Juni 2021

Zuchtprogramm der Rasse HOLSTEIN
Rinderzuchtverband Salzburg (RZS)

Präambel

Holstein ist ein milchbetontes Rind mit einem feinen Skelett, das durch stabile Gesundheit, Robustheit und Fruchtbarkeit über mehrere Laktationen nutzbar ist. Eine Besonderheit der Rasse ist ihre Stärke in der Milchleistung und diese bietet viele wirtschaftliche Vorteile für die Holstein 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, die Leistungs- und Fitnesseigenschaften der Holstein Tiere entsprechend einer Gesamtbewertung in einem ökonomischen Gesamtzuchtwert (RZG) darzustellen und zu verbessern. Neben dem RZG werden Exterieurmerkmale berücksichtigt.
Holstein wird in Reinzucht bei einem offenen Zuchtbuch gezüchtet.
Für die Eintragung in die zusätzliche Abteilung (Vorbuch) ist ein maximaler Fremdgenanteil von 50% zulässig.
Alle Fremdrassen sind zugelassen.

2. Name der Rasse

Die Rassenbezeichnung für Rinder des gegenständlichen Zuchtprogramms ist Holstein.

3. Eigenschaften und Hauptmerkmale der Rasse

3.1. Rasseeigenschaften

HOLSTEIN werden auf hohe Lebensleistung in den Farbrichtungen schwarzweiß und rotweiß bzw. einfärbig rot, schwarz und weiß gezüchtet. Ziel ist die wirtschaftliche Leistungskuh in milchbetontem Typ, die durch stabile Gesundheit, Robustheit und gute Fruchtbarkeit viele Laktationen nutzbar ist und über ein entsprechendes Entwicklungspotenzial mit hohem Futteraufnahmevermögen und optimaler Futterverwertung verfügt.
Für den Komplex Milchleistung wird ein genetisches Potenzial von 10.000 kg Milch (305 Tage Leistung) mit einem Fettgehalt von 4 % und einem Eiweißgehalt von 3,5 % angestrebt, um Lebensleistungen von über 40.000 kg Milch zu realisieren.
Ausgewachsene Kühe sollten eine Kreuzhöhe von 145 bis 156 cm sowie ein Gewicht von 650 bis 750 kg erreichen. Ihr Körperbau und ihre Bewegungsmechanik, einschließlich eines korrekten und widerstandsfähigen Fundaments, müssen den Anforderungen einer hohen Leistung und langen Nutzungsdauer entsprechen. Verlangt wird außerdem ein gesundes und gut melkbares Euter, das in Qualität und Funktionsfähigkeit hohe Tagesleistungen über viele Laktationen ermöglicht.

3.2. Erbfehler

Je nach Verfügbarkeit werden ein Gentest oder ein Haplotypentest auf alle bekannten Erbfehler bei allen Besamungsstieren 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 1) 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, Beta Kasein A2 und Rotfaktor.

Siehe Anlage 1) Erbfehler und Genetische Besonderheiten

4. Geographisches Gebiet

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

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 (EU) 2016/1012 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 bzw. Tieres
- Name des Zuchttieres bzw. Tieres(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 Zukauftieren 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 bzw. Klasse des Zuchtbuches (A/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 Besamungsstieres
- 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 Klasse A des Hauptbuches eingetragenen Vatertiere müssen genotypisiert oder DNA-typisiert sein. Zudem erfolgt bei 100% der Stiere in der Klasse A der Hauptabteilung eine väterliche Abstammungskontrolle.
Hat die Zuchtorganisation Zweifel an der Abstammung, so wird eine Abstammungs-überprüfung 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 268 Tagen unter- bzw. von 298 Tagen überschritten wurde
- 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

Für jedes Rind werden gemäß der Österreichischen Tierkennzeichnungsverordnung 2008 i.d.g.F. Geburt oder Standortwechsel an die AMA Rinderdatenbank gemeldet. Die Angaben über das Tier (Lebensnummer, Eintragungsart und -datum) und bei Geburtsmeldungen dessen Mutter (Lebensnummer) werden von der AMA Rinderdatenbank 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 es werden Plausibilitätsprüfungen durchgeführt.

Siehe Anlage 2) Vaterschaftsanerkennung im RDV

6.6. Aufgaben des Tierhalters

Bekanntgabe von:

- Lebensnummer
- Name des Zuchttieres bzw. Tieres (fakultativ)
- Bezeichnung der Rasse
- Geburtsdatum des Zuchttieres bzw. Tieres
- Geschlecht des Zuchttieres bzw. Tieres
- Geburtsverlauf
- Name und Anschrift des Züchters
- Name und Anschrift des Besitzers (Halters)
- Datum von Zu- und/oder Abgang
- Hornlosigkeit (fakultativ)
- 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 bzw. Tieres in die jeweilige Abteilung bzw. Klasse des Zuchtbuches (A/C)
- Ergebnis der Abstammungskontrolle
- Datum und Empfänger der ausgestellten Zuchtbescheinigungen
- Genetische Besonderheiten und Erbfehler

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

Meldung an die Zuchtorganisation:

- Alle bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen

6.9. Aufgabe der durchführenden Stelle für Zuchtwertschätzung

Meldung an die Zuchtorganisation:

- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung unter Angabe der Sicherheiten

7. Selektions- und Zuchtziele

7.1. Hauptnutzungsrichtung

Die Hauptnutzungsrichtung von Tieren der Rasse Holstein ist die Produktion von Milch. Zuchtziel ist es, die Leistungs-, Fitness- und Exterieureigenschaften 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 Hilfsmerkmale)
- Exterieur (lineare Beschreibung der Jungstiertöchter, ausgedrückt durch den Exterieurzuchtwert) und für diese erfolgt eine Zuchtwertschätzung.

7.3. Zuchtverwendung selektierter Tiere

Die Auswahl erfolgt vorrangig nach dem RZG (Gesamtzuchtwert) unter Berücksichtigung des Exterieurzuchtwertes.

Teststierväter

Zuchtwertgrenze	RZG >=106 oder RZM >=106 oder RZE >=106
Sicherheit	>=50%
Exterieurzuchtwerte	Gesamtnote (Exterieur) >=106

Empfohlene Stiere in der Besamung

Zuchtwertgrenze	RZG >=106 oder RZM >=106 oder RZE >=106
Sicherheit	>=50%
Exterieurzuchtwerte Töchter	Gesamtnote (Exterieur) >= 106
Erbfehler	Beschränkter Einsatz bei Erbfehlern wenn andere Leistungsmerkmale überdurchschnittlich sind

Teststiermütter

Zuchtwertgrenze	RZG >=106 oder RZM >=106 oder RZE >=106
Sicherheit	>=50%

Teststiere

Zuchtwertgrenze	Vorgeschätzter RZG >=106 oder RZM >=106 oder RZE >=106
Exterieur Mutter	Gesamtnote >=80
Erbfehler	Beschränkter Einsatz bei Erbfehlern wenn andere Leistungsmerkmale überdurchschnittlich sind

Empfohlene Selektionsgrenzen für Natursprungstiere mit Genomzuchtwert

Zuchtwertgrenze	RZG >= 100
Exterieurzuchtwerte	Gesamtnote (Exterieur) >=100

7.4. Teststiereinsatz

Es soll ein Anteil von 25 % der Population mit Teststiersperma besamt werden.
Pro Teststier werden ca. 800 Portionen Sperma ausgegeben. Bei einer gemeinsamen Prüfung mit einem anderen Zuchtverband, verringert sich diese Menge anteilsmäßig.
Die Anpaarung findet auf alle Altersgruppen statt.
Der Testeinsatz ist bei einer Sicherheit des RZG von mindestens 50% und einer linearen Beschreibung von mindestens 20 Teststiertöchtern abgeschlossen.
Weist das Tier über genomische Selektionsverfahren bereits eine Sicherheit des Zuchtwertes von über 50% auf, so kann auf den Testeinsatz verzichtet und das Tier unter Veröffentlichung aller Zuchtwerte ähnlich eingesetzt werden wie wenn es eine Nachkommensprüfung absolviert hat.

8. Angaben zur Leistungsprüfung

8.1. Hauptleistungsmerkmale:

8.1.1. Milch

8.1.1.1 Hilfsmerkmale

- Milchkilogramm
- Fettprozente
- Eiweißprozente

8.1.1.2. Ergebnisdarstellung

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

8.1.1.3. Methode der Leistungsprüfung und zeitlicher Aspekt

Die Milchleistungsdaten werden im Feld, entsprechend der ICAR Richtlinien als Eigenleistungsprüfung, durch die dafür beauftragte Stelle (LKV Salzburg, LKV Tirol), erhoben. Es erfolgt eine kontinuierliche Erfassung aller Ergebnisse der Leistungsprüfung.

8.1.1.4. Erfasste Tiergruppen

Alle abgekalbten und im Zuchtbuch eingetragenen weiblichen Tiere 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
- Eutergesundheit (Mastitis, Zellzahl)
- Melkbarkeit (Durchschnittliches Minutengemelk)
- Stoffwechsel (Milchfieber)
- Aufzuchtverluste (Verendungen)

Die Ergebnisse werden von der vom RZS beauftragten Stelle zur Leistungsprüfung (LKV Salzburg, LKV Tirol) in Form von Auswertungen, Diagnosen und Beobachtungen dargestellt.

8.1.2.2. Methode der Leistungsprüfung

Die Daten werden mittels Feldprüfung von der von der RZS beauftragten Stelle zur Leistungsprüfung (LKV Salzburg, LKV Tirol) erhoben.

8.1.2.3. Erfasste Tiergruppen

Es werden alle Hilfsmerkmale von allen Kühen erhoben.

8.1.2.4. Zeitlicher Aspekt

Kontinuierliche Erfassung aller Ereignisse.

8.1.3. Exterieur
Die Leistungsprüfung erfolgt durch die Zuchtorganisation.

8.1.3.1. Hilfsmerkmale für die lineare Beschreibung
(in Klammer Gewichtung für die Gesamtnote):

Milchtyp (10%)	Milchcharakter
	Harmonie
	Rippenausprägung
	Skelett
Körper (20%)	Größe – Höhe Kreuzbein (cm)
	Körpertiefe
	Stärke
	Beckenneigung
	Beckenbreite
	Body Condition Score
Fundament (30%)	Hinterbeinwinkelung
	Klauenwinkel
	Sprunggelenk
	Hinterbeinstellung
	Bewegung
Euter (40%)	Hintereuterhöhe
	Zentralband
	Strichplatzierung vorne
	Strichplatzierung hinten
	Strichlänge
	Vordereuteraufhängung
	Eutertiefe
	Eutertextur

8.1.3.2. 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).

8.1.3.3. Methode der Leistungsprüfung
Die Datenerhebung erfolgt in Form einer Feldprüfung. Für die Datenerfassung wird das System Holstein angewendet. Dieses System ist mit Deutschland harmonisiert und ist Basis der Zuchtwertschätzung für das Exterieur. Grundlage der Bewertung ist die lineare Beschreibung der Kuh in allen Einzelmerkmalen mit Noten von 1 bis 9. Die Einzelmerkmale (außer Kreuzhöhe - gemessen in cm) werden innerhalb der biologischen Extremwerte mit Noten von 1 bis 9 beschrieben. 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 99) errechnet und diese wiederum zu einer Gesamtnote zusammengefasst.

8.1.3.4. Erfasste Tiergruppe und zeitlicher Aspekt
Kontinuierliche Erfassung von mindestens 20 Töchtern je Teststier in der ersten Laktation.

8.2. Weitere Leistungsmerkmale
- Exterieur Beurteilung weiblicher Tiere
- Exterieur Beurteilung männlicher Tiere
- 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 Holstein 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 99) 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 3) Lineare Beschreibung und Kuheinstufung

8.2.2. Exterieur Beurteilung männlicher Tiere

8.2.2.1. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt
Männliche Zuchttiere werden ab einem Alter von 10 Monaten bewertet.

8.2.2.2. Datenerhebung
Die Datenerhebung erfolgt in Form einer Feldprüfung. Die vorgestellten Stiere werden in den Merkmalen Milchtyp, Körper und Fundament beurteilt. Es werden Noten im 100 Punkte System vergeben. Zuchtstiere mit Zuchtmängeln werden nicht bewertet.

Zuchtmängel sind:
- Verkürzte Unterkiefer
- Überkötende Sprunggelenke
- Vordergliedmaßen: extrem französische Beinstellung
- Hintergliedmaßen: extrem kuhhessig
- 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. Gesundheitsmerkmale

8.2.3.1. Tiergruppe und zeitlicher Aspekt
Kontinuierliche Erfassung bei Kühen.

8.2.3.2 Daten
Gesundheitsinformationen basieren auf tierärztlichen Diagnosen (in codierter Form auf den Arzneimittelabgabe- und anwendungsbelegen) bzw. Beobachtungen des Tierhalters.

Diagnosen:
Die tierärztlichen Diagnosen werden anhand eines österreichweit einheitlichen Diagnoseschlüssels erfasst. Der Diagnoseschlüssel umfasst alle Erkrankungen bzw. Diagnosen von allen Rindern, insbesondere Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen (Nachgeburtsverhaltung, Gebärmutterentzündung), Zysten und Milchfieber bei Kühen.

Siehe Anlage 4) Diagnoseschlüssel

Beobachtungen:
- Festliegen
- Nachgeburtsverhaltung
- Mastitis
- Lahmheit

8.2.3.3. Datenerhebung

Diagnosen:
Die Meldung der Diagnosen erfolgt entweder direkt durch den Tierarzt elektronisch an den RDV oder im Rahmen der Leistungsprüfung durch die, vom RZS beauftragte Stelle zur Leistungsprüfung (LKV Salzburg, LKV Tirol). Dabei werden vom Arzneimittelabgabe- und -anwendungsbeleg die Ohrmarkennummer, die Betriebsnummer, die Diagnose und das Datum sowie Informationen zur Nachbehandlung erfasst.

Beobachtung:
Die definierten Beobachtungen durch die Züchter werden von diesen direkt elektronisch an den RDV übermittelt oder im Rahmen der Leistungsprüfung durch die, vom RZS beauftragten Stelle zur Leistungsprüfung (LKV Salzburg, LKV Tirol) 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 V5, 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-, Eiweißmenge und Fett- und Eiweißgehalt als Naturalzuchtwerte 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 wöchentlich.

9.1. Milch

9.1.1. Grundlegendes Verfahren
Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

9.1.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung
Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich zu festgelegten Terminen.

9.1.3. Ergebnisdarstellung
Merkmale:
- Milchmenge
- Fettgehalt
- Fettmenge
- Eiweißgehalt
- Eiweißmenge

Der Milchwert (RZM) 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. Fitness

9.2.1. Grundlegendes Verfahren
Die Zuchtwertschätzung wird bei allen Merkmalen auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

9.2.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung
Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

9.2.3. Ergebnisdarstellung

Die Fitness wird an Hand von Hilfsmerkmalen (Funktionale Nutzungsdauer, Töchterfruchtbarkeit, Kalbeverlauf, Totgeburtenrate, Zellzahl, Melkbarkeit, Melkverhalten) ausgewiesen. Die Ergebnisse werden als Relativzuchtwert mit einem Mittelwert von 100 Punkten und einer Standardabweichung von 12 Punkten dargestellt.

9.3. Exterieur

9.3.1. Grundlegendes Verfahren
Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodells durchgeführt.

9.3.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung
Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

9.3.3. 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.

9.4. Gesundheitsmerkmale

9.4.1. Grundlegendes Verfahren
Die Zuchtwertschätzung wird auf Basis eines BLUP Tiermodelles durchgeführt.

9.4.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung
Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

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

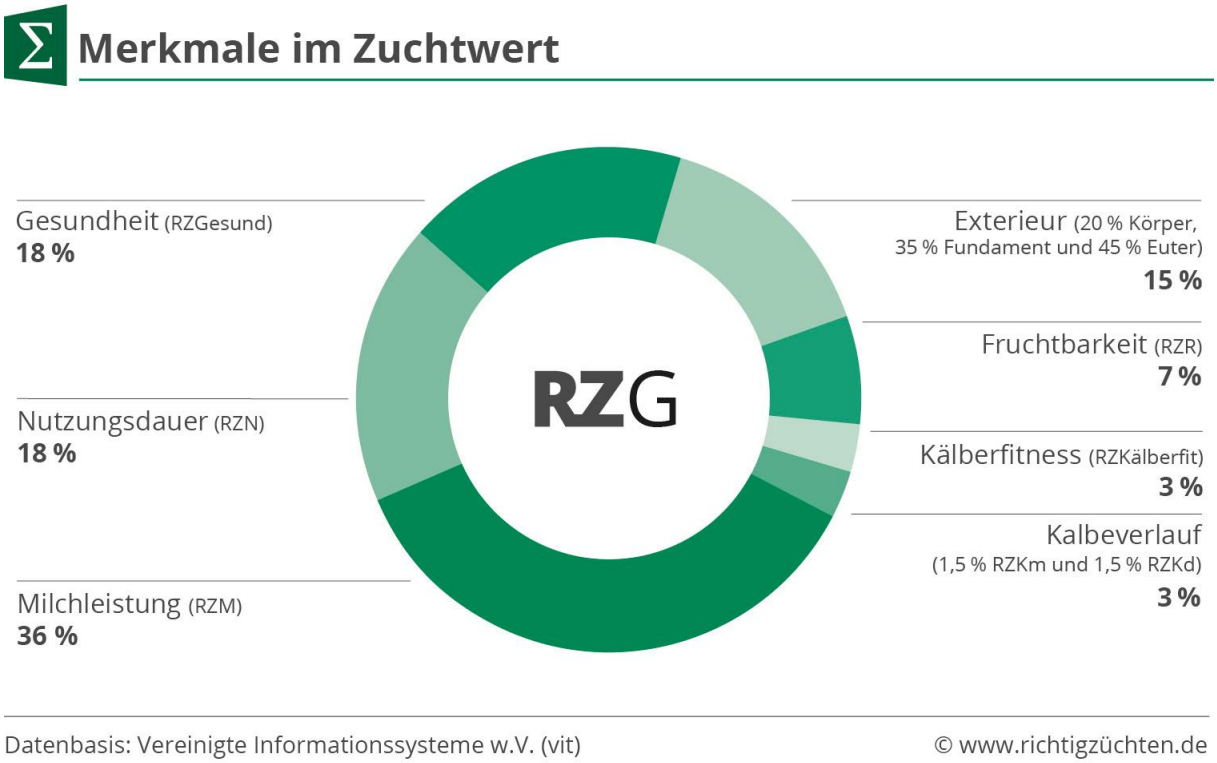
9.5. Gesamtzuchtwert

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

9.5.2. Häufigkeit der Zuchtwertschätzung
Die Zuchtwertschätzung erfolgt dreimal jährlich.

9.5.3. 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 RZG sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Wirtschaftliche Gewichte für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert
(wirtschaftliches Gewicht pro genetischer Standardabweichung in %, gültig ab April 2021)



10. Regeln für die Unterteilung des Zuchtbuchs

10.1. Aufbau des Zuchtbuchs

Männliche Tiere:
Hauptabteilung (Klasse A)

Weibliche Tiere:
Hauptabteilung (Klasse A)
Zusätzliche Abteilung (Klasse C)

Der Aufbau des Zuchtbuches mit Unterteilungen, Rangfolge und Leistungskriterien ist in der Zuchtbucheinteilung geregelt. Der Aufstieg weiblicher Tiere aus der zusätzlichen Abteilung (Vorbuch) erfolgt nach den Regeln des Artikel 20 der Verordnung EU 2016/1012 in Verbindung mit Anhang II Teil 1 Kapitel III.

Siehe Anlage 5) Zuchtbucheinteilung

11. Populationsgröße

Durch die Teilnahme an einem gemeinsamen österreichischen Zuchtprogramm, koordiniert durch Holstein Austria, ist die Effizienz der Zuchtarbeit wesentlich höher als

es den Kennzahlen der Zuchtorganisation alleine entsprechen würde. Folgende Kategorien und Kennzahlen werden in der Anlage 6 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 6) Kennzahlen der Zuchtpopulationen

12. Züchterische Anbindung an andere Populationen

Österreich ist an die weltweite Holsteinzucht angebunden. Der Austausch, vor allem der Spitzengenetik, erfolgt zwischen diesen Ländern sehr intensiv. So werden in der Regel ca. 2/3 der Stiere aus der weltweiten Holsteinpopulation eingesetzt.
Eine gemeinsame Zuchtwertschätzung mit Deutschland (VIT Verden) gewährleistet Vergleichbarkeit und Transparenz, begünstigt eine effiziente Umsetzung der Zuchtprogramme sowie eine leistbare und wirkungsvolle Weiterentwicklung der Zuchtmethoden und Zuchttechniken.

13. Evaluierung des Zuchtprogramms

Zur Evaluierung des Zuchtprogramms im Hinblick auf die ökonomischen, ökologischen und das Tierwohl betreffende Aspekte werden folgende Parameter herangezogen:

- Genetische Trends für
  - Gesamtzuchtwerte RZG
  - Milch- Zuchtwerte
  - Exterieur- Zuchtwerte
  - Fitness- und Gesundheits-Zuchtwerte
- Phänotypische Trends für
  - Milchmerkmale
  - Fitness- und Gesundheitsmerkmale
  - Exterieurmerkmale
- Allelfrequenzen für Erbfehler und genetische Besonderheiten

14. Zuständigkeiten bei der Durchführung von technischen Aufgaben durch Dritte im Rahmen des Zuchtprogramms

Mit der Bereitstellung der notwendigen EDV-technischen Grundlagen für die Führung des Zuchtbuches (Rinderdatenverbund RDV) sowie der Verarbeitung der erhobenen Daten für alle züchterischen Belange bis hin zur Zuchtwertschätzung wird die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR), beauftragt. Diese wird beauftragt, entsprechend der nachstehenden Tabelle Tätigkeiten an kompetente Dritte Stellen zu vergeben.
Mit der Durchführung der Leistungsprüfung in den Leistungsmerkmalen Milch, Fitness und Gesundheitsmerkmale wird der LKV Salzburg und der LKV Tirol beauftragt.

Organisation	Beauftragung und Merkmale
ZAR Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter Dresdner Straße 89/B1/18 1200 Wien Tel. +43 334 17 21 11 Mail: info.@zar.at Web: www.zar.at	Beauftragt durch Zuchtorganisation Veröffentlichung der Zuchtwerte Abwicklung von Projekten in den Bereichen Zucht und Zuchtwertschätzung DV technische Grundlagen der Zuchtbuchführung und Auslagerung technischer Leistungen an kompetente Dritte
ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH Dresdner Straße 89/B1/18 1200 Wien Tel.: +43 1 334 17 21 34 Mail: info@zuchtdata.at Web: www.zar.at	Subauftrag der ZAR EDV technische Führung des Zuchtbuches sowie Datenaufbereitung und -verarbeitung
VIT Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V. Heinrich-Schröder-Weg 1 27283 Verden / Aller Telefon +49 4231 955 – 10 Mail: info@vit.de Web: www.vit.de	Subauftrag der ZAR Zuchtwertschätzung
Landeskontrollverband Salzburg Mayerhoferstr. 12 5751 Maishofen Tel. +43 6542 68229 22 Mail: office@lkv-sbg.at Web: www.landeskontrollverband.at **Landeskontrollverband Tirol** Brixnerstr. 1 6020 Innsbruck Tel. +43 5 9292 1851 Mail: lkv@lk-tirol.at Web: www.lkv-tirol.at	Beauftragt durch Zuchtorganisation Leistungsprüfung für Milch, Fitness und Gesundheitsmerkmale

Die genannten Stellen verfügen über langjährige Erfahrungen sowie entsprechende personelle und technische Ausstattung für die Durchführung der ihnen übertragenen Aufgaben.
Der LKV Salzburg und der LKV Tirol verfügt außerdem über ein ICAR Qualitätszertifikat (ICAR Certificate of Quality), das eine internationale Auditierung der Tätigkeit und Anerkennung der Kompetenz hierfür bedeutet.

Anlagen

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

Anlage 1:
Erbfehler und Genetische Besonderheiten der Rasse Holstein

Kennzeichnung von Erbfehlern

2-stelliger Erbfehlercodeplus 'C' für Träger (carrier) und 'F' für frei (free).
z.B.: CDC = Träger von Cholosterin Defizit, BLF = frei von Blad

Erbfehler

BLAD (BL) Erscheinungsbild: Die Symptome treten innerhalb der ersten Lebensmonate klinisch in Erscheinung. Betroffene Kälber zeigen deutlich reduziertes Wachstum und leiden häufig unter rezidivierenden bakteriellen Infektionen und weisen eine verzögerte Wundheilung auf. Häufig treten chronische Lungenentzündungen oder Durchfälle auf. Trotz symptomatischer Therapie verläuft die Erkrankung innerhalb der ersten beiden Lebensjahre tödlich.

CVM (CV)
Erscheinungsbild: Die Complex vertebral malformation (CVM) führt zu Fehlbildungen der Kälber, wobei es zu Fehlgeburten bzw. zum Tod nach der Geburt kommt.

Brachyspina (BY)
Erscheinungsbild: Aborte bzw. Missbildungen bei Kälbern

Cholosterin Defizit (CD)
Erscheinungsbild: Gestörter Cholesterinstoffwechsel führt zu Kälberverlusten durch massiven Durchfall.

Genetische Besonderheiten

Hornlosigkeit (P)
Erscheinungsbild: Hörner fehlend bzw. als Wackelhorn ausgeprägt.
Hintergrund: Für die Ausprägung der Hornlosigkeit sind neben dem Horn-Genort H (der bei heimischen Rassen immer reinerbig vorliegt) zwei weitere Genorte verantwortlich: - Genort P (P = polled = hornlos): P ist dominant über H, daher keine Ausprägung von normalen Hörnern (aber Wackelhorn möglich) - Genort S (S = scurs = Wackelhörner): Tiere mit Wackelhörnern sind immer Pp, PP-Tiere sind hornlos und zeigen keine Wackelhörner.
PP = homozygot (reinerbig) hornlos (bzw. PP* für Gentestergebnis)
Pp = heterozygot (mischerbig) hornlos (bzw. Pp* für Gentestergebnis)
P = phänotypisch hornlos, aber Genotyp noch nicht bekannt
PS = Wackelhorn-Ausprägung
P*S = genetisch heterozygot hornlos (Pp*) mit Wackelhorn-Ausprägung
Bei Anpaarung eines PP-Stieres an eine behornte Kuh (pp) sind alle Nachkommen Pp, also hornlos. Werden zwei Pp-Tiere gepaart, ist ein Viertel PP (hornlos), die Hälfte Pp (hornlos) und ein Viertel pp (behornt) zu erwarten. Wird ein Pp-Stier an eine pp-Kuh angepaart, ist die Hälfte der Nachkommen hornlos (Pp) und die andere Hälfte behornt (pp). Ein Gentest für den P-Genort ist möglich.

Kappa-Kasein
Kappa-Kasein ist ein Bestandteil des Milcheiweißes, der überwiegend in den Varianten A und B auftritt. Die Kappa-Kasein-Variante B zeigt eine bessere Ausbeute bei der Käsegewinnung.

Beta-Kasein
Beta-Kasein ist ein Bestandteil des Milcheiweißes, der in unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden kann. Die wichtigsten sind A1 und A2, die sich in einer einzigen Aminosäure unterscheiden (A2: Prolin, A1: Histidin). Es gibt Hinweise (aber derzeit keinen wissenschaftlichen Beweis!) für gesundheitliche Vorteile der A2-Variante. Es werden nur die beiden Hauptallele A1 und A2 ausgewiesen, Suballele werden nicht veröffentlicht.

Rotfaktor – RD = Tiere mit schwarzer Fellfarbe können Tiere mit roter Fellfarbe vererben
RDC – Rotfaktorträger
RDF – Frei von Rotfaktor

Dokumentation Vaterschaftsanerkennung

Ausgehend von einer Kalbung werden alle Belegungen, die zwischen der aktuellen Kalbung und der vorherigen Kalbung liegen durchsucht.

Wenn die, der Kalbung am nächstgelegene Belegung innerhalb des Sollträchtigkeitszeitraumes liegt und sonst keine Belegung existiert, dann wird der Belegstier als Vater anerkannt und der Status TO (Trächtigkeit okay) gesetzt.

Wenn diese nächstgelegene Belegung unterhalb des niedrigsten Sollträchtigkeitszeitraumes ist, dann wird der Vater nicht anerkannt und Status TK (Trächtigkeit zu kurz) gesetzt.

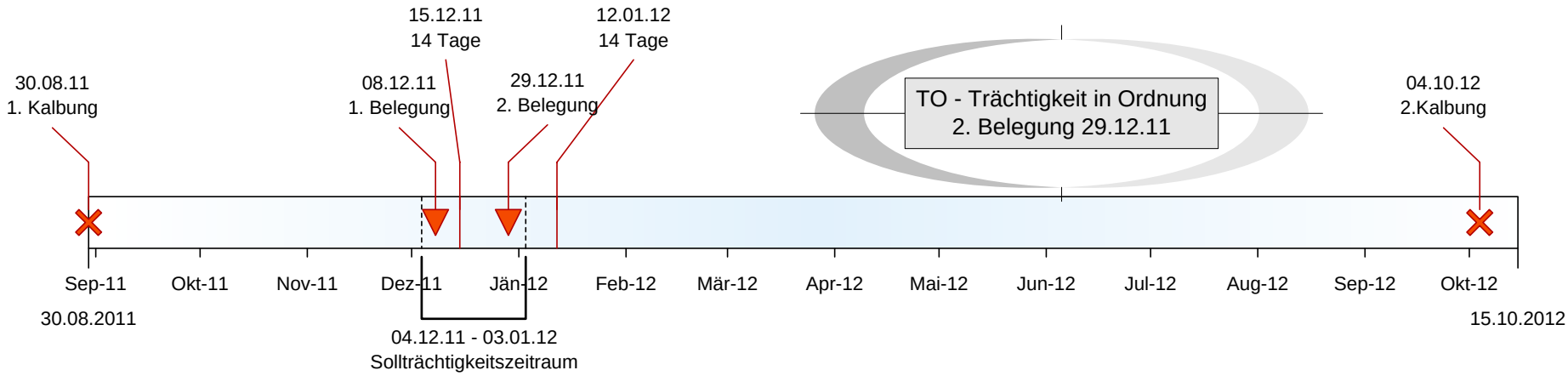
Wenn diese nächstgelegene Belegung oberhalb des höchsten Sollträchtigkeitszeitraumes ist, dann wird der Vater auch nicht anerkannt und Status TL (Trächtigkeit zu lang) gesetzt.

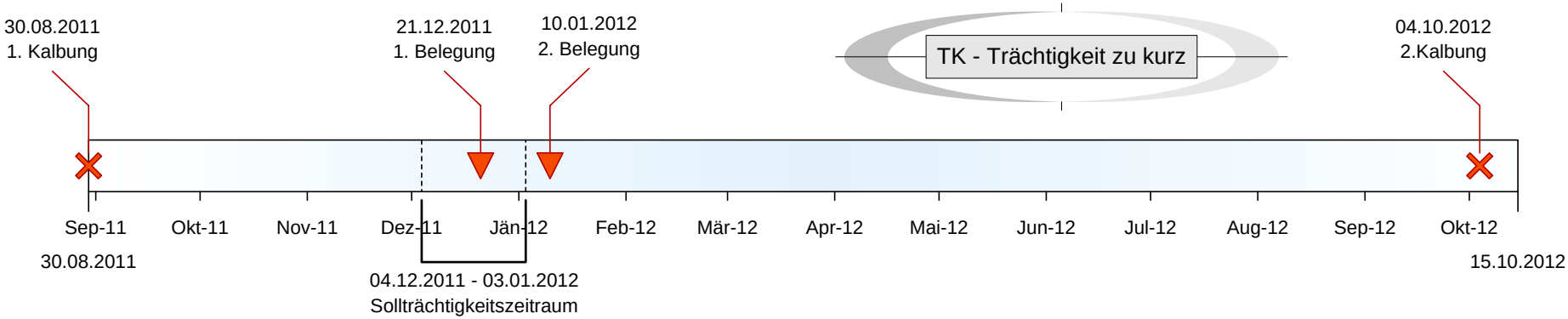
Wenn diese nächstgelegenen Belegung innerhalb des Sollträchtigkeitszeitraumes liegt und vor dieser Belegung noch eine andere Belegung mit einem anderen Stier stattgefunden hat und diese Belegung nicht mindestens 14 Tage von der in Frage kommenden Belegung entfernt ist, dann wird Status Vn (mehrere Väter möglich gesetzt). Das Gleiche passiert auch, wenn die nächstgelegene Belegung eine Doppelbesamung (Besamung innerhalb von 4 Tagen) war.

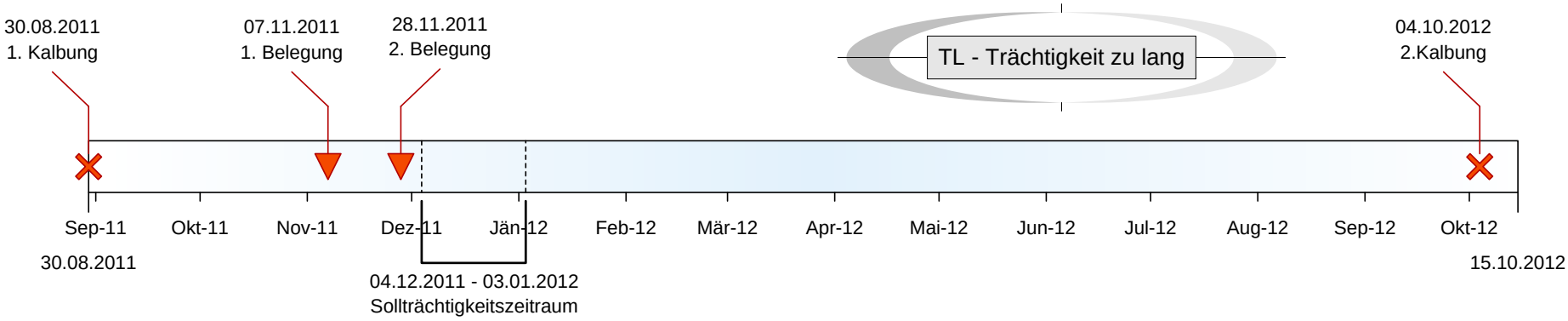
Der Sollträchtigkeitszeitraum ist pro Rasse festgelegt.
z.B. Fleckvieh 275-305 Tage
Braunvieh 276-306 Tage
Holstein 268-298 Tage

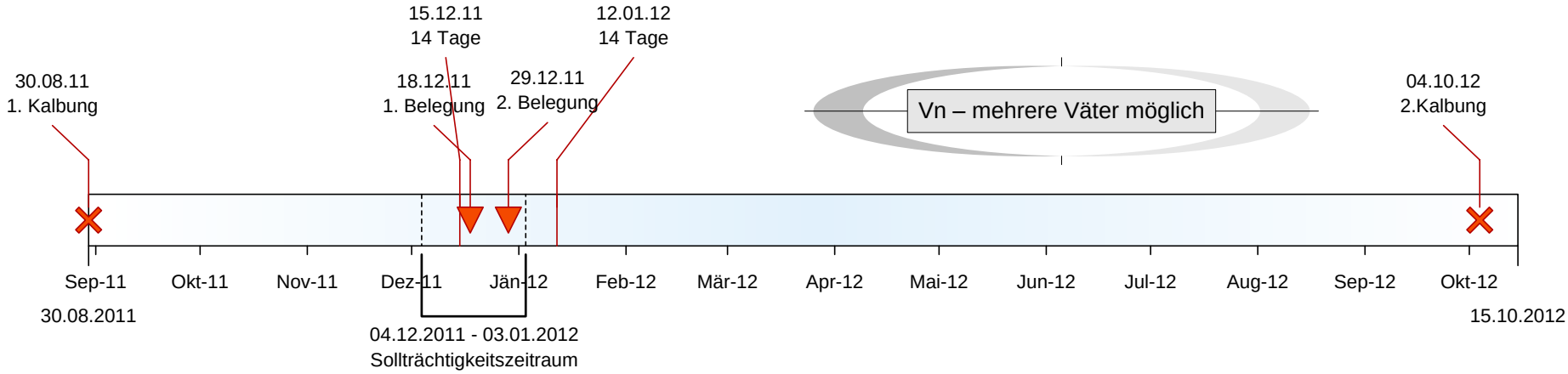
Wenn Vaterrasse und Mutterrasse des Kalbes unterschiedlich sind, dann wird ein Mittelwert aus beiden Sollträchtigkeitszeitraumen errechnet.

Der Sollträchtigkeitszeitraum wird auch korrigiert:
Erstlingsgeburten -1 Tag
Männliche Kälber +1 Tag
Mehrlingsgeburten -5 Tage

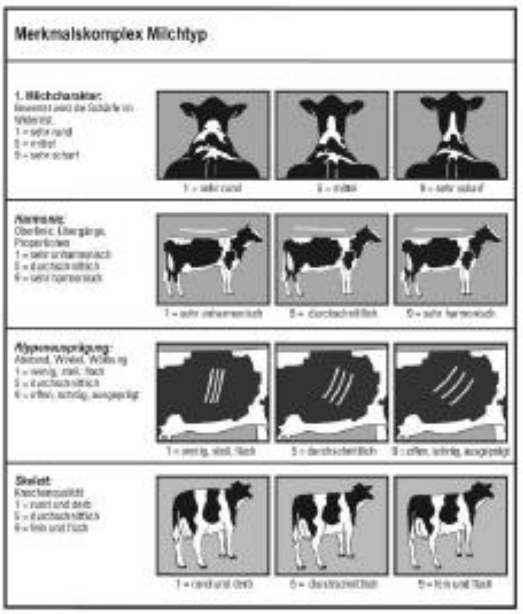

15.12.11
14 Tage
12.01.12
14 Tage
30.08.11
1. Kalbung
08.12.11
1. Belegung
29.12.11
2. Belegung
TO - Trächtigkeit in Ordnung
2. Belegung 29.12.11
04.10.12
2.Kalbung
Sep-11
Okt-11
Nov-11
Dez-11
Jän-12
Feb-12
Mär-12
Apr-12
Mai-12
Jun-12
Jul-12
Aug-12
Sep-12
Okt-12
30.08.2011
15.10.2012
04.12.11 - 03.01.12
Sollträchtigkeitszeitraum

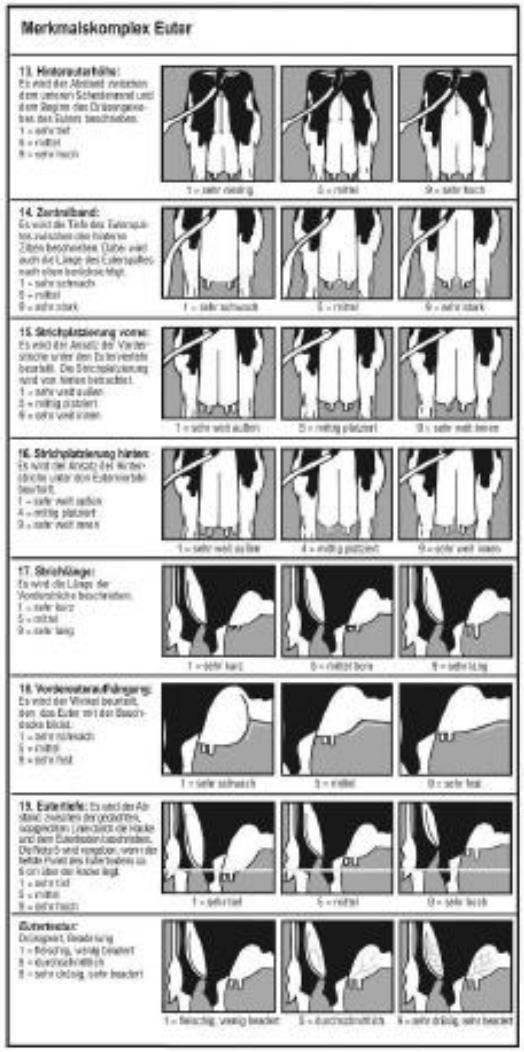

30.08.2011
1. Kalbung
21.12.2011
1. Belegung
10.01.2012
2. Belegung
TK - Trächtigkeit zu kurz
04.10.2012
2.Kalbung
Sep-11
Okt-11
Nov-11
Dez-11
Jän-12
Feb-12
Mär-12
Apr-12
Mai-12
Jun-12
Jul-12
Aug-12
Sep-12
Okt-12
30.08.2011
15.10.2012
04.12.2011 - 03.01.2012
Sollträchtigkeitszeitraum

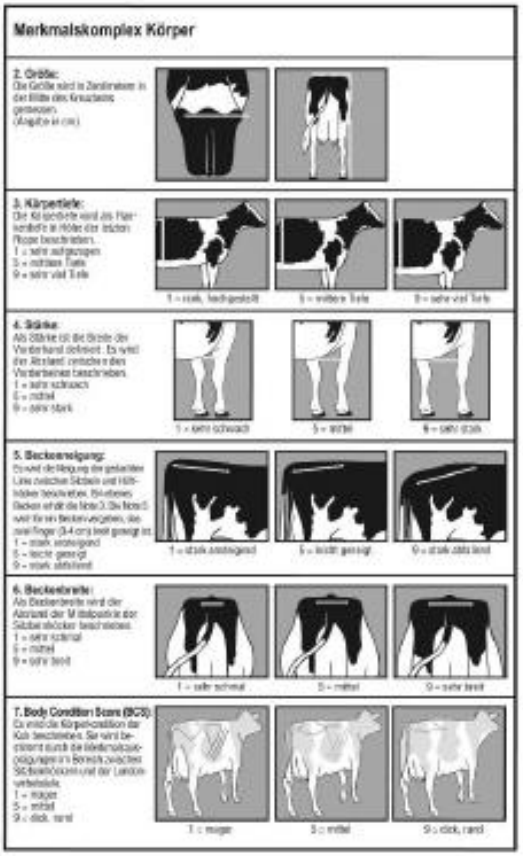

30.08.2011
1. Kalbung
07.11.2011
1. Belegung
28.11.2011
2. Belegung
TL - Trächtigkeit zu lang
04.10.2012
2.Kalbung
Sep-11
Okt-11
Nov-11
Dez-11
Jän-12
Feb-12
Mär-12
Apr-12
Mai-12
Jun-12
Jul-12
Aug-12
Sep-12
Okt-12
30.08.2011
15.10.2012
04.12.2011 - 03.01.2012
Sollträchtigkeitszeitraum

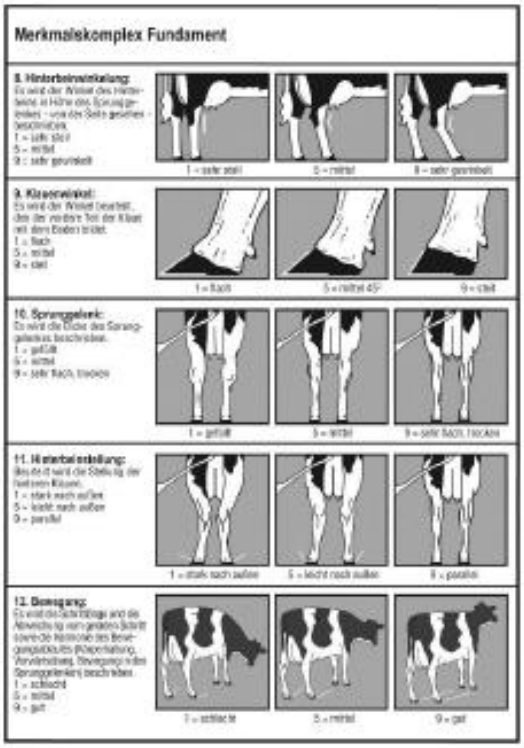

15.12.11
14 Tage
12.01.12
14 Tage
30.08.11
1. Kalbung
18.12.11
1. Belegung
29.12.11
2. Belegung
Vn – mehrere Väter möglich
04.10.12
2.Kalbung
Sep-11
Okt-11
Nov-11
Dez-11
Jän-12
Feb-12
Mär-12
Apr-12
Mai-12
Jun-12
Jul-12
Aug-12
Sep-12
Okt-12
30.08.2011
15.10.2012
04.12.2011 - 03.01.2012
Sollträchtigkeitszeitraum

Anlage 3 – Lineare Beschreibung und Kuheinstufung



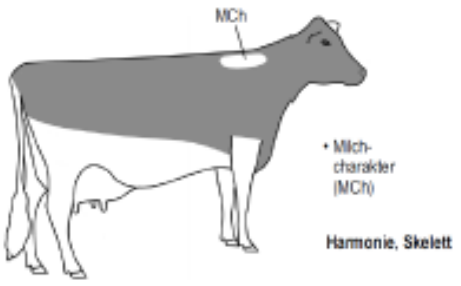






Die äußere Erscheinung der Kühe wird durch die Kombination der vier Merkmalskomplexe Milchtyp, Körper, Fundamente und Euter nach einem 100-Punkte-System bewertet. Für jeden Merkmalskomplex sind Noten von 65 bis max. 99 Punkten möglich. Diese vier Noten ergeben nach einer gewichteten Zusammenfassung von 10 % Milchtyp, 20 % Körper, 30 % Fundamente und 40 % Euter eine Exterieurnote von 65 bis max. 99 Punkten. Erstkalbskühe können in jedem Merkmal maximal 88 Punkte erreichen. Bei Zweitkalbskühen liegt die Obergrenze bei 90 Punkten je Merkmal. Erst ab der dritten Abkalbung gibt es keine Limitierungen mehr. Kühe die mit 90 und mehr Punkten in der Gesamtnote bewertet werden, erhalten das Prädikat Exzellent.

Milchtyp (10 % der Gesamtnote)

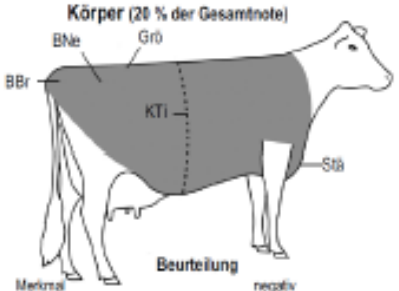


Beurteilung

Merkmal	negativ	positiv
Schärfe im Widerrist	rund	scharf
Rippenausprägung	**eng, steil**	**offen, schräg**
Harmonie*	**wenig**	**viel**
Skelett	**derb**	**fein**
Halslänge, Kopfform	**kurz**	**lang**

* bewertet werden Körperproportionen, Übergänge, Oberlinie, Haut

Körper (20 % der Gesamtnote)



- Größe (Grö)
- Körpertiefe (KTi)
- Stärke (Stä)
- Beckenbreite (BBr)
- Beckenneigung (BNe)

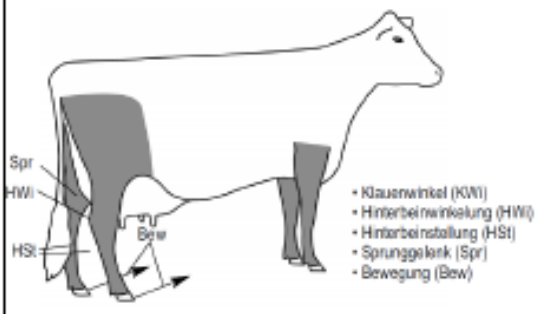
Körperlänge, Beckenlänge

Beurteilung

Merkmal		negativ	positiv
Größe*	*1. La*	< 142 cm oder > 153 cm	–
	> 1. La	< 145 cm oder > 156 cm	–
Körpertiefe		aufgezogen	tief
	1. La	sehr tief	
Stärke		schwach	stark
	1. La	sehr stark	
Beckenbreite		schmal	breit
Beckenneigung		ansteigend, stark abfallend	leicht geneigt
Körperlänge		**kurz**	**lang**
Beckenlänge		**kurz**	**lang**

*Im Zuchtziel wird eine durchschnittliche Größe von 145 bis 156 angestrebt. Deshalb werden für extreme Unter- und Übergrößen Abzüge vorgenommen, wobei zu kleine Kühe einen stärkeren Punktabzug erhalten als zu große Kühe. Mängel: wenig Herztiefe, weiche Niere, lose Schulter, tief liegender Schwanzansatz, Senkscheide

Fundamente (30 % der Gesamtnote)

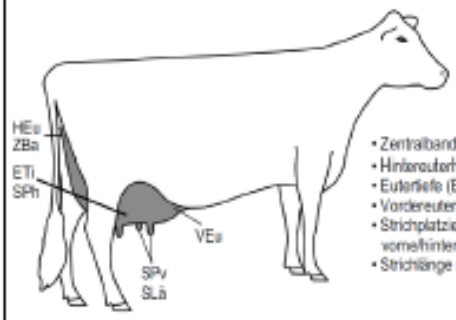


Beurteilung

Merkmal	negativ	positiv
Klauenwinkel	flach	steil
Hinterbeinwinkelung	stark gewinkelt, sehr steil	Ø
Hinterbeinstellung	sehr nach außen	leicht nach außen bis parallel
Sprunggelenk	derb, gefüllt	trocken
Bewegung	schlecht	gut
Trachtenhöhe	**flach**	**hoch**
Fesselung	**weich**	**straff**
Knochenqualität	**derb**	**fein**
Position Umdreher	**zu weit hinten**	**mittig angesetzt**

Mängel: verstellte Vorderbeine, krümpfig, Limax, Spreizklaue, spastische Paresen

Euter (40 % der Gesamtnote)



Beurteilung

Merkmal	negativ	positiv
Zentralband	schwach	stark
Hinteruterhöhe	niedrig	hoch
Eutertiefe	tief	hoch
Vordereuteraufhängung	schwach	fest
Strichplatzierung vorne	außen	mittig bis innen
Strichplatzierung hinten	außen, sehr weit innen	mittig
Strichlänge	sehr kurz,sehr lang	Ø
Eutertextur	**fleischig**	**drüsig**
Strichstellung	**nicht senkrecht**	**gerade**
Hinteruterbreite	**schmal**	**breit**

Mängel: vordereuterlastig, gestuft, dünne Striche, Strichfisteln, hintere Striche zu weit hinten

Anlage 4 - Diagnoseschlüssel

COI	BEZEICHNUNG
	Spezifische Kälberkrankheiten
11	Nabelentzündung
12	Nabelbruch
13	Sehnenkontraktur
14	Missbildungen
15	Neugeborenengelbsucht
16	Kälberdurchfall
17	andere Krankheiten des Kalbes
	Erkrankungen des Verdauungstraktes
21	Durchfall
22	Blähungen
23	Pansenübersäuerung, Acidose
24	Fremdkörpererkrankung
25	Labmagenverlagerung
26	Darmverschluss
27	andere Erkrankungen der Bauchhöhle
28	Erkrankungen der Maulhöhle
29	Erkrankungen der Speiseröhre
	Stoffwechselkrankheiten
31	Milchfieber, Festliegen
32	Tetanie, Starrkrampf
33	Azetonämie, Ketose
34	andere Stoffwechselkrankheiten
35	Vergiftungen
	Fruchtbarkeits- und Abkalbestörungen
41	Gebärmutterentzündung
42	Stillbrunst, Azyklie
43	Eierstockzysten
44	Scheidenvorfall
45	Verwerfen und andere Fruchtbarkeitsstörungen
46	Schwergeburt
47	Geburtsverletzungen
48	Nachgeburtsverhaltung
49	Erkrankungen der Nachgeburtsphase
	Eutererkrankungen
51	akute Euterentzündung
52	chronische Euterentzündung
53	Erkrankungen der Euter- und Zitzenhaut
54	Euterödem
55	Andere Eutererkrankungen
56	Vorbeugendes Trockenstellen

CODE	BEZEICHNUNG
	Klauen- und Gliedmaßenerkrankungen
61	Zwischenklauengeschwür, Mortellaro
62	Klauengeschwür
63	Klauenrehe
64	Gliedmaßenverletzungen
65	Krankheiten von Muskeln und Sehnen
66	Lähmungen, spastische Parese
67	Gelenksschwellung
68	Festliegen infolge Erkrankung des Bewegungsapparat
69	Krankheiten des Schwanzes
	Erkrankungen der Atemwege
71	Erkrankungen der oberen Luftwege
72	Lungenentzündung
73	andere Lungenerkrankungen
	Herz-, Kreislauf- und Bluterkrankungen, Erkrankungen des Harntraktes
81	Herzerkrankungen
82	Gesamtinfektion, Anämie
83	Piroplasmose und andere Parasitosen des Blutes
84	Leukose
85	Erkrankungen der Gefäße und der Milz
86	Nierenbeckenentzündung
87	Erkrankungen der Harnblase
	ZNS-Erkrankungen, Hauterkrankungen, Infektionen
91	ZNS-Erkrankungen
92	Erkrankungen der Sinnesorgane
93	Parasitosen und Infektionen der Haut
94	Erkrankung der Hörner
95	andere Hauterkrankungen
96	Allgemeininfektionen
	Sonstige Erkrankungen
00	ohne Diagnose
01	Abmagerung, chronische Magersucht
02	verminderte Fresslust, Inappetenz
03	Fieber, fieberhafte Allgemeinerkrankung
04	Antiparasit.,Coccidiost.,Antiprotoz.,Repellent.
05	Metaphylaktische Tierarzneimittelanwendung
06	Prophylakt. Anw.v.Tierarzneimitteln,Futtermitteln
07	Sedierung, Immobilisation

Zuchtbucheinteilung der Rasse Holstein

Einteilung		Anforderungen an männliche Tiere	Anforderungen an weibliche Tiere
Hauptabteilung	Klasse A	Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches der selben Rasse	Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches der selben Rasse
Zusätzliche Abteilung	Klasse C		Mutter oder Vater in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches der selben Rasse Rassetypische Merkmale Geburtsgewicht: $\geq$ 20kg

Der Aufstieg weiblicher Tiere aus der zusätzlichen Abteilung erfolgt nach den gemäß VO-EU 2016/1012 Anhang II Teil 1 Kapitel III vorgegebenen Aufstiegsregeln für weibliche Tiere.

Kennzahlen der Zuchtpopulation Holstein

Die Zuchtpopulation der Zuchtorganisation Rinderzuchtverband Salzburg umfasst derzeit

Anzahl Zuchtbetriebe mit Hauptrasse Holsein	137
Anzahl Zuchtherden:	567
Anzahl Zuchtkühe:	5138
Anzahl männl. Zuchttiere:	20

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

Teststiermütter	20
Teststierväter	5
Teststiere	2
Empfohlene Stiere	20

Anzahl der Tiere in den einzelnen Selektionsstufen im Zuchtprogramm:

Hauptbuch, Abteilung A	
Zuchtbuchtiere weiblich	6332
Zuchtbuchtiere männlich	20
Teststiermütter	20
Teststierväter	5
Teststiere	2
Empfohlene Stiere	20
Vorbuch weiblich	2137

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

In der Hauptabteilung	25
Im Vorbuch	0