegendes Verfahren	10
6.5.2.	Häufigkeit der Zuchtwertschätzung	11
6.5.3.	GZW	11
6.6	Ergebnisdarstellung	11
7.	Zuchtverwendung selektierter Tiere	11
8.	Jungstiereinsatz	12
9.	Erfolgskontrolle	12

Braunvieh ist ein fitnessstarkes und leistungsbereites Zweinutzungsrind.

Je nach Management und natürlichen Gegebenheiten wird in Abhängigkeit der Fütterungsintensität eine Milchleistung bis zum 12 fachen des Körpergewichtes bei hohen Inhaltsstoffen und unter Beachtung der Fitnessmerkmale angestrebt.

Das Braunvieh hat klare Vorzüge im Eiweißgehalt der Milch und weist den höchsten Anteil der für die Käseausbeute ausschlaggebenden Kappa-Casein Variante „BB“ aller Milchrassen auf.

1.) Zuchtpopulation

Die Zuchtpopulation von kärntnerrind umfasst:

Anzahl Zuchtbetriebe :	165
Anzahl weibliche Zuchtkühe	1.894
Anzahl männliche Zuchttiere:	13

Anzahl der Tiere nach Tierkategorien mit wesentlicher Bedeutung für das Zuchtprogramm:

Teststiermütter	8
Teststierväter	3
Jungstiere	5
Empfohlene Stiere	12

Anzahl der Tiere in den einzelnen Selektionsstufen im Zuchtprogramm:

Hauptbuch, Abteilung A		
Zuchtbuchtiere weiblich		3.488
Zuchtbuchtiere männlich		13
Teststiermütter		8
Teststierväter		3
Jungstiere		5
Empfohlene Stiere		12
Vorbuch, weiblich Abteilung C und D		
		176

Wert der effektiven Populationsgröße: $4 \times N_w \times N_m / (N_w + N_m) = 4 * 2.691 * 30 / (2.691 + 30) = 118,68$

Anzahl der Tiere nach Tierkategorien mit wesentlicher Bedeutung für das Zuchtprogramm:

In der Hauptabteilung	28
Im Vorbuch	0

Züchterische Anbindung an andere Zuchtpopulationen

Die Anbindung an die österreichischen und europäischen Braunviehpopulationen erfolgt durch den gegenseitigen Austausch und Einsatz der besten Genetik als positive Vererber und als Jungstier.

Die Anzahl der eingesetzten Vererber kann in Abhängigkeit der Verfügbarkeit und der Zuchtwerte variieren. Im Durchschnitt werden 10 positive zuchtwertgeprüfte Stiere aus anderen Braunviehpopulationen eingesetzt. Mindestens 90% der Besamungen werden mit zuchtwertgeprüften Stieren durchgeführt.

2.) Zuchtziel

2.1.) Rassetypische Merkmale

Die moderne Braunviehkuh im milchbetonten Zweinutzungstyp ist mittel- bis großrahmig, dabei lang, breit und tief im Rumpf angelegt. Ihre Körperform entspricht dem Umsatztyp („Birnenform“).

Ausgewachsene Kühe weisen eine Widerristhöhe von durchschnittlich 147 cm (138 – 155 cm) auf und haben ein Gewicht von 600 bis 750 kg.

Die milchbetonte Braunviehkuh hat trockene, feine Gliedmaßen mit harten Klauen und hohen Trachten. Die Fellfarbe ist hellbraun bis dunkelbraun, wobei weiße Flecken in der Bauchgegend vereinzelt vorkommen können. Flotzmaul, Klauen und Hornspitzen sind dunkel pigmentiert.

2.2.) Leistungszucht

Hauptleistungsmerkmale

Braunvieh wird als milchbetonte Zweinutzungsrasse gezüchtet. Die Hauptleistungsmerkmale sind

- Milch,
- Fitness,
- Exterieur (lineare Beschreibung) und
- Fleisch.

Für diese Leistungsmerkmale erfolgt eine Zuchtwertschätzung.

Die Lineare Beschreibung der Töchter von Jungstieren erfolgt durch den Zuchtverband. Der Antrag auf Ermächtigung liegt bei.

2.3.) Erbfehler

Beim Braunvieh sind derzeit mehrere Erbfehler bekannt (siehe Tabelle). Die erkannten männlichen Anlagenträger werden ausnahmslos im Zuchtbuch mittels Namenszusatz (Symbol) gekennzeichnet. Für die Kennzeichnung eines männlichen Anlagenträgers ohne entsprechendes Ergebnis aus einem Gentest oder Markertest sind zwei erkrankte Tiere (Untersuchung im Labor) mit gesicherter Abstammung (DNA) notwendig.

Sofern zur Identifizierung der Anlagenträgerschaft für einen bestimmten Erbfehler ein Gentest oder Markertest zur Verfügung steht, wird dieser zur Erkennung von Anlagenträgern verwendet. Den Züchtern wird empfohlen, im Natursprung keine Anlagenträger zu verwenden.

Liste der bekannten Erbfehler beim Braunvieh (Test wird bei allen Besamungstieren routinemäßig durchgeführt, wenn Anlagenträgerschaft aufgrund der Abstammung nicht auszuschließen ist):

Erbfehler	Symbol
Arachnomelie (Spinnengliedrigkeit)	*TA (A)/(A*)
Weaver	*TW (W)/(W*)
Spinale Muskelatrophie - SMA	*TM (M)/(M*)
Spinale Dismyelinisierung - SDM	*TD (D)/(D*)

*TA...frei von Arachnomelie aufgrund des Ergebnisses aus dem Gentest

(A)...Anlagenträger Arachnomelie aufgrund diagnostizierter Nachkommen

(A*)...Anlagenträger Arachnomelie aufgrund des Ergebnisses aus dem Gentest

Die Bedeutung der Kennzeichnung gilt analog für die Erbfehler W, M, D

2.4.) Mängel für die Zuchtauglichkeit

- Verkürztes Unterkiefer
- Zehenweit

Diese Mängel werden im Rahmen der Linearen Beschreibung erfasst und ins Zuchtbuch eingetragen.

3.) Zuchtmethode

Das Braunvieh wird in Reinzucht bei einem offenen Zuchtbuch gezüchtet.

Für die Eintragung in das Hauptbuch ist ein maximaler Fremdgenanteil von 12,5% zulässig.

4.) Zuchtbuch

4.1.) Aufbau Zuchtbuch

Das Zuchtbuch gliedert sich in

- Hauptbuch (Abteilung A) und
- Vorbuch (Abteilung C).

Der Aufbau des Zuchtbuches mit dessen Unterteilungen, Rangfolge und Leistungskriterien ist in der Zuchtbucheinteilung geregelt (siehe Beilage 1).

4.2.) System der Tierkennzeichnung

Die in Zuchtbetrieben gehaltenen und im Zuchtbuch eingetragenen Tiere, sowie ihre für die Durchführung des Zuchtprogrammes erforderlichen Nachkommen, müssen nach der Verordnung (EG) 1760/2000 sowie der Österreichischen Rinderkennzeichnungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung gekennzeichnet sein.

Der Tierhalter muss die neu geborenen Tiere mit 2 Ohrmarken nach dem Prinzip der Lebensnummernvergabe spätestens innerhalb von 7 Tagen nach der Geburt kennzeichnen und melden.

4.3.) System der Aufzeichnungen im Zuchtbuch

Das Zuchtbuch wird elektronisch geführt, wobei alle notwendigen Angaben und Änderungen in einer Datenbank gespeichert werden. Die Datenbank RDV (RinderDatenVerbund) wird bei der ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH, Dresdner Straße 89/19, 1200 Wien geführt.

Es enthält mindestens folgende Angaben:

- Ohrmarke des Zuchttieres (eine idente Ohrmarke in beiden Ohren gemäß Rinderkennzeichnungsverordnung = Zuchtbuchnummer)
- Name des Zuchttieres
- Bezeichnung der Rasse
- Geburtsdatum des Zuchttieres
- Geschlecht des Zuchttieres
- Name und Anschrift des Züchters
- Name und Anschrift des Besitzers (Halters)
- Datum von Zu- und/oder Abgang
- Alle bekannten Vorfahrensgenerationen (bei Zukaufftieren jedoch mindestens 2)
 - Ohrmarke des Zuchttieres (eine idente Ohrmarke in beiden Ohren gemäß Rinderkennzeichnungsverordnung)
 - Name des Zuchttieres
 - Bezeichnung der Rasse
 - Geburtsdatum des Zuchttieres
 - Geschlecht des Zuchttieres
- Die Einstufung des Zuchttieres im Zuchtbuch (A/C)
- Bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Typisierung.
- Ergebnis der Abstammungskontrolle, Tagebuchnummer der DNA Analyse falls vorhanden
- Alle der Zuchtorganisation bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen
- Ergebnis der Zuchtwertschätzung unter Angabe allfälliger Sicherheiten
- Datum der Besamung und Kennzeichnung des Besamungstieres
- Datum der Belegung und Kennzeichnung des Belegstieres
- Geburtsdaten von Nachkommen
- Genetische Besonderheiten und Erbfehler
- Datum und Empfänger der ausgestellten Zuchtbescheinigungen.

Bei einer Änderung mindestens einer der oben angeführten Angaben eines Zuchttieres im Zuchtbuch werden der Tag der Änderung, die betroffene Angabe und die durchführende Person mittels Zugangs-kennung in der Datenbank gespeichert, um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

4.4.) Melde – und Erfassungssysteme

Jedes Rind wird innerhalb von 7 Tagen nach der Geburt mit einer Ohrmarke gekennzeichnet und bei der AMA Tierkennzeichnung registriert. Die Angaben über das Tier (Ohrmarke und Geburtsdatum) und dessen Mutter (Ohrmarke) werden in regelmäßigen Abständen an die RDV Datenbank gemeldet. Liegt eine Besamungs- oder Belegungsmeldung vor, wird auch der Vater des Tieres vermerkt.

4.4.1. Aufgaben des Züchters

- Bekanntgabe der Ohrmarke des Zuchttieres (eine idente Ohrmarke in beiden Ohren gemäß Rinderkennzeichnungsverordnung)
- Name des Zuchttieres
- Bezeichnung der Rasse
- Geburtsdatum des Zuchttieres
- Geschlecht des Zuchttieres
- Name und Anschrift des Züchters

- Name und Anschrift des Besitzers (Halters)
 - Datum von Zu- und/oder Abgang
 - ➔ Mitteilung des Züchters bzw. Meldung über die AMA Schnittstelle beim RDV
 - Datum der Belegung und Kennzeichnung des Belegstieres
 - Datum der Besamung und Kennzeichnung des Besamungsstieres
 - ➔ Meldung an den Mitarbeiter des Landeskontrollverbandes mittels Sprungliste, Besamungsschein oder über das Internet (RDV4M). Der Züchter ist verpflichtet, für die Eintragung eines Zuchttieres den Besamungs- oder Belegsschein vorzulegen. Die Vorlage kann auch in elektronischer Form erfolgen.
 - Genetische Besonderheiten und Erbfehler
 - ➔ Missbildungen bei Kälbern sind vom Züchter an die Zuchtorganisation zu melden. Sowohl Missbildung als auch daraus resultierende diagnostizierte Erbfehlerträger werden von der Zuchtorganisation ins Zuchtbuch eingetragen und in der Zucht berücksichtigt.
 - Geburtsgewicht
 - ➔ Meldung an den Verband, wenn das Geburtsgewicht weniger als 20 kg beträgt.
 - Embryotransfer
- Für die Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer ist ein vollständiger Embryoübertragungsschein vorzulegen. Er enthält zumindest folgende Angaben:
- die Identität der genetischen Eltern und des Empfängertieres
 - den Zeitpunkt der Embryoübertragung
 - Name und Anschrift des Embryo-Überträgers
 - den Namen und die Anschrift des Tierbesitzers mit LFBIS-Nummer

4.4.2.) Aufgaben des Zuchtverbandes

Erfassung von

- Allen bekannten Vorfahrensgenerationen
- Name und Ohrmarke der Eltern des Zuchttieres
- Name der Rasse der Eltern
- Geburtsdatum und Geschlecht der Eltern
- Die Einstufung des Zuchttieres im Zuchtbuch (A/C)
- Bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Typisierung.
- Ergebnis der Abstammungskontrolle, Tagebuchnummer der DNA Analyse falls vorhanden
- Datum und Empfänger der ausgestellten Zuchtbescheinigungen.

Die Eintragung der Daten im Zuchtbuch findet spätestens 6 Monate nach Eintritt des Ereignisses statt. Die für die Eintragung relevanten Unterlagen werden mindestens 5 Jahre aufbewahrt. Bei einer Abstammungsüberprüfung mittels DNA sind diese Unterlagen mindestens bis zum Abgang des Tieres aus dem Zuchtbuch aufzubewahren.

4.4.3.) Aufgabe der durchführenden Stelle für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung

Meldung an den Zuchtverband

- Alle bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung unter Angabe allfälliger Sicherheiten

Die durchführende Stelle meldet die Ergebnisse der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzungen bis spätestens 3 Wochen nach deren Vorliegen.

4.5.) Interne Kontrolle

4.5.1.) Abstammungskontrolle

Alle im Zuchtbuch Abteilung A eingetragenen Besamungsstiere müssen eine DNA Typisierung haben. Bei 10% der Vatertiere (Zufallsstichprobe) wird die Abstammung überprüft.

Hat der Zuchtverband Zweifel an der Abstammung, so wird eine Abstammungsüberprüfung veranlasst. Sie erfolgt zwingend:

- wenn innerhalb derselben Brunst ein weibliches Tier mit mehr als einem Stier belegt, oder besamt wurde.

- wenn - auch bei nur einmaliger Belegung oder Besamung - die Grenzen der Trächtigkeitsdauer von 275 Tagen unter bzw. von 295 Tagen überschritten wurden.
- bei Herdenhaltung mit mehr als einem Vatertier

Es findet eine stichprobenartige Abstammungskontrolle im Umfang von 0,5 % der jährlich geborenen weiblichen Kälber statt.

4.5.2.) Plausibilitätsprüfung

Alle Eingaben in das Zuchtbuch sind rechnerischen Plausibilitätsprüfungen unterworfen.

Das Ergebnis dieser Prüfungen sind Fehlerlisten, die vom Zuchtverband bearbeitet werden.

5.) Leistungsprüfung

5.1.) Hauptleistungsmerkmale

- **Milch** (ausgedrückt durch die Summe aus Fett kg und Eiweiß kg)
- **Fitness** (ausgedrückt durch den Fitnesszuchtwert)
- **Exterieur** (lineare Beschreibung der Prüfstiertöchter, ausgedrückt durch den Exterieurzuchtwert)
- **Fleisch** (ökonomischer Fleischertrag ausgedrückt durch den Fleischzuchtwert)

5.1.1.) MILCH

5.1.1.1. Hilfsmerkmale

Milch – kg

Fett - %

Eiweiß - %

Ergebnisdarstellung:

Standardlaktation = 305 Tageleistung ab dem Zeitpunkt der Abkalbung. Ausgewiesen wird der Wert für Milch-kg, Fett-%, Fett-kg, Eiweiß-%, Eiweiß-kg sowie die Summe aus Fett und Eiweiß kg aus den erhobenen Einzelkontrollen.

5.1.1.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Datenerhebung erfolgt durch Feldprüfung durch die durchführende Stelle.

5.1.1.3. Erfasste Tiergruppen

Alle abgekalbten weiblichen Zuchttiere in allen Zuchtbetrieben unterliegen der Leistungskontrolle, d.h. in jedem Zuchtbetrieb sind alle weiblichen Tiere in Milch ausnahmslos zu kontrollieren.

5.1.1.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Ergebnisse mit einer der folgenden Kontrollmethoden:

- AATE 52 oder AATE 42 freie Wahl durch den Betrieb
- AARM 5 oder AARM 4 freie Wahl bei automatischen Melksystemen

5.1.2.) FITNESS

5.1.2.1. Hilfsmerkmale:

- Nutzungsdauer
- Fruchtbarkeit
- Kalbeverlauf
- Totgeburtenrate
- Persistenz
- Zellzahl
- Melkbarkeit

Die Hilfsmerkmale werden gemäß ihrer wirtschaftlichen Bedeutung und ihrer Erbllichkeit gewichtet.

Die Ergebnisse werden in Form eines Zuchtwertes (Mittelwert 100, Standardabweichung 12) dargestellt.

5.1.2.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden mittels Feldprüfung erhoben.

5.1.2.3. Erfasste Tiergruppen

Alle verfügbaren Daten von weiblichen Zuchttieren.

5.1.2.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Ereignisse.

5.1.3.) EXTERIEUR

5.1.3.1. Hilfsmerkmale für die lineare Beschreibung von Prüfstiertöchtern (in Klammer Gewichtung für die Gesamtnote):

Rahmen (25%)	Kreuzhöhe (cm), Rumpftiefe (cm), Brustbreite (cm), Oberlinie
Becken (10%)	Beckenlänge, Beckenbreite, Beckenneigung, Lage Umdreher
Fundament (25%)	Sprungelenkwinkelung, Sprunggelenksausprägung, Fessel, Trachten
Euter (30%)	Voreuterlänge, Voreuteraufhängung, Euterboden, Eutertiefe, Hintereuterhöhe, Hintereuterbreite, Zentralband
Striche (10%)	Strichlänge, Strichdicke, Strichplatzierung vorne, Strichplatzierung hinten, Strichstellung

Ergebnisdarstellung

Die Einzelmerkmale (außer Kreuzhöhe, Rumpftiefe und Brustbreite – gemessen in cm) werden innerhalb der biologischen Extremwerte mit Noten von 1 bis 9 beschrieben. Daraus ergibt sich für die einzelnen Hilfsmerkmale eine Zahl zwischen 60 und 100 (100 Punkte System).

5.1.3.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden mittels Feldprüfung erhoben.

5.1.3.3. Erfasste Tiergruppen

Erstlingskühe

5.1.3.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung von zumindest 10 Jungstiertöchtern je Jungstier

5.1.4.) FLEISCH

5.1.4.1. Hilfsmerkmale:

Nettotageszunahme
Ausschlachtung
Handelsklasse

Die Hilfsmerkmale werden gemäß ihrer wirtschaftlichen Bedeutung und ihrer Erblichkeit gewichtet. Die Ergebnisse werden in Form eines Zuchtwertes (Mittelwert 100, Standardabweichung 12) dargestellt.

5.1.4.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden über eine ungelentete Feldprüfung (Schlachthofdaten) erhoben.

5.1.4.3. Erfasste Tiergruppen

Schlachtdaten von männlichen Tieren mit bekannter väterlicher Abstammung.

5.1.4.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung der laufenden Schlachthofdaten.

Alle weiblichen Kälber nach Geburt (bis zum 7. Lebenstag) mit rassetypischen Merkmalen im Falle einer gewünschten Eintragung ins Vorbuch C bei Geburtsgewicht.

5.2.) Weitere Leistungsmerkmale

- Exterieurbewertung weiblicher Zuchttiere
- Prämierung männlicher Zuchttiere

5.2.1.) Exterieurbewertung weiblicher Zuchttiere

Tiergruppe und zeitlicher Aspekt:

Die Exterieurbewertung erfolgt auf Wunsch der Mitglieder und kann in jeder Laktation einmal erfolgen. Gültig ist das letzte aktuelle Ergebnis.

Datenerhebung:

Die Datenerhebung erfolgt in Form einer Feldprüfung. Grundlage der Bewertung ist die lineare Beschreibung der Kuh in allen Einzelmerkmalen mit Noten von 1 bis 9. Die Einzelmerkmale sind zu 4 Merkmalsblöcken zusammengefasst, wobei jedes Merkmal eine spezifische Gewichtung hat. (siehe 5.1.3.)

Für jeden Merkmalsblock wird eine Note im 100 Punkte System (Werte zwischen 60 und 99) errechnet und diese wiederum zu einer Gesamtnote zusammengefasst.

Ergebnisdarstellung:

Die Ergebnisdarstellung erfolgt durch die Veröffentlichung der vergebenen Noten sowie die Laktation, in der die Beurteilung erfolgte. (z.B: 3./ 81-82-79-83)

5.2.2.) Prämierung männlicher Zuchttiere

Die Stiere, die im Natursprung stehen können vom Stierhalter zur Prämierung vorgestellt werden. Die vorgestellten Zuchtstiere werden in die Prämierungsklassen IIa und IIb eingeteilt. Die Vorstellung zur Prämierung ist freiwillig. Für die Einteilung in eine Prämierungsklasse ist das Exterieur am Tag der Prämierung ausschlaggebend.

Die Prämierung nehmen geschulte Experten des Verbandes vor.
Das Prämierungsergebnis wird im Zuchtbuch eingetragen.

6.) Zuchtwertschätzung (ZWS)

Die Zuchtwertschätzung erfolgt auf Basis eines BLUP Tiermodells, wo aufbauend auf Eigenleistungen, Verwandteninformationen und Genominformationen Zuchtwerte geschätzt werden. Liegen aus Labors SNP-Informationen von Zuchttieren vor werden diese als externe Daten zur Zuchtwertschätzung berücksichtigt. Die Zuchtwerte werden als Relativzuchtwerte mit einem Mittel von 100 und einer wahren genetischen Streuung von 12 Punkten unter Angabe der Sicherheit in % veröffentlicht. Die Art der Information wird bei der Veröffentlichung der Zuchtwerte angegeben.

6.1. Milchwert

6.1.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung bei Braunvieh wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.1.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.1.3. $MW = ZW \text{ Milch-kg} + ZW \text{ Fett-kg} + ZW \text{ Eiweiß-kg}$

Der Milchwert (MW) errechnet sich aus den Zuchtwerten für Fett-kg und Eiweiß-kg. Als wirtschaftliche Gewichte wird ein Verhältnis von 1:10 für Fettmenge: Eiweißmenge verwendet. Die ökonomischen Gewichte entsprechen dem Grenznutzen für ein zusätzlich erzeugtes Kilogramm Fett bzw. Eiweiß. Bei Braunvieh wird zusätzlich der Eiweiß-%-Zuchtwert bei der Berechnung des Milchwertes einbezogen.

6.2. Fitnesszuchtwert

6.2.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung bei Braunvieh wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.2.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.2.3. FIT = ZW (ND+Per+Fm+Kp+Km+Tp+Tm+ZZ+Mbkt)

Der Fitnesswert wird nach der ‚Gesamtzuchtwert-Methode (Indexmethode) aus den Zuchtwerten der einzelnen Fitnessmerkmale (außer Melkbarkeit) berechnet.

Die Merkmale sind entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung gewichtet.

6.3. Fleischwert

6.3.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung bei Braunvieh wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.3.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.3.3. FW

Ungelenkte Feldprüfung (Schlachthofdaten).

Die Jungstiere werden in den Zuchtbetrieben eingesetzt. Über die durchgehende Kennzeichnung aller männlichen Kälber in Zuchtbetrieben mit der Lebensohrmarke wird die eindeutige Zuordnung der Abstammung gewährleistet.

Aufgrund dieser Kennzeichnung erfolgt die Erfassung der Schlachtdaten dieser Tiere direkt am Schlachthof. Die erhobenen Daten werden von der ÖFK (Österreichische Fleischkontrolle GmbH) an die ZuchtData zur Auswertung weitergeleitet.

Merkmale:

- Nettozunahme (Schlachtkörpergewicht warm / Schlachalter)
- Ausschachtung (Schlachtkörpergewicht warm / Lebendgewicht)
- Handelsklasse (EUROP-Fleischklasse)

Der gemeinsame Fleischwert (FW) errechnet sich für Braunvieh aus den Merkmalen Nettozunahme, Ausschachtung und Handelsklasse mit den relativen **wirtschaftlichen Gewichten** von 44 : 28 : 28 mit der Indexmethode. Die Zuchtwerte für Nettozunahme, Ausschachtung, Handelsklasse, Fleischanteil, tägliche Zunahme und der FW werden als Relativzuchtwerte mit einem Mittel von 100 und einer wahren genetischen Streuung von 12 Punkten veröffentlicht.

Die Kuh-Zuchtwerte werden ebenfalls veröffentlicht und gehen in die Berechnung des Gesamtzuchtwertes ein.

6.4. Exterieurzuchtwert

6.4.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung bei Braunvieh wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.4.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.4.3. Exterieur

Die Leistungsprüfung im Bereich der Exterieurmerkmale ist die Beschreibung/Bewertung von Töchtern eines Stieres aus dem Jungstiereinsatz. Dabei werden 4 Hauptnoten vergeben und ca. 20 Einzelmerkmale linear beschrieben. Die Beschreibung erfolgt von einem Extrem zum anderen auf einer Skala von 1 bis 9. Beim Braunvieh werden die Hauptnoten auf einer Skala von 60 bis 99 bewertet. Die Relativzuchtwerte Exterieur werden in Form eines Balkendiagramms veröffentlicht.

6.5. Ökonomischer Gesamtzuchtwert

6.5.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung bei Braunvieh wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.5.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.5.3. GZW = Milchwert + Fitnesswert + Fleischwert

Der ökonomische Gesamtzuchtwert ist auf die Maximierung des wirtschaftlichen Gesamtnutzens ausgerichtet. Die wirtschaftlichen Gewichte zur Berechnung des GZW sind in den Tabellen angegeben. Im Milchbereich werden beim Braunvieh Fett- und Eiweißmenge im Verhältnis 1 zu 10 gewichtet, der Zuchtwert für Eiweißprozent kommt mit einem Gewicht von ca.5% hinzu.

Tabelle 1: Wirtschaftliche Gewichte für die Merkmalsblöcke im Gesamtzuchtwert

	Milch	Fleisch	Fitness	Exterieur
Braunvieh	48%	5%	47%	0%

Tabelle 2: Wirtschaftliche Gewichte für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert

(wirtschaftliches Gewicht pro genetischer Standardabweichung in %)

Merkmal	Braunvieh	
Milch Fettmenge	4,8	48
Eiweißmenge	38,5	
Eiweißgehalt	4,7	
Fleisch Nettozunahme	2,2	5
Ausschlachtung	1,4	
Handelsklasse	1,4	
Fitness Nutzungsdauer	16,0	47
Persistenz	2,6	
Fruchtbarkeit	8,6	
Kalbeverlauf	1,8	
Totgeburtenrate	5,9	
Zellzahl	10,0	
Melkbarkeit	2,0	

Das **Exterieur** geht vorerst nicht mit einem wirtschaftlichen Gewicht direkt in den GZW ein. Es wird indirekt über die Nutzungsdauer in den GZW einbezogen.

6.6 Ergebnisdarstellung

Die geschätzten Zuchtwerte aller Merkmale werden standardisiert und als Relativzuchtwerte mit einem Mittelwert von 100 und einer Streuung von 12 Punkten ausgewiesen.

7.) Zuchtverwendung selektierter Tiere

Der Kärlerrind setzt im Schnitt jährlich fünf Jungtiere ein. Der Ankauf bzw. die Auswahl der Jungtiere erfolgt nach dem GZW (Gesamtzuchtwert) unter Berücksichtigung der Exterieurzuchtwerte.

Selektionsgrenze für den Einsatz von Jungstieren:

Zuchtwert	GZW \geq 106
Exterieur Mutter	75-75-75-80
Erbfehler	Erbfehlertest auf SMA; bei positivem Test kein Einsatz als Jungstier
Zuchtmängel	Keine Zuchtmängel

Die Jungstierkandidaten resultieren aus Anpaarungsempfehlungen von Kärlerrind für Kühe Mindest-GZW von 115 und Kalbinnen mit einem Mindest-GZW von 120. Die in Frage kommenden Stiere werden nach den oben genannten Kriterien gereiht. Aus dem vorhandenen Pool selektiert Kärlerrind 1 bis 2 Jungtiere / Jahr für den Jungstiereinsatz. Darüber hinaus werden aus der internationalen Braunviehpopulation Jungtiere selektiert.

Selektionsgrenzen für empfohlene Stiere:

Zuchtwert	GZW \geq 100
Sicherheit GZW	\geq 50 %
Exterieurzuchtwerte	Gesamtnote (EXT) \geq 100
Erbfehler	Kein Einsatz mit Erbfehler „Spinnengliedrigkeit“ Beschränkter Einsatz bei „Weaver“, „SMA“ und „SDM“, wenn andere Leistungsmerkmale überdurchschnittlich sind

Kärntnerrind bietet durchschnittlich 10 zuchtwertgeprüfte Stiere/ Jahr aus dem eigenen Zuchtprogramm sowie aus der internationalen Braunviehpopulation an.

Zusätzlich zu diesem Schema findet in den Zuchtbetrieben ein Einsatz von Natursprungstieren statt.

Empfohlene Selektionsgrenzen für Natursprungstiere:

Zuchtwert	Ahnenindex GZW \geq 100
Exterieur der Mutter	75-75-75-80
Zuchtmängel	Keine Zuchtmängel
Erbfehler	Wird ein Stier aufgrund seiner Nachkommen als Erbfehlerträger erkannt, wird dem Züchter empfohlen, den Stier nicht mehr zur Zucht zu verwenden;

8.) Jungstiereinsatz

Es soll ein Anteil von mindestens 30 % der Population mit Jungstiersperma besamt werden. Alle Jungstiere werden gemeinsam mit anderen Zuchtgebieten in den Einsatz gebracht. Pro Jungstier werden in Kärnten mindestens 300 Portionen Sperma ausgegeben. Daher können bei ca. 2.691 belegfähigen Zuchtbuchtieren jährlich 5 Jungstiere so stark eingesetzt werden, dass sie einen Nachkommenszuchtwert erhalten.

Die Anpaarung findet auf alle Altersgruppen statt.

Die Mindestanforderungen an Jungstiere sind im Punkt 7.) beschrieben.

Der Jungstiereinsatz ist bei einer Sicherheit des GZW von mindestens 50% und einer linearen Beschreibung von mindestens 20 Töchtern in Kärnten oder einem anderen Zuchtgebiet abgeschlossen.

9.) Erfolgskontrolle

Zur Erfolgskontrolle des Zuchtprogramms werden folgende Parameter herangezogen:

Die genetischen Trends bei

- Milch,
- Fitneß
- Fleisch
- Exterieur

werden beobachtet.