



## Zuchtprogramm

### Deutsches Braunvieh Alter Zuchtrichtung

*Fassung vom 13. Juli 2018...*

*beschlossen vom Ausschuss der Allgäuer Herdebuchgesellschaft am 25. Juli 2018...*

*Dieses Zuchtprogramm regelt im Rahmen der Verbandstätigkeit die tierzuchtrechtlichen Grundlagen für die Zuchtarbeit der Allgäuer Herdebuchgesellschaft.*

# 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.....	4
<b>2. Geografisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Zuchtmethode</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Leistungsprüfung</b> .....	<b>5</b>
4.1 Milchleistung.....	5
4.2 Melkbarkeit.....	5
4.3 Fleischleistung.....	5
4.4 Fitness, funktionale Merkmale .....	6
4.5 Gesundheit.....	6
4.6 Exterieur.....	6
<b>5. Durchführung der Zuchtwertschätzung</b> .....	<b>9</b>
5.1 Teilzuchtwerte und Gesamtzuchtwert.....	9
5.2 Genomische Zuchtwerte.....	11
<b>6. Selektion</b> .....	<b>11</b>
6.1 Auswahl von Tieren für das Zuchtprogramm .....	11
6.2 Einsatz von Bullen zur Nachkommenprüfung (Prüfeinsatz) .....	12
6.3 Nachkommegeprüfte Bullen .....	12
<b>7. Führung des Zuchtbuches</b> .....	<b>13</b>
7.1 Zuchtbucheinteilung .....	13
7.2 Zuchtdokumentation .....	14
7.3 Meldefristen.....	14
7.4 Inhalt des Zuchtbuches.....	15
7.5 Zuchtbuchaufnahme.....	16
7.6 Nachträgliche Änderungen .....	17
<b>8. Identitätssicherung / Abstammungssicherung</b> .....	<b>17</b>
8.1 Anerkannte Methoden .....	17
8.2 Routine- und Anlassbezogene Überprüfung der Abstammung .....	18
<b>9. Bestimmungen für Tiere von denen Zuchtmaterial gewonnen wird</b> .....	<b>19</b>
<b>10. Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchtrinder</b> .....	<b>19</b>
<b>11. Eintragungsbestätigung für Vorbuchtiere</b> .....	<b>19</b>
<b>12. Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial</b> .....	<b>20</b>
<b>13. Genetische Besonderheiten und Erbfehler</b> .....	<b>20</b>
13.1 Genetische Besonderheiten .....	20
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>22</b>
Abkürzungsverzeichnis.....	23

# Zuchtprogramm für die Rasse Deutsches Braunvieh Alter Zuchtrichtung

der Allgäuer Herdebuchgesellschaft

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

### 1.1. **Rassedefinition und Eigenschaften:**

Die Farbvariation des Braunviehs alter Zuchtrichtung reicht vom einfarbig braunen bis einfarbig graubraunen Körper in den Farbabstufungen von hell bis dunkel. Gelegentlich haben dunklere Tiere einen hellen Aalstrich auf dem Rücken. Der Kopf hat ein dunkelpigmentiertes Flotzmaul mit hellem Saum. Die Klauen sind dunkelpigmentiert. Starke Farbabweichungen (z.B. weiße Flecken) sind unerwünscht.

Die Braunviehkuh alter Zuchtrichtung ist mittelrahmig und dabei lang, breit und tief im Rumpf. Dies hat trockene Gliedmaßen mit festen, hohen Klauen. Die Bemuskelung ist abhängig vom Laktationsstand gut bis sehr gut und besitzt gutes Ansatzpotential. Die Euter sind gut angesetzt, drüsig und funktional.

Beim Braunvieh Alter Zuchtrichtung werden folgende Maße und Leistungen angestrebt:

	Kühe	Bullen
<b>Körpermaße</b>		
Widerristhöhe	130 – 140 cm	145 – 155 cm
Gewicht	550 – 700 kg	900 – 1200 kg
<b>Milchleistung</b>		
Einsatzleistung	16–20 kg mit erheblicher Leistungssteigerung in der zweiten und dritten Laktation	
Laktationsleistung	6000 kg	
Fettgehalt	3,8 %	
Eiweißgehalt	3,5 %	
Melkbarkeit	1,8-2,8 kg Milch/min	
Langlebigkeit	7 Laktationen und mehr	
<b>Fleischleistung</b>		
Tägl. Zunahmen Bullenmast		1000-1300 g
Tägl. Zunahmen Kälbermast		1300 g und mehr
<b>Mutterkuhhaltung</b>		
Weibl. Absetzer	950-1100 g	
Männliche Absetzer		1100-1250 g

Braunvieh Alter Zuchtrichtung wird in der Doppelnutzung (Milch und Fleisch) sowohl im Milchviehbetrieb als auch im Mutterkuhbetrieb gehalten.

Eine günstige Wirtschaftlichkeit wird erreicht durch ein hohes Futteraufnahmevermögen in Verbindung mit regelmäßiger Trächtigkeit, problemlosen Abkalbungen und langer Nutzungs-

dauer. Angestrebt wird ein Rind, das sich durch eine sehr gute Anpassung an unterschiedlichste Verhältnisse und Klimaregionen hervorragend zur Erzeugung von Milch und Fleisch eignet. Das Milcheiweiß von Braunviehkühen zeichnet sich durch seine hervorragende Käseerhaltbarkeit ( $\kappa$ -Casein B) aus.

Als Braunviehtiere Alter Zuchtform gelten Braunviehtiere bis maximal 12,5 % Brown Swiss Blutanteil.

## 1.2. Zuchtziel:

Beim Braunvieh Alter Zuchtform wird aufgrund seiner Gefährdung in erster Linie eine Erhaltungszucht betrieben. Das Zuchtziel wird mit Mitteln der Reinzucht angestrebt.

Das Braunvieh Alter Zuchtform wird auf zweiseitige Nutzung, nämlich Milch und Fleisch gezüchtet. Besonderer Wert soll dabei auf die Langlebigkeit der Tiere gelegt werden. Die langlebige Zueinutzungskuh soll nicht zu frühreif sein, aber jedes Jahr ein Kalb bringen. Sie soll einen mittleren Rahmen aufweisen, ein gesundes Fundament mit harten Klauen zeigen und ein leicht melkbares, drüsiges Euter mit gut ausgebildetem Zentralband und korrekten Zitzen haben. Neben einer guten Milchleistung ist der Bemuskelung die größte Beachtung zu schenken, damit eine wirtschaftliche Nutzung von Tieren zur Mast und Schlachtung gewährleistet ist. Die Tiere sollen Qualitätsfleisch mit einem hohen Schlachtkörperwert zeigen.

In der Mutterkuhhaltung sollen Braunviehkühe Alter Zuchtform ihre gute Milchleistung durch die guten Aufzuchtleistungen zum Ausdruck bringen.

Bei Tieren unter Milchleistungsprüfung wird das Zuchtziel neben der Erhaltungszucht auch auf die nachhaltige Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Produktqualität ausgerichtet. Mit Bezug auf das beschriebene Rasseprofil werden diese Ziele 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 Verbesserung der Eiweißmenge und der Fitness bzw. Gesundheit der Tiere unter Konstanzhaltung der Fleischleistung sowie eine weitere Steigerung der Lebensleistung. Dies wird durch eine starke Gewichtung der Fitnessmerkmale mit 47 % im Gesamtzuchtwert und einer konsequenten Umsetzung der Zuchtprogramme gewährleistet.

Tiere in Mutterkuhbetrieben dienen der Erhaltung der genetischen Ressourcen.

## 2. Geografisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation

Die Allgäuer Herdebuchgesellschaft betreut die Rasse Braunvieh Alter Zuchtform in folgendem geografischen Gebiet: Bayern und Baden Württemberg

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 die Allgäuer Herdebuchgesellschaft eine Zusammenarbeit vereinbart hat.

Aktuell (Stand 30.09.2017) umfasst die Zuchtpopulation

- a) 18 Herdbuchbullen und 448 Herdbuchkühe
- b) 332 Kühe unter Milchleistungsprüfung (Milcherzeugerring Allgäu)
- c) ca. 100 Kühe in Landeszuchtbetrieben

Tiere der Kategorie a) und b) unterliegen in vollem Umfang der Leistungsprüfung gemäß Nr. 4 - es sei denn, sie werden als Mutterkühe genutzt - 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 (70; Stand 30.09.2017)

### **3. Zuchtmethode**

Das Zuchtziel wird mit Mitteln der Reinzucht angestrebt.

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

Äquirassen sind Tiere aller Braunviehrassen deren Brown Swiss-Blutanteil nicht mehr als 12,5 % beträgt.

Tiere verschiedener Nutzungsrichtungen sind uneingeschränkt gegenseitig eintragungsfähig.

### **4. Leistungsprüfungen**

Durchführung der 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.

Beim Deutschen Braunvieh Alter Zuchtrichtung besteht aufgrund seiner Gefährdung die Verpflichtung zur Milchleistungsprüfung nur für Kühe, die in Milcherzeugerbetrieben stehen. Mutterkuhbetriebe müssen jedoch Mitglied beim LKV Bayern sein.

Eine Exterieurbewertung von Kühen in Mutterkuhbetrieben kann auf Antrag des Züchters durchgeführt werden.

#### **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 [www.icar.org/pages/recording\\_guidelines.htm](http://www.icar.org/pages/recording_guidelines.htm)) durchgeführt.

#### **4.2 Melkbarkeit**

Für die Melkbarkeitsprüfung werden im Rahmen der Milchleistungsprüfung durch das LKV Bayern und ggf. Baden Württemberg erhobene Ergebnisse verwendet. Es wird das durchschnittliche Minutengemelk (DMG) aus den Parametern Milchmenge aus Haupt- und Nachgemelk und Dauer des Haupt- und Nachgemelks berechnet.

#### **4.3 Fleischleistung**

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

Sie wird durchgeführt vom Zuchtverband im Rahmen der Körung. 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 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, funktionale Merkmale

Vom LKV werden im Rahmen der Milchleistungsprüfung folgende Merkmale erfasst:

Nutzungsdauer: Abgangsdatum und Abgangsgrund

Es werden die Zellzahlergebnisse vom 8. bis zum 312. Laktationstag der Laktationen 1 bis 3 berücksichtigt.

Die Fruchtbarkeitsdaten werden auf der Grundlage der Besamungsmeldungen und Kalbemel-dungen berechnet.

Merkmale:

- Non-Return-Rate 56 Kalbin: wurde innerhalb von 56 Tagen nach der Erstbesamung eine Belegung gemeldet ja oder nein
- Non-Return-Rate 56 Kuh
- 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 die 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 Bayern sowie ggf. das LKV Baden Württemberg beauftragt.

#### 4.5 Gesundheit

Grundlage sind die über HI-Tier erfassten Daten zu Festliegen (Milchfieber) und Nachgeburtsverhalten 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.

#### 4.6 Exterieur

Die Exterieurbewertung erfolgt nach einheitlichen Bestimmungen von ASR/BRS nach dem Beurteilungssystem für die Rasse Braunvieh. Dabei werden 4 Hauptnoten sowie eine Gesamtnote vergeben und 26 Einzelmerkmale linear beschrieben.

##### 4.6.1 Beschreibung/Bewertung der Kühe

Die Bewertung der Kühe erfolgt nach Vorgaben von ASR und BRS. Die Bewertung der Braunviehkühe ist mit dem elektronisch unterstützten Notenvorschlagsprogramm BrownScore 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 ASR/BRS in einer zweistufigen Skala für Fundament- und Eutermerkmale erfasst.

	Merkmals	Bewertungsskala
<b>Hauptnoten</b>	Rahmen	65-95
	Becken	65-95
	Fundament	65-95
	Euter	65-95

	Bemuskelung	
<b>Rahmen</b>	Kreuzhöhe	gemessen: cm
	Brustbreite	Note 1-9
	Rumpftiefe	gemessen: cm
	Oberlinie	Note 1-9
	Bemuskelung	Note 1-9
<b>Becken</b>	Beckenlänge	gemessen: cm
	Beckenbreite	gemessen: cm
	Beckenneigung	Note 1-9
	Umdreher	Note 1-9
<b>Fundament</b>	Sprunggelenkwinkel	Note 1-9
	Sprunggelenksausprägung	Note 1-9
	Fessel	Note 1-9
	Trachten	Note 1-9
<b>Euter</b>	Voreuterlänge	Note 1-9
	Hintereuterbreite	Note 1-9
	Hintereuterhöhe	Note 1-9
	Zentralband	Note 1-9
	Voreuteraufhängung	Note 1-9
	Euterbalance	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

#### Schlüssel Euterreinheit

1 Fistel	4 Zwischenstrich	7 Kleiner Afterstrich
2 Beistrich	5 Zwischenstrichansatz	8 Afterstrichansatz
3 Laktierender Afterstrich	6 Großer Afterstrich	9 Reines Euter

#### Mängel und Besonderheiten:

		<b>Punktabzug</b>	
<b>Mangel</b>		<b>Mangel 1</b>	<b>Mangel 2</b>
<b>Becken</b>	Abgedachtes Becken (hoher Schwanzansatz)	2	4
	Eingefallener Mastdarm	2	4
<b>Fundament</b>	Verstelltes Vorderbein	2	4
	Schwellung Kniegelenk	2	4
	Hessig gestellt	2	4
	Spreizklaue	2	4
	Rollklaue	2	4
	Lockerer Schulter	2	4
<b>Euter</b>	Ödemeuter	2	4
	Milchbrüchig	2	4

	Seitlich enger Strichabstand	2	4
	Strichstellung nach vorn	2	4
	Seitlich stark geviertelt	2	4

#### 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 ASR/ BRS unterzogen.

Es werden, soweit möglich, pro Prüfbulle 30 bewertete Kühe angestrebt. Die Beschreibung/Bewertung von weiblichen Tieren im Rahmen der Nachkommenprüfung gemäß Zuchtprogramm (Leistungsprüfung Exterieur) wird durch die LfL vorgenommen.

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

Die Beschreibung/Bewertung erfolgt in Bayern durch das zuständige AELF, in Baden Württemberg durch die AHG. Eine Nachbewertung ist zweimal möglich. Grundsätzlich ist die letzte Bewertung unter Angabe der Laktationsnummer in das Zuchtbuch, in die Tierzuchtbescheinigung und in andere Veröffentlichungen zu übernehmen.

Basierend auf den Hauptnoten wird eine Gesamtnote vergeben. Diese ist wie folgt gewichtet:

Hauptnote	Gewichtung %
Rahmen	25
Becken	10
Fundament	25
Euter	40

#### 4.6.2 Bewertung der Bullen

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

Die Bewertung wird in der Regel von der Körkommission im Rahmen einer Absatzveranstaltung vorgenommen. Die Körkommission bewertet die Merkmale Rahmen, Bemuskulung 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

## 5. Durchführung der Zuchtwertschätzung

Die Zuchtwertschätzung wird von den mit der Zuchtwertschätzung beauftragten Stellen gemäß der Bayerischen Tierzuchtverordnung bzw. 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. Hinsichtlich der anzuwendenden Methodik, der Auswahl der zu schätzenden Merkmale und der Definition des Umfangs der Zuchtwertschätzpopulation werden Grundsatzentscheidungen vom Beratenden Ausschuss 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 nach dem BLUP-Tiermodell (mit Ausnahme von Melkbarkeit und Vitalitätswert) geschätzt. Zuchtwerte können in ihren natürlichen Merkmalseinheiten oder als Relativzuchtwerte 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, Eiweiß-kg und Eiweiß-%. 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 Ausschlagung. Als wirtschaftliche Gewichte wird ein Verhältnis von 60: 20: 20 für Netto-

zunahme, Ausschlächtung 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 Kuh, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten. Die Zuchtwerte geben Auskunft über die Fruchtbarkeit der Töchter eines Stieres. Die Fruchtbarkeitszuchtwerte von Bullen werden ab einer Sicherheit von 30% veröffentlicht.

**Der Eutergesundheitswert** ist ein Relativzuchtwert aus den Merkmalen Zellzahl, Mastitis, Vordereuteraufhängung, Euterboden und Strichplatzierung.

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

**Der Vitalitätswert** ist ein Relativzuchtwert aus den Merkmalen Totgeburten paternal, Aufzuchtverluste<sup>1</sup>, Aufzuchtverluste<sup>2</sup> und Aufzuchtverluste<sup>3</sup>.

**Die Nutzungsdauer** ist im Bereich der funktionalen Merkmale 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.

**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 Stieres aus dem Ersteinsatz/Prüfeinsatz.

Bei der Rasse Braunvieh werden die Exterieur- Zuchtwerte nur veröffentlicht, wenn Daten von mindestens 20 Töchtern vorliegen.

Die Relativzuchtwerte Exterieur werden in Form eines Balkendiagramms veröffentlicht. Darüber hinaus werden auch Mängel beziehungsweise Besonderheiten bei den Exterieurmerkmalen veröffentlicht.

### **Gesamtzuchtwert**

Der Gesamtzuchtwert ist ein Selektionsindex und stellt die mathematische Definition des Zuchtzieles dar. Mit der Berechnung eines ökonomischen Gesamtzuchtwertes können alle wirtschaftlich wichtigen Merkmale in einer Zahl kombiniert werden, nach welcher die Tiere objektiv gereiht werden können. Entscheidend für die Berechnung des ökonomischen Gesamtzuchtwertes beim Einzeltier sind die für die einzelnen Merkmale geschätzten Zuchtwerte mit den jeweiligen Genauigkeiten. 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 Genauigkeit und den Korrelationen zwischen den Merkmalen bzw. geschätzten Zuchtwerten mit den entsprechenden Wirtschaftlichkeitskoeffizienten multipliziert.

Der Gesamtzuchtwert ergibt sich aus der Aggregation der relevanten Einzelzuchtwerte gemäß der mathematischen Formulierung des Zuchtzieles. Er umfasst die Merkmale Fett-kg, Eiweiß-kg, Eiweiß-%, Nettozunahme, Ausschlächtung, Handelsklasse, Nutzungsdauer, Persistenz, Fruchtbarkeitswert, Kalbeverlauf paternal, Kalbeverlauf maternal, Vitalitätswert und Eutergesundheitswert. Die Melkbarkeit ist bei der Rasse Braunvieh nicht mit einem wirtschaftlichen Faktor im Gesamtzuchtwert gewichtet, da durch die positive Korrelation zu den Milchmen-

genmerkmalen und die besondere Berücksichtigung dieses Merkmals bei der Zuchtauswahl ein ausreichend positiver Selektionserfolg erzielt wird.

Das Exterieur geht nicht direkt mit einem wirtschaftlichen Gewicht in den GZW ein. Bei der Rasse Braunvieh geht das Exterieur jedoch indirekt über die Nutzungsdauer und den Eutergesundheitswert in den GZW ein.

Wirtschaftliche Gewichte pro genetischer Standardabweichung (in %) für die einzelnen Merkmale im Gesamtzuchtwert beim Braunvieh Alter Zuchtrichtung (wie Braunvieh)

	Merkmal	%
Milch (50%)	Fettmenge	20,7
	Eiweißmenge	27,7
	Eiweißgehalt	1,5
Fleisch (5%)	Nettozunahme	3
	Ausschlachtung	1
	Handelsklasse	1
Fitness (45%)	Nutzungsdauer	12
	Persistenz	3
	Fruchtbarkeitswert	15
	Kalbeverlauf maternal	1
	Vitalitätswert	4
	Eutergesundheitswert	10

## 5.2 Genomische Zuchtwerte Genotypisierung

Derzeit wird beim Braunvieh Alter Zuchtrichtung aufgrund des Fehlens einer genomischen Zuchtwertschätzung noch keine routinemäßige Genotypisierung durchgeführt.

## 6. Selektion

### 6.1 Auswahl von Tieren für das Zuchtprogramm

#### 6.1.1 Körung von Jungbulln

Zur Körung vorgestellt werden können Jungbulln, wenn sie die Voraussetzungen für eine Eintragung in die Hauptabteilung A erfüllen und der Vater des Jungbulln in der Hauptabteilung A eingetragen ist. Die Körung ist neben der Bestätigung der väterlichen Abstammung Voraussetzung für die Zuchtbucheintragung des Bulln in die Hauptabteilung Klasse A und erfolgt nach B. 9 der Satzung.

Das Körmindestalter beträgt 11 Monate. Die Körkommission bewertet die Merkmale Rahmen, Bemuskulung sowie Fundament nach einer Notenskala 1 bis 9 und beurteilt die Tiere hinsichtlich ihrer Eignung für den Zuchteinsatz.

Ein Bulln wird gekört, wenn er eine Fundamentnote von mindestens 4 erreicht. Das Körergebnis wird dem Besitzer schriftlich mitgeteilt.

Tiere, die nicht dem Rasetyp entsprechen, können von der Körung ausgeschlossen werden. Auf Antrag des Besitzers kann eine Hofkörung erfolgen. Diese wird vom Zuchtleiter oder einer von ihm beauftragten Person durchgeführt.

Die in die Hauptabteilung Klasse A eingetragenen Jungbullen erhalten nach der Körung eine Herdbuchnummer (siehe 7.5.1.1).

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

Die Auswahl von Bullenvätern und Bullenmüttern erfolgt unter erstrangiger Berücksichtigung der Blutlinienführung. Bullenmütter werden darüber hinaus basierend auf Leistung, Zuchtwerten und Exterieur selektiert. Die Durchführung des Zuchtprogramms erfolgt bei Zuchtverbänden, die mit der Allgäuer Herdebuchgesellschaft eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit bei der Betreuung von Braunvieh Alter Zuchtrichtung getroffen haben, nach den Vorgaben der Allgäuer Herdebuchgesellschaft. Die Körung männlicher Tiere erfolgt in diesem Fall durch die Allgäuer Herdebuchgesellschaft.

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 Drittkalbskühen auf 98 Punkte erweitert werden.

### **6.2 Auswahl von Bullen zur Nachkommenprüfung (Prüfeinsatz/ Ersteinsatz)**

Damit ein Bulle zum Prüfeinsatz/Ersteinsatz in der künstlichen Besamung eingestellt werden kann, muss er gekört sein. Für die Selektion zählt in erster Linie die Blutlinienführung. Darüber hinaus sollen als Anforderung überdurchschnittliche Ergebnisse bezüglich Mutterleistung, Zuchtwerten und Exterieur erfüllt sein.

#### **6.2.1 Prüfeinsatz**

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

Je Prüfbulle sind mindestens 100, höchstens 800 Samenportionen auszugeben. Die Prüfbesamungen eines Bullen sind spätestens nach drei Jahren abzuschließen. Die Durchführung des Prüfeinsatzes beruht auf einer schriftlichen Vereinbarung zwischen der Allgäuer Herdebuchgesellschaft und den Besamungsstationen Rinderbesamungsgenossenschaft Memmingen e.G. und Zweckverband II für künstliche Besamung Greifenberg.

Aufgrund der begrenzten Populationsgröße wird der Prüfeinsatz auch auf Tieren des Deutschen Braunviehs durchgeführt.

#### **6.2.2 Anzeige des Besamungseinsatzes**

Besamungsstationen in Bayern 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 GZW: mind. 70%
- b) Exterieurbewertung: mind. 20 Töchter in mindestens 10 Betrieben

## **7. Führung des Zuchtbuches**

Die Zuchtbuchführung erfolgt gemäß B 6 und B12 der Satzung des Zuchtverbandes.

## 7.1 Zuchtbucheinteilung

Das Zuchtbuch für Braunvieh Alter Zuchtrichtung wird nach männlichen und weiblichen Tieren getrennt geführt.

Für männliche Tiere umfasst die Hauptabteilung die Klassen Herdbuch A und B.

Für weibliche Tiere wird 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.

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

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

<b>Zuchtbucheinteilung</b>			
<b>Zuchtbuch</b>	<b>Abteilung Klasse</b>	<b>Anforderungen an männliche Tiere</b>	<b>Anforderungen an weibliche Tiere</b>
Hauptabteilung des Zuchtbuches  <b>Reinrassige Zucht-tiere</b>	<b>Klasse A</b> "Herdbuch A"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuchs 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 Zuchtbuches derselben Rasse</li> </ul>
	<b>Klasse B</b> "Herdbuch B"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung eines Zuchtbuchs derselben Rasse eingetragen</li> </ul>	---
Zusätzliche Abteilung des Zuchtbuches  <b>Vorbuch-tiere</b>	<b>Klasse C</b> „Vorbuch C“	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vater in der Hauptabteilung des Zuchtbuches</li> <li>• Mutter 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>

## 7.2 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.

Grundlagen der Zuchtdokumentation sind:

- Abgangs- und Zugangsmeldungen
- Aufzeichnungen über Abkalbungen (einschließlich Totgeburten)
- Deck- und Besamungsunterlagen gemäß Samenverordnung (gemäß den gesetzlichen Vorgaben)
- Tierzuchtbescheinigungen zugekaufter Tiere (mind. jedoch Rinderpass bzw. Stammdatenblatt nach ViehVerkehrV)
- ET-Bescheinigungen und Tierzuchtbescheinigungen für Embryonen
- Kennzeichen der Empfängertiere beim Embryo

## 7.3 Meldefristen:

Die Geburtsmeldung der Kälber erfolgt durch Übernahme der Daten aus der HI-Tier-Datenbank.

Zu- und Abgangsmeldungen werden automatisiert aus HI-Tier übernommen.

Eigenbestandsbesamer sind verpflichtet, Daten aller durchgeführten Besamungen spätestens nach 60 Tage an die samenliefernde Besamungsstation (Samendepot) weiterzuleiten oder auf elektronischem Wege an das LKV zu melden.

Mitglieder, die eine natürliche Bedeckung durchführen, sind verpflichtet, die Bedeckungsdaten nach spätestens 90 Tagen an das LKV 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 gefallenen 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.

Alle für die Zuchtbuchführung relevanten Daten aus dem Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HI-Tier), aus Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzungen sowie aus genomischen Untersuchungen und Abstammungsüberprüfungen werden zeitnah in die Zuchtbücher übernommen.

## 7.4 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, die Anschrift und E-Mail-Adresse des Züchters sowie des Eigentümers,
- b) das Geburtsdatum und Geburtsland des Zuchttieres,
- c) das Geschlecht des Zuchttieres,

- d) Ohrmarkennummer und Zuchtbuchnummer des Zuchttieres
- e) Abteilung und Klasse des Zuchtbuches, in der es eingetragen ist,
- f) für die Eltern des Zuchttieres, Zuchtbuchnummern, Abteilung, Klasse und Name,
- g) für die Großeltern des Zuchttieres, Zuchtbuchnummern, Abteilung, Klasse und Name,
- h) bei Zuchttieren, deren Samen oder Embryonen zur künstlichen Reproduktion verwendet werden soll, System und Ergebnisse der Abstammungsüberprüfung mit Untersuchungsnummer,
- i) bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Mikrosatelliten bzw. Blutgruppen und Zuchtbuchdaten sowie Angaben zur Ersatzmutter (Leihmutter)
- j) alle der Züchtervereinigung bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfungen und der aktuellen Zuchtwertschätzung mit Zuchtwertschätzdatum und Sicherheit,
- k) Entscheidung über die Körung,
- l) alle Anpaarungsdaten und Art der Anpaarung, Name und Herdbuchnummer der Bullen,
- m) das Datum der ausgestellten Zuchtbescheinigungen,
- o) Dokumentation von Änderungen, die die Buchstaben b) bis i) und die Buchstaben r),s) und u) betreffen,
- p) Geburtsmeldungen und Kennzeichen der Nachkommen,
- q) die Erlangung von Leistungszeichen und Prämierungen,
- r) Abgangsdatum und, soweit bekannt, Ursache des Abganges sowie Angaben über den Verbleib des Tieres bei Verkauf,
- s) Genetische Besonderheiten und Erbfehler des Tieres selbst und seiner Eltern und Großeltern, sofern diese bekannt sind und für das Zuchtprogramm erfasst werden,
- t) System und Ergebnisse der Abstammungsüberprüfung, sofern vorhanden, bei allen Zuchttieren einschließlich Untersuchungsnummer,
- u) Ergebnisse von genomischen 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 bei der Allgäuer Herdebuchgesellschaft erforderlich sind, werden nach Vorlage einer Tierzuchtbescheinigung analog im Zuchtbuch vermerkt.

Für Tiere von Mitgliedern, die ihre Mitgliedschaft beendet haben oder ausgeschlossen wurden, ruht die Zuchtbuchführung.

## **7.5 Zuchtbuchaufnahme**

Grundsätzlich werden Braunviehtiere nur dann im Zuchtbuch für Braunvieh Alter Zuchtichtung geführt, wenn sie höchstens 12,5 % Brown Swiss Blutanteil haben. Braunviehtiere mit höherem Brown Swiss Blutanteil werden unabhängig von der Abteilung im Zuchtbuch für Deutsches Braunvieh geführt.

### **7.5.1 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.

### **7.5.1.1 Eintragung von männlichen Tieren**

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 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 (siehe 6.1.1).

### **7.5.2 Eintragung in die Zusätzliche Abteilung**

Die Eintragung der Tiere in das Vorbuch D erfolgt auf Antrag, wenn die in Nr. 7.1 definierten Vorgaben erfüllt sind. Voraussetzung ist das Vorliegen einer entsprechenden Dokumentation gemäß ViehverkVO (Rinderpass, Stammdatenblatt, EU-Einfuhrpass).

Kreuzungstiere können mit maximal 25 % Fremdblutanteil in die Abteilung D eingetragen werden, wenn entweder Vater oder Mutter in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches der Rasse Braunvieh Alter Zuchtrichtung eingetragen sind und das Tier die rassetypischen Merkmale aufweist. Kreuzungstiere mit maximal 12,5 % Fremdblutanteil werden vorbehaltlich ihrer rassetypischen Erscheinung automatisch in die Abteilung D eingetragen, wenn entweder Vater oder Mutter in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches der Rasse Braunvieh Alter Zuchtrichtung eingetragen sind.

Tiere mit unbekanntem Eltern, Großeltern oder Urgroßeltern sind nicht eintragungsfähig.

Die Zuordnung von D-Tieren zu einer Rasse gilt lebenslang, solange keine Berichtigung erfolgt.

### **7.5.3 Zuchtbucheintragung von zugekauften Zuchttieren**

Für die Zuchtbucheintragung zugekaufter Zuchttiere ist mit dem Eigentümerwechsel 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.

Die Eintragung der Tiere erfolgt in die Klasse des Zuchtbuches, deren Anforderungen sie erfüllen.

### **7.5.4 Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer**

Tiere, die aus Embryotransfer hervorgegangen sind, werden erst dann in die Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen, wenn die Zuchtbescheinigung des Embryos und das Ergebnis der Abstammungsüberprüfung vorliegt und die in Nr.7.1 definierten Voraussetzungen erfüllt sind.

Die Abstammungsüberprüfung soll bis zum Alter von 6 Monaten, muss jedoch spätestens bei weiblichen Tieren bis zur ersten Kalbung, bei männlichen Tieren bis zur Körung vorliegen. Mit der Eintragung in das Zuchtbuch erhält jedes aus Embryotransfer hervorgegangene Kalb den Vermerk „ET“. Spenderkühe können auf Antrag den Vermerk „EY“ erhalten.

### **7.5.5 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.

## 7.6 Nachträgliche Änderungen im Zuchtbuch

Änderungen sind nur autorisierten Personen gestattet, und sind zu dokumentieren. Nachträgliche Abstammungsergänzungen und -änderungen aufgrund versäumter bzw. fehlerhafter Meldungen von Kalbung, bzw. Besamung/Bedeckung können durch das Mitglied bei der Allgäuer Herdebuchgesellschaft unter Vorlage der geführten Zuchtdokumentation beantragt werden. Die Allgäuer Herdebuchgesellschaft 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 der Allgäuer Herdebuchgesellschaft form- und fristgerecht vollständig und in der vorgeschriebenen Form gemeldeten Daten insb. Besamungs- und/oder Bedeckungs- und Kalbedaten sowie die im Zuchtbuch der Allgäuer Herdebuchgesellschaft oder eines anderen anerkannten Zuchtverbandes vermerkten Abstammungsdaten der Eltern und Großeltern. Routinemäßig wird bei allen neu einzutragenden Zuchttieren eine Plausibilitätsprüfung der Daten durch die Allgäuer Herdebuchgesellschaft vorgenommen.

### 8.1 Anerkannte Methoden

Die Abstammungsüberprüfung erfolgt entweder durch Bestimmung des Mikrosatellitenprofils oder durch Abgleich der SNP-Genotypen von Tier und Eltern. In Ausnahmefällen kann bei sehr alten Vorfahren auch eine Bestimmung anhand der Blutgruppen vorgenommen 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)).

#### 8.1.1 Überprüfung der väterlichen Abstammung

Kann die väterliche Abstammung nicht durch Besamungs- und/oder Bedeckungs- und Kalbedaten nachgewiesen werden, erfolgt die Anerkennung erst nach Bestätigung der angegebenen Abstammung.

Die väterliche Abstammung gilt grundsätzlich dann als gesichert, 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.

#### 8.1.2 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 Trächtigkeit fällt oder der genannte Schwankungsbereich der Trächtigkeitsdauer unterschritten wird (siehe 8.1.3).
- wenn bei unvollständigen oder unleserlichen Angaben auf dem Deck- bzw. Besamungsschein oder Embryotransferschein die Abstammung nicht geklärt werden kann,
- bei allen Kälbern, die aus Embryotransfer hervorgegangen sind. Hierbei sind in die Untersuchung die möglichen genetischen Eltern (eventuell mehrere Väter) einzubeziehen.

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

### **8.1.3 Trächtigkeitsdauer**

Die väterliche Abstammung gilt nur dann als gesichert, wenn auch bei einmaliger Belegung die von ASR/BRS festgelegte rassespezifische Trächtigkeitsdauer eingehalten wurde. Diese beträgt für die Rasse Braunvieh Alter Zuchtrichtung 274 bis 305 Tage. Für männliche Einlinge wird ein Zuschlag von +2 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.

### **8.1.4 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 Eintragung.

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

Die Allgäuer Herdebuchgesellschaft richtet gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein System zur Sicherung der Abstammung ein. Routinemäßig wird bei allen neu eingetragenen Zuchttieren eine Plausibilitätskontrolle der Abstammungsdaten vorgenommen.

Jährlich werden 0,5 Promille des Herdbuchkuhbestandes auf die väterliche Abstammung überprüft. Hierzu wird stichprobenmäßig von der Allgäuer Herdebuchgesellschaft eine entsprechende Anzahl Betriebe ausgewählt. Je nach Größe des Betriebes werden 3-5 weibliche Tiere einer Abstammungsüberprüfung unterzogen.

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

Bei männlichen Tieren, die für den Besamungseinsatz vorgesehen sind, sind vor Beginn des Besamungseinsatzes Untersuchungen zur Genotypisierung (soweit verfügbar) und eine Abstammungsüberprüfung auf mütterliche und väterliche Abstammung durchzuführen.

Der Prüfumfang von 0,5 Promille gilt auch für die Überprüfung der weiblichen Nachkommen aus dem Prüfeinsatz in MLP-Betrieben. Die betreffende Besamungsstation führt im Auftrag der Allgäuer Herdebuchgesellschaft die Überprüfung durch und meldet das Untersuchungsergebnis der Allgäuer Herdebuchgesellschaft.

Natursprungbullen werden einer Abstammungsüberprüfung unterzogen.

Kommt ein Mitgliedsbetrieb seiner Pflicht zur Überprüfung der Abstammung nicht nach oder erweist sich die Abstammung als falsch, werden weitere 5 Tiere des Jahrgangs untersucht.

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 von der Allgäuer Herdebuchgesellschaft 10 Jahre aufgehoben.

Die Allgäuer Herdebuchgesellschaft 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.

## **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 müssen gekört sein und eine Herdbuchnummer besitzen.

Die Sicherheit im Zuchtwert des Merkmales Milch muss mindestens 50 % betragen, oder es muss ein Prüfeinsatz durchgeführt werden. Für Samen von ausländischen Bullen gelten dieselben Bestimmungen unter Beachtung der Ausführungen unter 7.5.5.

Es muss eine DNA-Analyse oder das Ergebnis eines anderen gleichwertigen Verfahrens gemäß 8.1 zur Überprüfung der Identität 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 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.

Die Tierzuchtbescheinigung gehört zum Tier. 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.

Zuchtmaterial wird von einer Tierzuchtbescheinigung 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.
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

ASR/ BRS legen die verbindliche Liste der genetischen Besonderheiten und Erbfehler für die Rasse Braunvieh einschließlich Braunvieh Alter Zuchtrichtung 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.

### 13.1 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 ist.

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

### 13.2 Erbfehler

Nachfolgend sind Erbfehler aufgeführt, die durch ihre Tierschutzrelevanz und/oder ökonomische Bedeutung in der Zucht gekennzeichnet sind und entsprechend im Zuchtprogramm Berücksichtigung finden. In Abhängigkeit der Häufigkeit, in der diese Erbfehler in der jeweiligen 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-Spender-Tieren		Träger	Nicht-Träger	
AR	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	ARC	ARF	Reglementierung
SM	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	SMC	SMF	Reglementierung
SD	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	SDC	SDF	Reglementierung
WE	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	WEC	WEF	Reglementierung
BH2	Gentest	r	b.B.	b.B.	vor KB-Einsatz	B2C	B2F	Reglementierung

\* 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: 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

Merkmale/ Art der Durchführung	Zuständigkeit
1. Erfassung Milchleistung und somatische Zellzahl	Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV Bayern) Landsberger Str. 282 80687 München www.lkv.bayern.de und Landesverband Baden-Württemberg für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V. (LKV Baden-Württemberg) Heinrich-Baumann Str. 1-3 70190 Stuttgart www.lkvbw.de
2. Melkbarkeitsprüfung	LKV Bayern und Baden Württemberg

3. Bewertung der äußeren Erscheinung	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Prof.-Dürrwächter-Platz 1 85586 Poing www.lfl.bayern.de bei Nachzuchten in Bayern, Mitarbeiter der Allgäuer Herdebuchgesellschaft in anderen Regionen
4. Erfassung der Fruchtbarkeitsdaten	Rinderbesamungsgenossenschaft Memmingen e.G. Buxheimer Straße 104 87700 Memmingen, bzw. www.rinderbesamung-memmingen.de Zweckverband II für künstl. Besamung der Haustiere Hechenwanger Str. 10-12 86926 Greifenberg www.besamungsstation.eu und LKV Bayern und Baden Württemberg
5. Erfassung von Kalbedaten	LKV Bayern und Baden Württemberg
6. Funktionale Merkmale	Die erforderlichen Daten werden aus Meldungen vom LKV (siehe 1), von der Allgäuer Herdebuchgesellschaft sowie von den Mitgliedsbetrieben durch die 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 die Allgäuer Herdebuchgesellschaft. Das Mitglied ist verpflichtet alle bekannten Untersuchungsergebnisse an das LKV / die Allgäuer Herdebuchgesellschaft 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

Die Allgäuer Herdebuchgesellschaft arbeitet bei der Durchführung des Erhaltungszuchtprogrammes für die Rasse Deutsches Braunvieh Alter Zuchtrichtung mit dem Zuchtverband für das

Schwäbische Fleckvieh e.V. Wertingen zusammen. Das Zuchtprogramm wird nach den Vorgaben der Allgäuer Herdebuchgesellschaft durchgeführt. Weiter besteht eine Zusammenarbeit mit dem Zuchtverband für Braunvieh in Weilheim i.OB.

## **16. Inkrafttreten**

Dieses Zuchtprogramm wurde durch den Ausschuss der Allgäuer Herdebuchgesellschaft am 25.07.2018 beschlossen und tritt am 1.11.2018 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

2/81 79 85 88 / 85 Bewertung in der 2. Laktation. Noten für Rahmen, Becken, Fundament, Euter / Gesamtnote (Skala 65 -95)

50 T 114 110 109 110 (111)  
50 Töchter wurden als Jungkühe linear beschrieben und bewertet. Relativzuchtwerte für Rahmen, Becken, 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
SM	SMA – Spinale Muskelatrophie	..C	Code für Träger
SD	SDM - Spinale Dysmyelogenese	..S	Code für Träger homozygot
WE	Weaver		
B2	BH2 - Braunvieh Haplotyp 2		