

# ZUCHTPROGRAMM DER RASSE BROWN SWISS

## PRÄAMBEL

Brown Swiss ist ein fitnessstarkes, leistungsbereites, eiweißstarkes und milchbetontes Doppelnutzungsrind. Eine Besonderheit der Rasse ist ihre Stärke in der Nutzungsdauer und des Eiweißgehaltes. Gerade die Eiweißzusammensetzung bietet viele wirtschaftliche Vorteile für die Brown Swiss Züchter.

Das Zuchtprogramm berücksichtigt neben den ökonomischen Aspekten und dem Tierwohl, auch ökologische Aspekte. Um übergeordneten Zielen wie Umwelteffizienz und Nachhaltigkeit gerecht zu werden, werden laufend wissenschaftliche Projekte mitgestaltet um die Vorzugsstellung in der Wirtschaftlichkeit hervorzuheben.

### 1 Ziel des Zuchtprogramms

Zuchtziel ist es, die Leistungs- und Fitnesseigenschaften der Brown Swiss Tiere entsprechend einer Gesamtbewertung in einem ökonomischen Gesamtzuchtwert (GZW) darzustellen und zu verbessern. Neben dem GZW werden Exterieurmerkmale berücksichtigt.

Das Brown Swiss wird in Reinzucht bei einem offenen Zuchtbuch gezüchtet.

Für die Eintragung in das Vorbuch ist ein maximaler Fremdgenanteil von 50% zulässig.

Alle Fremdrassen sind zugelassen.

### 2 Name der Rasse

Die Rassenbezeichnung für Rinder des gegenständlichen Zuchtprogramms ist „Brown Swiss“.

Bis zum Jahr 2019 wurde die Rasse unter dem Namen Braunvieh geführt. Die europäische Vereinigung der Braunviehzüchter hat im Jahre 2019 entschieden, dass der Name Braunvieh auf Brown Swiss geändert wird und dies einheitlich von allen Zuchtverbänden umgesetzt wird. Dadurch soll in allen Ländern die landessprachliche Bezeichnung durch die international übliche Bezeichnung Brown Swiss ersetzt werden.

### 3 Eigenschaften und Hauptmerkmale der Rasse

#### 3.1 Rasseeigenschaften

Die moderne Brown Swiss Kuh 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 Brown Swiss Kuh hat trockene, feine Gliedmaßen mit harten Klauen und hohen Trachten.



Die Fellfarbe ist hellbraun bis dunkelbraun, wobei weiße Flecken vereinzelt vorkommen können. Flotzmaul, Klauen und Hornspitzen sind dunkel pigmentiert.

### 3.2 Erbfehler

Je nach Verfügbarkeit werden ein Gentest oder ein Haplotypentest auf alle bekannten Erbfehler bei allen Besamungstieren routinemäßig durchgeführt. Im Zuge der Genotypisierungen wird die Anlagenträgerschaft von bekannten Erbfehlern mittels Gentest oder Haplotypentest aller genotypisierten Tiere überprüft. Die Genfrequenz dieser Erbfehler in der Population wird beobachtet. Im Sinne der Erhaltung der genetischen Variation in der Population und um den Zuchtfortschritt bei den Hauptmerkmalen, insbesondere der Fitness nicht unverhältnismäßig einzuschränken erfolgt eine maßvolle Selektion zur Absenkung der Genfrequenzen der Erbfehler in der Population. Durch Anwendung von Anpaarungsplanern werden Risikopaarungen vermieden. Den Züchtern wird empfohlen, im Natursprung keine Anlagenträger zu verwenden.

Siehe Anlage 2) Erbfehler und Genetische Besonderheiten

### 3.3 Genetische Besonderheiten

Je nach Verfügbarkeit werden ein Gentest oder ein Haplotypentest auf alle bekannten genetischen Besonderheiten bei jeder Genotypisierung durchgeführt. Erwünschte genetische Besonderheiten sind Hornlosigkeit, Kappa Kasein B und Beta Kasein A2.

Siehe Anlage 2) Erbfehler und Genetische Besonderheiten

## 4 Geographisches Gebiet

Der räumliche Tätigkeitsbereich, in dem das gegenständliche Zuchtprogramm durchgeführt wird (geographisches Gebiet) umfasst die Bundesländer Tirol und Salzburg.

## 5 System der Identifizierung der Zuchttiere

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.

## 6 System zur Erfassung von Abstammungsdaten

### 6.1 System der Aufzeichnungen im Zuchtbuch

Das Zuchtbuch wird elektronisch geführt, wobei alle notwendigen Angaben und Änderungen in einer Datenbank gespeichert werden. Die verwendete Plattform ist der "Rinder-Daten-Verbund" (RDV). Mit der Führung dieser elektronischen Plattform wird die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR) beauftragt.

### 6.2 Angaben im Zuchtbuch

Das Zuchtbuch enthält mindestens folgende Angaben:

- Lebensnummer des Zuchttieres
- Name des Zuchttieres(fakultativ)
- Bezeichnung der Rasse
- Geburtsdatum
- Geschlecht
- Name und Anschrift des Züchters
- Name und Anschrift des Besitzers (Halters)
- Datum von Zu- und Abgängen
- Die genetischen Eltern und alle bekannten Vorfahrensgenerationen (bei Zukaufftieren außerhalb des RDV jedoch mindestens 2) mit folgenden Angaben:
  - Lebensnummer des Zuchttieres
  - Name
  - Bezeichnung der Rasse
  - Geschlecht
  - Die Einstufung des Zuchttieres in die jeweilige Abteilung des Zuchtbuches (A/B/C)
  - Ergebnis der Abstammungskontrolle
  - Bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, ist die Abstammung mit geeigneten, dem Stand des Wissens entsprechenden Methoden festzustellen bzw. abzusichern.
- Alle der Zuchtorganisation bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen
- Aktuelles Ergebnis der Zuchtwertschätzung unter Angabe der Sicherheiten
- Datum der Besamung und Identifikation des Besamungstieres
- Datum der Belegung und Kennzeichnung des Belegstieres
- Datum der Abkalbungen

- Genetische Besonderheiten und Erbfehler
- Datum und Empfänger von 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 (Zugangskennung in der Datenbank) gespeichert, um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

### 6.3 Abstammungskontrolle

Alle in der Abteilung A des Hauptbuches eingetragenen Vatertiere müssen genotypisiert oder DNA-typisiert sein. Zudem erfolgt bei 100% der Stiere in der Abteilung A des Hauptbuches eine väterliche wie auch mütterliche Abstammungskontrolle.

Hat die Zuchtorganisation 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 risikobasierte stichprobenartige Abstammungskontrolle im Umfang von 0,5 % der jährlich geborenen weiblichen Kälber statt.

### 6.4 Plausibilitätsprüfung

Alle Eingaben in das Zuchtbuch sind Plausibilitätsprüfungen unterworfen. Das Ergebnis dieser Prüfungen sind Fehlerlisten, die von der Zuchtorganisation bearbeitet werden.

### 6.5 Melde – und Erfassungssysteme

Jedes Rind wird gemäß der TKZ-VO nach der Geburt oder bei einem Standortwechsel gemeldet. Die Angaben über das Tier (Lebensnummer, Eintragungsart und -datum) und bei Geburtsmeldungen dessen Mutter (Lebensnummer) werden von der Meldedatenbank automatisch in die RDV Datenbank übernommen und plausibilisiert.

Liegen zu einer Abkalbung im RDV mehrere Besamungs- oder Belegungsmeldungen vor, wird der Vater des Tieres rechnerisch ermittelt und Plausibilitätsprüfungen durchgeführt.

Siehe Anlage 4) Vaterschaftsanerkennung im RDV

## 6.6 Aufgaben des Tierhalters

Bekanntgabe von:

- Lebensnummer
- Name des Zuchttieres (fakultativ)
- Bezeichnung der Rasse
- Geburtsdatum des Zuchttieres
- Geschlecht des Zuchttieres
- Geburtsverlauf
- Name und Anschrift des Züchters
- Name und Anschrift des Besitzers (Halters)
- Datum von Zu- und/oder Abgang
- Hornlosigkeit
- Missbildungen
- Datum der Belegung und Identifikation des Belegstieres
- Datum der Besamung und Identifikation des Besamungsstieres
- 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 Besitzers des Empfängertieres mit
- LFBIS-Nummer

## 6.7 Aufgaben der Zuchtorganisation

Erfassung von

- allen bekannten Vorfahrensgenerationen
- Name, Lebensnummer und im Falle von Embryotransfer die genetische Identifikation der genetischen Eltern des Zuchttieres
- Rasse der Eltern
- Geburtsdatum
- Einstufung des Zuchttieres in die jeweilige Abteilung des Zuchtbuches (A/B/C)
- Ergebnis der Abstammungskontrolle
- Datum und Empfänger der ausgestellten Zuchtbescheinigungen
- Genetische Besonderheiten

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 Laboranalyse sind diese Unterlagen mindestens bis zum Abgang des Tieres aus dem Zuchtbuch aufzubewahren.

## 6.8 Aufgabe der durchführenden Stelle für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung

Meldung an die Zuchtorganisation:

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

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

## 7 Selektions- und Zuchtziele

### 7.1 Hauptnutzungsrichtung

Die Hauptnutzungsrichtungen von Tieren der Rasse Brown Swiss sind die Produktion von Milch und Fleisch.

Zuchtziel ist es, die Leistungs-, Fitness- und Exterieurereigenschaften der Tiere entsprechend zu verbessern.

### 7.2 Leistungsmerkmale

Die Hauptleistungsmerkmale sind

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

und für diese erfolgt eine Zuchtwertschätzung.

### 7.3 Zuchtverwendung selektierter Tiere

Vatertiere werden auf Basis ihres Zuchtwertes und bestimmter Mindestanforderungen beim Exterieur für die Zucht zugelassen.

#### Jungtiere als Stierväter

Zuchtwertgrenze	GZW $\geq 105$
Sicherheit GZW	$\geq 50\%$
Exterieurzuchtwerte	Rahmen/Becken/Euter/Fundament je $\geq 105$

#### Jungstiermütter

Zuchtwertgrenzen	GZW > 105
Exterieurgrenzen	80-80-80-85 als Mindestgrenzen

### Jungtiere und empfohlene Stiere in der Besamung

Zuchtwertgrenze	GZW $\geq$ 105
Sicherheit GZW	$\geq$ 50%
Exterieurzuchtwerte Töchter	Rahmen/Becken/Fundament/Euter $\geq$ 105
Erbfehler	Kein Einsatz mit Erbfehler „Spinnengliedrigkeit“. Beschränkter Einsatz bei allen anderen Erbfehlern wenn andere Leistungsmerkmale überdurchschnittlich sind

### Empfohlene Selektionsgrenzen für Natursprungtiere mit Genomzuchtwert

Zuchtwertgrenze	Ahnenindex GZW $\geq$ 100
Exterieurzuchtwerte	Rahmen $\geq$ 80 Bemuskelung $\geq$ 80 Fundament $\geq$ 90 Euter $\geq$ 80

## 7.4 Jungtiereinsatz

Es soll ein Anteil von mind. 50 % der Population mit Jungtieren besamt werden. Pro Jungstier sollen mindestens 500 Dosen bei länderübergreifendem Einsatz bzw. 900 Dosen, wenn nur in einem Bundesland, eingesetzt werden. Die Anpaarung findet auf alle Altersgruppen statt.

In der gezielten Paarung soll der Jungtiereinsatz um die 75% betragen.

## 8 Angaben zur Leistungsprüfung

### 8.1 Hauptleistungsmerkmale:

#### 8.1.1 Milch

##### 8.1.1.1 Hilfsmerkmale Milchkilogramm

Milchkilogramm

Fettprozent

Eiweißprozent

##### 8.1.1.2 Ergebnisdarstellung



Standardlaktation = 305 Tageleistung ab dem Zeitpunkt der Abkalbung. Ausgewiesen wird der Wert für Milchkilogramm, Fettprozent, Eiweißprozent sowie die Summe aus Fett- und Eiweißkilogramm, die sich aus den erhobenen Einzelkontrollen errechnet.

#### 8.1.1.3 Methode der Leistungsprüfung und zeitlicher Aspekt

Es erfolgt eine kontinuierliche Erfassung aller Ergebnisse der Leistungsprüfung mit einer der folgenden Kontrollmethoden:

AT 5 (9 Probemelkungen p.a.) oder AT 4 (11 PM p.a.) nach freier Wahl durch den Zuchtbetrieb  
Datenerhebung durch ein betriebsfremdes Kontrollorgan (A). Die Milchmenge wird nur bei einer Melkung/Tag erhoben und auf das Tagesgemelk hochgerechnet, wobei zwischen Abend- und Morgenmelkung abgewechselt wird (T).

ARM5 (9 PM p.a.) oder ARM4 (11 PM p.a.) bei automatischen Melksystemen (Melkroboter) nach freier Wahl durch den Zuchtbetrieb

Die Datenerhebung erfolgt mittels Feldprüfung durch die durchführende ICAR zertifizierte Stelle, in Tirol ist dies der LKV Tirol für Leistungsprüfung und Qualitätssicherung, im Bundesland Salzburg der LKV Salzburg

#### 8.1.1.4 Erfasste Tiergruppen

Alle abgekalbten weiblichen Zuchttiere in allen Zuchtbetrieben unterliegen der Milchleistungsprüfung und sind ausnahmslos zu kontrollieren.

### 8.1.2 Fitness

#### 8.1.2.1 Merkmale und Ergebnisdarstellung

Nutzungsdauer

Fruchtbarkeit

Kalbeverlauf

Totgeburtenrate

Persistenz

Eutergesundheit (Mastitis, Zellzahl)

Melkbarkeit (Durchschnittliches Minutengemelk)

Stoffwechsel (Milchfieber)

Aufzuchtverluste (Verendungen)

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

#### 8.1.2.2 Methode der Leistungsprüfung

Die Datenerhebung erfolgt mittels Feldprüfung durch die durchführende ICAR zertifizierte Stelle, in Tirol ist dies der LKV Tirol für Leistungsprüfung und Qualitätssicherung

#### 8.1.2.3 Erfasste Tiergruppen

Alle verfügbaren Daten von weiblichen Zuchttieren.

#### 8.1.2.4 Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Ereignisse

### 8.1.3 Fleisch

#### 8.1.3.1 Merkmale und Ergebnisdarstellung

Nettozunahme (Schlachtkörpergewicht warm / Schlachalter)

Ausschlachtung (Schlachtkörpergewicht warm / Lebendgewicht)

Handelsklasse (EUROP-Fleischklasse)

#### 8.1.3.2 Methode der Leistungsprüfung

Die Daten bezüglich Nettotageszunahme, Ausschlachtung und Handelsklasse werden über eine nicht gelenkte Feldprüfung (Schlachthofdaten) erhoben. 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 Schlachtkörperklassifizierung dieser Tiere direkt am Schlachthof. Die erhobenen Daten werden von der ÖFK (Österreichische Fleischkontrolle GmbH) an die ZuchtData zur Auswertung weitergeleitet.

#### 8.1.3.3 Erfasste Tiergruppen

Die Schlachthofdaten aus der un gelenkten Feldprüfung werden von allen männlichen Tieren erfasst.

### 8.1.4 Exterieur

Die Leistungsprüfung erfolgt durch die Zuchtorganisation.

#### 8.1.4.1 Methode der Leistungsprüfung

Für die Datenerfassung wird das System Brown Score angewendet. Dieses System ist mit Deutschland harmonisiert und ist Basis der Zuchtwertschätzung für das Exterieur.

### 8.1.4.2 Hilfsmerkmale für die lineare Beschreibung

(in Klammer Gewichtung für die Gesamtnote):

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

### 8.1.4.3 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).

#### 8.1.4.4 Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Töchter in der ersten Laktation von genomischen Jungstieren.

#### 8.1.4.5 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.

Für jeden Merkmalsblock wird eine Note im 100 Punkte System (Werte zwischen 60 und 95) errechnet und diese wiederum zu einer Gesamtnote zusammengefasst.

#### 8.1.4.6 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 )

### 8.2 Weitere Leistungsmerkmale

- Exterieur Beurteilung weiblicher Tiere
- Exterieur Beurteilung männlicher Tiere
- Prämierungen weiblicher und männlicher Zuchttiere
- Gesundheitsmerkmale

#### 8.2.1 Exterieur Beurteilungen weiblicher Tiere in allen Laktationen

##### 8.2.1.1 Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

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

##### 8.2.1.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt in Form einer Feldprüfung. Grundlage der Bewertung ist das System Brown Score in allen Einzelmerkmalen mit Noten von 1 bis 9. Die Einzelmerkmale sind zu 4 Merkmalsblöcken zusammengefasst, wobei jedes Merkmal eine spezifische Gewichtung hat.

Für jeden Merkmalsblock wird eine Note im 100 Punkte System (Werte zwischen 60 und 95) errechnet und diese wiederum zu einer Gesamtnote zusammengefasst.

### 8.2.1.3 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 )

Siehe Anlage 6) Exterieurbeurteilung

## 8.2.2 Exterieur Beurteilung männlicher Tiere

### 8.2.2.1 Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Männliche Zuchttiere ab einem Alter von 10 Monaten. Die Erst-Bewertung ist Voraussetzung für die Eintragung ins Zuchtbuch. Für die Eintragung in die Abteilung A sind folgende Mindestanforderungen definiert:

- Frei von Zuchtmängeln
- Bewertung mindestens Rahmen:70 – Form:70 – Fundament:70

Die Bewertung kann jährlich auf Wunsch des Besitzers wiederholt werden.

### 8.2.2.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt in Form einer Feldprüfung. Die vorgestellten Stiere werden in den Merkmalen „Rahmen“, „Form“ und „Fundament“ beurteilt. Es werden Noten im 100 Punkte System vergeben. Zuchttiere mit Zuchtmängeln werden nicht bewertet und im Hauptbuch, Abteilung B eingetragen.

Zuchtmängel sind:

Verkürzte Unterkiefer

Überkötete Sprunggelenke

Vordergliedmaßen: extrem französische Beinstellung

Hintergliedmaßen: extrem Kuhhässig

Einhodigkeit

Extreme lockere Schulter

### 8.2.2.3 Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisdarstellung erfolgt durch die Veröffentlichung der vergebenen Noten. (z.B: 81-82-79)

### 8.2.3 Prämierungen weiblicher und männlicher Zuchttiere

#### Weibliche Zuchttiere:

Auf den jährlich stattfindenden Lehr- und Leistungsschauen (Ausstellungen) werden die aufgetriebenen Zuchttiere in die Prämierungsklassen Ia, Ib, IIa und IIb eingeteilt. Die Vorstellung zur Prämierung ist freiwillig. Für die Einteilung in eine Prämierungsklasse sind Mindestleistungsnormen in den Inhaltsstoffen und in der Fett-kg und Eiweiß-kg Menge, sowie das Exterieur am Tag der Schau ausschlaggebend.

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

#### Mindestanforderungen:

	Mindestleistung	Mindestbewertung
Ia	Erstlingskühe: EL 24 kg (1. Oder 2. PM) Abgeschlossene Laktationen: Es muss einmal folgende Leistung erbracht werden: 420 Fett- und Eiweiß-kg mit 3,7% Fett und 3,2 % Eiweiß	Ra 80 Be 80 Fu 80 Eu 80
Ib	Erstlingskühe: EL 20 kg (1. Oder 2. PM) Abgeschlossene Laktationen: Es muss einmal folgende Leistung erbracht werden: 390 Fett- und Eiweiß-kg	Ra 75 Be 75 Fu 75 Eu 75
IIa	Keine Mindestanforderung	Ra 70 Be 70 Fu 70 Eu 70
IIb	Alle weiblichen Tiere, die die Mindestleistungen und Mindestbewertung nicht erreichen	

#### Männliche Zuchttiere:

Die Stiere, die im Natursprung stehen können vom Stierhalter zur Prämierung vorgestellt werden. Die vorgestellten Zuchtstiere werden in die Prämierungsklassen Ib, IIb und IIIa eingeteilt. Die Vorstellung zur Prämierung ist freiwillig. Für die Einteilung in eine Prämierungsklasse sind Mindestleistungsnormen in den Inhaltsstoffen und in der Fett-kg und Eiweiß-kg Menge, sowie das Exterieur am Tag der Schau ausschlaggebend.

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

## Mindestanforderungen:

	Mindestleistung Mutter	Mindestbewertung Mutter	ZW Stier
Ib	1L 450 FEkg (420 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett Ø2L 480 FEkg (450 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett Ø3L 500 FEkg (470 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett	Ra 80 Be 80 Fu 80 Eu 80	2 Sprung- perioden oder mehr
IIb	1L 450 FEkg (420 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett Ø2L 480 FEkg (450 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett Ø3L 500 FEkg (470 gealpt); 3,3% Eiweiß; 3,7% Fett	Ra 80 Be 80 Fu 80 Eu 80	In der ersten Sprungperiode
IIIa	Alle Stiere, die die Mindestleistungen und Mindestbewertung nicht erreichen; GZW < 100		

## 8.2.4 Gesundheitsmerkmale

## 8.2.4.1 Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung bei Kühen.

Datenerhebung durch Tierärzte

Gesundheitsinformationen basieren auf tierärztlichen Diagnosen (in codierter Form auf den Arzneimittelabgabe- und anwendungsbelegen) bzw. Beobachtungen des Tierhalters. Die tierärztlichen Diagnosen werden anhand eines Österreich weit einheitlichen Diagnoseschlüssels erfasst. Der Diagnoseschlüssel umfasst alle Erkrankungen bzw. Diagnosen von allen Rindern, insbesondere Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen (Nachgeburtshaltung, Gebärmutterentzündung), Zysten und Milchfieber bei Kühen.

Siehe Anlage 5) Diagnoseschlüssel

## 8.2.4.2 Datenerfassung der Diagnosen

Die Erfassung der Diagnosen erfolgt entweder direkt durch den Tierarzt elektronisch an den RDV oder im Rahmen der Leistungsprüfung durch die durchführende ICAR zertifizierte Stelle, in Tirol ist dies der LKV Tirol für Leistungsprüfung und Qualitätssicherung und in Salzburg der Landeskontrollverband Salzburg. Dabei werden vom Arzneimittelabgabe- und anwendungsbeleg die Ohrmarkennummer, die Betriebsnummer, die Diagnose und das Datum sowie Informationen zur Nachbehandlung erfasst.

#### 8.2.4.3 Datenerhebung durch Beobachtungen

Festliegen

Nachgeburtsverhaltung

Mastitis

Lahmheit

#### 8.2.4.4 Datenerfassung der Beobachtungen

Die definierten Beobachtungen durch die Züchter werden von diesen direkt elektronisch an den RDV übermittelt oder im Rahmen der Leistungsprüfung durch die durchführende ICAR zertifizierte Stelle, in Tirol ist dies der LKV Tirol für Leistungsprüfung und Qualitätssicherung und in Salzburg der Landeskontrollverband Salzburg, erfasst.

### 8.3 Genomdaten

Hauptziel der Ermittlung von Genomdaten ist es eine genomische Zuchtwertschätzung durchzuführen und damit eine bestmögliche Aussage über die Vererbung (Zuchtwert) des jeweiligen Tieres zu bekommen.

#### 8.3.1 Organisatorisches

Die Genomdaten werden im RDV gespeichert. Das System von Datenerfassung, DNA-Extraktion und Typisierung wird gemeinsam organisiert. Die Abwicklung erfolgt durch die ZAR.

#### 8.3.2 Datenset

Für die Typisierung wird ein Custom Made Illumina K50 Chip, 2018 in der Version V3, verwendet. Der Einsatz eines dem Stand der Technik entsprechenden gleichwertigen oder weiterentwickelten Modells ist zulässig.



### 8.3.3 Erfasste Tiergruppen

Systematisch typisiert werden männliche Kälber als Kandidaten für einen Einsatz als Besamungsstier und weibliche Kälber oder Jungtiere oder Kühe mit dem Ziel, eine weibliche Lernstichprobe aufzubauen oder mit dem Ziel, genetisch interessante Tiere zu finden und im Zuchtprogramm zu nutzen.

### 8.3.4 Zeitlicher Aspekt

Die Probennahme und die Auswertung im Hinblick auf die genomische Zuchtwertschätzung erfolgen kontinuierlich.

## 9 Angaben zur Zuchtwertschätzung (ZWS)

Die Zuchtwertschätzung erfolgt nach dem Stand der Wissenschaft entsprechend den, von Interbull anerkannten Methoden, wo aufbauend auf Eigenleistungen, Verwandten- und Genominformationen Zuchtwerte geschätzt werden. Die Zuchtwerte werden als Relativzuchtwerte mit einem Mittel von 100 und einer Standardabweichung von 12 Punkten bzw. für die Merkmale Milch-, Fett- und Eiweißmenge als Absolutwerte unter Angabe der Sicherheit in Prozent veröffentlicht. Bei der Veröffentlichung der Zuchtwerte wird angegeben, ob das betreffende Tier genotypisiert ist.

Die Zuchtwertschätzung erfolgt zu festgelegten Terminen dreimal jährlich.

Eine genomische Zuchtwertschätzung für neu typisierte Tiere erfolgt monatlich.

### 9.1 Milchzuchtwert (Milchwert)

#### 9.1.1 Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich zu festgelegten Terminen.

#### 9.1.2 Ergebnisdarstellung

Merkmale:

- Milchmenge
- Fettgehalt
- Fettmenge
- Eiweißgehalt
- Eiweißmenge

Der Milchwert (MW) errechnet sich als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten aus den Merkmalen Fett-, Eiweißmenge und Eiweiß-%-Zuchtwert entsprechend der wirtschaftlichen Bedeutung. Die Zuchtwerte für Milchmenge, Fett- und Eiweißgehalt und Fett- und Eiweißmenge werden als Naturalzuchtwerte veröffentlicht.

## 9.2 Fitnesszuchtwert

### 9.2.1 Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird bei allen Merkmalen außer Nutzungsdauer auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt. Bei der Nutzungsdauer kommt die Lebensdaueranalyse (Survival Analyse) zur Anwendung.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

### 9.2.2 Ergebnisdarstellung

Der Fitnesswert (FIT) als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten wird nach der Indexmethode aus den Zuchtwerten der einzelnen Fitnessmerkmale (Nutzungsdauer, Persistenz, Fruchtbarkeitswert, maternaler Kalbeverlauf, Vitalitätswert, Eutergesundheitswert) berechnet. Die Merkmale sind entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung gewichtet.

## 9.3 Fleischzuchtwert (Fleischwert)

### 9.3.1 Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

#### 9.3.1.1 Ergebnisdarstellung

Merkmale:

- Nettozunahme
- Ausschlachtung
- Handelsklasse

Der Fleischwert (FW) wird als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten veröffentlicht und errechnet sich aus den

Merkmale Nettozunahmen, Ausschlachtung und Handelsklasse entsprechend der wirtschaftlichen Bedeutung.

Auch die Zuchtwerte für Nettozunahme, Ausschlachtung und Handelsklasse werden mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten berechnet und veröffentlicht. Die Kuh-Zuchtwerte werden ebenfalls berechnet und gehen in die Berechnung des Gesamtzuchtwertes ein.

## 9.4 Exterieur

### 9.4.1 Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

#### 9.4.1.1 Ergebnisdarstellung

Die geschätzten Zuchtwerte der einzelnen Merkmale werden als Relativzuchtwerte standardisiert und mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten ausgewiesen. Die Relativzuchtwerte Exterieur werden in Form eines Balkendiagramms veröffentlicht.

## 9.5 Gesundheitszuchtwerte (weiteres Leistungsmerkmal)

### 9.5.1 Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodelles durchgeführt.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

#### 9.5.1.1 Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse für die Merkmale Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten und Milchfieber werden als Relativzuchtwerte (Mittelwert 100, Standardabweichung 12) ausgewiesen.

## 9.6 Gesamtzuchtwert

### 9.6.1 Grundlegendes Verfahren

Der Gesamtzuchtwert wird basierend auf den einzelnen Zuchtwerten mit der Indexmethode berechnet.

Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

#### 9.6.1.1 Ergebnisdarstellung

Der Gesamtzuchtwert als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten ist auf die Maximierung des wirtschaftlichen Gesamtnutzens ausgerichtet. Die wirtschaftlichen Gewichte zur Berechnung des GZW sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Wirtschaftliche Gewichte für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert

	Gewicht (%)
MILCH	50
FLEISCH	5
FITNESS	45
Fett-kg	20,7
Eiweiß-kg	27,8
Eiweiß-%	1,5
Nettozunahme	3
Ausschlachtung	1
Handelsklasse	1
Nutzungsdauer	12
Persistenz	3
Fruchtbarkeit (FRW)	15
Kalbeverlauf mat.	1
Vitalitätswert (VIW)	4
Eutergesundheit (EGW)	10

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

## 10 Regeln für die Unterteilung des Zuchtbuchs

### 10.1 Aufbau des Zuchtbuchs

#### **Männliche Tiere:**

Hauptbuch (Abteilung A)

Hauptbuch (Abteilung B)

#### **Weibliche Tiere:**

Hauptbuch (Abteilung A)

Zusätzliche Abteilung (Abteilung C)

Der Aufbau des Zuchtbuches mit Unterteilungen, Rangfolge und Leistungskriterien ist in der Zuchtbucheinteilung geregelt. Der Aufstieg weiblicher Tiere aus dem Vorbuch erfolgt nach den Regeln der Entscheidung 84/419/EWG.

Siehe Anlage 3) Zuchtbucheinteilung

## 11 Populationsgröße

Durch die Teilnahme an einem gemeinsamen österreichischen Zuchtprogramm, koordiniert durch die Arbeitsgemeinschaft österreichischer Braunviehzüchter, ist die Effizienz der Zuchtarbeit wesentlich höher als es den Kennzahlen der Zuchtorganisation alleine entsprechen würde. Folgende Kategorien und Kennzahlen werden in der Anlage 1 dargestellt:

- Anzahl Zuchtherden
- Anzahl Herdebuchkühe, Anzahl männliche Zuchttiere
- Anzahl Tiere in den Kategorien mit wesentlicher Bedeutung für das Zuchtprogramm
- Wert der effektiven Populationsgröße

Siehe Anlage 1) Kennzahlen der Zuchtpopulationen

#### **Züchterische Anbindung an andere Populationen**

Österreich ist neben der Deutschland Kern- und Hochzuchtland der modernen Brown Swiss. Der Austausch, vor allem der Spitzengenetik, erfolgt zwischen beiden Ländern sehr intensiv. So werden in der Regel mehr als die Hälfte der Stiere in beiden Ländern eingesetzt. Eine gemeinsame genomische Zuchtwertschätzung und ein gemeinsamer Rinderdatenverbund mit den Rechenzentren unter anderem in Wien (ZuchtData), München und Stuttgart gewährleisten Vergleichbarkeit und Transparenz, begünstigen eine effiziente Umsetzung der Zuchtprogramme sowie eine leistbare und wirkungsvolle Weiterentwicklung der Zuchtmethoden und –techniken.

## 12 Evaluierung des Zuchtprogramms

Zur Erfolgskontrolle in Hinblick auf die ökonomischen, ökologischen und das Tierwohl betreffende Aspekte werden folgende Parameter herangezogen:

Die genetischen Trends bei

- Milch
- Fitness
- Fleisch
- Exterieur

werden anhand der Auswertungen beim Gesamtzuchtwert, Fitneßzuchtwert, Fleischzuchtwert und Exterieurzuchtwert beobachtet.

## 13 Benennung dritter Stellen

Folgende dritte Stellen werden mit der Durchführung von technischen Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Zuchtprogramm beauftragt:

### 13.1 Führung des Zuchtbuches

Mit der Bereitstellung der notwendigen EDV-technischen Grundlagen für die Führung des Zuchtbuches (Rinderdatenverbund RDV) wird die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR), beauftragt.

Kontaktdaten:

Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter

Dresdnerstraße 89/B1/19, 1200 Wien

Tel. 0043 334 17 21 11

Mail: [info@zar.at](mailto:info@zar.at)

Web: [www.zar.at](http://www.zar.at)

## 13.2 Durchführung von Teilen der Leistungsprüfung

Mit der Durchführung der Leistungsprüfung in den Leistungsmerkmalen Milch, Fitness und Gesundheitsmerkmale wird der Landeskontrollverband Tirol (LKV Tirol) und der Landeskontrollverband Salzburg beauftragt.

Kontaktdaten:

Landeskontrollverband Tirol  
Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck  
Tel. 0043 59292 1850  
Mail: [lkv@lk-tirol.at](mailto:lkv@lk-tirol.at)  
Web: [www.lkv-tirol.at](http://www.lkv-tirol.at)

Landeskontrollverband Salzburg,  
Mayerhoferstraße 12, 5751 Maishofen  
Mail: [office@lkv-sbg.at](mailto:office@lkv-sbg.at)

## 13.3 Durchführung der Zuchtwertschätzung

Mit der Durchführung der Zuchtwertschätzung in den Leistungsmerkmalen Milch, Fleisch, Fitness, Exterieur und Gesundheitsmerkmale wird die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR) beauftragt.

Kontaktdaten:

Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter  
Dresdnerstraße 89/B1/19, 1200 Wien  
Tel. 0043 334 17 21 11  
Mail: [info@zar.at](mailto:info@zar.at)  
Web: [www.zar.at](http://www.zar.at)

Die Landeskontrollverbände Tirol und Salzburg verfügen über langjährige Erfahrung sowie entsprechende personelle und technische Ausstattung für die Durchführung der Leistungsprüfung in den Leistungsmerkmalen Milch, Fleisch, Fitness und Gesundheitsmerkmale. Die ZAR bedient sich bei der Bereitstellung der EDV-Grundlagen für die Zuchtbuchführung und der Durchführung der Zuchtwertschätzung der in ihrem Eigentum

stehenden ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH, welche ebenfalls über langjährige Erfahrung und entsprechende personelle und technische Ausstattung für die Durchführung der Aufgaben im Bereich Zuchtbuch-führung und Zuchtwertschätzung verfügt.

### **Anlagen**

- 1 Kennzahlen der Zuchtpopulationen
- 2 Erbfehler und Genetische Besonderheiten
- 3 Zuchtbucheinteilung
- 4 Vaterschaftsanerkennung im RDV
- 5 Diagnoseschlüssel
- 6 Exterieurbeschreibung und -Beurteilung