

Zuchtprogramm der Rasse Fleckvieh (RINDERZUCHTVERBAND SALZBURG)

Fleckvieh ist ein fitnesstarkes und leistungsbereites Doppelnutzungsrind. Eine Besonderheit der Rasse Fleckvieh ist die Spitzenstellung in der Eutergesundheit mit vergleichbar niedriger Zellzahl. Entsprechend der Definition einer Doppelnutzungsrasse werden Kühe der Rasse Fleckvieh sowohl zur Milch- als auch Fleischproduktion gehalten. Die männlichen Kälber eignen sich hervorragend für eine erfolgreiche Rindermast. Die weiblichen Kälber eignen sich sowohl für die Milchproduktion als auch für die Mutterkuhhaltung. Gerade in der im Vergleich zu den Intensivfleischrassen höheren Milchleistung und den damit verbundenen höheren Aufzuchtleistungen der Kälber liegt die Stärke der Rasse Fleckvieh in der Mutterkuhhaltung. Fleckvieh ist unter Nutzung von Heterosiseffekten auch optimal für Kreuzungen mit Milch- und Fleischrassen geeignet. Die beiden Äquirassen Fleckvieh und Fleckvieh-Fleisch weisen eine umfangreiche genealogische Verknüpfung auf. So stammt der überwiegende Teil der aktuellen Fleckvieh-Fleisch Kühe, durch den Wechsel der Betriebe von Milch- auf Mutterkuhhaltung genalogisch direkt aus der Äquirasse Fleckvieh.

1.) Zuchtpopulation

Die Zuchtpopulation der Rinderzuchtverbandes Salzburg umfasst derzeit:

Anzahl Zuchtbetriebe:	1.415
Anzahl Zuchtkühe:	16.266
Anzahl männliche Zuchttiere:	72

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

Jungstiermütter	100
Jungstierväter	10
Jungstiere	12
Empfohlene Stiere	20

Anzahl der Tiere in den einzelnen Selektionsstufen im Zuchtprogramm:

Hauptbuch, Abteilung A	
Zuchtbuchtiere weiblich	26.351
Zuchtbuchtiere männlich	58
Jungstiere	12
Empfohlene Stiere	20

Vorbuch, weiblich	13.719
männlich	14

Wert der effektiven Populationsgröße: 231,5

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

In der Hauptabteilung	20	empfohlene Stiere jährlich
	100	Auswahl weiblicher Tiere mit hohen Zuchtwerten: GZW \geq 120

Im Vorbuch keine

Züchterische Anbindung an andere Zuchtpopulationen

Die Anbindung an die österreichischen und europäischen Fleckviehpopulationen erfolgt durch den gegenseitigen Austausch von Spermata der besten Nachkommen geprüfter Stiere und Jungstiere.

Die Anzahl der eingesetzten Stiere kann in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit und den Zuchtwerten variieren. Im Durchschnitt werden 17 Stiere mit hoch positiven Zuchtwerten aus anderen Fleckviehpopulationen eingesetzt.

2.) Zuchtziel

2.1. Rassetypische Merkmale

Die Fellfarbe ist hellgelb bis dunkelrot auf weißem Grund. Die Farbe variiert ebenso wie die Schenkung von gefleckt bis gedeckt. Das Flotzmaul ist rosa gefärbt, Klauen und Hornspitzen sind hell gefärbt. Der Kopf ist meist weiß, oder überwiegend weiß und oft ein- oder beidseitig mit Augenflecken versehen. Durch den Einfluss einer bestimmten züchterisch wertvollen Linie kann der Kopf hin und wieder auch überwiegend rot sein.

Die optimale Fleckviehkuh ist mittel- bis großrahmig, dabei lang, breit und tief, hat eine starke Vorhand und weist auch zur Laktationsspitze noch eine für Stabilität und Gesundheit des Tieres förderliche Bemuskelung auf. Ausgewachsene Fleckviehkühe weisen eine Kreuzbeinhöhe von 135 bis 155 cm und einen Brustumfang von 200 bis 240 cm bei einem Gewicht von 650 bis 850 kg auf. Das Becken ist breit und leicht abfallend. Fleckviehtiere haben trockene, in der Stärke zum Körperbau passende Gliedmaßen mit festen Klauen. Das Euter ist fest angesetzt und hat einen ebenen Euterboden, der auch nach mehreren Laktationen noch über dem Sprunggelenk platziert ist. Das Zuchtziel der Rasse Fleckvieh als Doppelnutzungsrasse ist sowohl auf Milch- als auch Fleischleistung ausgerichtet. Dementsprechend eignen sich Kühe der Rasse Fleckvieh zur Milch- und Fleischproduktion, aber auch zur Mutterkuhhaltung.

2.2. Leistungszucht

Hauptleistungsmerkmale

Fleckvieh wird als Doppelnutzungsrasse gezüchtet. Die Hauptleistungsmerkmale sind

- Milch
- Fleisch
- Fitness

Für diese Leistungsmerkmale erfolgt eine Zuchtwertschätzung.

2.3. Erbfehler

Beim Fleckvieh sind derzeit die Erbfehler Arachnomelie(A), Zwergwuchs(DW), Minderwuchs(FH2), Thrombopathie(TP) und Zinkdefizienz-like Syndrom(ZDL) bekannt. Für die Erbfehler existiert ein Gentest bzw. ein Haplotypentest, die zur Erkennung von Anlagenträgern verwendet werden.

Je nach Verfügbarkeit werden ein Gentest oder ein Haplotypentest auf alle bekannten Erbfehler bei allen Besamungsstieren routinemäßig durchgeführt.

Liste der bekannten Erbfehler beim Fleckvieh:

Phänotyp: Arachnomelie (A) - Spinnengliedrigkeit	Symbol
• Anlageträger - Nachkommentest	A
• Anlageträger - Gentest	A*
• Frei - Nachkommentest	TA
• Frei - Gentest	*TA

Phänotyp: Zwergwuchs (DW)	Symbol
• Homozygoter Anlageträger - indirekter Haplotypentest	DWH - -
• Homozygoter Anlageträger - direkter Mutationstest	DWM - -
• Heterozygoter Anlageträger - indirekter Haplotypentest	DWH + -
• Heterozygoter Anlageträger - direkter Mutationstest	DWM + -

Phänotyp: Minderwuchs (FH2)			Symbol
• Homozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	FH2H --
• Homozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	FH2M --
• Heterozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	FH2M +-
• Heterozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	FH2H +-
• Frei	-	indirekter Haplotypentest	FH2H ++
• Frei	-	direkter Mutationstest	FH2M ++

Phänotyp: Thrombopathie (TP) Bluterkrankheit			Symbol
• Homozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	TPH --
• Homozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	TPM --
• Heterozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	TPH +-
• Heterozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	TPM +-
• Frei	-	indirekter Haplotypentest	TPH ++
• Frei	-	direkter Mutationstest	TPM ++

Phänotyp: Zinkdefizienz-like Syndrom (ZDL) - Zinkmangel-ähnliche Hauterkrankung			Symbol
• Homozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	ZDLH --
• Homozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	ZDLM --
• Heterozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	ZDLH +-
• Heterozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	ZDLM +-
• Frei	-	indirekter Haplotypentest	ZDLH ++
• Frei	-	direkter Mutationstest	ZDLM ++

2.4. Genetische Besonderheiten ohne negativem Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Anlageträger

Eine unerwünschte genetische Besonderheit ist BMS, da homozygote männliche Tiere eine eingeschränkte Befruchtungsfähigkeit aufweisen.

Phänotyp: Bovine männliche Subfertilität (BMS)			Symbol
• Homozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	BMSH --
• Homozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	BMSM --
• Heterozygoter Anlageträger	-	direkter Mutationstest	BMSH +-
• Heterozygoter Anlageträger	-	indirekter Haplotypentest	BMSM +-
• Frei	-	indirekter Haplotypentest	BMSH ++
• Frei	-	direkter Mutationstest	BMSM ++

Eine erwünschte genetische Besonderheit bei Fleckvieh ist die Hornlosigkeit.

Genetische Besonderheit	Test routinemäßig	Kennzeichnung
Hornlosigkeit	Besamungsstiere	PP / Pp / P / Ps / pp

PP.... Tier ist homozygot hornlos

Pp.... Tier ist heterozygot hornlos

P.... Tier ist phänotypisch hornlos, Genotyp hinsichtlich Hetero-/Homozygotie nicht geklärt

Ps.... Tier ist heterozygot hornlos mit Wackelhornausrprägung

pp.... Tier ist gehörnt

3.) Zuchtmethode

Das Fleckvieh wird in Reinzucht bei einem offenen Zuchtbuch gezüchtet. Alle Fremdrossen sind zugelassen. Für die Eintragung in das Hauptbuch ist ein maximaler Fremdgenanteil von 25 % zulässig. Fleckviehtiere des Herdebuchs Fleckvieh-Fleisch sowie Montbeliardetiere werden als Äquirasse mit gegenseitiger Eintragungsverpflichtung betrachtet.

4.) Zuchtbuch

4.1. Aufbau des Zuchtbuchs

Männliche Tiere:

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

Weibliche Tiere:

- Hauptabteilung (Abteilung A)
- Vorbuch (Abteilung C und Abteilung D)

Der Aufbau des Zuchtbuches mit Unterteilungen, Rangfolge und Leistungskriterien ist in der Zuchtbucheinteilung geregelt (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 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 außerhalb des RDV 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/B/C/D)
- 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 der Sicherheiten
- Datum der Besamung und Kennzeichnung des Besamungsstieres
- 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 Zugangskennung 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 Verband 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.
 - 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
- Rasse der Eltern
- Geburtsdatum und Geschlecht der Eltern
- Die Einstufung des Zuchttieres im Zuchtbuch (A/B/C/D)
- Bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Typisierung.
- 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 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 der 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 in den Abteilungen A und B des Zuchtbuches eingetragenen Vatertiere müssen eine DNA-Typisierung haben, zudem erfolgt bei 100% der Besamungsstiere eine väterliche, als auch mütterliche Abstammungskontrolle. Bei 10% der Vatertiere (Zufallsstichprobe) wird die Abstammung überprüft.

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 305 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**
- **Fleisch**
- **Fitness**

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-%, Eiweiß-% sowie die Summe aus Fett und Eiweiß kg, die sich aus den erhobenen Einzelkontrollen errechnet.

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 den Kontrollmethoden AT 5, AATE52, ABTE52 und ACTE52.

5.1.2. FLEISCH

5.1.2.1. Hilfsmerkmale und Ergebnisdarstellung

**Nettotageszunahme
Ausschlachtung
Handelsklasse**

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

5.1.2.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden über eine un gelenkte Feldprüfung (Schlachthofdaten) erhoben.

5.1.2.3. Erfasste Tiergruppen

Schlachtdaten von männlichen Tieren mit bekannter väterlicher Abstammung.

5.1.2.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung der laufenden Schlachthofdaten.

5.1.3. FITNESS

5.1.3.1. Hilfsmerkmale und Ergebnisdarstellung

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

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

5.1.3.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden mittels Feldprüfung erhoben.

5.1.3.3. Erfasste Tiergruppen

Alle verfügbaren Daten von weiblichen Zuchttieren.

5.1.3.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Ereignisse.

5.2. Weitere Leistungsmerkmale

Exterieur Gesundheitsmerkmale

5.2.1. EXTERIEUR

Exterieurbeurteilungen erfolgen durch die Zuchtorganisation.

5.2.1.1. Exterieur von Jungstiertöchtern

Hilfsmerkmale für die lineare Beschreibung von Jungstiertöchtern

Rahmen	Kreuzhöhe Rumpftiefe Hüftbreite Körperlänge
Bemuskelung	Bemuskelung
Fundament	Beckenneigung Sprunggelenkwinkelung Sprunggelenksausprägung Fessel Trachten
Euter	Voreuterlänge Schenkeleuterlänge Voreuteraufhängung Zentralband Euterboden Strichlänge Strichdicke Strichplatzierung vorne Strichstellung hinten Eutereinheit

5.2.1.1.2. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung der Daten in der ersten Laktation, zumindest der ersten 20 Töchter von jedem Jungstier.

5.2.1.1.3. Datenerhebung

Die Daten werden im Rahmen einer Feldprüfung erhoben. Die Einzelmerkmale werden entweder in cm gemessen (Kreuzhöhe, Körperlänge, Hüftbreite, Rumpftiefe) oder innerhalb der biologischen Extreme mit Ziffern von 1 bis 9 beschrieben. Daraus ergibt sich für die einzelnen Hilfsmerkmale ein Zahl zwischen 60 und 100 (100 Punkte System).

5.2.1.1.4. Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Form von Zuchtwerten des jeweiligen Vaters (Balkendiagramm).

5.2.1.2. Exterieurbewertung weiblicher Zuchttiere

5.2.1.2.1. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Die Exterieurbewertung erfolgt auf Wunsch des Tierbesitzers bei Kühen. Wiederholte Bewertungen eines Tieres in höheren Laktationen sind zulässig, wobei das jeweils letzte Bewertungsergebnis veröffentlicht wird.

5.2.1.2.2. Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt im Rahmen einer Feldprüfung. Die Merkmale Rahmen und Bemuskelung werden mit Ziffern im Bereich zwischen 1 und 9 (von einem biologischen Extrem zum anderen) beschrieben, die Merkmale Fundament und Euter werden mit Noten im Bereich zwischen 1 und 9 (schlechteste bis beste Ausprägung) bewertet.

5.2.1.2.3. Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse der Exterieurbewertung werden mit Angabe der Laktation, in welcher die Bewertung erfolgte, und den Noten für die bewerteten Merkmale (Rahmen, Bemuskellung, Fundament und Euter) veröffentlicht (z.B.: 1./ 6-5-6-7)

5.2.1.3. Exterieurbewertung männlicher Zuchttiere

5.2.1.3.1. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Die Exterieurbewertung erfolgt auf Wunsch des Tierbesitzers ab einem Mindestalter von 10 Monaten und ist die Voraussetzung für die Eintragung in die Abteilung A der Hauptabteilung sowie in die Abteilung C des Vorbuches (siehe Beilage 1).

5.2.1.3.2. Datenerhebung

Die Merkmale Rahmen, Bemuskellung und Fundament werden mit Noten im Bereich zwischen 1 und 9 bewertet.

5.2.1.3.3. Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisdarstellung erfolgt durch die Veröffentlichung der vergebenen Noten für die Merkmale Rahmen, Bemuskellung und Fundament (z.B. 6-5-6).

5.2.2. GESUNDHEITSMERKMALE

5.2.2.1. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung bei Kühen.

5.2.2.2. Daten

Gesundheitsinformationen basierend auf tierärztlichen Diagnosen (in codierter Form auf den Arzneimittelabgabe- und anwendungsbelegen) sowie Tierbeobachtungen durch den Züchter.

Merkmal	Nr. im Diagnoseschlüssel	Erfassungszeitraum des Merkmales
Frühe Fruchtbarkeitsstörungen		bis 30 Tage nach der Abkalbung
Gebärmutterentzündung	41	
Nachgeburtshaltung	48	
Puerperale Erkrankungen	49	
Zysten	43	30 bis 150 Tage nach der Abkalbung
Mastitis		10 Tage vor bis 150 Tage nach der Abkalbung
akut	51	
chronisch	52	
Milchfieber	31	10 Tage vor bis 10 Tage nach der Abkalbung
Beobachtungen		
Festliegen, Mastitis, Lahmheit, Nachgeburtshaltung		Aufgrund der Angaben des Tierbesitzers ohne zeitliche Einschränkung

5.2.2.3. Datenerhebung

- Diagnosen:

Die Erfassung der Diagnosedaten erfolgt entweder direkt durch den Tierarzt elektronisch an den Rinderdatenverbund oder durch eine betriebsfremde Person im Rahmen einer Stallkontrolle durch Mitarbeiter der jeweils von der Landwirtschaftskammer beauftragten Stelle. Dabei werden von Arzneimittelabgabe- und anwendungsbelegen die Tieridentität, die Betriebsnummer, Diagnose und Diagnosedatum sowie Informationen zur Nachbehandlung im Rinderdatenverbund erfasst.

- Beobachtungen:

Die definierten Beobachtungen durch die Züchter werden von diesen direkt elektronisch an den Rinderdatenverbund übermittelt oder von einer betriebsfremden Person im Rahmen einer Stallkontrolle durch Mitarbeiter der jeweils von der Landwirtschaftskammer beauftragten Stelle erfasst. Die Beobachtungen werden im Zuge der Kalbeverlaufserfassung erhoben und mit „ja“ oder „nein“ angegeben.

5.2.2.4. Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse werden als (Gesundheits-) Zuchtwerte (Mittelwert 100, Standardabweichung 12) dargestellt.

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 Mittelwert von 100 und einer Standardabweichung 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 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. Ergebnisdarstellung $MW = ZW \text{ Milch-kg} + ZW \text{ Fett-kg} + ZW \text{ Eiweiß-kg}$

Der Milchwert (MW) als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten errechnet sich aus den Zuchtwerten für Fett-kg und Eiweiß-kg. Als wirtschaftliche Gewichte wird ein Verhältnis von 1:10 für Fettmenge : Eiweißmenge verwendet. Der Zuchtwert für die Milchmenge hat den wirtschaftlichen Gewichtungsfaktor Null. Die ökonomischen Gewichte entsprechen dem Grenznutzen für ein zusätzlich erzeugtes Kilogramm Fett bzw. Eiweiß.

6.2. Fitnesszuchtwert

6.2.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung 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. Ergebnisdarstellung $FIT = ZW (ND+Per+FRW+Kp+Km+Tp+Tm+EGW+ZZ)$

Der Fitnesswert (FIT) als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten wird nach der Gesamtzuchtwert-Methode (Indexmethode) aus den Zuchtwerten der einzelnen Fitnessmerkmale (Nutzungsdauer, Persistenz, Fruchtbarkeitswert, paternaler und maternaler Kalbeverlauf, paternale und maternale Totgeburtenrate, Eutergesundheitswert und Zellzahl) berechnet. Die Merkmale sind entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung gewichtet. Der Fruchtbarkeitswert (FRW) ist ein Index aus den Teilzuchtwerten maternale Fruchtbarkeit, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten. Der Eutergesundheitswert (EGW) ist ein Index aus den Teilzuchtwerten Zellzahl und Mastitis.

6.3. Fleischwert

6.3.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung 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. Fleischwert (FW)

Der Fleischwert wird Es liegen Daten aus einer un gelenkten Feldprüfung (Schlachthofdaten) zugrunde. 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 / Schlachtalter)
- Ausschachtung (Schlachtkörpergewicht warm / Lebendgewicht)
- Handelsklasse (EUROP-Fleischklasse)

Der Fleischwert (FW) als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten errechnet sich für Fleckvieh aus den Merkmalen Nettozunahme, Ausschachtung und Handelsklasse. Die Merkmale sind entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung gewichtet.

Auch die Zuchtwerte für Nettozunahme, Ausschachtung, Handelsklasse und der FW 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.

6.4. Exterieurzuchtwert

6.4.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung 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 geschätzten Zuchtwerte der einzelnen Merkmale werden als Relativzuchtwerte standardisiert und mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten ausgewiesen.

6.5. Gesundheitszuchtwerte

6.5.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodelles durchgeführt.

6.5.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.5.3. Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse werden als Relativzuchtwerte (Mittelwert 100, Standardabweichung 12) ausgewiesen.

6.6. Ökonomischer Gesamtzuchtwert

6.6.1. Grundlegendes Verfahren

Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

6.6.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal pro Jahr zu festgelegten Terminen.

6.6.3. Ergebnisdarstellung

GZW = ZW (Fkg+Ekg+NTZ+AUS+HKL+ND+Per+FRW+Kp+Km+Tp+Tm+EGW)+ MbK

Der ökonomische 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 den nachfolgenden Tabellen angegeben.

Tabelle 1: Wirtschaftliche Gewichte für die Merkmalsblöcke im Gesamtzuchtwert

	Milch	Fleisch	Fitness
Fleckvieh	38%	16%	46%

Tabelle 2: Wirtschaftliche Gewichte für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert

(wirtschaftliches Gewicht pro genetischer Standardabweichung in %)

Merkmal	Fleckvieh
Milch	38
Fettmenge	4,8
Eiweißmenge	33,4
Fleisch	16
Nettozunahme	7,3
Ausschlachtung	4,6
Handelsklasse	4,6
Fitness	46
Nutzungsdauer	13,4
Persistenz	2,0
Fruchtbarkeitswert	6,8
Kalbeverlauf	3,7
Totgeburtenrate	8,1
Eutergesundheitswert	9,7
Melkbarkeit	2,0

7.) Zuchtverwendung selektierter Tiere

Selektionsgrenzen der einzelnen Tierkategorien:

Jungstiereväter

Zuchtwertgrenze	$gZW \geq 112$
Exterieurzuchtwerte	$R \geq 88 \quad B \geq 88 \quad F \geq 94 \quad E \geq 94$
Sicherheit gGZW	$\geq 50\%$

Jungstiere

Zuchtwertgrenze	$gZW \geq 112$
Exterieurzuchtwerte	$R \geq 88 \quad B \geq 88 \quad F \geq 94 \quad E \geq 94$
Erbfehler	Bei entsprechender Linienführung Gentest auf Arachnomelie → kein Einsatz, wenn heterozygoter Anlagenträger; Gentest auf bovine männliche Subfertilität → kein Einsatz, wenn homozygoter Anlagenträger; Haplotypentest oder Gentest auf weitere Erbfehler → kein Einsatz von homozygoten Anlagenträgern; Einsatz von heterozygoten Anlagenträgern in Abhängigkeit von der genetischen Überlegenheit bzw. Linienführung; Einsatz heterozygoter Anlagenträger wird im Sinne der Reduktion der Genfrequenz in der Population so niedrig wie möglich gehalten.
Sicherheit gGZW	$\geq 50\%$

Die Jungstierkandidaten resultieren aus Anpaarungsempfehlungen des Rinderzuchtverbandes Salzburg für alle weiblichen Tiere mit einem Mindest-GZW von 120. Die aus diesen Anpaarungen resultierenden Stiere werden genotypisiert und aufgrund der Genomzuchtwerte gereiht. Aus dem vorhandenen Pool selektiert der Rinderzuchtverband Salzburg unter Berücksichtigung der Linienvielfalt ca. 2-5 Jungstiere / Jahr für den Jungstiereinsatz. Darüber hinaus werden aus der internationalen Fleckviehpopulation Jungstiere selektiert.

Empfohlene Stiere

Zuchtwertgrenze	$GZW \geq 112$
Exterieurzuchtwerte	$R \geq 88 \quad B \geq 88 \quad F \geq 94 \quad E \geq 94$
Sicherheit gGZW	$\geq 50\%$

Der Rinderzuchtverband Salzburg bietet 10 bis 20 Stiere mit Nachkommenzuchtwerten pro Jahr aus dem eigenen Zuchtprogramm, sowie aus der internationalen Fleckviehpopulation an.

Bei besonders positiven Zuchtwertabweichungen in den übrigen Merkmalen oder aus Liniengründen können auch Stiere mit einem Zuchtwert unter 88 für das Merkmal Bemuskelung eingesetzt werden.

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

Empfohlene Selektionsgrenzen für Natursprungstiere mit Genomzuchtwert

Zuchtwertgrenze	gGZW \geq 106
Exterieurzuchtwerte	R \geq 88 B \geq 88 F \geq 94 E \geq 94

Empfohlene Selektionsgrenzen für Natursprungstiere ohne Genomzuchtwert

Zuchtwertgrenze	Vorgeschätzter GZW \geq 106
Exterieurbewertung Mutter	R 6 B 5 F 6 E 7

8.) Jungstiereinsatz

Es soll ein Anteil von mindestens 30 % der Population mit Jungstiersperma besamt werden. Pro Jungstier werden mindestens 700 Portionen Sperma ausgegeben, bei bundesländerübergreifenden Einsatz verringert sich der Einsatz aliquot. Daher können bei ca. 26.000 belegfähigen Zuchtbuchtieren jährlich mindestens 12 Jungstiere so breit eingesetzt werden, dass sie einen Nachkommenzuchtwert erhalten. Die Anpaarung findet auf alle Altersgruppen statt.

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

9.) Erfolgskontrolle

Zur Erfolgskontrolle des Zuchtprogramms werden folgende Parameter herangezogen:

Die genetischen Trends bei

- Milch
- Fleisch
- Fitness
- Exterieur

werden beobachtet.

Zuchtbucheinteilung der Rasse Fleckvieh

Einteilung		Anforderungen an männliche Tiere	Anforderungen an weibliche Tiere
Hauptbuch	Abteilung A	Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches derselben Rasse Äußere Erscheinung \geq 4 bewertet	Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches derselben Rasse
	Abteilung B	Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches derselben Rasse	
Vorbuch	Abteilung C	<i>Rassetypische Merkmale</i> Äußere Erscheinung \geq 4 bewertet	Eltern in einem Zuchtbuch derselben Rasse Mindestleistung: Einsatzleistung 8 kg Milch Tagesgemelk
	Abteilung D		Rassetypische Merkmale Mindestleistung: 20 kg Geburtsgewicht bzw. Einsatzleistung 8 kg Milch

Der Aufstieg weiblicher Tiere aus dem Vorbuch erfolgt nach den Regeln der Entscheidung 84/419/EWG.