

## Zuchtprogramm Hinterwälder-Fleischnutzung

*Fassung vom 02.08.2018*

*beschlossen vom Vorstand der Rinderzucht Schleswig-Holstein eG; am 18.06.2020*

*geändert am 06.08.2021*

*Dieses Zuchtprogramm regelt im Rahmen der Verbandstätigkeit die tierzuchtrechtlichen Grundlagen für die Zuchtarbeit des Zuchtverbandes Rinderzucht Schleswig-Holstein eG*

## **Inhaltsverzeichnis**

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

- 1.1 Rassedefinition und Eigenschaften
- 1.2 Ziele des Zuchtprogramms

### **2. Geographisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation**

### **3. Zuchtmethode**

### **4. Leistungsprüfungen**

- 4.1 Äußere Erscheinung/Exterieurbewertung
- 4.2 Fleischleistungsprüfung im Feld
- 4.3 Fleischleistungsprüfung auf Station
- 4.4 Fruchtbarkeit
- 4.5 Nachprüfungen

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

### **6. Selektion**

- 6.1 Verbandsanerkennung von Jungbullen
- 6.2 Altbullen
- 6.3 Weibliche Tiere

### **7. Führung des Zuchtbuches**

- 7.1 Zuchtbucheinteilung
- 7.2 Zuchtdokumentation (Aufzeichnung in den Zuchtbetrieben)
- 7.3 Daten und Fristen für die Meldung
  - 7.3.1 Daten
  - 7.3.2 Fristen
- 7.4 Inhalt des Zuchtbuches
- 7.5 Zuchtbuchaufnahme
  - 7.5.1 Eintragung in die Hauptabteilung
    - 7.5.1.1 Eintragungsanforderungen für Bullen in das Herdbuch A
    - 7.5.1.2 Eintragungsanforderungen für männliche Tiere in das Herdbuch B
    - 7.5.1.3 Eintragungsanforderungen für Kühe in das Herdbuch A
    - 7.5.1.4 Eintragungsanforderungen für weibliche Tiere in das Herdbuch B
    - 7.5.1.5 Eintragungsanforderungen von Tieren aus der Doppelnutzung
  - 7.5.2 Eintragung weiblicher Tiere in die Zusätzliche Abteilung
    - 7.5.2.1 Eintragung weiblicher Tiere in das Vorbuch C
    - 7.5.2.2 Eintragung weiblicher Tiere in das Vorbuch D
  - 7.5.3 Zuchtbucheintragung von zugekauften Zuchttieren
  - 7.5.4 Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer

### **8. Identitätssicherung/Abstammungsüberprüfung**

- 8.1 Anerkannte Methoden
- 8.2 Maßnahmen zur Abstammungssicherung
  - 8.2.1 Überprüfung der väterlichen Abstammung
  - 8.2.2 Besamung/Bedeckung mit verschiedenen Bullen innerhalb einer Brunst
  - 8.2.3 Trächtigkeitsdauer
- 8.3 Routine- und anlassbezogene Überprüfung der Abstammung

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

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

### **11. Eintragungsbestätigungen für Vorbuchtiere**

**12. Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial**

**13. Genetische Besonderheiten und Erbfehler**

12.1 Genetische Besonderheiten

12.2 Erbfehler

**14. Durchführung von technischen Aufgaben im Rahmen des Zuchtprogramms**

**15. Leistungszeichen und Prämierungen**

**16. Inkrafttreten**

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

## 1.1 Rassedefinition und Eigenschaften

Die Hinterwälder-Fleischnutzung gehören zu den gefährdeten Nutztierassen. Die Population wird in ihren besonderen Landrasse-Eigenschaften durch Selektion planmäßig gefördert.

### Farbe:

Die Tiere haben ein gelbes bis rotes Fell, hin und wieder sind sie gescheckt. Kopf und Beine sind immer weiß. Kopf-abzeichen kommen vor.

### Körperbau:

Der Körperbau ist gekennzeichnet durch kleine Maße und Gewichte, durch einen langen und tonnigen Rumpf und durch ein mittelgroßes, gleichmäßiges, straff sitzendes, gut melkbares und leistungsfähiges Euter. Der Knochenbau ist sehr feingliedrig und die Fundamente und Klauen sind extrem gut. Häufig ist der Schwanzansatz recht hoch, so dass die Becken im Regelfall abgedacht sind. Die Hörner sind oft geschwungen und wachsen teilweise mit zunehmendem Alter lyraförmig. Genetisch hornlose Tiere sind vorhanden.

### Unerwünschte Merkmale (Typnote max. 4):

- Zu tief hängende Euter und nicht saugfähige Zitzen.
- Deutliche Farbabweichungen im Fell.

### Produktionseigenschaften:

Die Tiere mussten sich an die rauen Umweltbedingungen des Hochschwarzwaldes anpassen und sind deshalb sehr widerstandsfähig, genügsam, robust und besonders langlebig. Dank ihres geringen Gewichtes, ihrer Beweglichkeit, ihrer hohen Trittsicherheit und der sehr harten Klauen können diese Tiere noch auf steilsten Hanglagen weiden, ohne größere Erosionsschäden zu verursachen. Auch für feuchte Gebiete sind sie geeignet. Die Fruchtbarkeit und die Geburtsverläufe der Hinterwälderkühe sind sehr gut. Heute schätzt man die gute Fleischleistung, die Zartheit des Fleisches, niedrigere Endgewichte für die Direktvermarktung als bei Intensivrasen sowie die auffallend gute Futtermittelverwertung.

Somit haben die frühreifen Hinterwälder-Fleischnutzung als Landschaftspfleger und in der Milch- und Mutterkuhhaltung in allen schwierigen Gebieten eine besondere Bedeutung.

### Eckdaten für ausgewachsene Bullen und Kühe:

	Bullen	Kühe
Kreuzbeinhöhe, cm	um 137	um 124
Gewicht, kg	um 750	um 420

## 1.2 Ziele des Zuchtprogramms:

Für die Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung gilt das vom Bundesverband Rind und Schwein e.V. in Abstimmung mit dem Bundesrasedachverband offiziell festgelegte Zuchtziel.

Es werden Rinder gezüchtet, die den wirtschaftlichen Erfordernissen der mutterkuhhaltenden Betriebe möglichst optimal entsprechen. Dabei ist durch die umfassende Leistungsprüfung und zielgerichtete Selektion ein hoher Zuchtfortschritt anzustreben.

Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung der in ihrer Existenz gefährdeten Rasse. Bei der Anpaarung ist auf eine möglichst breite genetische Basis zu achten. Weiteres Ziel ist die Bewahrung des kleinen Rahmens und der rassetypischen Besonderheiten.

Im Vordergrund der Selektion stehen außerdem das Exterieur und die fruchtbare Kuh mit jährlicher Kalbung und lebend geborenen Kälbern. Die Kühe sollen zwar milchbetont, aber dennoch ausreichend bemuskelt sein.

Die in der Rassebeschreibung vorgegebene Farbe ist einzuhalten. Der erwünschte Körperbau ist bei Exterieurbewertungen entsprechend der Rassebeschreibung zu berücksichtigen.

Die Euterform ist bei der Kuheinstufung in der Typnote zu berücksichtigen.

## **2. Geographisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation**

Das geographische Gebiet des Zuchtprogramms erstreckt sich auf die Bundesrepublik Deutschland.

Der Herdbuchbestand umfasst alle Zuchttiere aller Mitgliedsbetriebe der Rinderzucht Schleswig-Holstein eG.

Aktuell (Stand 02.07.2018) sind 0 Herdbuchbullen und 3 Herdbuchkühe bei einem Züchter eingetragen.

## **3. Zuchtmethode**

Das Zuchtziel wird mit Mitteln der Reinzucht angestrebt. Die Immigration von Genen aus anderen Rassen ist im Rahmen der tierzuchtrechtlichen Vorgaben zulässig. Am Zuchtprogramm nehmen alle Tiere teil, die im Zuchtbuch eingetragen sind.

## **4. Leistungsprüfungen**

Die Leistungsprüfungen werden vom Verband oder den von ihr beauftragten Stellen gemäß den gültigen tierzuchtrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweiligen Richtlinien und Empfehlungen sowie den Beschlüssen des Bundesverbandes Rind und Schwein e.V. durchgeführt. Der GAK-Fördergrundsatz „Verbesserung der Gesundheit und Robustheit landwirtschaftlicher Nutztiere“ wird beachtet.

Die Leistungsprüfungen können grundsätzlich als A-Methode (durch geschulte Mitarbeiter bzw. Beauftragte des Zuchtverbandes), als B-Methode (Besitzerkontrolle) oder als C-Methode (Kombination aus A- und B-Methode) durchgeführt werden, es sei denn, eine Methode wird explizit ausgeschlossen (Methode B und C bei der Exterieurbewertung von Kühen und Bullen ausgeschlossen).

Wird bei Wiegungen eine Besitzerkontrolle durchgeführt, muss diese spätestens am Vortag dem Zuchtverband angekündigt werden, um eine Überwachung zu ermöglichen. Die Ankündigung wird beim Zuchtverband vermerkt.

### **4.1 Äußere Erscheinung/Exterieurbewertung**

Der erwünschte Körperbau ist bei Exterieurbewertungen entsprechend der Rassebeschreibung unter Nr. 1 zu berücksichtigen. Die Bewertung des Körperbaus ist bei gehörnten, enthornten und natürlich (genetisch) hornlosen Tieren gleich.

Die Exterieurbewertung erfolgt nach den einheitlichen Bestimmungen und dem Beurteilungssystem des BRS durch Mitarbeiter oder Beauftragte des Verbandes entsprechend der folgenden Ausführungen.

Für Typ (T), Bemuskelung (B) und Skelett (S) werden Noten jeweils von 1 (schlecht) bis 9 (optimal) vergeben. Der Rahmen wird (außer bei Verbandsanerkennung der Bullen) mit „groß“ (g), „mittel“ (m) bzw. „klein“ (k) beschrieben.

Für die Merkmale der äußeren Erscheinung Typ, Bemuskelung und Skelett gilt bei der Bewertung folgender Notenschlüssel:

- 1 = sehr schlecht
- 2 = schlecht
- 3 = mangelhaft
- 4 = ausreichend
- 5 = durchschnittlich
- 6 = befriedigend
- 7 = gut
- 8 = sehr gut
- 9 = ausgezeichnet (optimal)

Tiere mit einer deutlichen Ausprägung unerwünschter Merkmale erhalten maximal die Typnote vier.

## **4.2 Fleischleistungsprüfung im Feld**

In Mutterkuhherden müssen mindestens das 200- und/oder 365-Tage-Gewicht, das Alter bei der Wiegung und die Bemuskelungsnoten der Kälber erfasst werden.

Die Leistungsprüfung in Mutterkuhherden findet im Alter von 90 bis 500 Tagen statt. Im Alter von 90 bis 280 Tagen wird auf 200 Tage korrigiert. Im Alter von 281 bis 500 Tagen erfolgt eine Korrektur auf 365 Tage. Kann das für die Berechnung der Tageszunahme benötigte Geburtsgewicht nicht ermittelt werden, kommt der jeweils gültige Rassestandard entsprechend den BRS-Vorgaben zur Anwendung, die auf der Homepage des BRS bei den jeweiligen Zuchtzielen angegeben sind. Berechnungen und Korrekturen erfolgen nach Maßgabe des BRS beim vit Verden.

Diese Daten werden gemäß der Empfehlung 4.1 des BRS erhoben. Die BRS-Vorgaben sind einzusehen unter <https://www.rind-schwein.de>

Die Besitzerkontrolle (Methode B) ist an eine jährliche Schulung und Überprüfung der Bewertenden gebunden. Maßnahmen zur Schulung und Überprüfung werden beim Zuchtverband dokumentiert.

## **4.3 Fleischleistungsprüfung auf Station**

Eine Leistungsprüfung auf Station findet im Zuchtgebiet des Verbandes nicht statt. Ergebnisse der Fleischleistungsprüfung auf Station aus anderen Verbänden, die nach den Vorgaben der BRS-Empfehlung 4.1 durchgeführt werden, werden anerkannt.

## **4.4 Fruchtbarkeit**

Zur Feststellung von Fruchtbarkeit und Kalbeverlusten sowie Schwerkalbigkeit werden über eine Geburtsanzeige der Anteil der Schwer- und Totgeburten sowie die Zwischenkalbezeit und die Anzahl der Kalbungen erfasst. Die Erfassung der Fruchtbarkeitsdaten erfolgt durch den Tierbesitzer entsprechend den Vorgaben der BRS-Empfehlung 3.1.

Wird das Geburtsgewicht angegeben, muss es tatsächlich erfasst und nicht geschätzt sein.

## **4.5 Nachprüfungen**

Findet eine Leistungsprüfung (Wiegung) als Besitzerkontrolle ohne Vorankündigung statt, sind die Ergebnisse stichprobenweise durch Nachprüfungen gemäß BRS-Empfehlung 4.1 abzusichern. Demnach erfolgen Nachkontrollen bei mindestens 5 % der Betriebe und 10 % der Tiere innerhalb der Betriebe. Die Ergebnisse der Nachprüfungen sind zu dokumentieren und für die Feststellung der Leistung maßgebend.

## 5. Durchführung der Zuchtwertschätzung

Für die Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung erfolgt wegen zu geringer Populationsgröße keine Zuchtwertschätzung.

## 6. Selektion

### 6.1 Verbandsanerkennung von Jungbullen

Die Verbandsanerkennung erfolgt auf Antrag des Tierbesitzers gemäß § 10 Teil B der Satzung des Verbandes. Sie wird bei Jungbullen im Alter ab 11 Lebensmonaten nach absolvierter Eigenleistungsprüfung im Feld oder auf Station vorgenommen, wenn eine 365-Tage ELP vorliegt. Die Exterieurbeurteilung erfolgt nach dem Notensystem unter Nr. 4.1 für die Merkmale Typ und Skelett, die Bemuskelungsnote wird zwecks Beschreibung des Bullen mit erfasst.

Zur Verbandsanerkennung werden nur Bullen zugelassen,

- die in der Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen sind,
- deren Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung Herdbuch A des Zuchtbuches eingetragen sind (wobei Muttersmutter Herdbuch B sein kann) und
- für die ein DNA-Zertifikat vorliegt und deren väterliche Abstammung über ein vom Zuchtverband anerkannte Verfahren der Abstammungssicherung gemäß 8.1 bestätigt ist.

Zugelassen werden auch Deckbullen, die in einem Alter von unter 500 Tagen aus dem Ausland eingeführt wurden, die jedoch die übrigen Voraussetzungen für die Verbandsanerkennung erfüllen und deren 365-Tage-Gewicht in Deutschland festgestellt wurde.

Deckbullen, die in einem Alter von über 500 Tagen nach Deutschland eingeführt werden, können zur Verbandsanerkennung zugelassen werden, wenn ein zwischen dem 90. und 500. Lebenstag erhobenes Gewicht aus dem Herkunftsland vorliegt und die übrigen Voraussetzungen für die Verbandsanerkennung erfüllt sind.

Ein Bulle gilt als Verbands-anerkannt, wenn für ihn in einem Indexverfahren ein Index berechnet wurde und wenn er eine Summe aus Typ- und Skelettnote von mindestens 13 aufweist, wobei keine der Teilnoten kleiner als 6 sein darf. Die aktuelle Berechnung des Index entnehmen Sie bitte nachfolgender Homepage: <https://www.rindschwein.de/brs-rind/zuchtprogramme.html>.

Die Verbandsanerkennung ist einmalig und gilt lebenslang.

Die Exterieurbeurteilung im Rahmen der Verbandsanerkennung ist nur nach Methode A zulässig.

### 6.2 Altbullen

Eine zusätzliche Exterieurbeurteilung gemäß Nr. 4.1 von verbandsanerkannten Altbullen kann auf Antrag des Tierbesitzers frühestens in einem Alter von 3 Jahren erfolgen.

### 6.3 Weibliche Tiere

Die Exterieurbewertung der Kühe nach Nr. 4.1 erfolgt in der Regel nach der ersten und nach der dritten Kalbung. Es gilt das Ergebnis der neusten Bewertung.

- Kühe der Hauptabteilung werden nur zur Exterieurbewertung zugelassen, wenn deren Vater in der Hauptabteilung A des Zuchtbuches eingetragen ist
- Kühe der Zusätzlichen Abteilung Vorbuch C werden nur zur Exterieurbewertung zugelassen, wenn der Vater im Herdbuch A derselben Rasse eingetragen ist.

Zugelassen werden auch Kühe, die in einem Alter von unter 500 Tagen aus dem Ausland eingeführt wurden, die jedoch die übrigen Voraussetzungen für die Exterieurbewertung erfüllen und deren 200 bzw. 365-Tage-Gewicht in Deutschland festgestellt wurde.

Kühe, die in einem Alter von über 500 Tagen nach Deutschland eingeführt werden, können zur Exterieurbewertung zugelassen werden, wenn ein zwischen dem 90. und 500. Lebensjahr erhobenes Gewicht aus dem Herkunftsland vorliegt und die übrigen Voraussetzungen für die Exterieurbewertung erfüllt sind.

Für die Aufnahme in die Zusätzliche Abteilung- Vorbuch D, die auf Antrag des Tierbesitzers erfolgt, werden weibliche Tiere ebenfalls einer Exterieurbewertung unterzogen.

## 7. Führung des Zuchtbuches

Die Zuchtbuchführung erfolgt gemäß B 7 und B 8 der Satzung des Zuchtverbandes.

### 7.1 Zuchtbucheinteilung

Das Zuchtbuch für die Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung wird nach männlichen und weiblichen Tieren getrennt geführt. Das Zuchtbuch umfasst für männliche Tiere eine Hauptabteilung mit den Klassen Herdbuch A und B. Das Zuchtbuch umfasst für weibliche Tiere eine Hauptabteilung und eine Zusätzliche Abteilung. Die Hauptabteilung besteht aus den Klassen Herdbuch A und Herdbuch B. Die Zusätzliche Abteilung gliedert sich in die Klassen Vorbuch C und Vorbuch D.

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

Die Zuordnung der Zuchttiere in eine Abteilung oder Klasse ist unter Nummer 7.5 erläutert und erfolgt bei der Eintragung unter Berücksichtigung der Abstammung und Leistung.

Die Tiere aus der Hinterwälder-Doppelnutzung werden in die Zuchtbücher Hinterwälder-Fleischnutzung eingetragen und haben einen Eintragungsanspruch sofern sie in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches eingetragen sind. Die Herdbuchstufe aus der Doppelnutzung wird in das Herdbuch der Zuchtrichtung Fleisch übernommen.

Eine Doppeleintragung ist nicht zulässig. Ohne Besitzwechsel bleiben die Tiere im ursprünglichen Zuchtbuch eingetragen und werden im neuen Zuchtbuch nur vermerkt (z.B. Einsatz von Sperma eines Doppelnutzungsbullen in der Fleischnutzung).



## 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 und entsprechen der in Nr. 7.3 festgelegten Fristen und Verantwortlichkeiten zu erfolgen.

Jeder Züchter führt eine Zuchtdokumentation für die Zuchttiere seines Bestandes als Grundlage für die Eintragung in das Zuchtbuch. Diese enthält alle wesentlichen Angaben zum betreffenden Tier einschließlich seiner Abstammung sowie alle aktuellen Daten. Die Zuchtdokumentation ist zeitnah und einwandfrei zu führen. Die Beauftragung eines Dritten mit der Führung der Zuchtdokumentation entbindet den Züchter nicht von der Verantwortung für die Richtigkeit der Aufzeichnungen. Berichtigungen sind zu dokumentieren.

Folgende Angaben müssen mindestens enthalten sein:

- Kennzeichen des Zuchttieres entsprechend ViehVerkV
- Geburtsdatum des Zuchttieres
- Geschlecht des Zuchttieres
- Abstammung
  - Angabe von Eltern und Großeltern mit ViehVerkV Kennzeichen (soweit bekannt)
- Alle Deck- und Besamungsdaten
  - Angabe von Name und Kennzeichen des Deckbullens nach ViehVerkV
  - Angabe von Name und Herdbuchnummer bei Besamungsbullen
  - Zeitpunkt oder Zeitraum der Belegung
- Kalbedaten/Geburtsdaten
  - Angabe von Kalbe- bzw. Geburtsdatum, Geschlecht und ViehVerkV-Kennzeichen des Kalbes
  - Angaben Totgeburten
- Alle bekannten Ergebnisse der Leistungsprüfung
- Abgangs- bzw. Zugangsmeldungen
- Ergebnisse der Abstammungsüberprüfung
- Bei Zuchttieren, die aus ET hervorgegangen sind, zusätzlich Aufzeichnungen über
  - die Kennzeichen der genetischen Eltern, des Empfängertieres und des Embryos,
  - den Zeitpunkt der Besamung und
  - die Zeitpunkte der Entnahme und der Übertragung des Embryos
- Angaben zu Genetischen Besonderheiten und Erbfehlern (mindestens gemäß Nr. 13)
- Dokumentation von Anomalien und phänotypischen Missbildungen (Meldung an Verband)
- Tierzuchtbescheinigungen zugekaufter Tiere

## 7.3 Daten und Fristen für die Meldung

### 7.3.1 Daten

Jedes Mitglied/jeder Züchter ist verpflichtet, alle Kalbungen von im Zuchtbuch geführten Kühen und damit die geborenen Kälber einschließlich Totgeburten, alle Besamungen und/oder Bedeckungen, Leistungsprüfungsdaten sowie den Zugang und den Abgang der Zuchttiere zeitnah bzw. unter Beachtung der entsprechenden Fristen zur ordnungsgemäßen Zuchtbuchführung an den Verband oder die von ihr beauftragte dritte Stelle (vit) zu melden.

### Geburtsmeldungen:

Geburtsmeldungen sind, vollständig und korrekt ausgefüllt, nach erfolgter Kälberkennzeichnung gemäß ViehVerkV in Verbindung mit der HIT-Meldung oder zusätzlich zur HIT Meldung an den Verband zu melden.

Die Geburtsmeldung muss folgende Angaben enthalten:

- Lebensohrmarke (nach ViehVerkV) des Kalbes (außer bei Totgeburten)
- Rasse, Geschlecht und Geburtsdatum
- Geburtsverlauf gemäß BRS-Schlüssel (s. <https://www.rind-schwein.de>)
- Geburtsgewicht (sofern ermittelt)
- Lebensohrmarke (nach ViehVerkV) bzw. Herdbuchnummer des Vaters und Lebensohrmarke (nach ViehVerkV) der Mutter
- Besamungs- bzw. Deckdaten
- Name und Anschrift des Besitzers

### Belegdaten:

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

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

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

### Leistungsprüfungsdaten

Es ist eine Frist für die Übermittlung an den Verband einzuhalten (siehe 7.3.2).

### Zu-/Abgänge

Es ist eine Frist für die Übermittlung in den Verband einzuhalten (siehe 7.3.2). Dabei sind Zu- bzw. Abgangsdatum und Abgangsgrund anzugeben.

## **7.3.2 Fristen**

### **Fristen für die Übermittlung/ Meldung von Daten an den Zuchtverband durch den Züchter**

Art	Frist
Geburtsmeldung	HIT – Pflichtangaben entsprechend VVVO, weitere Angaben nach max. 9 Wochen
Besamungsdaten	3 Monate nach jeder Besamung
Deckdaten (Naturesprung)	mit Geburtsmeldung
Leistungsprüfungen	3 Monate
Zu-/Abgänge	4 Wochen

Alle weiteren für die Zuchtbuchführung relevanten Daten sind zeitnah in die Zuchtbücher zu übertragen.

### Überschreitung der Fristen

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

Werden Leistungsprüfungsdaten zu spät gemeldet, erfolgt eine Anhörung des Züchters und gegebenenfalls ein Ausschluss der Daten.

## 7.4 Inhalt des Zuchtbuches

**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. Herdbuchnummer) 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 gemäß 8.1,
- f) bei Zuchttieren, deren Samen zur künstlichen Besamung verwendet werden soll, deren DNA-Mikrosatelliten bzw. Blutgruppen oder andere vom Verband anerkannte Methoden zur Abstammungssicherung gemäß 8.1,
- g) Entscheidung über die Verbandsanerkennung,
- h) für weibliche Tiere alle Anpaarungsdaten und Art der Anpaarung,
- 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 Nr.15 des Zuchtprogramms,
- 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
- p) das Datum der ausgestellten Tierzuchtbescheinigungen.

Änderungen sind nur autorisierten Personen gestattet und werden dokumentiert.

Für in der Zusätzlichen Abteilung eingetragene 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 erforderlich sind, werden nach Vorlage einer Tierzuchtbescheinigung übernommen.

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

## 7.5 Zuchtbuchaufnahme

### 7.5.1 Eintragung in die Hauptabteilung

#### 7.5.1.1 Eintragungsanforderungen für Bullen in das Herdbuch A

In das Herdbuch A werden Bullen auf Antrag des Züchters ab einem Mindestalter von 11 Monaten eingetragen, wenn alle Voraussetzungen für die Verbandsanerkennung gemäß 6.1 erfüllt sind.

#### 7.5.1.2 Eintragungsanforderungen für männliche Tiere in das Herdbuch B

In das Herdbuch B werden männliche Tiere eingetragen, wenn ihre Eltern und Großeltern in der Hauptabteilung des Zuchtbuches derselben Rasse eingetragen sind.

### **7.5.1.3 Eintragungsanforderungen für Kühe in das Herdbuch A**

In das Herdbuch A werden Kühe eingetragen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Vater und Großväter sind in der Hauptabteilung eines Zuchtbuches derselben Rasse eingetragen
- Mutter ist in der Hauptabteilung des Zuchtbuches oder Mutter in Vorbuch C und Muttersmutter in Vorbuch D der Zusätzlichen Abteilung derselben Rasse eingetragen.
- Ergebnisse der Leistungsprüfung bei 200- und/oder 365-Tagen oder Ergebnisse aus der Milchleistungsprüfung und der Zuchtwertschätzung gemäß Nr. 4 und 5 liegen vor
- Typ und Skelett wurden jeweils mindestens mit der Note 6 gemäß Nr. 6.3 bewertet.

### **7.5.1.4 Eintragungsanforderungen für weibliche Tiere in das Herdbuch B**

In das Herdbuch B werden weibliche Tiere eingetragen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Vater und Großväter sind in der Hauptabteilung des Zuchtbuches derselben Rasse eingetragen.
- Mutter ist in der Hauptabteilung oder Mutter und Muttersmutter in der Zusätzlichen Abteilung derselben Rasse eingetragen.

### **7.5.1.5 Eintragungsanforderungen von Tieren aus der Doppelnutzung**

1. Voraussetzung für die Eintragung weiblicher Tiere in Herdbuch A bzw. Zulassung zur Kuheinstufung:

- Vater gekört/Herdbuch A (in der Doppelnutzung)
- Mutter in Hauptabteilung (in der Doppelnutzung)
- Ergebnisse aus der Milchleistungsprüfung oder ein Zuchtwert aus der Milchleistungsprüfung (Jungrinder)
- Typ und Skelett wurden jeweils mit der Note 6 bewertet

2. Voraussetzung für die Eintragung männlicher Tiere in Herdbuch A bzw. Zulassung zur Körung:

- Vater gekört/Herdbuch A (in der Doppelnutzung)
- Mutter in Hauptabteilung (in der Doppelnutzung)
- 365 Tage Wiegung vorhanden oder ein Zuchtwert aus der Fleischleistungsprüfung
- Summe aus Typ- und Skelettnote von mindestens 13, wobei keine der Teilnoten kleiner 6 sein darf.

3. KB-Bullen, die nur vermerkt werden, werden wie A-Bullen behandelt.

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

Die Eintragung der Tiere in das Vorbuch C oder D erfolgt auf Antrag, wenn die definierten Vorgaben erfüllt sind. Voraussetzung ist das Vorliegen einer entsprechenden Dokumentation gemäß ViehVerkV.

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

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

- der Vater ist in der Hauptabteilung des Zuchtbuches derselben Rasse eingetragen,
- die Mutter ist mindestens in der Klasse D der Zusätzlichen Abteilung des Zuchtbuches eingetragen,
- die Ergebnisse der Leistungsprüfung bei 200- und/oder 365-Tagen gemäß Nr. 4 liegen vor und
- Typ und Skelett wurden jeweils mindestens mit der Note 6 gemäß Nr. 6.3 bewertet.

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

Die Eintragung weiblicher Tiere in das Vorbuch D erfolgt, wenn Typ und Skelett jeweils mindestens mit der Note 6 gemäß Nr. 6.3 bewertet wurden, und das Tier damit dem Typ der Rasse entspricht.

Ist die väterliche Abstammung unbekannt, die Mutter jedoch in der Hauptabteilung eingetragen, erfolgt auf Antrag eine Eintragung in die Zusätzliche Abteilung-Vorbuch D.

### **7.5.3 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.

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 Vattertieres ableiten lässt, eingereicht 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 grundsätzlich erst dann in die Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen, wenn die Tierzuchtbescheinigung für den Handel mit Eizellen reinrassiger Zuchttiere des Embryos und das Ergebnis der Abstammungsüberprüfung vorliegen und die Eintragungsvoraussetzungen erfüllt sind. Die BRS-Empfehlung Nr.7.2. zur „Sicherung der Identität von Embryotransfer-Nachkommen“ 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 bzw. Zuchtverwendung vorliegen. Mit der Eintragung in das Zuchtbuch erhält jedes aus Embryotransfer hervorgegangene Kalb den Vermerk „ET“.

Nach der Abstammungsüberprüfung erfolgt die endgültige Bestimmung und Zuordnung zur entsprechenden Klasse des Zuchtbuches.

## **8. Identitätssicherung / Abstammungssicherung**

### **8.1 Anerkannte Methoden**

Zur Überprüfung der Abstammung sind Verfahren auf Basis von DNA-Mikrosatelliten und Blutgruppenbestimmung oder ein Verfahren auf der Basis von SNP-Typisierung zugelassen, vorausgesetzt die von der ISAG gesetzten Mindeststandards werden eingehalten.

### **8.2 Maßnahmen zur Abstammungssicherung**

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

Kann die väterliche Abstammung nicht durch Besamungs- und/oder Bedeckungs- und Kalbedaten nachgewiesen werden, ist eine Abstammungsüberprüfung vorzunehmen. Die Anerkennung erfolgt erst bei einer bestätigten Abstammung.

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

Werden bei mehreren Belegungen innerhalb derselben Brunst verschiedene Vattertiere eingesetzt, muss zur Anerkennung der väterlichen Abstammung eine Abstammungsüberprüfung erfolgen.

#### **8.2.3 Trächtigkeitsdauer**

Die väterliche Abstammung gilt nur dann als gesichert, wenn auch bei einmaliger Belegung die vom BRS festgelegte Trächtigkeitsdauer von 265 bis 305 Tagen eingehalten wurde. Sollte diese Trächtigkeitsdauer unter- bzw. überschritten werden, oder die Mindestzwischenkalbezeit von 270 Tagen unterschritten werden, muss zur Anerkennung der Abstammung eine Abstammungsüberprüfung erfolgen.

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

Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Zuchtbuchführung und zur Überprüfung der genetischen Identität der Zuchttiere, ist die Abstammung mindestens bei jedem 100. gemeldeten weiblichen Zuchtkalb (Stichprobenverfahren) mittels eines Verfahrens gemäß Nr. 8.1 zu überprüfen.

Zusätzlich werden in 10% der Betriebe, die mehr als einen Deckbullen einsetzen, jeweils 1 Kalb jährlich und außerdem 20% aller in den Deckeinsatz gehenden Bullen ebenfalls hinsichtlich ihrer Abstammung überprüft.

Kommt ein Mitgliedsbetrieb seiner Pflicht zur Überprüfung der Abstammung nicht nach oder erweist sich die Abstammung als falsch, werden weitere 2 Tiere des Jahrgangs untersucht. Wenn diese keine gesicherte Abstammung vorweisen, wird der gesamte Jahrgang auf die väterliche Abstammung überprüft. Die Kosten dieser Zusatzuntersuchungen trägt der Züchter; Gleiches gilt für den Fall, dass sich die Abstammung als falsch erweist.

Die Ergebnisse der zusätzlichen Abstammungsüberprüfungen sind im Zuchtbuch zu dokumentieren.

Der Zuchtverband bzw. der von ihm eingesetzte Zuchtleiter ist jederzeit berechtigt, darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Überprüfung der Abstammung mit Hilfe anerkannter Verfahren entsprechend Nr. 8.1 durchzuführen, insbesondere wenn sich die vorliegende Abstammung aufgrund von

- Unstimmigkeiten in der Zuchtdokumentation
- verspäteter Kälbermeldung
- anderen begründeten Zweifelsfällen

nicht bestätigt hat.

Kann die Abstammung nicht ermittelt werden, sind die entsprechenden Tiere aus dem Zuchtbuch zu streichen.

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

Zuchtmaterial darf nur von reinrassigen Zuchttieren auf zugelassenen Besamungsstationen oder durch zugelassenen ET-Einrichtungen gewonnen werden. Erfüllt ein Bulle nicht die Anforderungen gemäß Anhang III Teil 3, Nr. 7 der VO (EU) 2016/1012, ist ein Prüfeinsatz durchzuführen.

Die Besamungsbullen müssen in der Hauptabteilung eingetragen sein und eine Herdbuchnummer besitzen. Die Abstammung von Besamungsbullen muss für beide Elternteile mit einem anerkannten Verfahren gesichert sein.

Für weibliche Tiere von denen Eizellen oder Embryonen gewonnen werden, muss

- eine DNA-Analyse oder das Ergebnis eines anderen gleichwertiges Verfahren gemäß Nr. 8.1 zur Überprüfung der Identität der Nachkommen und
- ein Ergebnis der Fleischleistungsprüfung und
- eine aktuelle Tierzuchtbescheinigung vorliegen.

## 10. Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchttiere

Die Ausstellung von Tierzuchtbescheinigungen für reinrassige Zuchttiere erfolgt entsprechend den Vorgaben der DVO (EU) 2016/1012 sowie der DVO (EU) 2017/717. Sie enthält folgende Angaben

- a. Name des Zuchtverbandes und Angabe der Website,
- b. Ausstellungstag und -ort,
- c. Lebensohrmarke, Rasse,
- d. Name, Anschrift und E-Mail Adresse (sofern vorhanden) des Züchters und des Eigentümers,
- e. Deckdatum des Tieres,
- f. Geburtsdatum, Geburtsland, Geschlecht,
- g. Klasse, in die das Tier sowie seine Eltern und Großeltern eingetragen sind
- h. Namen, Lebensohrmarken der Eltern und Großeltern,
- i. Name und Unterschrift des für die Zuchtarbeit Verantwortlichen oder seines Vertreters, sowie dessen Funktion, wobei die Unterschrift sich farblich von den sonstigen Angaben der Tierzuchtbescheinigung absetzen muss
- j. Urteil Verbandsanerkennung (3 Noten)
- k. das neueste Ergebnis der Leistungsprüfungen
- l. Angaben zu genetischen Defekten und Besonderheiten des Tieres gemäß Zuchtprogramm,
- m. Methode und Ergebnisse der Abstammungsüberprüfungen bei Zuchttieren, die für die Entnahme von Zuchtmaterial vorgesehen sind,
- n. bei einem Tier, das aus einem Embryotransfer hervorgegangen ist, die Angaben seiner genetischen Eltern sowie deren DNA- oder Ergebnisse eines anderen anerkannten Verfahren zur Abstammungsüberprüfung.

## 11. Eintragungsbestätigungen 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. Die Eintragungsbestätigung für ein in eine Zusätzliche Abteilung eingetragenes Tier muss sich deutlich von der Tierzuchtbescheinigung für ein reinrassiges Tier unterscheiden.

## 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

Die Tierzuchtbescheinigung für Samen und Eizellen besteht aus:

1. den Kopien des Teils A (Angaben zum weiblichen oder männlichen Spendertier) der Tierzuchtbescheinigung für Zuchtmaterial, die vom zuständigen Zuchtverband ausgestellt wurden.
2. Teil B der Tierzuchtbescheinigung für Zuchtmaterial.,

Die Tierzuchtbescheinigung für Embryonen besteht aus:

1. den Kopien der Teile A und B (Angaben zum weiblichen und männlichen Spendertier), der Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial, die von den zuständigen Zuchtverbänden ausgestellt wurden.

2. dem Teil C mit den Angaben für den Embryo sowie ggf. Teil D mit den Angaben zur Leihmutter.

Die Angaben zu den Spendertieren sind auf den entsprechenden Teilen der Tierzuchtbescheinigungen für Zuchtmaterial mit Datum, Unterschrift und Signatur des Zuchtverbandes zu bestätigen.

### 13. Genetische Besonderheiten und Erbfehler

Der BRS legt die verbindliche Liste der genetischen Besonderheiten und Erbfehler für die Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung fest. Dieser hat 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 Züchtern unverzüglich mitgeteilt. Die Liste ist Bestandteil des Zuchtprogramms.

Das Verfahren der Feststellung von Erbfehlern erfolgt nach wissenschaftlich anerkannten Grundsätzen und wird auf bestimmte Gruppen (wie z.B. 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. Als genetische Besonderheit gilt derzeit die Hornlosigkeit, die bei der Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung nicht durchgängig genetisch fixiert ist, jedoch in unterschiedlicher Verbreitung vorkommt.

	Analyseverfahren	Test bei			Zeitpunkt der Analyse	Symbol		
		Besamungsbullen	Bullenmütter	ET-Spendertieren		Träger (homozygot)	Träger (heterozygot)	frei
<b>Hornlosigkeit</b>	Gentest oder SNP-Typisierung	bei Bedarf	bei Bedarf	bei Bedarf	bei Bedarf	PP, PP*, PP#, Pp, Pp*, Pp#, P, P#, PS, PS*, PS#, pp, pp*, pp#		

Erfolgt ein Test auf Hornlosigkeit, ist das Ergebnis dem Zuchtverband grundsätzlich mitzuteilen.

#### 13.2 Erbfehler

Für die Rasse Hinterwälder-Fleischnutzung sind aktuell keine Erbfehler bekannt, die durch ihre Tierschutzrelevanz und/oder ökonomische Bedeutung in der Zucht gekennzeichnet sind und entsprechend im Zuchtprogramm Berücksichtigung finden.



## 14. Durchführung von technischen Aufgaben im Rahmen des Zuchtprogramms

Merkmale/ Art der Durchführung	Durchführung durch
1. Erfassung der Fleischleistung	Beauftragte des Verbandes oder Besitzer
2. Bewertung der äußeren Erscheinung	Beauftragte des Verbandes oder Besitzer
3. Erfassung der Fruchtbarkeitsdaten	Besitzer der Kuh
4. Erfassung von Kalbedaten	Besitzer der Kuh
5. Erfassung von genetischen Besonderheiten und Erbfehlern	Die Erfassung von genetischen Besonderheiten und Erbfehlern erfolgt durch den Verband. Das Mitglied ist verpflichtet, alle bekannten Untersuchungsergebnisse dem Verband für die Zuchtbuchführung zur Verfügung zu stellen.
6. Führung des Zuchtbuches	vit, Heinrich-Schröder Weg 1, 27283 Verden, info@vit.de
7. Laboruntersuchungen (Identitätskontrolle, genetische Besonderheiten,..)	vit, Heinrich-Schröder Weg 1, 27283 Verden, info@vit.de IFN Schönow, Bernauer Allee 10, 16321 Bernau bei Berlin, info@ifn-schönow.de GeneControl, Senator-Gerauer-Str. 23 a, 85586 Grub, genlab@tzfgen-bayern.de Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Labor für Molekulargenetik, Bünteweg 17p, 30559 Hannover, ABGLab@tiho-hannover.de Tierärztliches Institut, Zentrum für molekulare Diagnostik, Burckhardtweg 2, 37077 Göttingen Agrobiogen GmbH Biotechnologie, Larezhäuser 3, 86567 Hilgertshausen-Tandern, info@agrobiogen.de Eurofins Medigenomix Forensik GmbH, Anzinger Str. 7a, 85560 Ebersberg, forensik@eurofins.com

## 15. Leistungszeichen und Prämierungen

Die Teilnahme von Zuchttieren an Tierschauen wird in die Zuchtbücher nach unten stehender Zeichenerklärung übernommen:

SB	Sieger Bundesschau
RSB	Reservesieger Bundesschau
B	Bundesschau prämiert
SL	Sieger Landesschau
RSL	Reservesieger Landesschau
L	Landesschau prämiert

Prämienzeichen gibt es nur für Bundesschauen und Landesschauen.

Bundesschau = vom BRS oder den Rassedachverbänden bundesweit ausgeschriebene Schau

Landesschau = Verbandsschauen der Landesverbände bzw. Schauen, die von den Rasseverbänden auf Länderebene veranstaltet werden.

Auf der Zuchtbescheinigung wird lediglich die höchste Auszeichnung angegeben. Dabei wird folgende Rangskala zugrunde gelegt:

1. Sieger Bundesschau, 2. Reservesieger Bundesschau, 3. Sieger Landesschau, 4. Reservesieger Landesschau, 5. Bundesschau prämiert, 6. Landesschau prämiert

## 16. Inkrafttreten

Dieses Zuchtprogramm tritt am 1.11.2018 in Kraft und wurde durch den Vorstand der Rinderzucht Schleswig-Holstein eG. am 18.06.2020 beschlossen.

Geändert: 06.08.2021

Vorstandsbeschluss: 06.08.2021

## Abkürzungen und Zeichenerklärung

Untersuchungsergebnisse bestimmter Merkmale werden in die Herdbücher nach untenstehender Zeichenerklärung übernommen:

### ALLGEMEINE ANGABEN

P#	phänotypisch hornlos
Pp#	heterozygot hornlos lt. Abstammung
PP	homozygot hornlos lt. SNP-Ergebnis
Pp	heterozygot hornlos lt. SNP-Ergebnis
pp	gehört lt. SNP-Ergebnis
PS	heterozygot hornlos lt. SNP-Ergebnis + phänotypisch Wackelhörner
PP*	homozygot hornlos lt. Markertest
Pp*	heterozygot hornlos lt. Markertest
PS*	heterozygot hornlos lt. Markertest + phänotypisch Wackelhörner
pp*	gehört lt. Markertest
PPS	Homozygot hornlos lt. Markertest oder SNP-Ergebnis + phänotypisch Wackelhörner
mhs	nt821 Doppellender Träger (homozygot) (Basis: Gentest)
mhc	nt821 Doppellender Träger (heterozygot) (Basis: Gentest)
mhf	nt821 Doppellender frei (Basis: Gentest)
mhe	nt821 Doppellender Eltern-frei
M1S	nt821 Doppellender Träger (homozygot)
M1C	nt821 Doppellender Träger (heterozygot)
M1F	nt821 Doppellender frei
M2S	Q204X Doppellender Träger (homozygot)
M2C	Q204X Doppellender Träger (heterozygot)
M2F	Q204X Doppellender frei
M3S	F94L Doppellender Träger (homozygot)
M3C	F94L Doppellender Träger (heterozygot)
M3F	F94L Doppellender frei

ATS	Ataxie Träger (homozygot)
ATC	Ataxie Träger (heterozygot)
ATF	Ataxie frei
BDC	Bulldog Träger (heterozygot)
BDF	Bulldog frei
BDS	Bulldog Träger (homozygot)
TT	Translocation (1/29) (Basis: Gentest)
NT	keine Translocation (1/29) (Basis: Gentest)
THC	Tibiale Hemimelie Träger (Basis: Gentest)
THF	Tibiale Hemimelie frei (Basis: Gentest)
AXC	Axonopathie Träger (Basis: Gentest)
AXF	Axonopathie frei (Basis: Gentest)
EBF	Dystrophie Epidermolysis Bullosa - Frei
fb	fullblood (100%); Merkmal gespeichert unter genetische Besonderheiten
pb	purebred (<100%); Merkmal gespeichert unter genetische Besonderheiten