



## Zuchtprogramm

für die dem BRS/ der ASR angeschlossenen Rinderzuchtverbände

## Deutsches Fleckvieh

*Fassung vom 16.08-2022*

*beschlossen von Beirat des Zuchtverbandes für oberbayerisches Alpenfleckvieh Miesbach e.V.*

*Dieses Zuchtprogramm regelt im Rahmen der Verbandstätigkeit die tierzuchtrechtlichen Grundlagen für die Zuchtarbeit des Zuchtverbandes für oberbayerischen Alpenfleckvieh Miesbach e.V. (kurz: Zuchtverband Miesbach).*

# Inhalt

<b>1. Eigenschaften und Definition der Rasse sowie Ziele des Zuchtprogramms .....</b>	<b>3</b>
1.1 Rassedefinition und Eigenschaften.....	3
1.2 Zuchtziel.....	3
<b>2. Geografisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Zuchtmethode.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Leistungsprüfung .....</b>	<b>4</b>
4.1 Milchleistung.....	4
4.2 Melkbarkeit.....	4
4.3 Fleischleistung.....	5
4.4 Fitness, funktionale Merkmale .....	5
4.5 Gesundheit.....	5
4.6 Äußere Erscheinung.....	5
4.7 Genomische Untersuchungen .....	7
<b>5. Durchführung der Zuchtwertschätzung.....</b>	<b>7</b>
5.1 Teilzuchtwerte und Gesamtzuchtwert.....	8
5.2 Genomische Zuchtwerte und Genotypisierung .....	10
<b>6. Selektion .....</b>	<b>10</b>
6.1 Auswahl von Tieren für das Zuchtprogramm .....	10
6.2 Einsatz von Bullen zur Nachkommenprüfung (Prüfeinsatz/Ersteinsatz) .....	11
6.3 Nachkommegeprüfte Bullen .....	12
<b>7. Führung des Zuchtbuches.....</b>	<b>12</b>
7.1 Zuchtbucheinteilung .....	12
7.2 Zuchtdokumentation .....	13
7.3 Daten, Fristen und Zuständigkeiten für die Meldung.....	13
7.4 Inhalt des Zuchtbuches.....	15
7.5 Zuchtbuchaufnahme.....	16
7.6 Nachträgliche Änderungen im Zuchtbuch .....	17
<b>8. Identitätssicherung / Abstammungssicherung .....</b>	<b>18</b>
8.1 Anerkannte Methoden .....	18
8.2 Routine- und Anlassbezogene Überprüfung der Abstammung .....	19
<b>9. Bestimmungen für Tiere von denen Zuchtmaterial gewonnen wird .....</b>	<b>19</b>
<b>10. Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchtrinder.....</b>	<b>20</b>
<b>11. Eintragungsbestätigung für Vorbuchtiere .....</b>	<b>20</b>
<b>12. Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial.....</b>	<b>20</b>
<b>13. Genetische Besonderheiten und Erbfehler .....</b>	<b>20</b>
13.1 Genetische Besonderheiten .....	21
13.2 Erbfehler.....	21
<b>14. Zuständigkeiten bei der Durchführung von technischen Aufgaben durch Dritte im Rahmen des Zuchtprogramms .....</b>	<b>21</b>
<b>15. Zusammenarbeit mit anderen Zuchtverbänden .....</b>	<b>22</b>
<b>16. Inkrafttreten .....</b>	<b>23</b>
Abkürzungsverzeichnis.....	23

# Zuchtprogramm für die Rasse Deutsches Fleckvieh

Zuchtrichtung Doppelnutzung

## des Zuchtverbandes Miesbach

### 1. Eigenschaften und Definition der Rasse sowie Ziele des Zuchtprogramms

#### 1.1 Rassedefinition und Eigenschaften

Die Farbabstufungen reichen vom dunklen Rotbraun bis zum hellen Gelb auf weißem Grund. Der Körper ist gedeckt, gescheckt, gefleckt oder gesprenkelt. Unterbauch überwiegend weiß, Füße und Schwanzquaste weiß, Kopf überwiegend weiß, helles Flotzmaul. Die Fleckviehkuh ist mittel- bis großrahmig, dabei lang, breit, tief im Rumpf und besitzt eine starke Vorhand. 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.

Ausgewachsene Fleckviehkühe weisen eine Kreuzbeinhöhe von 140 bis 150 cm und einen Brustumfang von 210-240 cm bei einem Gewicht von 650 bis 850 kg auf.

Fleckvieh wird sowohl in der Doppelnutzung (Milch und Fleisch) im Milchviehbetrieb als auch in der Fleischnutzung im Mutterkuh- und Mastbetrieb gehalten. In beiden Zuchtrichtungen wird eine günstige Wirtschaftlichkeit erreicht durch ein hohes Futteraufnahmevermögen in Verbindung mit regelmäßiger Trächtigkeit und problemlosen Abkalbungen. Je nach Management und natürlichen Gegebenheiten werden in Abhängigkeit der Fütterungsintensität Herdenleistungen von 7.000 kg Milch mit 4,2% Fett und 3,7% Eiweiß ebenso realisiert wie Leistungsniveaus über 10.000 kg Milch. Die Laktationsleistung steigt bis zur 5. Laktation an. Eine markante Besonderheit der Rasse ist die Spitzenstellung in der Eutergesundheit.

Die frohwüchsigen männlichen Kälber eignen sich hervorragend für eine erfolgreiche Rindermast und sind ein wichtiger Zusatzerlös für den spezialisierten Milchproduzenten. In der Intensivmast der Jungbullen werden durchschnittliche tägliche Zunahmen von über 1.300 g bei einem Schlachtagter von 16 - 18 Monaten erreicht. 85 bis 90% der Schlachtbullen werden in die vom Markt gewünschten Handelsklassen E und U bei einer Ausschlagung von 57 – 60 % klassifiziert. Schlachtkühe erreichen ein Schlachtgewicht von 350-450 kg. Die gefragten Schlachtkörper werden überwiegend in die Handelsklassen U und R eingestuft und weisen eine mittlere Verfettung und beste Marmorierung auf.

#### 1.2 Zuchtziel

Für die Rasse gilt das von BRS/ASR (Bundesverband Rind und Schwein e.V./ Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Rinderzucht- und Besamungsorganisationen e.V.) offiziell festgelegte Zuchtziel.

Fleckvieh wird auf Doppelnutzung Milch und Fleisch sowie auf Robustheit und Fitness gezüchtet. Das auf die nachhaltige Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Produktqualität ausgerichtete Zuchtziel wird mit Bezug auf das beschriebene Rasseprofil durch den ökonomischen Gesamtzuchtwert definiert. Die Milch-, Fleisch- und Fitnessmerkmale stehen dabei in einem ausgewogenen wirtschaftlichen Verhältnis. Die einzelnen Merkmale sind entsprechend deren ökonomischer Bedeutung auf Betriebsebene gewichtet.

Angestrebt wird vor allem eine weitere Verbesserung von Fitness- und Gesundheitsmerkmalen sowie eine Steigerung der Lebensleistung. Ziel ist eine lange Nutzungsdauer mit einer mittleren Lebensleistung von über 30.000 kg Milch. Dies wird durch eine starke Gewichtung der Fitnessmerkmale mit über 40 % im Gesamtzuchtwert und einer konsequenten Umsetzung der Zuchtprogramme gewährleistet.

Des Weiteren wird die Verbreitung der natürlichen Hornlosigkeit angestrebt.

## 2. Geografisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation

Der Zuchtverband Miesbach betreut die Rasse Fleckvieh in folgendem geografischen Gebiet:  
Bayern

Die Zuchtpopulation umfasst

- a) alle im Zuchtbuch eingetragenen Tiere sowie
- b) alle unter Milchleistungsprüfung stehenden Kühe sowie
- c) alle Kühe in Landeszuchtbetrieben, die von den Besamungsstationen künstlich besamt werden, mit denen der Zuchtverband Miesbach eine Zusammenarbeit vereinbart hat.

Aktuell (Stand:30.09.2020) umfasst die Zuchtpopulation

- a) 600 Herdbuchbullen und 58.901 Herdbuchkühe
- b) 81.933 Kühe unter Milchleistungsprüfung (Milcherzeugerring Miesbach)
- c) ca. 16.600 Kühe in Landeszuchtbetrieben

Tiere der Kategorie a) und b) unterliegen in vollem Umfang der Leistungsprüfung gemäß Nr. 4 und dienen als Paarungspartner für den Erst- und Prüfeinsatz; Tiere der Kategorie c) dienen der Prüfung von KB-Bullen auf Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf und Totgeburtenrate.

Am Zuchtprogramm beteiligte Züchter 1322 (Stand September 2020)

## 3. Zuchtmethode

Das Zuchtziel wird mit Mitteln der Reinzucht angestrebt. Eine begrenzte Verwendung fremder Rassen ist im Rahmen der tierzuchtrechtlichen Bestimmungen möglich.

Die Definition von Äquirassen (Rassen, die im Zuchtprogramm gleichgesetzt werden) mit gegenseitiger Eintragungsverpflichtung wird auf Gesamtpopulationsebene geregelt. Als Äquirassen gelten alle europäischen Fleckvieh Rassen gemäß Europäischer Fleckviehvereinigung mit Ausnahme von Swiss Fleckvieh.

Tiere derselben Rasse, aber unterschiedlicher Zuchtrichtung können entsprechend der Kriterien der Zuchtbucheinteilung eingetragen werden.

## 4. Leistungsprüfungen

Die Leistungsprüfungen werden gemäß den jeweils gültigen tierzuchtrechtlichen Bestimmungen von den dafür zuständigen bzw. beauftragten Stellen nach den Empfehlungen des BRS/DLQ durchgeführt. Der GAK-Fördergrundsatz „Verbesserung der Gesundheit und Robustheit landwirtschaftlicher Nutztiere“ wird beachtet.

### 4.1 Milchleistung

Der gesamte Milchkuhbestand eines Mitgliedsbetriebes unterliegt der Pflicht der Milchleistungsprüfung. Sie erstreckt sich auf die Merkmale Milch-kg, Fett-%, Fett-kg, Eiweiß-% und Eiweiß-kg, Gehalt an somatischen Zellen, Fett- Eiweiß Quotient und Harnstoffgehalt. Sie wird durch die regional zuständigen LKV-Stellen nach den Grundsätzen von ICAR (ICAR Recording Guidelines, s. <https://www.icar.org/index.php/icar-recording-guidelines/>) durchgeführt.

### 4.2 Melkbarkeit

Die Melkbarkeitsprüfung wird nach Maßgabe und im Auftrag des Zuchtverbandes durch das LKV-Bayern entsprechend der Empfehlungen des BRS durchgeführt. Es wird das durchschnittliche Minutengemelk (DMG) aus den Parametern Milchmenge aus Haupt- und Nachgemelk und Dauer des Haupt- und Nachgemelks berechnet. Alternativ kann auch eine Besitzerbefragung erfolgen.

Ggf. kann das Melkverhalten und das Temperament beim Melken im Rahmen der Nachzuchtbewertung erfasst werden.

### **4.3 Fleischleistung**

#### **4.3.1 Eigenleistungsprüfung auf Fleischleistung im Feld (Auktion)**

Sie wird durchgeführt vom Zuchtverband im Rahmen der Verbandsanerkennung. Bewertet werden die Bemuskelung anhand einer Notenskala von 1 bis 9 und es wird die Lebenstagszunahme (Gewicht/ Alter) erfasst.

Die Sammlung, Aufbereitung und Veröffentlichung der Prüfungsergebnisse wird vom zuständigen AELF Holzkirchen bzw. einen Angestellten des Zuchtverbandes (Kooperationspartner) durchgeführt.

#### **4.3.2 Nachkommenprüfung auf Fleischleistung im Feld (Ungelenkte Feldprüfung)**

Erfasst werden die Nettozunahme (Zweihälftengewicht/Alter), Handelsklasse (EUROP) und die Ausschachtung (Zweihälftengewicht/Lebendgewicht). Die Ergebnisse werden vom LKV auf Basis der vom Fleischprüfing Bayern e.V. auf vertraglich gebundenen Schlachthöfen erfassten Daten ausgewiesen.

### **4.4 Fitness, Gesundheit und Robustheit, funktionale Merkmale**

Vom LKV werden im Rahmen der Milchleistungsprüfung folgende Merkmale erfasst:

Nutzungsdauer: Erstkalbealter, Abgangsdatum und Abgangsgrund

Es wird der Gehalt an somatischen Zellen bei jedem Probemelken erfasst.

Die Fruchtbarkeitsdaten werden auf der Grundlage der Besamungsmeldungen und Kalbemelungen für folgende Merkmale berechnet.

- Non-Return-Rate 56: Hierbei wird erfasst, ob innerhalb von 56 Tagen nach der Erstbesamung eine erneute Belegung gemeldet wurde Non-Return-Raten 56 werden getrennt für Kalbinnen und ältere Kühe erfasst.
- Rastzeit: Zeit von Abkalbung bis zur ersten Belegung in Tagen
- Verzögerungszeit Kalbin: Zeit von der ersten bis zur erfolgreichen Belegung in Tagen
- Verzögerungszeit Kuh

Kalbeverlauf, Totgeburtenrate und Aufzuchtverluste werden aus den Meldungen an die HI-Tier-Datenbank bzw. vom LKV übernommen.

Datengrundlage für das Merkmal Aufzuchtverluste sind folgende Verendungsmeldungen aus HI-Tier:

- Tot geboren oder verendet bis 2. Tag (=Totgeburtenrate)
- Aufzuchtphase 1: 3. bis 30. Tag (männlich und weiblich)
- Aufzuchtphase 2: 31. Tag bis 10 Monate (männlich)
- Aufzuchtphase 3: 31. Tag bis 15 Monate (weiblich)

Mit der Sammlung, Aufbereitung und Veröffentlichung der Daten ist das LKV beauftragt.

### **4.5 Gesundheit**

Grundlage sind die über HI-Tier erfassten Daten zu Festliegen (Milchfieber) und Nachgeburtverhalten sowie die Diagnosen und Beobachtungen aus dem Rindermonitoring-Programm „Pro Gesund“ zu Mastitis, Zysten, Fruchtbarkeitsstörungen und Milchfieber. Die Datenlieferung erfolgt auf freiwilliger Basis von Landwirten und Tierärzten. Sammlung und Aufbereitung der Daten obliegen dem LKV Bayern.

## 4.6 Äußere Erscheinung/Exterieur

Die Exterieurbewertung erfolgt nach einheitlichen Bestimmungen von BRS/ASR nach dem Beurteilungssystem für die Rasse Fleckvieh. Dabei werden 4 Hauptnoten vergeben und 22 Einzelmerkmale linear beschrieben.

### 4.6.1 Beschreibung/Bewertung der Kühe

Die Bewertung der Kühe erfolgt nach Vorgaben von BRS und ASR. Die Bewertung der Fleckviehkühe ist mit dem elektronisch unterstützten Notenvorschlagsprogramm Fleckscore durchzuführen. Die Vergabe der Noten für die Hauptmerkmale leitet sich aus den Ziffern für die Einzelmerkmale (1 bis 9) bzw. aus den Körpermaßen ab. Mängel und Besonderheiten aus der Exterieurbewertung werden entsprechend der Liste von BRS/ASR in einer zweistufigen Skala für Fundament- und Eutermerkmale erfasst (siehe [www.fleckscore.com](http://www.fleckscore.com)).

	Merkmal	Bewertungsskala
<b>Hauptnoten</b>	Rahmen	68-93
	Fundament	68-93
	Euter	68-93
	Bemuskelung	68-93
<b>Rahmen</b>	Kreuzhöhe	gemessen: cm
	Mittelhandlänge	gemessen: cm
	Beckenlänge	gemessen: cm
	Hüftbreite	gemessen: cm
	Rumpftiefe	gemessen: cm
<b>Bemuskelung</b>	Bemuskelung	68-93
<b>Fundament</b>	Fessel	Note 1-9
	Sprungelenkwinkel	Note 1-9
	Sprungelenksausprägung	Note 1-9
	Trachten	Note 1-9
	Beckenneigung	Note 1-9
<b>Euter</b>	Voreuterlänge	Note 1-9
	Schenkeleuterlänge	Note 1-9
	Zentralband	Note 1-9
	Voreuteraufhängung	Note 1-9
	Euterboden	Note 1-9
	Strichlänge	Note 1-9
	Strichdicke	Note 1-9
	Strichplatzierung vorne	Note 1-9
	Strichplatzierung hinten	Note 1-9
	Strichstellung hinten	Note 1-9
	Euterreinheit	Note 1-9

#### 4.6.1.1 Weibliche Tiere aus der Nachkommenprüfung (Nachzuchtbewertung)

Die Töchter von Besamungsbullen werden auf Basis einer Stichprobe einer Nachkommenprüfung für äußere Erscheinung in der 1. Laktation nach Vorgabe von BRS/ASR unterzogen. Es werden pro Ersteinsatzbullen mind. 50 bewertete Kühe angestrebt. Die Beschreibung/Bewertung von

weiblichen Tieren im Rahmen der Nachkommenprüfung gemäß Zuchtprogramm (Leistungsprüfung Exterieur) wird durch die Landesanstalt für Landwirtschaft Bayern (LfL) vorgenommen.

#### **4.6.1.2 Beschreibung/Bewertung der weiblichen Tiere im Rahmen des Zuchtprogramms (Bullenmutterbewertung)**

Die Beschreibung/Bewertung erfolgt durch AELF Holzkirchen bzw. Kooperationspartner, die beim Zuchtverband Miesbach angestellt sind. Eine Nachbewertung ist einmal möglich. Grundsätzlich ist die letzte Bewertung unter Angabe der Laktationsnummer in das Zuchtbuch, in die Tierzuchtbescheinigung und in andere Veröffentlichungen zu übernehmen.

#### **4.6.2 Bewertung der Bullen**

Die Bewertung der Bullen hinsichtlich der Exterieurmerkmale erfolgt auf Antrag des Tierbesitzers zur Körung/Verbandsanerkennung (Eintragung in die Hauptabteilung Herdbuch A).

Die Bewertung wird in der Regel von einer Kommission im Rahmen einer Absatzveranstaltung vorgenommen. Die Körkommission bewertet die Merkmale Rahmen, Bemuskelung sowie Fundament nach folgender Notenskala:

Note	Bewertung
9	ausgezeichnet
8	sehr gut
7	gut
6	befriedigend
5	durchschnittlich
4	ausreichend
3	mangelhaft
2	schlecht
1	sehr schlecht

#### **4.7 Genomische Untersuchungen**

Die genomische Selektion ist ein integraler Bestandteil des Zuchtprogrammes des Zuchtverbandes. Die Ergebnisse der genomischen Untersuchungen sind denen der Leistungsprüfungen gleichzusetzen.

[Männliche Tiere und weibliche Tiere siehe 6.1.3 und 6.1.4]

### **5. Durchführung der Zuchtwertschätzung**

Die Zuchtwertschätzung wird von den mit der Zuchtwertschätzung beauftragten Stellen gemäß der Ländervereinbarung vom 30.05.2000 von den beteiligten Rechenstellen für Zuchtwertschätzung durchgeführt. Die Zuchtwertschätzungen werden dabei auf die vorhandenen Rechenzentren aufgeteilt, wobei Bayern (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, LfL Grub) für die Merkmale Milch, Exterieur, Zellzahl, Melkbarkeit und Persistenz, Baden-Württemberg (Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, LGL Kornwestheim) für den Bereich Fleisch und Österreich (ZAR/ZuchtData Wien) für einen großen Teil des Fitnesskomplexes mit den Merkmalen Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf, Vitalität (Totgeburtenrate, Aufzuchtverluste), die Gesundheitsmerkmale und den Gesamtzuchtwert zuständig ist. Die Definition des Umfangs der Zuchtwertschätzpopulation wird in Grundsatzentscheidungen von den Referenten der zuständigen Ministerien gemeinsam mit dem Obmann der Rinderzucht Austria auf der Grundlage von Empfehlungsbeschlüssen des Beratenden Ausschusses Zuchtwertschätzung Rind getroffen. Technische Details entscheidet das Zuchtwertschätzteam der Rechenstellen nach guter fachlicher Praxis. Auf der Grundlage der Beschlüsse dieser Gremien können Zuchtwerte sowohl mit

genomischen, als auch mit konventionellen Schätzverfahren ermittelt werden. Soweit erforderlich, werden die verwandten Methoden von ICAR/Interbull validiert.

Alle für die Durchführung der Zuchtwertschätzung benötigten Daten sind von den Mitgliedern des Verbandes, den Leistungsprüfungsorganisationen und ggf. den am Zuchtprogramm beteiligten Besamungsstationen, den Rechenstellen für Zuchtwertschätzung unverzüglich und unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Die Rechenstellen für Zuchtwertschätzung führen die Zuchtwertschätzungen für die zu schätzenden Merkmale für alle Zuchtverbände der Schätzpopulation gemeinsam durch. Sie führen dabei eine Plausibilitätsprüfung von Daten, Pedigrees und Genomdaten durch. Bei unplausiblen Daten entscheiden die Rechenstellen für Zuchtwertschätzung nach eigenem Ermessen, ob ein Tier mit unplausiblen Daten einen Zuchtwert erhält oder nicht.

Einzelheiten der Zuchtwertschätzungen für die vom Zuchtverband geführten Rassen sind den Publikationen auf den Homepages der jeweiligen Rechenstelle zu entnehmen ([www.lfl.bayern.de/itz/rind/030845/index.php](http://www.lfl.bayern.de/itz/rind/030845/index.php) und <http://www.zar.at/download/ZWS/ZWS.pdf>).

Zuchtwerte werden für die vom Beratenden Ausschuss Zuchtwertschätzung beschlossenen Merkmalskomplexe mit einem SingleStep GBLUP-Modell geschätzt. Zuchtwerte können in ihren natürlichen Merkmalseinheiten oder als Relativzuchtwerte der Einzelmerkmale und Teilzuchtwerte veröffentlicht werden. Wenn Zuchtwerte als Relativzuchtwerte veröffentlicht werden, geschieht dies auf einer relativen Basis mit einem Mittelwert von 100. Die Standardabweichung der Relativzuchtwerte wird so eingestellt, dass Tiere mit einer Sicherheit der Zuchtwertschätzung von 100% eine Standardabweichung von 12 Punkten aufweisen. Die Skala der Relativzuchtwerte wird in der Regel so gewählt, dass Zuchtwerte über 100 in die züchterisch erwünschte Richtung weisen.

## 5.1 Teilzuchtwerte und Gesamtzuchtwert

In die Zuchtwertschätzung gehen einzelne Merkmale sowie zu Teilindices zusammengefasste Einzelmerkmale (z.B. Milchwert, Fleischwert) ein. Die genaue Zusammensetzung von Teilindices und Gesamtzuchtwert sind nachfolgend näher beschrieben.

**Der Milchwert** ist ein Relativzuchtwert aus den Merkmalen Fett-kg und Eiweiß-kg. Die Zuchtwerte werden über die Laktationstage 8 bis 312 zum 305-Tage-Zuchtwert aufsummiert. So fließen die Laktationszuchtwerte der ersten, zweiten und dritten Laktationen jeweils zu 1/3 gewichtet in den Milchwert ein. Als wirtschaftliche Gewichte wird ein Verhältnis von 1: 1,4 für Fettmenge: Eiweißmenge verwendet.

**Der Fleischwert** ist ein Relativzuchtwert aus den Merkmalen Nettozunahme, Handelsklasse und Ausschachtung. Als wirtschaftliche Gewichte wird ein Verhältnis von 22: 39: 39 für Nettozunahme, Ausschachtung und Handelsklasse verwendet. Die Zuchtwerte von Bullen werden ab einer Mindestsicherheit von 30% veröffentlicht.

**Der Fruchtbarkeitswert** ist ein Relativzuchtwert aus den Merkmalen NR56 Kalbin, NR56 Kuh, Rastzeit, Verzögerungszeit Kalbin, Verzögerungszeit Kuh, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten. Der Fruchtbarkeitswert gibt Auskunft über die Fruchtbarkeit weiblicher Tiere und wird ab einer Sicherheit von 30% veröffentlicht.

**Der Eutergesundheitswert** ist ein Relativzuchtwert, der aus den Merkmalen Zellzahl und Mastitis mit wirtschaftlichen Gewichten im Verhältnis von 70:30 berechnet wird. Als Hilfsmerkmale werden die Exterieurmerkmale Vordereuteraufhängung, Euterboden und Strichplatzierung ohne wirtschaftliche Gewichtung einbezogen. Für die Zuchtwertschätzung werden die Zellzahlergebnisse vom 8. bis zum 312. Laktationstag der Laktationen 1 bis 3berücksichtigt.

**Zuchtwert für Melkbarkeit:** in die Zuchtwertschätzung gehen Melkbarkeitsergebnisse vom 8. bis zum 275. Tag der ersten Laktation ein.



**Der Vitalitätswert** ist ein Relativzuchtwert basierend auf dem Merkmal Totgeburtenrate paternal und den drei Merkmalen der Aufzuchtverluste (I. 3. bis 30. Tag (männlich und weiblich), II. 31. Tag bis 10 Monate (männlich) und III. (31. Tag bis 15 Monate (weiblich)).

Beim **Kalbeverlauf** gibt es zwei Zuchtwerte, den paternalen Kalbeverlauf und den maternalen Kalbeverlauf, die als Relativzuchtwerte dargestellt werden. Der maternale Kalbeverlauf ist ein Bestandteil des Gesamtzuchtwertes.

**Die Nutzungsdauer** ist im Bereich der funktionalen Merkmale neben der Fruchtbarkeit das wirtschaftlich wichtigste Merkmal in der Milchviehhaltung. Die Nutzungsdauer ist ein zusammengefasstes Merkmal zur Beschreibung der genetisch bedingten Gesundheit und der Konstitution einer Kuh. Für den Zuchtwert "Fitnesswert" werden neben direkten Informationen der Nutzungsdauer auch Zuchtwerte von korrelierten Informationsmerkmalen genutzt. Dazu zählen zurzeit die Zuchtwerte für Zellzahl, Fruchtbarkeit maternal, Persistenz und maternale Totgeburten.

**Der Fitnesswert** ist ein Selektionsindex, der aus den Zuchtwerten der funktionalen Merkmale berechnet wird. Für den

Neben der Nutzungsdauer gehen die folgenden Zuchtwerte ein: Fruchtbarkeitswert, Eutergesundheitswert, Vitalitätswert, Persistenz und der Kalbeverlauf maternal.

**Für die Gesundheitsmerkmale** Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten und Milchfieber werden Einzelzuchtwerte berechnet und ab einer Mindestsicherheit von 30% ausgewiesen. Die Merkmale frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten sind Bestandteil des Fruchtbarkeitswertes und somit auch indirekt des Gesamtzuchtwertes. Das Merkmal Mastitis geht in den Eutergesundheitswert ein und ist damit ebenfalls indirekt ein Bestandteil des Gesamtzuchtwertes.

**Die Exterieur-Zuchtwertschätzung** basiert auf den Daten, die in den Leistungsprüfungen nach 4.6 erhoben werden. Die Leistungsprüfung im Bereich der Exterieurmerkmale ist die Beschreibung/Bewertung von zufällig ausgewählten Töchtern eines Bullen aus dem Ersteinsatz/Prüfeinsatz. In die Zuchtwertschätzung werden alle im Rahmen der Leistungsprüfung erhobenen Exterieurdaten einbezogen. Die Veröffentlichung der Relativzuchtwerte Exterieur erfolgt in Form eines Balkendiagrammes.

Darüber hinaus werden auch Mängel beziehungsweise Besonderheiten bei den Exterieurmerkmalen veröffentlicht.

### **Gesamtzuchtwert**

Der Gesamtzuchtwert ist ein Selektionsindex und stellt die mathematische Umsetzung des Zuchtzieles dar. Mit der Berechnung eines ökonomischen Gesamtzuchtwertes können alle wirtschaftlich wichtigen Merkmale in einer Zahl kombiniert werden, nach welcher die Tiere objektiv und optimal gereiht werden können. Entscheidend für die Berechnung des ökonomischen Gesamtzuchtwertes beim Einzeltier sind die für die einzelnen Merkmale geschätzten Zuchtwerte mit den jeweiligen Sicherheiten. Für die Berechnung eines Gesamtzuchtwertes müssen die wirtschaftlichen Gewichte der Zuchtzielmerkmale und die entsprechenden genetischen Parameter bekannt sein. Die geschätzten Zuchtwerte für die einzelnen Merkmale werden unter Berücksichtigung der jeweiligen Sicherheiten der Korrelationen zwischen den Merkmalen bzw. geschätzten Zuchtwerten und den geschätzten wirtschaftlichen Gewichten multipliziert in einem Index kombiniert.

Der Gesamtzuchtwert umfasst die Merkmale Fett-kg, Eiweiß-kg, Nettozunahme, Ausschächtung, Handelsklasse, Nutzungsdauer, Persistenz, Fruchtbarkeitswert, Kalbeverlauf maternal, Vitalitätswert, Eutergesundheitswert und Melkbarkeit.

Das Exterieur geht indirekt über die Nutzungsdauer und den Eutergesundheitswert in den GZW ein.

Die Gesundheitsmerkmale Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten werden ebenfalls indirekt über den Eutergesundheitswert und den Fruchtbarkeitswert im Gesamtzuchtwert berücksichtigt.

Wirtschaftliche Gewichte pro genetischer Standardabweichung (in %) für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert beim Fleckvieh

	Merkmal	%
Milch (38%)	Fettmenge	18,6
	Eiweißmenge	19,4
Fleisch (18%)	Nettozunahme	4
	Ausschächtung	7
	Handelsklasse	7
Fitness (44%)	Nutzungsdauer	10
	Persistenz	3
	Fruchtbarkeitswert	14
	Kalbeverlauf	1
	Melkbarkeit	1
	Vitalitätswert	5
	Eutergesundheitswert	10

## 5.2 Genomische Zuchtwerte

### 5.2.1 Genotypisierung

Die Genotypisierung erfolgt auf Antrag des Zuchtverbandes über die Untersuchung von DNA-Proben bei der GeneControl GmbH in Grub. Die Information aus den SNP-Markern (Genotyp) wird in der Genomdatenbank, die vom LKV-Bayern e.V. betrieben wird, gespeichert. Die Zuchtwert-Rechenstellen überprüfen im Rahmen der genomischen Zuchtwertschätzung die Genotypen im Hinblick auf deren technische Qualität und Plausibilität. Im Rahmen der Genotypenaufbereitung werden die Abstammungen mit den von ICAR festgelegten Methoden überprüft. Für Tiere mit validierten Genotypen werden von den Rechenstellen genomische Zuchtwerte geschätzt.

### 5.2.2 Der genomische Zuchtwert (gZW)

Als Ergebnis der gemeinsamen Zuchtwertschätzung für genotypisierte und nicht genotypisierte Tiere im Single-Step Verfahren erhalten alle Tiere der Schätzpopulation einen genomischen Zuchtwert. Es werden ausschließlich gZW, sowie deren Sicherheiten veröffentlicht. Zusätzlich zu den Zuchtwerten wird bei den genotypisierten Tieren auch die Rangfolge nach GZW in der Gruppe der männlichen Halbgeschwister ausgewiesen.

Die Zuchtwertschätzung für neu genotypisierte Tiere wird zweimal monatlich durchgeführt. Der Tierbesitzer bekommt das Ergebnis vom Zuchtverband übermittelt. Eine Aktualisierung der genomischen Zuchtwerte erfolgt für alle Merkmale dreimal jährlich zu den Veröffentlichungsterminen im April, August und Dezember.

Die aktuellen Zuchtwerte von Besamungsbullen werden auf der Website [www.lfl.bayern.de/bazirind](http://www.lfl.bayern.de/bazirind) veröffentlicht.

Details zur Durchführung der Zuchtwertschätzung sind auf der Homepage der LFL ([www.lfl.bayern.de/itz](http://www.lfl.bayern.de/itz)) zu finden.

Grundsätzlich können von ausländischen Zuchttieren auch ausländische Zuchtwerte veröffentlicht oder auf Tierzuchtbescheinigungen ausgewiesen werden. Dies geschieht jedoch nur, solange kein aussagekräftiger nationaler Zuchtwert vorliegt. Die genauen Veröffentlichungsregeln entscheidet der Beratende Ausschuss Rind auf Vorschlag des Zuchtwertschätzteams.

## **6. Selektion**

### **6.1 Auswahl von Tieren für das Zuchtprogramm**

#### **6.1.1 Körung/Verbandsanerkennung von Jungbullen**

Zur Körung/Verbandsanerkennung vorgestellt werden können Jungbullen, wenn sie die Voraussetzungen für eine Eintragung in die Hauptabteilung A erfüllen und Eltern und Großeltern des Jungbullen in der Hauptabteilung A eingetragen sind. Die Körung/Verbandsanerkennung ist Voraussetzung für die Zuchtbucheintragung des Bullen in die Hauptabteilung Klasse A und erfolgt nach B. 9 der Satzung.

Das Mindestalter soll 11 Monate betragen. Die Kommission bewertet die Merkmale Rahmen, Bemuskelung sowie Fundament nach einer Notenskala 1 bis 9 und beurteilt die Tiere hinsichtlich ihrer Eignung für den Zuchteinsatz.

Ein Bulle wird verbandsanerkant, wenn er eine Fundamentnote von mindestens 4 erreicht. Das Ergebnis der Verbandsanerkennung wird dem Besitzer schriftlich mitgeteilt.

Tiere, die nicht dem Rassetyp entsprechen, können von der Verbandsanerkennung ausgeschlossen werden.

Auf Antrag des Besitzers kann eine Hofkörung/Verbandsanerkennung auf dem Betrieb erfolgen. Diese wird vom Zuchtleiter oder einer von ihm beauftragten Person durchgeführt.

Die in die Hauptabteilung Klasse A eingetragenen Jungbullen erhalten nach der Verbandsanerkennung eine Herdbuchnummer.

#### **6.1.2 Auswahl von Bullen und Bullenmüttern im Rahmen des Zuchtprogrammes**

Für die Auswahl von Bullen und Bullenmüttern legt der Zuchtverband Miesbach spezielle Auswahlkriterien fest. Die Anpaarung erfolgt nur mit den besten Bullenvätern aus der Population. Im Rahmen des Zuchtprogramms werden Bullenväter vorgeschlagen, die von Rinderzucht Süd ausgewählt werden. Bei genetisch besonders wertvollen Tieren können Abweichungen von den Mindestanforderungen angewendet werden, wenn sie zur Erhaltung der genetischen Vielfalt beitragen und/oder besondere Eigenschaften und Merkmale aufweisen. Die natürliche Hornlosigkeit findet dabei besondere Beachtung.

Die Erzeugung von Jungbullen geschieht vornehmlich über Paarungsempfehlungen für die besten weiblichen Zuchttiere der Population (gezielte Paarung).

Aus der gesamten Zuchtpopulation werden ca.1% der weiblichen Zuchttiere für die gezielte Paarung ausgewählt. Zur Verkürzung des Generationsintervalls werden auch Jungrinder ohne Eigenleistung und Jungkühe mit Teilleistung als Bullenmütter verwendet.

Für die Selektion der Bullenmütter im Rahmen der gezielten Paarung müssen Mindestanforderungen bezüglich Leistung, Zuchtwerten sowie Exterieur erfüllt werden. Zur Durchführung der

Selektion werden nach jeder offiziellen Zuchtwertschätzung Listen nach Zuchtwerten erstellt. Die Mindestanforderungen für die Anpaarungen weiblicher Tiere (Bullenmütter) im Rahmen von Zuchtprogrammen und der Selektion von Bullenvätern und Bullenkälber sind im Zuchtprogramm Rinderzucht Süd geregelt.

Die Bewertungsskala für die Bullenmutterbewertung entspricht der Bewertungsskala für die Nachkommenbewertung. Bei Bullenmüttern mit herausragender Qualität in den Merkmalskomplexen Fundament und Euter kann die Punkteskala bei Zweitkalbskühen auf 94, bei Drittkalbskühen auf 95 Punkte erweitert werden.

Die Verbreitung der natürlichen Hornlosigkeit wird über eine entsprechende Auswahl von Bullenmüttern und Bullenvätern gezielt gefördert.

### **6.1.3 Genotypisierung und Selektion männlicher Kälber aus gezielter Paarung**

Der Zuchtverband Miesbach nutzt die Ergebnisse der Genomanalyse zur Selektion im Zuchtprogramm. Geeignete männlicher Kälber werden deshalb einer Genotypisierung unterzogen. Die Vorauswahl der zu typisierenden männlichen Tiere erfolgt nach Maßgabe von Beschlüssen des Zuchtverbandes Miesbach. Die vollständigen Typisierungsergebnisse und die Zuchtwertschätzergebnisse werden dem Züchter zur Verfügung gestellt.

### **6.1.4 Genotypisierung weiblicher Tiere**

Die Genotypisierung weiblicher Tiere erfolgt auf Veranlassung der Zuchtleitung im Rahmen des Zuchtprogrammes oder auf Antrag des Züchters.

### **Einsatz von Bullen zur Nachkommenprüfung (Prüfeinsatz/ Ersteinsatz)**

Damit ein Bulle zum Prüfeinsatz/Ersteinsatz in der künstlichen Besamung eingestellt werden kann, muss er verbandsanerkant sein. Für die Selektion müssen die Mindestanforderungen bezüglich Leistung, Zuchtwerten und Exterieur erfüllt sein. Zur Aufrechterhaltung der Linienvielfalt beschließt die Rinderzucht Süd geeignete Maßnahmen, insbesondere die Begrenzung der Zahl der Söhne eines Bullenvaters in der künstlichen Besamung.

#### **6.2.1 Prüfeinsatz**

Liegt die Sicherheit des Zuchtwertes im Merkmal Milch (Milchwert) unter 50%, so ist ein Prüfeinsatz gemäß §16 TierZDV durchzuführen.

Je Prüfbulle sind mindestens 700, höchstens 2000 Samenportionen auszugeben. Die Prüfbesamungen eines Bullen sind spätestens nach einem Jahr abzuschließen. Die Durchführung des Prüfeinsatzes beruht auf einer schriftlichen Vereinbarung zwischen dem Zuchtverband Miesbach und der Besamungsstationen innerhalb der Rinderzucht Süd.

#### **6.2.2 Ersteinsatz**

Liegt die Sicherheit des Zuchtwertes im Merkmal Milch bei größer gleich 50%, so kann der Bulle direkt als genomischer Jungvererber in der Besamung eingesetzt werden. Je Jungvererber werden mindestens 700 Samenportionen ausgegeben (Ersteinsatz). Ziel des Ersteinsatzes ist die Vermeidung von Verzerrungen der geschätzten Zuchtwerte des Jungvererbers durch disassortative Paarungen. Die Samenportionen sind im Ersteinsatz daher so zu verwenden, dass ein möglichst breiter, ungezielter Einsatz erreicht wird (nach Grundregeln des Prüfeinsatzes). Die Verwendung der Samendosen im Ersteinsatz ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Auswahl der Kandidaten für den Ersteinsatz auf Basis der ermittelten genomischen Zuchtwerte richtet sich nach den Beschlüssen Rinderzucht Süd. Die hierfür festzulegenden Auswahlkriterien orientieren sich an den verfügbaren Zuchtwertinformationen und am Exterieur des Kandidaten.

Die Durchführung des Ersteinsatzes beruht auf einer schriftlichen Vereinbarung zwischen dem Zuchtverband Miesbach und den Besamungsstationen innerhalb der Rinderzucht Süd oder auf entsprechenden Beschlüssen der Rinderzucht Süd im Zuchtprogramm.

### 6.2.3 Anzeige des Besamungseinsatzes

Besamungsstationen und Samendepots sind verpflichtet, Bullen zum Ersteinsatz oder Prüfeinsatz im Auftrag der Zuchtorganisation, die den Prüfeinsatz/ Ersteinsatz durchführt, vor Beginn des Prüfeinsatzes/ Ersteinsatzes vorgesehene männliche Zuchttiere durch Vorlage der neuesten Tierzuchtbescheinigung der LfL anzuzeigen.

### 6.3 Nachkommengeprüfte Bullen

Nachkommengeprüfte Bullen müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- a) Sicherheit des Gesamtzuchtwert: mind. 82%
- b) Exterieurbewertung: mind. 20 Töchter in mindestens 10 Betrieben

## 7 Führung des Zuchtbuches

Die Zuchtbuchführung erfolgt gemäß B 6 und B 12 der Satzung des Zuchtverbandes Miesbach.

### 7.2 Zuchtbucheinteilung

Das Zuchtbuch für Fleckvieh wird nach männlichen und weiblichen Tieren getrennt geführt.

Für männliche Tiere umfasst die Hauptabteilung die Klassen Herdbuch A und B. Für weibliche Tiere ist neben der Hauptabteilung eine zusätzliche Abteilung eingerichtet. Die Hauptabteilung besteht aus der Klasse Herdbuch A, die zusätzliche Abteilung gliedert sich in die Klassen Vorbuch C und D.

Abteilungen	Klassen männliche Tiere	Klassen weibliche Tiere
Hauptabteilung	Herdbuch A Herdbuch B	Herdbuch A
Zusätzliche Abteilung	Nicht möglich	Vorbuch C Vorbuch D

[zusätzliche Tabelle:]

Zuchtbucheinteilung			
Zuchtbuch	Abteilung Klasse	Anforderungen an männliche Tiere	Anforderungen an weibliche Tiere
Hauptabteilung des Zuchtbuches  <b>Reinras-sige Zuchttiere</b>	<b>Klasse A</b> "Herdbuch A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern, Großväter und väterliche Großmutter in der Hauptabteilung eines Zuchtbuchs derselben Rasse eingetragen</li> <li>• Mütterliche Großmutter mindestens im Vorbuch C derselben Rasse eingetragen</li> <li>• gekört</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vater und Großväter in der Hauptabteilung eines Zuchtbuchs derselben Rasse</li> <li>• Mutter in der Hauptabteilung oder Mutter und Großmutter mütterlicherseits mindestens in der zusätzlichen Abteilung des Zuchtbuchs derselben Rasse</li> </ul>

	<b>Klasse B</b> "Herdbuch B"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern, Großväter und väterliche Großmutter in der Hauptabteilung eines Zuchtbuchs derselben Rasse eingetragen</li> <li>• Mütterliche Großmutter mindestens im Vorbuch C derselben Rasse eingetragen</li> </ul>	---
Zusätzliche Abteilung des Zuchtbuches  <b>Vorbuchtiere</b>	<b>Klasse C</b> „Vorbuch C“	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vater in der Hauptabteilung des Zuchtbuches</li> <li>• Mutter in Klasse D mindestens in der zusätzlichen Abteilung eines Zuchtbuchs derselben Rasse</li> <li>• Ergebnisse der Leistungsprüfung und ZWS laut Zuchtprogramm vorhanden</li> </ul>
	<b>Klasse D</b> „Vorbuch D“	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung laut Zuchtprogramm vorhanden</li> <li>• Rassetypische Merkmale</li> </ul>

BRS und ASR legen die verbindlichen Anforderungen für die einzelnen Abteilungen und Klassen des Zuchtbuches fest.

Die Zuordnung der Zuchttiere in eine Abteilung oder Klasse erfolgt bei der Eintragung unter Berücksichtigung der Abstammung und Leistung.

### 7.3 Zuchtdokumentation (Aufzeichnungen im Zuchtbetrieb)

Die Angaben im Zuchtbuch werden auf der Basis der durch die Züchter übermittelten Daten durch den Zuchtverband geführt. Die Meldung der Daten hat satzungsgemäß in den entsprechend festgelegten Fristen und Verantwortlichkeiten zu erfolgen.

Jeder Züchter führt eine Zuchtdokumentation für die Zuchttiere seines Bestandes als Grundlage für die Eintragung in das Zuchtbuch. Die Dokumentation kann, soweit sie einsehbar ist, auch in elektronischer Form erfolgen. Die Zuchtdokumentation ist zeitnah und einwandfrei zu führen. Die Beauftragung eines Dritten mit der Führung der Zuchtdokumentation entbindet das Mitglied nicht von der Verantwortung für die Richtigkeit der Aufzeichnungen. Berichtigungen sind zu dokumentieren.

Inhalte der Zuchtdokumentation sind:

- Kennzeichen des Zuchttieres entsprechend ViehVerkV
- Geburtsdatum des Zuchttieres
- Geschlecht des Zuchttieres

- Abstammung
  - Angabe von Eltern und Großeltern mit ViehVerkV-Kennzeichnung (soweit bekannt)
- Besamungs- und Bedeckungsdaten
  - Angabe von Name und Zuchtbuch Nr. des Deck- bzw. Besamungsbullen
  - Zeitpunkt der Belegung
- Ergebnisse der Leistungsprüfung
- Kalbemeldung/ Geburtsmeldung
  - Angabe von Kalbe- bzw. Geburtsdatum, Geschlecht und ViehVerkV
  - Kennzeichnung des Kalbes
  - Angaben von Totgeburten
- Abgangs- bzw. Zugangsmeldungen
- Bei Zuchttieren, die aus ET hervorgegangen sind, zusätzlich Aufzeichnungen über
  - die Kennzeichnung der genetischen Eltern, des Empfängertieres und des Embryos,
  - den Zeitpunkt der Besamung und
  - die Zeitpunkte der Entnahme und der Übertragung des Embryos
- Tierzuchtbescheinigungen zugekaufter Zuchttiere, außer wenn weibliche Tiere innerhalb eines Zuchtverbandes von einem Züchter zu einem anderen wechseln.
- Angaben zu Genetischen Besonderheiten und Erbfehlern lt. Nr. 13
- Auffälligkeiten von Anomalien und phänotypischen Missbildungen (Meldung an den Zuchtverband).

## **7.4 Daten, Fristen und Zuständigkeiten für die Meldung**

### **7.4.1 Daten für die Meldung**

Jedes Mitglied/jeder Züchter ist verpflichtet, alle Kalbungen und damit die geborenen Kälber einschließlich Totgeburten, alle Besamungen und/oder Bedeckungen, den Zugang und den Abgang der Zuchttiere unter Beachtung der entsprechenden Fristen zur ordnungsgemäßen Zuchtbuchführung an den Zuchtverband oder die von ihm beauftragte dritte Stelle (LKV Bayern) zu melden.

#### Geburtsmeldungen:

Geburtsmeldungen sind, vollständig und korrekt ausgefüllt, nach erfolgter Kälberkennzeichnung gemäß ViehVerkV über HIT an den Zuchtverband oder die von dieser beauftragten Stelle zu melden. Die Geburtsmeldung muss folgende Angaben enthalten:

- Lebensohrmarke (nach ViehVerkV) des Kalbes (außer bei Totgeburten)
- Rasse, Geschlecht und Geburtsdatum
- Geburtsverlauf gemäß BRS-Schlüssel
- Herdbuchnummer des Vaters und Lebensohrmarke (nach ViehVerkV) der Mutter
- Besamungs- bzw. Deckdaten
- Name und Anschrift des Besitzers

#### Belegdaten:

Die vollständigen Besamungsdaten sind mindestens vierteljährlich zu melden. Die bei dem Zuchtverband eingehenden Besamungsdaten werden mindestens monatlich aktualisiert und in die Zuchtbücher übertragen.

Spätestens mit der Geburtsmeldung sind auch die Deckdaten dem Verband zu melden.

Eigenbestandsbesamer sind verpflichtet, Daten aller durchgeführten Besamungen in der vorgegebenen Frist auf elektronischem Wege an den Verband zu melden.

Mitglieder, die eine natürliche Bedeckung durchführen, sind verpflichtet, die Bedeckungsdaten nach spätestens 90 Tagen an LKV Bayern zu melden. Ist eine konkrete Erfassung der Deckdaten nicht möglich, ist der Betrieb verpflichtet, ein Deckbuch zu führen. In Betrieben, die neben der

künstlichen Besamung einen erheblichen Anteil an Natursprungbelegungen aufweisen und überdurchschnittlich viele Deckmeldungen nach dem Geburtstermin erfolgen (T-Meldungen) wird stichprobenweise eine Abstammungsüberprüfung der Kälber aus diesen verspätet gemeldeten Besamungen durchgeführt. In mindestens 10 % der betroffenen Betriebe werden nach dem Zufallsprinzip 10 % der aus den verspäteten Meldungen gefallen weiblichen Kälber auf die väterliche Abstammung überprüft.

Bei Nichteinhaltung der Fristen für Besamungs- und Bedeckungsdaten wird die väterliche Abstammung erst anerkannt, wenn ein Ergebnis der Abstammungsüberprüfung vorliegt.

Beim Zukauf von Samen, der von ausländischen Besamungsstationen gewonnen wurde, ist die Tierzuchtbescheinigung für den Samen vorzulegen, sofern für den Bullen noch keine deutsche Herdbuchnummer vergeben wurde.

#### Leistungsprüfungsdaten:

Für die Übermittlung an den Zuchtverband ist eine Frist entsprechend der u. a. Angaben einzuhalten.

#### Zu- und Abgänge:

Alle Zu- und Abgänge sind innerhalb der vorgeschriebenen Fristen an den Zuchtverband oder die beauftragte Stelle sofern sie nicht automatisiert aus HI-Tier übernommen werden, zu melden.

### 7.4.2 Fristen und Zuständigkeiten

Art	Frist	Zuständigkeit
Geburtsmeldung	HIT-Pflichtangaben entsprechend der ViehVerkV, Weitere Angaben nach max. 9 Wochen	Züchter
Besamungsdaten	3 Monate	Bes.Station und –beauftragter, Samendepots, Züchter
Deckdaten (Natursprung)	mit Geburtsmeldung	Züchter
Zu- und Abgänge	nach ViehVerkV	Züchter
Leistungsprüfungen (MLP)	Vertrag	LKV
Andere Leistungsprüfungen (z. B. Nachzuchtbewertung)	zeitnah	ZV, LKV, Züchter, beauftragte Stelle
Zuchtwertschätzungen	Vertrag	beauftragte Stelle

Alle weiteren für die Zuchtbuchführung relevanten Daten sind zeitnah in die Zuchtbücher zu übertragen. Dazu werden alle aktualisierten Leistungsprüfungsdaten von den zuständigen/beauftragten Stellen an die mit der Herdbuchführung beauftragte Stelle (LKV Bayern) innerhalb der vorgeschriebenen Fristen weitergeleitet.

#### Überschreitung der Fristen

Werden Fristen bzgl. Geburtsmeldung, Besamungs- und Belegdaten überschritten oder erfolgen die Meldungen fehlerhaft, kann eine stichprobenartige Abstammungskontrolle durch den Zuchtverband angeordnet werden.

### 7.5 Inhalt des Zuchtbuches

Im Zuchtbuch einer Rasse wird jedes Zuchttier einzeln aufgeführt. Das Zuchtbuch muss für jedes eingetragene Zuchttier folgende Angaben enthalten:



- a) den Namen und die Anschrift (E-Mail, wenn vorhanden) des Züchters sowie des Eigentümers oder des Besitzers/Tierhalters,
- b) das Geburtsdatum und Geburtsland des Zuchttieres
- c) das Geschlecht des Zuchttieres sowie die Abteilung und Klasse, in der das Tier eingetragen ist,
- d) das Kennzeichen (Lebensohrmarke bzw. Besamungsnummer) des Zuchttieres, seiner Eltern und Großeltern und die Klasse des Zuchtbuches, in der diese eingetragen sind,
- e) bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Mikrosatelliten bzw. Blutgruppen oder andere vom Verband anerkannte Methoden zur Abstammungssicherung, sowie Angaben zur Leihmutter,
- f) bei Zuchttieren, deren Samen zur künstlichen Besamung verwendet werden soll, deren DNA-Mikrosatelliten bzw. Blutgruppen oder andere vom Verband anerkannte Methoden zur Abstammungssicherung,
- g) Entscheidung über die Verbandsanerkennung,
- h) alle Anpaarungsdaten und Art der Anpaarung für weibliche Tiere,
- i) den Zeitpunkt und, soweit bekannt, die Ursache des Abganges,
- j) Ergebnis der Abstammungsüberprüfung einschließlich diagnostischer Untersuchungsnummer, sofern vorhanden,
- k) Geburtsmeldungen und Lebensohrmarke der Nachkommen,
- l) die Erlangung von Leistungszeichen und Prämierungen gemäß des Abkürzungsverzeichnisses,
- m) Angaben über den Verbleib des Tieres bei Verkauf,
- n) genetische Besonderheiten und Erbfehler des Tieres selbst und seiner Eltern und Großeltern – sofern im Zuchtprogramm festgelegt,
- o) alle dem Verband bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen mit Angabe des Datums und der aktuellsten Zuchtwertschätzung mit Angabe des Datums und der Sicherheit,
- p) das Datum der ausgestellten Tierzuchtbescheinigungen,
- q) alle Ergebnisse genomischer Untersuchungen

Für die in der zusätzlichen Abteilung eingetragenen Tiere enthält das Zuchtbuch die gleichen Angaben, sofern vorhanden.

Zuchtbuchdaten von Tieren, die in einem anderen Zuchtbuch der Rasse eingetragen sind und deren Daten zur Eintragung von Nachkommen beim Zuchtverband Miesbach erforderlich sind, werden nach Vorlage einer Tierzuchtbescheinigung analog im Zuchtbuch vermerkt.

Für Tiere von ehemaligen Mitgliedern, die ihre Mitgliedschaft beendet haben oder ausgeschlossen wurden, ruht die Zuchtbuchführung. Ebenso ruht die Zuchtbuchführung für Tiere, die an Nicht-Mitglieder verkauft wurden.

## **7.6 Zuchtbuchaufnahme**

### **7.6.1 Eintragung in die Hauptabteilung**

Alle beim Mitglied geborenen weiblichen Tiere werden mit der Geburt in das Zuchtbuch eingetragen, wenn sie gemäß der ViehVerkVO gekennzeichnet wurden, eine nach den Regeln der Satzung festgestellte Abstammung haben und die Geburts- und Belegungsmeldung fristgerecht erfolgt ist.

Zur Zucht vorgesehene männliche Tiere werden auf Antrag eingetragen, wenn sie dieselben Anforderungen erfüllen und

- a) die Eintragung oder eine Tierzuchtbescheinigung beantragt wird oder,
- b) die Tiere zur Typisierung angemeldet werden oder,
- c) die Tiere zur Körung angemeldet werden

Die Eintragung muss spätestens bei der Abgabe aus dem Betrieb oder zur Körung erfolgen. Nachkommen nicht eingetragener Bullen können nicht in die Hauptabteilung des Zuchtbuches übernommen werden.

Die in die Hauptabteilung Klasse A eingetragenen Bullen erhalten nach der Körung eine Herdbuchnummer und werden an den zentralen Herdbuchbullenbestand gemeldet.

#### **7.6.1.1 Eintragungsanforderungen für Bullen in das Herdbuch A**

In das Herdbuch A werden Bullen auf Antrag des Züchters ab einem Mindestalter von 10 Monaten eingetragen, wenn alle Voraussetzungen für die Körung/Verbandsanerkennung lt. 6.1 erfüllt sind.

#### **7.6.1.2 Eintragungsanforderungen für männliche Tiere in das Herdbuch B**

In das Herdbuch B werden männliche Tiere eingetragen, wenn die in 7.1 definierten Vorgaben erfüllt sind.

#### **7.6.1.3 Eintragungsanforderungen für weibliche Tiere in das Herdbuch A**

In das Herdbuch A werden weibliche Tiere eingetragen, wenn die in 7.1 definierten Vorgaben erfüllt sind.

#### **7.6.2 Eintragung weiblicher Tiere in die Zusätzliche Abteilung**

Die Eintragung der Tiere in das Vorbuch C oder D erfolgt grundsätzlich auf Antrag, wenn die definierten Vorgaben erfüllt sind.

Voraussetzung ist das Vorliegen einer entsprechenden Dokumentation gemäß ViehVerkV.

Die Zuordnung von Vorbuch D-Tieren zu einer Rasse gilt lebenslang. Änderungen sind möglich, wenn entsprechende Nachweise geführt werden.

#### **7.6.2.1 Eintragungsanforderungen für Kühe in das Vorbuch C**

Die Eintragung weiblicher Tiere in das Vorbuch C erfolgt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- der Vater muss in der Hauptabteilung derselben Rasse eingetragen sein,
- die Mutter ist mindestens in der Klasse D der Zusätzlichen Abteilung des Zuchtbuches eingetragen,
- Ergebnisse der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung vorhanden.

#### **7.6.2.2 Eintragungsanforderungen für Kühe in das Vorbuch D**

Die Eintragung weiblicher Tiere in das Vorbuch D erfolgt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Ergebnisse der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung vorhanden,
- Rassetypische Merkmale gegeben.

Wenn die Mutter bekannt ist, der Vater aber nicht, werden die Tiere automatisch in Vorbuch D eingetragen.

### **7.6.3 Zuchtbucheintragung von zugekauften Zuchttieren**

Für die Zuchtbucheintragung zugekaufter Zuchttiere ist mit dem Eigentümerwechsel grundsätzlich die gültige Tierzuchtbescheinigung des abgebenden Zuchtverbandes vorzulegen, bei dem das Tier zuletzt eingetragen war. Eine Tierzuchtbescheinigung kann auch in elektronischer Form ausgestellt und übermittelt werden.

Für tragende Tiere müssen darüber hinaus eine Belegungsbestätigung (kann auf der Tierzuchtbescheinigung vermerkt sein) sowie Unterlagen, aus denen sich die Identität des zur Belegung genutzten Vatertieres ableiten lässt, eingereicht werden. Die Eintragung der Tiere erfolgt in die Klasse des Zuchtbuches, deren Anforderungen sie erfüllen.

### **7.6.4 Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer**

Weibliche und auf Antrag auch männliche Tiere, die aus Embryotransfer hervorgegangen sind, werden erst dann in die Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen, wenn die Tierzuchtbescheinigung des Embryos und das Ergebnis der Abstammungsüberprüfung vorliegen und die Eintragungsvoraussetzungen erfüllt sind. Die BRS-Empfehlung 7.2 zur „Sicherung der Identität von Embryotransfernachkommen“ ist einzuhalten. Die Abstammungsüberprüfung soll bis zum Alter von 6 Monaten, muss jedoch spätestens bei weiblichen Tieren bis zur ersten Kalbung, bei männlichen Tieren bis zur Verbandsanerkennung vorliegen. Mit der Eintragung in das Zuchtbuch erhält jedes aus Embryotransfer hervorgegangene Kalb den Vermerk „ET“. Spenderkühe können auf Antrag den Vermerk „EY“ erhalten.

### **7.6.5 Zuchtbucheintragung von nicht im Bundesgebiet stehenden Besamungsbullen**

Bei der Eintragung von nicht im Bundesgebiet stehenden Besamungsbullen wird bei Vorliegen der sonstigen Voraussetzungen unter Berücksichtigung des genomischen Exterieurzuchtwertes auf die Exterieurbeurteilung zur Eintragung in das Herdbuch A verzichtet.

## **7.7 Nachträgliche Änderungen im Zuchtbuch**

Änderungen sind nur autorisierten Personen gestattet, und sind zu dokumentieren.

Nachträgliche Abstammungsergänzungen und -änderungen aufgrund zum Beispiel versäumter bzw. fehlerhafter Meldungen von Kalbung, bzw. Besamung/Bedeckung können durch das Mitglied beim Zuchtverband Miesbach unter Vorlage der geführten Zuchtdokumentation oder eines zweifelsfreien Abstammungsnachweises beantragt werden. Der Zuchtverband Miesbach entscheidet nach der Prüfung der Zuchtdokumentation und gegebenenfalls stichprobenartig durchzuführender Abstammungskontrollen, ob eine nachträgliche Abstammungsergänzung oder eine Abstammungskorrektur im Zuchtbuch vorgenommen wird.

Die Abstammungsänderungen und -ergänzungen werden dokumentiert.

## **8 Identitätssicherung / Abstammungssicherung**

### **Grundlage**

Die Grundlagen für die Anerkennung der Abstammung eines Zuchttieres bilden die dem LKV Bayern form- und fristgerecht vollständig und in der vorgeschriebenen Form gemeldeten Daten insb. Besamungs- und/oder Bedeckungs- und Kalbedaten sowie die im Zuchtbuch des Zuchtver-

band Miesbach oder eines anderen anerkannten Zuchtverbandes vermerkten Abstammungsdaten der Eltern und Großeltern. Routinemäßig wird bei allen neu einzutragenden Zuchttieren eine Plausibilitätsprüfung der Daten durch den Zuchtverband Miesbach vorgenommen.

## **8.2 Anerkannte Methoden**

Vorschlag: Die Abstammungsüberprüfung erfolgt durch den Abgleich genetischer Marker des Tieres und seiner Eltern. Geeignete genetische Marker sind SNP-Genotypen und Mikrosatellitenprofile. In Ausnahmefällen können bei sehr alten Tieren auch Blutgruppen als genetische Marker verwendet werden. Voraussetzung für die Anerkennung von Abstammungsuntersuchungsergebnissen ist, dass das durchführende Labor für die angewandte Methode die Akkreditierung von ICAR besitzt ([www.icar.org](http://www.icar.org)).

### **8.2.1 Überprüfung der väterlichen Abstammung**

Kann die väterliche Abstammung nicht durch Besamungs- und/oder Bedeckungs- und Kalbedaten plausibel dargelegt werden, erfolgt die Anerkennung erst nach Bestätigung der angegebenen Abstammung durch eine anerkannte Methode nach 8.1.

Die väterliche Abstammung gilt grundsätzlich dann als plausibel, wenn das Muttertier, von welchem das einzutragende Tier stammt, innerhalb der Brunstperiode nur von einem Bullen bedeckt bzw. besamt wurde, die Deck- bzw. Besamungsmeldungen fristgerecht übermittelt wurden und die Trächtigkeitsdauer innerhalb der rassespezifischen Trächtigkeitsdauer liegt.

### **8.2.2 Besamung/Bedeckung mit verschiedenen Bullen in einer Brunst**

Eine Überprüfung der Abstammung ist in folgenden Fällen erforderlich:

- wenn bei einer Brunst zwei oder mehrere Bullen zur Bedeckung bzw. Besamung verwendet wurden
- wenn die Nachbedeckung bzw. –besamung mit einem anderen Bullen als bei der vorhergehenden Brunst erfolgte und die Trächtigkeitsdauer aus beiden Besamungen bzw. Bedeckungen in den jeweiligen Schwankungsbereich der Trächtigkeitsdauer fällt oder
- wenn die Trächtigkeitsdauer nicht die in 8.1.3 genannten Grenzen einhält oder
- wenn bei unvollständigen oder unleserlichen Angaben auf dem Deck- bzw. Besamungsschein die Abstammung nicht geklärt werden kann,
- bei allen Kälbern, die aus Embryotransfer hervorgegangen sind. Hierbei sind in die Untersuchung die möglichen genetischen Eltern (ggf. mehrere in Frage kommende Väter) einzubeziehen.

Wird die geforderte Abstammungssicherung nicht durchgeführt oder kann das Ergebnis der Überprüfung die Vaterschaft nicht klären, gilt der Vater als nicht bekannt.

### **8.2.3 Trächtigkeitsdauer**

Die väterliche Abstammung gilt nur dann als gesichert, wenn auch bei einmaliger Belegung die von BRS/ASR festgelegte rassespezifische Trächtigkeitsdauer eingehalten wurde. Diese beträgt für die Rasse Fleckvieh 272 bis 303 Tage. Für männliche Einlinge wird ein Zuschlag von +1 Tag, für Färsenkalbungen ein Abzug von 1 Tag vorgenommen und für Mehrlingskalbungen ein Abschlag von 5 Tagen vorgenommen. Sollte diese Trächtigkeitsdauer unter- bzw. überschritten werden, muss zur Anerkennung der väterlichen Abstammung eine Abstammungsüberprüfung erfolgen.

### **8.2.4 Konsequenzen fehlerhafter Abstammungen**

Festgestellte fehlerhafte Abstammungen sind im Zuchtbuch zu berichtigen. Dies gilt unabhängig vom Zeitpunkt oder Umfang der festgestellten Fehler und umfasst sowohl die Abstammungsdaten

selbst, als auch sich hieraus ergebende Änderungen der Eintragungsentscheidungen bei dem Tier selbst als auch bei den Nachkommen.

Bei vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verstößen gegen die Sorgfaltspflichten im Rahmen der Abstammungssicherung kann das Mitglied vom Verband ausgeschlossen werden.

## **8.2 Routine- und anlassbezogene Überprüfung der Abstammung**

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Zuchtbuchführung und zur Überprüfung der genetischen Identität der Zuchttiere, ist die väterliche Abstammung sowohl bei weiblichen als auch bei männlichen Nachkommen in hinreichendem Umfang zu prüfen.

Der Zuchtverband Miesbach richtet gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein System zur Sicherung der Abstammung ein. Routinemäßig wird bei allen neu eingetragenen Zuchttieren eine Plausibilitätskontrolle der Abstammungsdaten vorgenommen.

Durch die im Gebiet des Zuchtverbandes repräsentativ durchgeführten Herdentypisierungen gelten die Anforderungen an eine routinebezogene Abstammungsüberprüfung als erfüllt.

Bei einer Fehl Abstammungsrate von mehr als 20% wird auf einem betreffenden Betrieb eine erweiterte Abstammungsüberprüfung durchgeführt. Die Kosten für diese erweiterte Abstammungsüberprüfung trägt der Betrieb.

Bei männlichen Tieren, die für den Besamungseinsatz vorgesehen sind, ist vor Beginn des Besamungseinsatzes eine erneute Genotypisierung und Abstammungsüberprüfung auf mütterliche und väterliche Abstammung nach 8.1 durchzuführen.

Die vorgenommenen Überprüfungen sind mit der diagnostischen Untersuchungsnummer, über die sich Verfahren und Testergebnisse zur Identitätssicherung und Abstammungsüberprüfung herleiten lassen, im Zuchtbuch zu registrieren. Die Zertifikate werden vom Zuchtverband Miesbach 10 Jahre aufgehoben.

Der Zuchtverband Miesbach bzw. der von ihm eingesetzte Zuchtleiter ist jederzeit berechtigt, darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Überprüfung der Abstammung mit Hilfe anerkannter Verfahren entsprechend 8.1 durchzuführen, insbesondere, wenn in einem Betrieb durchgeführte Abstammungsuntersuchungen Anlass zu weiteren Überprüfungen geben. Kostenträger ist der Betrieb.

## **9 Bestimmungen für Tiere von denen Zuchtmaterial gewonnen wird**

Zuchtmaterial darf nur von reinrassigen Zuchttieren auf zugelassenen Besamungsstationen oder Embryoentnahmeeinheiten bzw. Embryogewinnungseinheiten gewonnen werden.

Die Bullen, von denen Samen gewonnen wird, müssen gekört/verbandsanerkant sein und eine Herdbuchnummer besitzen.

Die Sicherheit des Zuchtwerts eines Bullen, von dem Samen gewonnen wird, muss im Merkmal Milch mindestens 50%, im Merkmal Fleisch mindestens 30% betragen, es sei denn, es soll Samen für einen Prüfeinsatz gewonnen werden.

Für Samen von ausländischen Bullen gelten dieselben Bestimmungen unter Beachtung der Ausführungen unter 7.5.5.

Für alle Tiere, von denen Zuchtmaterial gewonnen werden soll, müssen die in 8.1 näher bestimmten genetischen Marker zur Überprüfung der Abstammung der Nachkommen vorliegen.

Weibliche Tiere, von denen Eizellen oder Embryonen gewonnen werden, müssen

- einer Leistungsprüfung oder Zuchtwertschätzung unterzogen worden sein.

- Es muss das Ergebnis einer väterlichen Abstammungsüberprüfung nach einer in 8.1 zugelassenen Methode vorliegen.
- Es muss eine aktuelle Tierzuchtbescheinigung ggfs. in elektronischer Form vorliegen.

## **10 Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchttiere**

Die Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchttiere erfolgt entsprechend den Vorgaben der VO (EU) 2016/1012 sowie der DVO (EU) 2017/717 i.V.m. DVO (EU) 2020/602 geändert durch DVO (EU) 2021/761.

Die Tierzuchtbescheinigung gehört zum Tier und wird auf Verlangen des Eigentümers/Besitzers ausgestellt. Der Eigentümer/Besitzer ist verpflichtet, diese sorgfältig aufzubewahren und jedem neuen Eigentümer/Besitzer des Tieres zu übergeben, bzw. bei einer Neuausstellung dem ausstellenden Verband zurückzugeben.

## **11 Eintragungsbestätigung für Vorbuchtiere**

Sofern das weibliche Tier in der Zusätzlichen Abteilung des Zuchtbuches seiner Rasse eingetragen ist, wird eine „Eintragungsbestätigung für ein in einer Zusätzlichen Abteilung eingetragenes Tier-keine Tierzuchtbescheinigung im Sinne der EU-Verordnung 2016/1012“- erstellt.

## **12 Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial**

Die Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial (Eizellen, Embryonen und Samen) erfolgt entsprechend Anhang V der VO (EU) 2016/1012 i.V.m. DVO (EU) 2017/717 i.V.m. DVO (EU) 2020/602 geändert durch DVO (EU) 2021/761. Der Zuchtverband macht hierbei Gebrauch von der Ausnahme nach Artikel 31 (1) der VO (EU) 2016/1012.

Zuchtmaterial wird von einer Tierzuchtbescheinigung (ggfs. in elektronischer Form) begleitet

- bei Abgabe von Zuchtmaterial in andere EU-Mitgliedsstaaten/Vertragsstaaten/Drittländer
- bei Abgabe an andere Zuchtmaterialbetriebe innerhalb Deutschlands,
- bei Abgabe von Embryonen an Tierhalter
- bei Abgabe von Samen an Tierhalter, wenn von diesen gefordert

Die Tierzuchtbescheinigung für Samen und Eizellen besteht aus:

1. Teil A-der Kopie der Tierzuchtbescheinigung des Spendertieres, die vom zuständigen Zuchtverband ausgestellt wurde.
2. Teil B-der Tierzuchtbescheinigung für Zuchtmaterial dem Muster entsprechend der DVO (EU) 2017/717 i.V.m. DVO (EU) 2020/602 geändert durch DVO (EU) 2021/761.
3. Die Tierzuchtbescheinigung für Embryonen besteht aus den Kopien der Tierzuchtbescheinigungen für die Spendertiere, die von den zuständigen Zuchtverbänden ausgestellt wurden (Teil A und B) und dem Teil C mit den Angaben für den Embryo sowie ggf. Teil D mit den Angaben zur Leihmutter.

## **13 Genetische Besonderheiten und Erbfehler**

BRS/ASR legen die verbindliche Liste der genetischen Besonderheiten und Erbfehler für die Rasse Fleckvieh fest. Diese haben sich verpflichtet, diese Liste auf dem aktuellen Stand zu halten und diese nur dann zu ändern, wenn neue gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen. Änderungen werden der zuständigen Behörde sowie den Mitgliedern unverzüglich mitgeteilt. Das Verfahren der Feststellung von Erbfehlern erfolgt nach wissenschaftlich anerkannten Grundsätzen

und wird auf bestimmte Gruppen (Bullen, die zur künstlichen Besamung eingesetzt werden; Bullenmütter; ET-Spendertiere) beschränkt. Die Ergebnisse durchgeführter Untersuchungen auf genetische Besonderheiten und Erbfehler sind im Zuchtbuch zu führen und auf der Tierzuchtbescheinigung anzugeben.

### 13.2 Genetische Besonderheiten

Genetische Besonderheiten haben keinen negativen Einfluss auf die Gesundheit oder das Wohlbefinden der Anlageträger. In der folgenden Tabelle sind genetische Besonderheiten festgelegt, deren Bearbeitung aus züchterischen und/oder ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll oder interessant sein kann.

Genetische Besonderheiten	Analyseverfahren	Test bei *			Zeitpunkt der Analyse**	Codierung
		Besamungsbullen	Bullenmüttern	ET-Spendertieren		
Hornlosigkeit	Gentest	b.B.	b.B.	b.B.	b.B.	PP, Pp, P, PS PP*, Pp*, pp*, P*S
Kappa Kasein	Gentest	b.B.	b.B.	b.B.	b.B.	BB, AB, AA
Beta Kasein	Gentest	b.B.	b.B.	b.B.	b.B.	A2A2, A1A2, A1A1

\* Gruppe, bei der der Test routinemäßig oder bei Bedarf (b.B.) durchgeführt wird

\*\* Stadium im Zuchtprogramm (z. B. vor Besamungseinsatz, bei Bedarf)

PP = homozygot hornlos, Pp = heterozygot hornlos, P = phänotypisch hornlos, PS = Scurs = Wackelhorn

PP\* = homozygot hornlos (Basis: Gentest), Pp\* = heterozygot hornlos (Basis: Gentest), pp\* = gehört (Basis: Gentest), P\*S = heterozygot hornlos (Basis: Gentest), phänotypisch Wackelhorn

### 13.3 Erbfehler

Nachfolgend sind Erbfehler aufgeführt, die durch ihre Tierschutzrelevanz und/oder ökonomische Bedeutung im Zuchtprogramm Berücksichtigung finden. In Abhängigkeit von der Häufigkeit, in der diese Erbfehler in der Population auftreten, wird festgelegt, bei welcher Gruppe (Bullen, die zur künstlichen Besamung eingesetzt werden; Bullenmütter; ET-Spendertiere) die routinemäßige Untersuchung zu erfolgen hat. Ferner ist festgelegt, welche Konsequenzen sich aus den Ergebnissen der Analyse für den weiteren Zuchteinsatz der Tiere ergeben. Sofern aus den Pedigree-Informationen begründeter Verdacht für das Vorhandensein des Erbfehlers beim Probanden (Besamungsbullen, Bullenmütter, ET-Spendertiere) besteht, muss eine Untersuchung erfolgen.

Erbfehler	Analyseverfahren	Test bei *			Zeitpunkt der Analyse **	Codierung		Konsequenzen für den Zuchteinsatz bei positivem Befund ***
		Besamungsbullen	Bullenmüttern	ET-Spendertieren		Träger	Nicht-Träger	
AR	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	ARC	ARF	Reglementierung
ZDL	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	ZLC	ZLF	Reglementierung
TP	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	TPC	TPF	Reglementierung
FH2	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	F2C	F2F	Reglementierung
DW	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	DWC	DWF	Reglementierung
BH2	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	B2C	B2F	Reglementierung
FH5	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	F5C	F5F	Reglementierung
BMS	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	MSS	MSF	Ausschluss

\* Gruppe, bei der der Test routinemäßig (r) oder bei Bedarf (b.B.) durchgeführt wird

\*\* Stadium im Zuchtprogramm (z. B. vor Besamungseinsatz, vor Spülung, bei Bedarf)

\*\*\* Reglementierung gemäß aktueller Vorgaben der Arbeitsgruppe Erbfehler: Kennzeichnung der positiven Tiere, eingeschränkter Einsatz in der Zucht (keine Anpaarung an Merkmalsträger) oder Ausschluss der positiven Bullen

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

<b>Merkmale/ Art der Durchführung</b>	<b>Zuständigkeit</b>
1. Erfassung Milchleistung und somatische Zellzahl	Regional zuständige LKV Bayern, Außenstelle Miesbach
2. Melkbarkeitsprüfung	Regional zuständige LKV Bayern, Außenstelle Miesbach
3. Bewertung der äußeren Erscheinung	Mitarbeiter der LfL Bayern, Institut für Tierzucht
4. Erfassung der Fruchtbarkeitsdaten	Besamungsstationen in der Rinderzucht Süd und LKV Bayern
5. Erfassung von Kalbedaten	LKV Bayern, Außenstelle Miesbach
6. Funktionale Merkmale	Die erforderlichen Daten werden aus Meldungen vom LKV (siehe 1), vom Zuchtverband Miesbach, sowie von den Mitgliedsbetrieben durch LfL zusammengefasst und fließen in die Zuchtwertschätzung ein.
7. Erfassung von genetischen Besonderheiten und Erbfehlern	Die Erfassung von genetischen Besonderheiten und Erbfehlern erfolgt durch das LKV (siehe 1) / durch den Zuchtverband Miesbach. Das Mitglied ist verpflichtet alle bekannten Untersuchungsergebnisse an das LKV/ den Zuchtverband Miesbach für die Zuchtbuchführung zur Verfügung zu stellen.
8. Zuchtbuchführung	Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV) Landsberger Str. 282 80687 München www.lkv.bayern.de
9. Genomische Untersuchungen SNP-Typisierung Identitätskontrolle genetische Besonderheiten	GeneControl GmbH Senator-Gerauer-Str.23 a 85586 Grub genlab@tzfgen-bayern.de

## 15 Zusammenarbeit mit anderen Zuchtverbänden



Es erfolgt eine Zusammenarbeit mit allen bayerischen Zuchtverbänden im Bereich der Herdbuchführung und im Bereich der gezielten Paarung mit allen bayerischen Besamungsstationen.

## **Inkrafttreten**

Dieses Zuchtprogramm wurde durch den Beirat in Miesbach am 16.08.2022 beschlossen tritt ab 16.11.2022 in Kraft.

# Abkürzungsverzeichnis

## Allgemeine Angaben

DE 09 12345678	Lebensohrmarke nach VVVO
10/00123456	Herdbuchcode Deutschland, Herdbuch-Nr. Bulle
geb. 20.10.2010	Geburtsdatum des Tieres
ET	das Tier stammt aus Embryotransfer
EY	Spendertier für den Embryotransfer
BM	Bullenmutter
13 %	Blutanteil Fremdrasse
P*	Tier wurde auf einer Tierschau prämiert

## Relativ-Zuchtwerte

gG	sämtliche Zuchtwerte des Tieres sind genomisch optimierte Zuchtwerte
G bzw. GZW	Gesamtzuchtwert
MW	Milchwert
FW	Fleischwert
FIT	Fitnesswert
ZZ	Zellzahl
VIW	Vitalitätswert
M	Melkbarkeit
P	Persistenz
EGW	Eutergesundheitswert
ND	Nutzungsdauer
K	Kalbeverhalten maternal und paternal
T	Totgeburten maternal und paternal
Si. %	Sicherheit Zuchtwert

## Leistungsinformationen

4/2,8	4 Kalbungen / Leistung im 2,8-jährigen Durchschnitt
HL 16	Höchstleistung im Jahr 2016
2/1/305	2 Kalbungen / Erstlaktation / 305 Melktage
200	200-Tage-Leistung
100	100-Tage-Leistung
1. PM	Erstes Probemelken
+	Leistung abgeschlossen
ZKZ	Zwischenkalbezeit
EKA	Erstkalbealter
NTZ	Nettozunahme
AUS	Ausschlachtung
HKL	Handelsklasse

## Exterieur / Bewertung

81 79 85 88                      Bewertung in der 1. Laktation. Noten für Rahmen, Bemuskelung, Fundament, Euter (Skala 68 -93)

50 T 114 110 109 110 (111)                      50 Töchter wurden als Jungkühe linear beschrieben und bewertet. Relativzuchtwerte für Rahmen, Bemuskelung, Fundament, Euter (und Euterreinheit).

## Genetische Besonderheiten/ Erbfehler

BB	Kappa Kasein		
AB			
AA			
A2A2	Beta Kasein		
A1A2			
A1A1			
P	phänotypisch hornlos (genetischer Status unbekannt)		
Pp	heterozygot hornlos (Basis: Abstammung bzw. Nachkommenprüfung)		
Pp*	heterozygot hornlos (Basis: Gentest)		
PP	homozygot hornlos (Basis: Abstammung bzw. Nachkommenprüfung)		
PP*	homozygot hornlos (Basis: Gentest)		
pp*	gehört (Basis: Gentest)		
PS	phänotypisch Wackelhorn		
P*S	homozygot hornlos (Basis: Gentest), phänotypisch Wackelhorn		
AR	Arachnomelie	..F	Code für Nichtträger
ZL/ZDL	Zinkdefizienz-like Syndrom	..C	Code für Träger
TP	Thrombopathie	..S	Code für Träger homozygot
F2/FH2	Minderwuchs		
DW	Zwergwuchs		
B2/BH2	Braunvieh Haplotyp 2		
F5/FH5	Fleckvieh Haplotyp 5		
F4/FH4	Fleckvieh Haplotyp 4		
MS/BMS	Männliche Subfertilität		