

Erbfehlerstrategie

(gemäss Vorstandsbeschluss vom 21.01.2026)

Braunvieh Schweiz weist Informationen zum Erbfehlerstatus der Tiere auf dem Abstammungsausweis, dem Leistungsblatt oder in anderen Herdebuchdokumenten aus. Die Erbfehlerdeklaration richtet sich nach den Beschlüssen der European Brown Swiss Federation. Sie ist international abgeprochen und erfolgt auch in den übrigen Braunviehländern in gleicher Weise.

Stiere, welche für den KB-Einsatz vorgesehen sind, müssen auf sämtliche bekannten Erbfehler getestet sein. Stiere, die als Träger der Spinnengliedrigkeit (Arachnomelie) erkannt werden, dürfen nicht eingesetzt werden.

Erbfehler werden mit einem drei- oder vierstelligen Buchstabencode deklariert. Die vorangestellten Buchstaben bezeichnen den Erbfehler, die letzte Stelle den Status: F = Free (Erbfehlerfrei), C = Carrier (mischerbiger Träger), S = reinerbiger Träger.

Erbfehler	Bezeichnung Erbfehlerfrei	Bezeichnung Träger
Arachnomelie	ARF	ARC
SMA	SMF	SMC
SDM	SDF	SDC
Weaver	WEF	WEC
BH2	B2F	B2C
BH6	B6F	B6C
BH14	B14F	B14C
BH39	B39F	B39C
BH40	B40F	B40C
Renale Dysplasie	RYF	RYC
FH2	F2F	F2C
OH1	O1F	O1C
OH4	O4F	O4C
OH9	O9F	O9C
WDR19	WDF	WDC
QRICH2	QRF	QRC
SPATA16	SPF	SPC

Die oben genannten Erbfehler werden alle rezessiv vererbt. Das bedeutet, dass ein Tier nur erkrankt, wenn es das Erbfehlergen sowohl vom Vater wie auch von der Mutter erhalten hat. Braunvieh Schweiz empfiehlt, Risikopaarungen zu vermeiden. Darunter versteht man Anpaarungen, bei denen sowohl der Besamungstier als auch das belegte Tier Träger sind. Durch eine SNP-Typisierung kann über sämtliche aktuell bekannten Erbfehler eine Aussage gemacht werden.

Beschreibung der Erbfehler

Arachnomelie ist auch unter dem Namen Spinnengliedrigkeit bekannt. Kälber mit diesem Erbfehler werden tot geboren oder gehen gleich nach der Geburt ein. Sie weisen dünne, verlängerte und brüchige Röhrenknochen auf. Die Gelenke sind verkrüppelt und häufig versteift. Der Kopf weist auf der Stirn eine Delle auf und der Unterkiefer ist stark verkürzt. Dieser Erbfehler wurde vor allem über Norvic Lilason Beautician beim Braunvieh verbreitet.

SDM wird beim Braunvieh als Abkürzung für die spinale Dysmyelinisierung verwendet. Davon betroffene Kälber liegen ab Geburt fest und zwar meistens in Seitenlage mit gestreckten Beinen. Den Kopf halten sie häufig nach oben hinten („Mondgucker“). Da betroffene Kälber auf keine Behandlung ansprechen, gehen sie in der Regel in der ersten Lebenswoche ein oder werden eingeschläfert. SDM geht auf den Stier White Cloud Jason's Elegant zurück.

SMA steht als Abkürzung für spinale Muskelatrophie. Von diesem Erbfehler betroffene Kälber sind meistens zuerst gesund. Erst mit etwa drei bis fünf Wochen zeigen sich Lähmungserscheinungen und die Kälber liegen fest. Der Muskelschwund zeigt sich vor allem im Bereich des Stotzens. Später kommen häufig Husten und Atemprobleme dazu. SMA-Kälber werden selten älter als zwei Monate. SMA geht auf den Stier Meadow View Destiny zurück.

Weaver zeigt sich erst, wenn die Tiere die Geschlechtsreife erreichen oder bereits trächtig sind. Betroffene Tiere zeigen einen unsicheren Gang und magern vor allem in der Nachhand ab. Weaver wurde über die Stiere Ash Hollow Tammys Target und Johan Proud Matthew vererbt.

BH2 steht als Abkürzung für Braunvieh Haplotyp 2. Betroffene Tiere werden tot geboren oder gehen in der Regel in den ersten Lebenswochen ein.

BH6 steht als Abkürzung für Braunvieh Haplotyp 6. Im reinerbigen Zustand führt es zu einem embryonalen Frühabort. BH6 wurde in der Schweiz über den Stier Norvic Lilason's Beautician eingeführt und über Jinx King, Vigor und Prunki verbreitet.

BH14 steht als Abkürzung für Braunvieh Haplotyp 14. Im reinerbigen Zustand führt es zu einem embryonalen Frühabort. Die Störung wird mit dem Gen L55 in Verbindung gebracht, das auch bei anderen Tierarten zu Fruchtbarkeitsstörungen führt. BH14 wurde in der Schweizer Population über die Stiere R Hart Christians Ace und R Hart TC Denmark verbreitet.

BH39 steht als Abkürzung für Braunvieh Haplotyp 39. Eine Mutation in diesem Haplotyp ist mit Aufzuchtverlusten beim Rind assoziiert. Homozygote Tiere zeigen Zahnverfärbungen, eine verminderte körperliche Entwicklung und sind anfällig für Krankheiten. Häufig treten Lungenentzündungen und Durchfall auf. Nesta war der erste Stier, welcher BH39 in der Schweizer Population verbreitete.

BH40 steht als Abkürzung für Braunvieh Haplotyp 40. Eine Mutation in diesem Haplotyp ist mit weiblicher Subfertilität beim Rind verbunden, reinerbige Rinder sind nahezu steril, unabhängig vom eingesetzten Stier in der Besamung/Belegung. Funktionelle Studien deuten auf ein Problem zwischen Befruchtung und Zellteilung hin. Weiter kommt es bei einigen homozygoten Tieren zu unterschiedlich stark ausgeprägten Auffälligkeiten im Gangbild unter anderem Überkreuzen der Hinterbeine, steifer Gang oder andere neuromuskuläre Probleme. Jinx King ist der älteste bekannte Träger.

Renale Dysplasie ist eine Erbkrankheit, die seit längerem beim Grauvieh bekannt ist. Einzelne Brown-Swiss-Tiere weisen diesen Defekt ebenfalls auf und zeigen dieselben Symptome (Kümmernerer, struppiges Haarkleid, übermässiges Klauenwachstum), die auf eine Störung der Nierenfunktion zurückzuführen ist. Da die Frequenz des Erbfehlers bei Brown Swiss extrem tief ist, werden lediglich Trägertiere deklariert.

FH2 steht als Abkürzung für Fleckvieh Haplotyp 2. Es ist ein alter Erbfehler, welcher sowohl in der Fleckvieh-, als auch in der OB-Population vorkommt. Betroffene Tiere zeigen im Verlauf der ersten Lebenswochen ein stark vermindertes Wachstum. Sie sind mittelfristig nicht überlebensfähig.

OH1 ist die Abkürzung für Original Braunvieh Haplotyp 1. OH1 ist ein Erbfehler, der beim OB vorkommt. Die betroffenen Tiere zeigen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Sehschwäche. Die Sehschwäche wird teilweise erst bemerkt, wenn das Tier bereits etwas älter ist. Bei Brown Swiss kommt OH1 nur in einer sehr tiefen Frequenz vor und wird daher nur bei OB- und ROB-Tieren publiziert.

OH4 steht als Abkürzung für Original Braunvieh Haplotyp 4. Im reinerbigen Zustand führt es zu einem embryonalen Frühabort. Ältester bekannter Träger ist der Stier Oswald. OH4 wurde über die Stiere Rino, Lordan, Arcas und Anakin in der Population verbreitet.

OH9 steht als Abkürzung für Original Braunvieh Haplotyp 9. Dieser Haplotyp führt im reinerbigen Zustand ebenso wie OH4 zu einem embryonalen Frühabort. Ältester bekannter Träger ist der Stier Voeris. Verbreitet wurde OH9 über die Stiere Voeris, Verabil, Orlando, Lorento und Rubio.

WDR19 bezeichnet ein Gen, dessen Mutation die männliche Fruchtbarkeit beeinträchtigt. Reinerbige Stiere weisen eine verminderte Reproduktionsleistung auf. Betroffen ist die Rasse Braunvieh mit beiden Zuchtrichtungen Brown Swiss und Original Braunvieh. Da der Gendefekt nur die männliche Fruchtbarkeit betrifft, werden lediglich männliche Trägartiere deklariert.

QRICH2 bezeichnet ein Gen, dessen Mutation die männliche Fruchtbarkeit beeinträchtigt. Es führt zu einer stark reduzierten Spermienkonzentration sowie zu unbeweglichen Spermien mit mehreren morphologischen Anomalien. Reinerbige Stiere sind nahezu unfruchtbar. Betroffen ist die Rasse Braunvieh mit beiden Zuchtrichtungen Brown Swiss und Original Braunvieh. Da der Gendefekt nur die männliche Fruchtbarkeit betrifft, werden lediglich männliche Trägartiere deklariert.

SPATA16 bezeichnet die Mutation eines Genes, welche zu einer reduzierten männlichen Fruchtbarkeit führt. Die Spermienbildung wird beeinträchtigt, was in einer verminderten Reproduktionsleistung resultiert. Betroffen ist die Rasse Braunvieh mit beiden Zuchtrichtungen Brown Swiss und Original Braunvieh. Da der Gendefekt nur die männliche Fruchtbarkeit betrifft, werden lediglich männliche Trägartiere deklariert.

Weitere Genetische Marker

Hornlosigkeit

Gemäss einer Übereinkunft der europäischen Vereinigung der Braunviehzüchter werden für hornlose Tiere folgende Kürzel verwendet:

POS = getestet homozygot (reinerbig) hornlos
POC = getestet heterozygot (mischerbig) hornlos
POF = getestet mit Horn
POR = Selbstdeklaration von hornlosen Tieren

Farbmarker

Die Farbvarianten Gurt und Blüem werden im Fall einer genomischen Untersuchung bei heterozygoten (mischerbigen) und homozygoten (reinerbigen) Tieren angezeigt (Vorstandsbeschluss vom 23.01.2018).

Marker	Bezeichnung Frei	Bezeichnung heterozygoter Träger	Bezeichnung homozygoter Träger
Blüem	BMF	BMC	BMS
Gurt	GUF	GUC	GUS

Weitere ausgewiesene genetische Marker sind **Kappa Kasein** und **Betakasein A2**.