

Zuchtprogramm für die Rasse Angus

der MASTERRIND Hannover eG

Fassung vom 22.11.2021

Vorstandsbeschluss vom 30.11.2021

Dieses Zuchtprogramm regelt im Rahmen der Verbandstätigkeit die tierzuchtrechtlichen Grundlagen für die Zuchtarbeit der MASTERRIND Hannover eG.

Inhalt

- 1. Eigenschaften und Definition der Rasse sowie Ziele des Zuchtprogramms**
 - 1.1 Rassedefinition und Eigenschaften
 - 1.2 Ziele des Zuchtprogramms
- 2. Geografisches 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**
 - 5.1 Zuchtwertschätzung RZF (Fleischleistung)
 - 5.2 Zuchtwertschätzung RZL (Zuchtleistung)
- 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
 - 7.5.2 Zuchtbucheintragung von zugekauften Zuchttieren
 - 7.5.3 Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer
 - 7.5.4 Eintragung von Zuchttieren, die aus einer Besamung mit Mischsperma hervorgegangen sind
- 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**
 - 13.1 Genetische Besonderheiten
 - 13.2 Erbfehler

- 14. Durchführung von technischen Aufgaben im Rahmen des Zuchtprogramms**
- 15. Leistungszeichen und Prämierungen**
- 16. Inkrafttreten**
 - Abkürzungen und Zeichenerklärung**

1. Eigenschaften und Definition der Rasse sowie Ziele des Zuchtprogramms

1.1 Rassedefinition und Eigenschaften

Farbe:

einfarbig rot oder schwarz.

Hornstatus:

Die Rasse ist genetisch hornlos.

Körperbau:

Angus-Rinder gehören unter den Fleischrinderrassen zu den mittelrahmigen Typen. Sie zeigen einen langgestreckten Körperbau mit tiefer Rippe. Schulter und Rücken sind breit angelegt und gut bemuskelt. Das Becken ist lang, breit und leicht geneigt und bietet beste Voraussetzungen für leichte Abkalbungen. Die Ausformung der Keulenbemuskulung ist tief und breit mit guter Ausprägung der Innenkeule. Charakteristisch für die Angus-Tiere sind der leichte, kurze Kopf, der feine Knochenbau, die sehr korrekten Gliedmaßen und die kurzen, festen Klauen. Fest ansitzende, mit kurzen, gut saugfähigen Strichen versehene Euter ermöglichen eine lange Nutzungsdauer der Kühe.

Unerwünschte Merkmale (Typnote max. 4):

- zu tief liegende Euter oder nicht saugfähige Zitzen
- jegliche Abweichung von der genetischen Hornlosigkeit wie z. B. Scurs
- weiße Flecken außerhalb der Bauchlinie, am bzw. vorm Nabel bei weiblichen Tieren
- weiße Flecken außerhalb der Bauchlinie, am bzw. vorm Präputium bei männlichen Tieren
- genetische Hornlosigkeit Pp

Produktionseigenschaften:

Durch ihren ruhigen Charakter wird der Umgang mit den Tieren sehr erleichtert. Mit ihrer tiefen Rippe und Rumpfigkeit erlangen sie eine herausragende Weideeignung, die weltweit an der Rasse Angus geschätzt wird. Auch auf schlechten Weidestandorten bringen die Tiere noch hohe Marktleistungen. Durch die Frühreife der Angus-Rinder eignet sich die Rasse hervorragend für die erste Belegung mit 15 Monaten; die erste Abkalbung erfolgt problemlos mit 2 Jahren und die Tiere erreichen nach dem 3. Kalb ihr Endgewicht. Die gute Milchleistung der Kühe ermöglicht eine lange Säugeperiode von über 9 Monaten mit sehr guten Absetzgewichten der Kälber. Das überdurchschnittliche Aufnahmevermögen für Grobfutter, die einfache Handhabung und die guten Leistungen der Mastremonten begründen die hohe Wirtschaftlichkeit der Rasse Angus. Bei guter Ausprägung der wertvollen Teilstücke am Schlachtkörper zeigen die Tiere eine deutliche genetische Überlegenheit bei den Merkmalen Zartheit und Marmorierung des Fleisches.

Eckdaten für ausgewachsene Bullen und Kühe:

	Bullen	Kühe
Kreuzbeinhöhe, cm	um 145	um 136
Gewicht, kg	um 1.100	um 700

1.2 Ziele des Zuchtprogramms:

Für die Rasse Angus gilt das vom Bundesverband Rind und Schwein e.V. (BRS) in Abstimmung mit dem Bundesrassdachverband offiziell festgelegte Zuchtziel.

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

Die definierten Farben der Rassebeschreibung sind absolut bindend. Weiße Pigmente sind unerwünscht und werden nur auf der Bauchlinie hinter dem Nabel bis zum Euter bzw. am Euter, bei Bullen hinter dem Präputium zugelassen.

Die Definitionen der Rassebeschreibung sind bei der Exterieurbeurteilung uneingeschränkt anzuwenden. Bei gleichmäßiger Breite des Oberkörpers wird besonderer Wert auf straffe Übergänge und harmonische Proportion gelegt. Neben der korrekten Ausbildung und Stellung von Gliedmaßen und Klauen wird viel Wert auf einen einwandfreien Bewegungsablauf gelegt.

Bei der Bemuskelung wird besonders auf eine gute Ausprägung an Schulter, Rücken und Keule geachtet. Die gute Milchleistung und Mütterlichkeit der Anguskuh, in Verbindung mit regelmäßigen Abkalbungen und lebendgeborenen Kälbern, sorgen für beste Aufzuchtleistung und eine lange Nutzungsdauer.

Tiere, die der Genealogie Code 42 entsprechen, werden zusätzlich ausgewiesen, d.h.:
Männliche Tiere Code 42, wenn Eltern und Großeltern auch Code 42,
weibliche Tiere Code 42, wenn Vater, Muttersvater und Muttersmuttervater Code 42 haben.

2. Geografisches Gebiet und Umfang der Zuchtpopulation

Das geographische Gebiet des Zuchtprogramms erstreckt sich auf die Länder Bremen, Niedersachsen und im Land Nordrhein-Westfalen auf den Landkreis Minden-Lübbecke.

Der Herdbuchbestand umfasst alle Zuchttiere aller Mitgliedsbetriebe der MASTERRIND Hannover eG.

Aktuell (Stand 01.10.2021) sind 65 Herdbuchbullen und 1670 Herdbuchkühe bei 140 Züchtern eingetragen.

3. Zuchtmethode

Das Zuchtziel wird mit Mitteln der Reinzucht angestrebt. Am Zuchtprogramm nehmen alle Tiere teil, die im Zuchtbuch eingetragen sind.

4. Leistungsprüfungen

Die Leistungsprüfungen werden vom Verband oder den von ihm beauftragten Stellen gemäß den gültigen zuchtrechtlichen 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 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 von 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 Rasstandard 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/brs-richtlinien-und-empfehlungen/fleischleistung-1.html>.

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

Der Tierbesitzer ist verpflichtet, die vom BRS beschlossene Mindestprüfdichte von 70% der Nachzucht eines Kalenderjahres einzuhalten. Hält ein Betrieb diese Vorgabe nicht ein, erfolgt eine Reglementierung entsprechend den BRS-Beschlüssen: In Betrieben mit einer Mindestprüfdichte < 70% wird für die gesamte im vorangegangenen Kalenderjahr geborene Nachzucht, die sich noch im Bestand befindet-mit Ausnahmen der männlichen Tiere, die bereits gekört sind- kein RZF ausgewiesen.

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

Alle im Rahmen der Durchführung des Zuchtprogrammes über Leistungsprüfungen erfassten Daten sind von den Mitgliedern dem Zuchtverband unverzüglich und unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Die Ergebnisse der Leistungsprüfungen werden ins Zuchtbuch eingetragen und fließen in die Zuchtwertschätzung ein.

Das vit, Verden, ist vom Verband mit der Zuchtwertschätzung für die Rasse Angus beauftragt und führt auf Basis der erfassten Merkmale und nach einem vom Verband vorgegebenen Verfahren, das den Vorgaben des BRS entspricht, jeweils Zuchtwertschätzungen durch.

Die jeweils neuesten Ergebnisse von Zuchtwertschätzungen werden im Zuchtbuch eingetragen.

5.1 Zuchtwertschätzung RZF (Fleischleistung)

Für die Rasse Angus erfolgt in Abstimmung mit dem BRS und dem vit Verden, über das vit Verden, eine Zuchtwertschätzung mit Hilfe des BLUP-Mehrmerkmals-Tiermodell. Der Relativzuchtwert Fleisch (RZF) wird aus den Teilzuchtwerten tägliche Zunahme maternal (ZW-TZ mat), tägliche Zunahme 365. Tag (ZW-TZ 365) und Bemuskelung 365. Tag (ZW-Bem. 365) gebildet.

Einzelheiten zur Berechnung des RZF sowie zur Veröffentlichung von Zuchtwerten können unter folgendem Link auf der Homepage des BRS abgerufen werden: [http:// www.rind-schwein.de](http://www.rind-schwein.de)

Zuchtwerte auf Zuchtbescheinigungen werden ab einer Sicherheit von 30% ausgewiesen.

Der Zuchtwert RZF zum Zeitpunkt der Verbandsanerkennung von Bullen ist der Körzuchtwert. Für Bullen, die zur Verbandsanerkennung noch keinen RZF haben, wird der Pedigree-Index ($PI = \text{Vaterzuchtwert} + \text{Mutterzuchtwert}/2$) zum Körzuchtwert.

5.2 Zuchtwertschätzung RZL (Zuchtleistung)

Für die Rasse Angus erfolgt, in Abstimmung mit dem BRS und dem vit Verden, eine Zuchtwertschätzung mit Hilfe BLUP- Mehrmerkmals-Wiederholbarkeits-Tiermodell. Der Relativzuchtwert Zuchtleistung (RZL) wird aus den Teilzuchtwerten Zwischenkalbezeiten (ZW-ZKZ), Totgeburtenrate (ZW-TG) und Anzahl Kalbungen (ZW-nKa) gebildet.

Einzelheiten zur Berechnung des RZL sowie zur Veröffentlichung von Zuchtwerten können auf der Homepage des BRS abgerufen werden: <https://www.rind-schwein.de>

Zuchtwerte auf Zuchtbescheinigungen werden bei Bullen ab einer Sicherheit von 30% ausgewiesen, bei Kühen ab zwei Kalbungen.

6. Selektion

6.1 Verbandsanerkennung von Jungbullen

Die Verbandsanerkennung erfolgt auf Antrag des Tierbesitzers gemäß VII, Teil B der Satzung des Zuchtverbandes. 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 miterfasst.

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),
- für die ein RZF oder ersatzweise ein Pedigreeindex vorliegt und
- für die ein DNA-Zertifikat vorliegt und deren väterliche Abstammung über ein vom Zuchtverband anerkanntes Verfahren der Abstammungssicherung gemäß Nr. 8.1 bestätigt ist,

- deren Status für das Doppellenergen negativ ist (aufgrund einer Untersuchung oder aufgrund negativer Eltern). Gilt für Körungen ab 01.10.2019

Zugelassen werden auch Deckbullen, die in einem Alter von unter 500 Tagen aus dem Ausland eingeführt wurden und für die kein RZF oder Pedigreeindex vorliegt, 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 und für die kein RZF oder Pedigreeindex vorliegt, 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 Verbandsanerkant, wenn er eine Summe aus Typ- und Skelettnote von mindestens 13 aufweist, wobei keine der Teilnoten kleiner als 6 sein darf.

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 verbandsanerkantten Altbullen kann auf Antrag des Tierbesitzers frühestens in einem Alter von 3 Jahren erfolgen.

6.3 Weibliche Tiere

Die Exterieurbewertung der Kühe gemäß 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 und für die kein RZF oder Pedigreeindex vorliegt, 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 und für die kein RZF oder Pedigreeindex vorliegt, können zur Exterieurbewertung zugelassen werden, wenn ein zwischen dem 90. und 500. Lebenstag erhobenes Gewicht aus dem Herkunftsland vorliegt und die übrigen Voraussetzungen für die Exterieurbewertung erfüllt sind.

7. Führung des Zuchtbuches

Die Zuchtbuchführung erfolgt gemäß §§ 6, 7, 8 und 10, Teil B der Satzung des Zuchtverbandes.

7.1 Zuchtbucheinteilung

Das Zuchtbuch für die Rasse Angus wird nach männlichen und weiblichen Tieren getrennt geführt. Das Zuchtbuch umfasst für männliche und weibliche Tiere eine Hauptabteilung mit den Klassen Herdbuch A und B. Bis 01.01.2014 umfasste das Zuchtbuch für weibliche Tiere eine Hauptabteilung und eine Zusätzliche Abteilung. Die Zusätzliche Abteilung gliederte sich in die Klassen Vorbuch C und Vorbuch D.

Abteilungen	Klassen männliche Tiere	Klassen weibliche Tiere	Datum der Schließung der Zusätzlichen Abteilung
Hauptabteilung	Herdbuch A Herdbuch B	Herdbuch A Herdbuch B	01.01.2014 (Ab 01.01.2014 ist eine Neuaufnahme in die Zusätzliche Abteilung Vorbuch D nicht mehr möglich.)
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.

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 Namen und Kennzeichen des Deckbullens nach ViehVerkV
 - Angabe von Namen und Besamungsnummer 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. Besamungsnummer 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 vor dem Besamungseinsatz eine Tierzuchtbescheinigung für das reinrassige Zuchttier und eine Tierzuchtbescheinigung für Samen jeweils nach offiziellem Muster 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 an den Verband einzuhalten (siehe unten stehende Tabelle). 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 (Natursprung)	mit Geburtsmeldung
Leistungsprüfungen	3 Monate, aber zeitnah zum ZWS - Termin
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. Besamungsnummer) des Zuchttieres, seiner Eltern und Großeltern und die Klasse des Zuchtbuches, in der diese eingetragen sind,
- e) bei Zuchttieren, die aus einem Embryotransfer hervorgegangen sind, die genetischen Eltern und deren DNA-Mikrosatelliten bzw. Blutgruppen oder andere vom Verband anerkannte Methoden zur Abstammungssicherung gemäß Nr. 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 Nr. 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 und der aktuellsten Zuchtwertschätzung mit Angabe des Datums und der Sicherheit,
- 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 Nr. 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 und der Zuchtwertschätzung gemäß Nr. 4 und 5 liegen vor,
- RZF liegt vor und

- 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 und
- Mutter ist in der Hauptabteilung oder Mutter und Muttersmutter in der Zusätzlichen Abteilung derselben Rasse eingetragen.

7.5.2 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 Vatertieres ableiten lässt, eingereicht werden.

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

7.5.3 Eintragung von Zuchttieren aus Embryotransfer

Tiere, die aus Embryotransfer hervorgegangen sind, werden grundsätzlich erst dann in die Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen, wenn die Tierzuchtbescheinigung des Embryos und das Ergebnis der Abstammungsüberprüfung vorliegen und die Eintragungsvoraussetzungen erfüllt sind. Die BRS-Empfehlung 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.

7.5.4 Eintragung von Zuchttieren, die aus einer Besamung mit Mischsperma hervorgegangen sind

Tiere, die aus einer Besamung mit Mischsperma hervorgegangen sind, werden grundsätzlich erst dann in die Hauptabteilung des Zuchtbuches eingetragen, wenn die väterliche Abstammung nach einem unter Punkt 8.1 zugelassenen Verfahren gesichert wurde. 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.

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 Vatertiere 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.

Die Besamungsbullen müssen in der Hauptabteilung eingetragen sein und eine Besamungsnummer 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

- nach einer zugelassenen Methode gemäß 8.1 das Ergebnis zur Überprüfung der Identität vorliegen und die väterliche Abstammung bestätigt sein 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 VO (EU) 2016/1012 sowie der DVO (EU) 2017/717 und der DVO (EU) 2020/602.

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 und der Zuchtwertschätzung des Tieres sowie die Sicherheit der Zuchtwerte,
- 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 Verfahrens zur Abstammungsüberprüfung.

11. Eintragungsbestätigungen für Vorbuchtiere

Sofern das weibliche Tier in der Zusätzlichen Abteilung des Zuchtbuches seiner Rasse bis zum 01.01.2014 eingetragen war, wird eine „Eintragungsbestätigung für ein in einer Zusätzlichen Abteilung eingetragenes Tier-keine Tierzuchtbescheinigung im Sinne der EU-Verordnung 2016/1012“ erstellt. Sie wird auf weißem Papier ohne Unterschrift und ohne Siegel ausgefertigt.

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 und der DVO (EU) 2020/602.

13. Genetische Besonderheiten und Erbfehler

Der BRS legt die verbindliche Liste der genetischen Besonderheiten und Erbfehler für die Rasse Angus 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 Anlagenträger. Alle Tiere der Rasse Angus sind ausschließlich genetisch hornlos. Für die Rasse Angus sind derzeit keine weiteren genetischen Besonderheiten bekannt.

13.2 Erbfehler und weitere genetische Besonderheiten

Für die Rasse Angus ist der Erbfehler „Doppellender“ (nt821) bekannt.

Gegen „Doppellender“ wird (ab Kördatum 01.10.2019) wie folgt selektiert:

Analyseverfahren	Test bei			Zeitpunkt der Analyse	Symbol				Konsequenzen für den Zuchteinsatz bei positiven Befund
	Bullen	weibl. Rindern in HB A	ET-Spender-Tieren		Träger (homozygot)	Träger (heterozygot)	Nicht-Träger	Nicht-Träger (Eltern frei)	
Gentest bzw. Eltern frei oder SNP-Typisierung	Alle	bei Bedarf	bei Bedarf	vor Verbandsanerkennung	mhs M1S	mhc M1C	mhf M1F	mhe	männlich: kein Herdbuch A

14. Durchführung von 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. Durchführung der Zuchtwertschätzungen	vit, Heinrich-Schröder Weg 1, 27283 Verden, info@vit.de
7. Führung des Zuchtbuches	vit, Heinrich-Schröder Weg 1, 27283 Verden, info@vit.de
8. 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 untenstehender 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 01.11.2018 in Kraft und wurde durch den Vorstand am 09.08.2018 beschlossen.

Geändert:

Fassung vom 22.11.2021

Vorstandsbeschluss: 30.11.2021

Abkürzungen und Zeichenerklärung

Untersuchungsergebnisse bestimmter Merkmale werden in die Herdbücher nach unten stehender Zeichenerklärung übernommen:

ALLGEMEINE ANGABEN

P#	phänotypisch hornlos
H# oder pp#	phänotypisch gehört bzw. gehört lt. Abstammung
PS#	phänotypisch Wackelhorn
PP#	homozygot hornlos lt. Abstammung
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) (Basis: Gentest)
BDF	Bolldog frei (Basis: Gentest)
BDS	Bulldog Träger (homozygot) (Basis: Gentest)
TT	Translocation (1/29) (Basis: Gentest)
NTL	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)
fb	fullblood (100%); Merkmal gespeichert unter genetische Besonderheiten
pb	purebred (<100%); Merkmal gespeichert unter genetische Besonderheiten