

# FLECK VIEH CHANGES

Internationales Fleckvieh Magazin  
präsentiert von FLECKVIEH AUSTRIA

Ausgabe 3 | August 2022



**Robust**  
WSFC 2022  
Fachthemen

**Effizient**  
Top Betriebe &  
Besamungsstationen

**Nachhaltig**  
Zuchtwertschätzung  
August 2022

# INHALT

SONDERAUSGABE



KONGRESSBAND

Veranstalter und Partner



- 06 FLECKVIEH CHANGES**  
**Die Welt ist zu Gast in Österreich!**  
*Ing. Reinhard Pfleger, Fleckvieh Austria – Wien, Österreich*

## VORTRÄGE

- 
- 14 FLECKSCORE**  
**Ein erfolgreiches System für gesunde und langlebige Kühe**  
*Bernhard Luntz, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Poing, Deutschland*
- 
- 16 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN**  
**zur Fleischqualität bei Simmental-Fleckvieh**  
*Mathias Gerber, Mutterkuh Schweiz – Mont-Tramelan, Schweiz*
- 
- 18 DIGITALISIERUNG**  
**Potentiale und Herausforderungen für die Rinderzucht**  
*Dr. Christa Egger-Danner, ZuchtData – Wien, Österreich*
- 
- 20 DIE ÖSTERREICHISCHE LANDWIRTSCHAFT**  
**UND RINDERZUCHT**  
**Chancen und Herausforderungen**  
*DI Johannes Fankhauser, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft – Wien, Österreich*
- 
- 22 FLECKVIEHZUCHT IN ÖSTERREICH**  
**Fit für die Zukunft**  
*Dr. Christian Fürst, ZuchtData – Wien, Österreich*
- 
- 24 FLECKVIEH DER ZUKUNFT**  
**Von traditioneller Zucht bis zur Genom-Editierung**  
*Prof. Dr. Johann Sölkner, Universität für Bodenkultur – Wien, Österreich*
- 
- 26 FLECKVIEHZUCHT AM PULS DER ZEIT**  
**Wie sind die Zuchtprogramme der Zukunft auszurichten?**  
*Prof. Dr. Kay-Uwe Götz, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) –  
Poing, Deutschland*
- 
- 28 DOPPELNUTZUNG**  
**als Erfolgsfaktor für nachhaltige Milch- und Rindfleischerzeugung**  
*Dr. Stefan Hörtenhuber, Universität für Bodenkultur – Wien, Österreich*
- 
- 30 INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN**  
**in der Zucht von Fleckvieh für die Fleischproduktion**  
*Bruce Holmquist, Canadian Simmental Association – Calgary, Kanada*

## EXKURSIONEN

- 33 RINDERZUCHT UND MILCHPRODUKTION MIT EINER LANGEN TRADITION UND VOR ALLEM ZUKUNFT Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Fachschule Pyhra**  
*Ing. Thomas Zuber, LFS Pyhra – Pyhra, Österreich*
- 36 EINE KOOPERATION, DIE SINN MACHT! Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Perschlingtal Milch GesnB**  
*Stefan Mitterböck, NÖ Genetik – Bergland, Österreich*
- 39 HORNLOS – EIN STEINIGER WEG! Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Familie Steiner**  
*Stefan Mitterböck, NÖ Genetik – Bergland, Österreich*
- 42 EIN BETRIEB IN STETIGEM WACHSTUM Fleckvieh-Mastbetrieb – Familie Roch**  
*Ing. Markus und Tanja Roch – Tulbing, Österreich*
- 44 BEI DER ZUCHT NICHTS DEM ZUFALL ÜBERLASSEN Fleckvieh-Fleischbetrieb – Familie Frühwald**  
*Ing. Josef Fleischhacker, NÖ Genetik – Zwettl, Österreich*
- 46 EINER DER MODERNSTEN MILCHVIEHSTÄLLE ÖSTERREICHS Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Familie Gruber**  
*Günther Holzer, RZO – Freistadt, Österreich*
- 49 DREI GENERATIONEN VOLL MOTIVIERT Fleckvieh-Fleischbetrieb – Familie Kreil**  
*Max Fruhstorfer, FIH – Ried im Innkreis, Österreich*

## STIERPRÄSENTATIONEN

- 52 GENOSTAR RINDERBESAMUNG GMBH**  
**Höchste Qualität und maximaler Zuchtfortschritt**  
*DI Peter Stückler, GENOSTAR – Gleisdorf, Österreich*  
*Dr. Friedrich Führer, GENOSTAR – Bergland, Österreich*
- 54 OBERÖSTERREICHISCHE BESAMUNGSSTATION GMBH**  
**Eine Wiege für die beste Genetik**  
*Andreas Selker, OÖ BESAMUNGSSTATION – Hohenzell, Österreich*
- 57 ZWS 08/22**  
**Zuchtwertschätzung, August 2022**
- 58 VERERBUNGSSCHWERPUNKTE**  
**August 2022**
- 59 TOPLISTE NACH GZW**  
**Nachkommengeprüfte Stiere**
- 63 TOPLISTE NACH GZW**  
**Genomische Jungvererber**

### Wir danken unseren Sponsoren

Generalsponsoren



Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

Gold-Sponsoren



Silber-Sponsoren



spermvital



Bronze-Sponsoren



### Wir danken unseren Unterstützern



### IMPRESSUM

#### Herausgeber

Fleckvieh Austria  
Dresdner Straße 89/B1/18, 1220 Wien – Austria  
www.fleckvieh.at

#### Projektleiter

DI Alexander Manrique Gómez,  
alex.manrique@genetic-austria.at

#### Ziel des Magazins

Informationen für die internationale Rinderzucht durch Berichte, Beiträge aus Wissenschaft und Praxis, Ankündigungen und Tipps.

#### Verantwortlichkeit

Verantwortlich für den Inhalt ist der jeweilige Autor. Die namentlich gezeichneten Artikel und Beiträge stellen die persönliche Meinung des Autors dar und müssen nicht mit der Meinung der »Fleckvieh Austria« übereinstimmen.

#### Titelbild © Guillaume Moy

#### Grafik und Ausarbeitung

Heinzle&Partner, Fiscon – Markus Mair  
Esterhazygasse 19, 1060 Wien – Austria  
www.heinzleedesign.at

#### Druck

Druckerei Rettenbacher GmbH  
Hans-Wödl-Gasse 567, 8970 Schladming – Austria

#### Abonnentenverwaltung

DI Barbara Stückler, stueckler@fleckvieh.at

**Kündigungen des Abonnements** müssen schriftlich bis spätestens einen Monat vor Ablauf des Abonnements erfolgen.

#### Folgen Sie uns auf

Facebook @fleckviehaustria  
Instagram @fleckviehaustria

## Grußworte

Es ist mir in der Tat eine Ehre, Sie alle beim WSFV-Weltkongress in Österreich begrüßen zu dürfen; es ist das erste Mal seit 2018, dass wir wieder zusammenkommen. FLECKVIEH AUSTRIA hat bei der Vorbereitung dieser Veranstaltung großartige Arbeit geleistet und heißt Sie ebenfalls in Österreich willkommen.

Die Fleckvieh-Weltvereinigung besteht aus Mitgliedsorganisationen in 25 Ländern mit 45 verschiedenen Herdbüchern und insgesamt 2.300.000 Fleckvieh-Tieren. Sie wurde am 24. September 1974 gegründet und ist die einzige rassespezifische Vereinigung der Welt, die die in ihrem Leitbild aufgeführten Ziele verfolgt.

### Das WSFF-Leitbild

Die Vereinigung hat sich zum Ziel gesetzt, die Rasse durch folgende Maßnahmen zu fördern:

- Zusammenarbeit zwischen Züchterorganisationen
- Festlegung gemeinsamer Zuchtvorschriften
- Informationsaustausch
- Vergleichbarkeit von Stammbäumen und Testergebnissen
- Erstellung von Richtlinien für die Anerkennung von Abstammungsnachweisen

Gemessen an der Population ist Fleckvieh die zweithäufigste Rinderrasse der Welt, nach dem INDU-Rind. Fleckvieh konnte sich dank seiner Komplexität und Anpassungsfähigkeit auf praktisch allen Kontinenten der Welt verbreiten. Die Nutzung seiner Genetik, sowohl in Reinform als auch durch Kreuzung, um ökologischen und wirtschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, hat den enormen Nutzen dieser Rasse begründet.

### WORIN LIEGT ALSO DIE BEDEUTUNG DER WELTVEREINIGUNG DER FLECKVIEHZÜCHTER?

Wenn man sich die Zahlen anschaut, sieht man, dass die 25 Mitgliedsländer der WSFF die enorme Verbreitung des Fleckviehs repräsentieren. Aufgrund der vielfältigen Bedingungen und der unterschiedlichen Rindertypen ist es wichtig, dass die Mitglieder regelmäßig zusammenkommen, um auf internationaler Ebene ihre Ideen und Meinungen auszutauschen und so die positive Entwicklung der Fleckviehrasse zu fördern. Dies wird durch den alle zwei Jahre stattfindenden WSFF-Weltkongress und die in Jahren dazwischen abgehaltenen Sitzungen ermöglicht.

Das Geschäft mit Rindern hat sich zu einem Weltmarkt entwickelt und dank des Kongresses ist Fleckvieh in der Lage, auf diesem Markt eine zentrale Rolle zu spielen. Die auf dem Kongress vorgestellten Ideen, sowohl auf formeller als auch auf informeller Ebene, ermöglichen es den Züchtern und Zuchtverbänden zu sehen, was unter verschiedenen Klimabedingungen und Managementtechniken möglich ist. Der Einsatz von DNA zur Weiterentwicklung der Rasse ist zum Werkzeug der Zukunft geworden und wir müssen der Zeit voraus sein, um unsere Position auf dem Weltmarkt zu halten.

Im Namen des WSFF heißen wir Sie herzlich willkommen zu dieser besonderen Veranstaltung, die dem Fleckvieh und seinen Züchtern gewidmet ist. Ein besonderer Dank geht an Fleckvieh Austria für die Planung und Durchführung dieser Veranstaltung.



**Fred Schuetze**  
Präsident der WSFF

## Liebe Kongressteilnehmer!

Nach langer Pause und wiederholter Zwangsverschiebung des Kongresstermins haben wir wieder eine große Gelegenheit, uns persönlich auf dem Kongress der World Simmental-Fleckvieh Federation zu treffen, der von Fleckvieh Austria ausgerichtet wird. Bei der Anmeldung zum diesjährigen Kongress hat niemand das Motto des Kongresses „Ein grandioses Schaufenster zum richtigen Zeitpunkt“ übersehen. Ich denke, dass die Veranstalter des Kongresses keine bessere Formulierung hätten wählen können.

Wenn ich mir das Kongressprogramm anschau, bin ich überzeugt, dass es mit seiner sorgfältigen Vorbereitung eine unvergessliche Kombination des Besten aus Kultur und Landwirtschaft bieten wird, die Sie im Alpenland Österreich erleben können.

Die jahrzehntelange sorgfältige Zuchtarbeit bei Fleckvieh, die Leidenschaft und das Engagement der österreichischen Züchter werden bei einem Besuch auf den Betrieben zu sehen sein, die uns alle einen Blick „in die Küche“ ihrer hervorragenden Ergebnisse werfen lassen. Die Qualität der züchterischen Arbeit wird auch beim absoluten Höhepunkt des gesamten Kongresses – der Bundesfleckviehschau in Freistadt mit mehr als 150 ausgestellten Zuchttieren, einer Elite-Auktion von Tieren, der Präsentation von Nachzuchtgruppen und der nächsten Auflage des internationalen Wettbewerbs „FleckScore-Weltcup“ – zu sehen sein.

Mehr als 200 angemeldete Kongressteilnehmer aus 30 Ländern der Welt bestätigen meine Meinung über das gut vorbereitete und ausgewogene Programm des Kongresses, der nirgendwo anders beginnen kann als in der Stadt an der schönen blauen Donau – Wien. Von dort aus führt uns das Programm in andere Teile Österreichs, wo wir die Möglichkeit haben, in einigen der mehr als 14.000 im Fleckviehzuchtbuch eingetragenen Betriebe mehr über die Fleckviehzucht in Österreich zu erfahren. Es wird sicher spannend sein, zu sehen, was die österreichischen Züchter interessiert, die den Großteil ihrer Herden – 73 Prozent – in den benachteiligten Gebieten halten. Ich persönlich bin davon überzeugt, dass wir oft Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Eutergesundheit, Kalbeverlauf, Vitalitätswert, Persistenz, Melkbarkeit hören werden – Fitnessmerkmale, die innerhalb des GZW-Indexes die höchsten wirtschaftlichen Gewichte haben.

Mit mehr als 310.000 in den Herdbüchern eingetragenen Kühen ist die Fleckviehpopulation in Österreich die zweitgrößte der Welt, mit einer Milchleistung von 7.800 kg im letzten Kontrolljahr.

Großartig ist, dass die Organisatoren die Jungzüchter nicht vergessen haben, für die ein „kühles“ Programm mit der Möglichkeit der aktiven Teilnahme am FleckScore-Weltcup vorbereitet wurde.

Wie ich bereits erwähnt habe, ist das Programm als eine ausgewogene Balance zwischen fachlichen und sozialen Elementen konzipiert. Der feierliche Empfang im Wiener Rathaus mit Galadinner wird sicherlich eines der unvergesslichen Erlebnisse des diesjährigen Kongresses sein, aber ebenso das Abendessen im traditionellen österreichischen Stil beim Heurigen in Wien.

Ich wünsche allen Kongressteilnehmern ein unvergessliches Erlebnis, viele neue fachliche Anregungen, freundschaftliche Begegnungen mit Mitgliedern der großen „Welt-Fleckvieh-Familie“.



**Dr. Josef Kučera**  
EVF-Präsident

## Fleckvieh changes!

Unter dem Motto „Fleckvieh changes“ trifft sich die Welt zu einem Erfahrungsaustausch anlässlich des Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongresses in Wien. Dass diesmal Österreich die besondere Gelegenheit hat, Gastgeber zu sein, erfüllt uns mit Stolz, vor allem aber mit Freude. In Österreich gehören von den knapp 2 Millionen Rindern 75 Prozent der Rasse Fleckvieh an. Relativ gesehen sind wir also das fleckviehreichste Land der Erde.

Die Zucht hat in den letzten Jahren eine enorme Entwicklung und große Fortschritte gemacht. Dies ist weltweit nur durch die gute Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis gelungen. Fleckvieh ist mehr denn je am Puls der Zeit, dies beweisen zahlreiche Studien und wissenschaftliche Ergebnisse. Genau dieser Thematik widmet sich die Vortragsreihe anlässlich des Kongresses. Ergänzt werden die Referate mit interessanten Exkursionen zu Zuchtbetrieben, die zeigen, dass die Praxis in der Lage ist, Erkenntnisse der Wissenschaft umzusetzen.

Der Kongress bietet die Möglichkeit, uns weltweit über Erfahrungen und Neuigkeiten auszutauschen. Global stehen speziell für die Agrarwirtschaft große Herausforderungen an. Die Bewältigung der Klimakrise sowie die Sicherstellung der Ernährung unter Rücksichtnahme der Tatsache, dass der Großteil der Agrarflächen aus Weide- und Wiesenflächen besteht, die in optimaler Weise über den Wiederkäuermagen genutzt werden können, sind dabei an erster Stelle. Wir wollen gemeinsam beim Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongress über die Chancen, die sich durch die Vorteile unserer Rasse ergeben, diskutieren. Wenn das Motto „Fleckvieh changes“ heißt, so brauchen wir nicht in Superlativen schwelgen. Die nüchterne Betrachtung der Möglichkeiten, sowohl ökonomisch als auch ökologisch, zeigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Darüber beim Kongress in Wien zu informieren, beraten und diskutieren ist uns eine besondere Ehre und Freude.

Sehr spannend wird die Diskussion sicher bei den Exkursionen zu unseren Betrieben, wo wir zeigen wollen, dass Fleckvieh hält, was es in der Theorie verspricht. Der Erfahrungsaustausch durch Gespräche von Praktikern aus der ganzen Welt auf unseren Betrieben stellt einen besonderen Teil unseres Kongressprogrammes dar.

„Der Kongress tanzt, aber er kommt nicht vorwärts“ war ein berühmtes Zitat anlässlich des für die politische Neuordnung Europas so wichtigen Wiener Kongresses 1814/15. Der Fleckvieh-Weltkongress wird zeigen, dass die Simmental-Fleckviehzüchter auf dem richtigen Weg in die Zukunft sind.

Neben den fachlichen Inputs wollen wir Österreich auch von seiner kulturellen Seite zeigen. Abendveranstaltungen und Alternativenprogramme sowie die Postkongress-Tour sollen den Teilnehmern neben den fachlichen Höhepunkten auch ein kulturelles Erlebnis und die Möglichkeit, unser Land in seiner Vielseitigkeit kennenzulernen, bieten.

Dafür, dass wir den großen organisatorischen Aufwand bewältigen konnten, danke ich dem Team von Fleckvieh Austria, unseren Sponsoren sowie dem Landwirtschaftsministerium für die Unterstützung. Ich wünsche allen Teilnehmern des Kongresses viel Information, zahlreiche nette Begegnungen und einen Aufenthalt in Österreich, der lange in positiver Erinnerung bleibt.



**Ing. Sebastian Auernig**  
Obmann Fleckvieh Austria

## Herzlich willkommen!

Als Bundesminister ist es mir ein besonderes Anliegen, mich für die Zukunft der österreichischen Landwirtschaft einzusetzen. Der World-Simmental-Fleckvieh-Kongress ist dabei eine gute Gelegenheit, um einen regen, internationalen Wissensaustausch zwischen Züchterinnen und Züchtern zu gewährleisten und diese miteinander zu vernetzen. Er nimmt damit eine bedeutende Funktion in der Fachwelt und Praxis der Fleckviehzucht ein. Mit großer Freude und Stolz heiße ich den World-Simmental-Fleckvieh-Kongress nach mehr als 25 Jahren wieder in unserem schönen Österreich willkommen.

Unsere österreichischen Familienbetriebe, besonders auch die Rinderwirtschaft, stehen – ähnlich wie die internationale Rinderwirtschaft – aufgrund des steigenden Drucks am Markt sowie sich ändernden Rahmenbedingungen – um als Beispiel nur den Klimawandel zu nennen – vor bedeutenden Herausforderungen. Die Produktion von qualitativ hochwertiger Milch und hochwertigem Rindfleisch ist für Österreichs kleinstrukturierte Landwirtschaft von großer Bedeutung. Da von unserer landwirtschaftlichen Nutzfläche fast 60 Prozent Grünland sind, stellen Rinderhaltung und Milchproduktion die wichtigsten Produktionszweige der Landwirtschaft dar. Neben der Schweinehaltung bildet die Rinderhaltung in Österreich mit rund 1,9 Millionen gehaltenen Rindern und über 55.000 Betrieben einen wichtigen Teil der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion. Ähnlich den anderen Sektoren ist auch die Milchproduktion in Österreich durch kleinstrukturierte grünlandbasierte Familienbetriebe gekennzeichnet, die im Durchschnitt 20 Milchkühe je Betrieb halten. 75 Prozent der Milchviehbetriebe wirtschaften im Berggebiet und tragen so zur optimalen Verwertung des extensiven Grünlandes bei.

Der World-Simmental-Fleckvieh-Kongress und die Bundesfleckviehschau erstrecken sich über ganz Ostösterreich, angefangen vom Kongress in Wien bis nach Freistadt zur Bundesfleckviehschau. Das Programm bietet äußerst interessante Angebote: die Vollversammlung der Fleckvieh-Weltvereinigung (WSFF), die Vollversammlung der europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter (EVF), Besuche auf Top-Fleckviehzuchtbetrieben in mehreren Bundesländern, die Stierpräsentation in Niederösterreich und Oberösterreich und die abschließende Bundesfleckviehschau in Freistadt.

Abschließender Höhepunkt des offiziellen Programms ist sicherlich die Bundesfleckviehschau. Sie gibt einen guten Einblick in die Erfolge der Zucht von Fleckvieh in Österreich, der Rasse mit der bei weitem größten Verbreitung im Lande. Die österreichischen Züchterinnen und Züchter zeigen dem internationalen Publikum das Ergebnis ihrer Arbeit von 365 Tagen im Jahr getragen von der Obsorge für die ihnen anvertrauten Tiere. Die Schau, wird wie in Österreich üblich, nicht nur vom Wettstreit untereinander, sondern auch vom gesellschaftlichen Miteinander sowie von Freude und Emotionen geprägt sein.

Ich wünsche allen Teilnehmenden einen interessanten Austausch und Kongress! Den Züchterinnen und Züchtern sowie Fleckvieh Austria sage ich ein großes Danke für ihre Arbeit, für die Organisation des Kongresses und der Schau und wünsche weiterhin viel Erfolg.



**Mag. Norbert Totschnig, MSc.**  
Landwirtschaftsminister





# FLECKVIEH CHANGES

**Die Welt ist zu Gast  
in Österreich!**

ING. REINHARD PFLEGER, FLECKVIEH AUSTRIA – WIEN, ÖSTERREICH

Geschätzte Verantwortungs-träger und Züchter aus aller Welt, liebe Mitglieder der großen Fleckvieh-Familie!



Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongress & Bundesfleckviehschau – Österreich 2022  
Ein grandioses Schaufenster zum richtigen Zeitpunkt

Nach mehr als 25 Jahren ist Österreich wieder Gastgeber des Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongresses. Die fachlichen und kulturellen Höhepunkte des ersten Teiles des Kongresses werden in und um die Bundeshauptstadt Wien stattfinden.

Wir wollen unseren Gästen aus aller Welt einen hochkarätigen Mix aus Fachvorträgen zu Zukunftsthemen unserer Rasse, Besuchen von österreichischen Familienbetrieben, die mit viel Herzblut die Fleckviehzucht betreiben, und zwischenmenschlichem Austausch bei Kultur und Kulinarik bieten.

Von Wien geht es weiter nach Linz und Freistadt, wo wir am Wochenende des 3. und 4. September die besten und schönsten Fleckviehkühe Österreichs auf der Bundesfleckviehschau einem nationalen und internationalen Publikum präsentieren werden. Samstagabend wird eine hochkarätige Eliteversteigerung und die Neuauflage des FleckScore-Weltcups das Programm der Bundesfleckviehschau mit der Wahl der Bundessieger bereichern.

Unsere internationalen Gäste, besonders jene aus den entfernteren Teilen Europas und aus anderen Kontinenten, haben mit

der Post-Kongress-AGROTOUR in verschiedene Züchterregionen in Österreich im Anschluss an die Bundesfleckviehschau die Möglichkeit, Zuchtbetriebe, Kultur und Natur unserer Heimat noch besser kennenzulernen.

### Was wollen wir der Welt zeigen?

Österreich ist bezogen auf den länderspezifischen Rassenanteil das fleckviehreichste Land der Welt und auf einem erfolgreichen Weg. In nahezu allen im Zuchtziel definierten Parametern kann auf eine erfreuliche Entwicklung geblickt werden. In der Leistungsfähigkeit der Tiere wurde ein starker Zuchtfortschritt erzielt, was für die internationale Wahrnehmbarkeit von Fleckvieh aus Österreich wichtig war und ist. Gleichzeitig gelingt es, durch eine ökonomisch sinnvolle Gewichtung im Gesamtzuchtwert die Grundstärken der Rasse in Eutergesundheit, Fruchtbarkeit und Robustheit zu erhalten.

### Fleckvieh – die Rinderrasse der Zukunft – Doppelnutzung in Perfektion

Die Doppelnutzung ist der große Joker der Rasse. Die Fähigkeit, Milch und Fleisch in einem Tier in Reinzucht zu vereinen, ist ein ökonomischer Aspekt, der klar für Fleckvieh spricht. Die Möglichkeit, dass nicht für die Zucht benötigte Tiere zur Produktion von hochwertigem Rindfleisch bestens geeignet sind, ist Teil der Lösung auf Fragen unserer Zeit nach Nachhaltigkeit und Umwelteffizienz. Dass die Forcierung der Doppelnutzung bei Rind und Geflügel erstmals auch Teil eines Regierungsprogrammes in Österreich ist, bestätigt den Weg der Rasse Fleckvieh auch in der gesellschaftlichen Wahrnehmung.

### Fleckvieh Changes – Fleckvieh verändert die Rinderwelt!

Wir wollen als Gastgeberland des Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongresses die genannten Vorteile unseres Fleckviehs in Ökonomie und Ökologie zeigen. Gleichzeitig werden aber auch globale Megatrends und ihre Auswirkungen auf die Rinderzucht und die gesamte Landwirtschaft im Mittelpunkt stehen.

Einerseits sind die globalen Herausforderungen wie Digitalisierung und die damit verbundene beschleunigte Entwicklung neuer Techniken in allen Bereichen allgegenwärtig. Andererseits erleben wir die kontroversiell geführte Diskussion zur Klimawirkung der Rinder im gesellschaftlichen Fokus.

Mit dem Motto des Kongresses „Fleckvieh Changes“ also „Fleckvieh verändert“ möchten wir zeigen, dass wir nicht nur die

Herausforderungen sehen, sondern auch überzeugende Antworten anbieten können. Fleckvieh verändert die Rinderwelt – es ermöglicht Milchviehhaltung mit robusten Kühen und ist die ökoeffizienteste Form der Rinderhaltung – und das in Reinzucht!

### Der österreichische Weg

Im Schnitt bringt die österreichische Fleckviehkuh mehr als 4 Kälber in ihrem Leben zur Welt. Damit nimmt Fleckvieh in puncto Langlebigkeit, Nachhaltigkeit und Effizienz eine internationale Spitzenposition im Vergleich der Rinderrassen ein. Mit der genomischen Selektion steht uns ein modernes Werkzeug der Rinderzucht zur Verfügung. Durch die konsequente Umsetzung des gemeinsamen Zuchtprogrammes ist züchterischer Fortschritt die logische Konsequenz. Dieser Fortschritt spiegelt sich besonders bei den Fitnessmerkmalen wider und soll sich zukünftig auch bei neuen Merkmalen wie Klauengesundheit, Stoffwechselstabilität, Futtereffizienz oder Umweltwirkung der Kühe zu Buche schlagen.

„Fleckvieh Changes“ gilt auch in dem Sinne, dass wir im Gegensatz zu anderen nach wie vor eine gute Chance sehen, die Hochzucht auch zukünftig in bäuerlicher Hand zu halten und eine gesamtheitliche Zuchtstrategie umsetzen zu können. Das geht nur mit konsequenter Zuchtarbeit sowie dem damit verbundenen konsequenten Einsatz moderner Techniken. Damit die Genomselektion gut funktioniert, ist eine möglichst große Zuchtpopulation essenziell, was wiederum intensive internationale Zusammenarbeit unerlässlich macht.

Diese internationale Zusammenarbeit zu verstärken und die erfolgreiche Fleckviehgenetik weltweit zu verbreiten – auch das ist ein Ziel des Fleckvieh-Weltkongresses in Österreich.

Auf einen erfolgreichen Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongress 2022 in Österreich mit unvergesslichen Eindrücken, fachlichen Impulsen und vielen freundschaftlichen Begegnungen! ☺



Ing. Sebastian Auernig  
Obmann



Ing. Reinhard Pfleger  
Geschäftsführer

# FLECKVIEH AUSTRIA

## Ihr Gastgeber des Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongresses 2022

ING. REINHARD PFLEGER, FLECKVIEH AUSTRIA – WIEN, ÖSTERREICH

© Guillaume Moy

**Fleckvieh Austria** ist die Interessensvertretung der österreichischen Fleckviehzüchter und ihrer 11 Mitgliedsverbände.

FLECKVIEH AUSTRIA	Jahr 2021
Populationsgröße	1.397.682
Herdebuchkühe	310.105
Rasseanteil an den Herdebuchkühen	75,1%
Zuchtherden	14.173
Ø Herdengröße	21,8 Kühe
Ø Milchleistung	7.801 – 4,17 – 3,44 – 594
Ø Lebensleistung	32.112 kg
Ø Zwischenkalbezeit	391 Tage
Ø Zellzahl	186.716
Anteil genotypisierte Tiere an der Gesamtpopulation	11,1%
Anteil Besamungen mit natürlich hornlosen Stieren an den Gesamtbesamungen	27,0%
Anzahl an linearen Beschreibungen mit FleckScore	27.729

### Zuchtziel Fleckvieh Austria

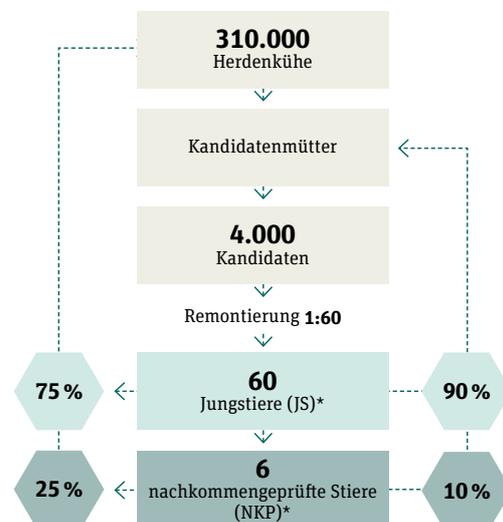
Das Zuchtziel ist auf eine nachhaltige Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion unter ausgewogener Berücksichtigung der Fleischleistungs- und vor allem der Fitnessmerkmale ausgerichtet. Diese Zielsetzung wird am effizientesten durch Selektion auf der Basis des Ökonomischen Gesamtzuchtwertes (GZW) erreicht.

MERKMALE	Gewichtung im Gesamtzuchtziel in %
MILCH	38
Milch-kg	0
Fett-kg	18,6
Eiweiß-kg	19,4
FLEISCH	18
Nettozunahme	4
Ausschlachtung	7
Handelsklasse	7
FITNESS	44
Nutzungsdauer	10
Persistenz	3
Fruchtbarkeitswert	14
Kalberverlauf maternal	1
Vitalitätswert	5
Eutergesundheitswert	10
Melkbarkeit	1

### Zuchtprogramm Fleckvieh Austria

Das Zuchtprogramm Fleckvieh Austria ist das Herzstück der Arbeit von Fleckvieh Austria. Das genom-basierte Zuchtprogramm dient dazu, rasch und effizient den Zuchtfortschritt im Sinne des Zuchtziels zu erreichen. Der starke und gezielte Einsatz von junger Genetik wirkt sich ganz besonders im Fitnessbereich sehr positiv aus, sorgt für eine Breite in der Blutführung und ermöglicht eine noch effizientere erfolgreiche Selektion auf genetische Besonderheiten wie die natürliche Hornlosigkeit.

### FLECKVIEH AUSTRIA – Zuchtprogramm



\* plus gezielter Einsatz internationaler Genetik  
Rinderzucht Austria / Kalcher-06-2022

# Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongress & Bundesfleckviehschau Österreich 2022

## Programmübersicht

Nach mehr als 25 Jahren ist Österreich von 30. August bis 4. September 2022 wieder Gastgeber des Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongresses. Haupttagungsort ist das Parkhotel Schönbrunn in Wien. Damit werden auch die fachlichen Highlights des ersten Teiles des Kongresses von Dienstag bis Freitag in der Region rund um die Bundeshauptstadt stattfinden. Dann geht es weiter nach Linz und Freistadt, wo wir am Wochenende des 3. und 4. September die besten und schönsten Fleckviehkühe Österreichs auf der Bundesfleckviehschau einem nationalen und internationalen Publikum präsentieren werden. Für Samstagabend sind eine hochkarätige Eliterversteigerung, die Neuauflage des FleckScore Weltcups sowie ein Jungzüchterevent geplant.

Für unsere internationalen Gäste, besonders für jene aus den entfernteren Teilen Europas und aus anderen Kontinenten, haben wir eine Post-Kongress AGROTOUR in verschiedene Züchterregionen in Österreich geplant. Dabei zeigen wir unseren Gästen bis 8. September weitere Top Fleckviehzuchtbetriebe. Auch Kultur und Natur unserer Heimat werden dabei nicht zu kurz kommen.



Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
08/30	08/31	09/01	09/02	09/03	09/04	09/05	09/06	09/07	09/08
Welt-Simmental-Fleckvieh-Kongress						Post-Kongress-Agrotour			
			Bundesfleckviehschau						

## HAUPTPROGRAMM – 30.08.–04.09.2022 – Wien / Linz / Freistadt

Tag	Tag	Datum	geplante Zeit	Programm	Ort
Tag 1	Dienstag	30.08.	09:00–17:00	Anreise & Registrierung im Parkhotel Schönbrunn	Parkhotel Schönbrunn
			Nachmittag	Vorstandssitzung der Welt-Simmental-Fleckvieh-Vereinigung WSFF (nur mit gesonderter Einladung)	Parkhotel Schönbrunn
			Abend	Empfang mit Eröffnung des WSFF Congress mit Präsentation der Länder Gala-Dinner im Ballsaal des Parkhotel Schönbrunn	Parkhotel Schönbrunn Parkhotel Schönbrunn
Tag 2	Mittwoch	31.08.	Vormittag	<b>Option 1:</b> Vollversammlung der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter (EVF) <b>Option 1:</b> Konferenz der EVF „Fleckvieh Changes“ mit 3 Fachvorträgen (Programm: siehe Seiten 14–19) <b>Option 2:</b> Geführter Stadtrundfahrt in Wien mit Besuch der Spanischen Hofreitschule	Parkhotel Schönbrunn Parkhotel Schönbrunn Wien
			Nachmittag	<b>Exkursion 1</b> – Fleckvieh Doppelnutzung: Zuchtbetrieb LFS PYHRA, 3143 Pyhra (Top Genetik Herde) + PERSCHLINGTALMILCH GesnBR., 3143 Pyhra (Größter Fleckviehzuchtbetrieb Österreichs)	Pyhra
			Abend	Heurigenbesuch beim Weingut „Fuhrgasl-Huber“	Wien
			Tag 3	Donnerstag	01.09.
Tag 4	Freitag	02.09.	Nachmittag	<b>Exkursion 2A</b> – Fleckvieh Doppelnutzung: Zuchtbetrieb Milchhof STEINER, 2560 Hernstein (Top Genetik Herde) <b>Exkursion 2B</b> – Fleckvieh Fleisch: Mastbetrieb ROCH Markus, 3434 Tulbing (Stiermast mit Fleckvieh, Rindfleischverkostung, Biogasproduktion) <b>Exkursion 2C</b> – Fleckvieh Fleisch: Zuchtbetrieb Fleckvieh Pure Beef FRÜHWALD Roland, 3442 Langenschönbichl (Fleckvieh in der Mutterkuhhaltung, Rindfleischverkostung)	Hernstein Tulbing Langenschönbichl
			Abend	Gala-Dinner im Arkadenhof im Rathaus Wien	Wien
			Vormittag	<b>Stierpräsentation 1:</b> GENOSTAR Rinderbesamung GmbH., 3244 Ruprechtshofen (Präsentation von Top-Besamungstieren)	Ruprechtshofen
			Nachmittag	Check-In in den Hotels in Linz und Zeit zur freien Verfügung in Linz	Linz
Tag 5	Samstag	03.09.	Abend	Schiffahrt auf der Donau in Linz mit Gala-Dinner und Closing Ceremony	Linz
			Vormittag	<b>Stierpräsentation 2:</b> OÖ BESAMUNGSSTATION GmbH., 4921 Hohenzell (Präsentation von Top-Besamungstieren)	Hohenzell
			Nachmittag	<b>Exkursion 3A</b> – Fleckvieh Doppelnutzung: Zuchtbetrieb GRUBER Markus, 4372 Sankt Georgen am Walde (Top-technisierter Fleckviehzuchtbetrieb) <b>Exkursion 3C</b> – Fleckvieh Fleisch: Zuchtbetrieb Fleckvieh Pure Beef KREIL Raimund, 4952 Weng im Innkreis (Fleckvieh in der Mutterkuhhaltung, Stieraufzucht)	St. Georgen an Walde Weng im Innkreis
Tag 6	Sonntag	04.09.	Abend	Gemeinsames Abendessen aller Kongressteilnehmer mit Rindfleischspezialitäten am Schaugelände der Bundesfleckviehschau BUNDESFLECKVIEHSCHAU 2022 in Freistadt (FleckScore Weltcup, Nachzuchtpräsentationen, Eliteversteigerung)	Freistadt Freistadt
			07:30–08:15	Check Out in den Hotels in Linz	Linz
			Ganztägig	BUNDESFLECKVIEHSCHAU 2022 in Freistadt (Nationalschau mit Wahl der Bundessieger)	Freistadt
Day 7	Montag	05.09.	16:30–19:00	Busrücktransfer von Freistadt nach Wien oder Linz	Linz/Vienna
			09:00–12:00	Busrücktransfer von Linz nach Wien	Wien

## POST-KONGRESS-AGROTOUR – 05.09.–08.09.2022

Tag	Tag	Datum	geplante Zeit	Programm	Ort
Tag 7	Montag	05.09.	Ganztägig	Post-Kongress-Agrotour – Von Oberösterreich nach Salzburg	Oberösterreich
Tag 8	Dienstag	06.09.	Ganztägig	Post-Kongress-Agrotour – Von Salzburg nach Kärnten	Salzburg
Tag 9	Mittwoch	07.09.	Ganztägig	Post-Kongress-Agrotour – Von Kärnten in die Steiermark	Kärnten
Tag 8	Donnerstag	08.09.	Ganztägig	Post-Kongress-Agrotour – Von der Steiermark nach Wien	Steiermark

# VORTRÄGE

**Wie Fleckvieh die  
Rinderwelt nachhaltig  
verändert**



## VORTRÄGE – MITTWOCH, 31.08.2022

### Vollversammlung der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter (EVF) und Konferenz mit internationalen Referenten im Ballsaal des Parkhotel Schönbrunn Wien

08.30–10.00 Uhr Vollversammlung der EVF  
10.30–11.45 Uhr Konferenz mit Fachvorträgen

#### Themen und Referenten

- 
- 1. FleckScore – ein erfolgreiches System für gesunde und langlebige Kühe**  
*Referent:* Bernhard Luntz, LfL Bayern, Deutschland

---

  - 2. Aktuelle Entwicklungen zur Fleischqualität bei Simmental-Fleckvieh**  
*Referent:* Mathias Gerber, Mutterkuh Schweiz, Schweiz

---

  - 3. Digitalisierung – Potentiale und Herausforderungen für die Rinderzucht**  
*Referentin:* Dr. Christa Egger-Danner, ZuchtData, Österreich

---

## VORTRÄGE – DONNERSTAG, 01.09.2022

### Vollversammlung der Weltvereinigung der Simmental-Fleckviehzüchter (WSFF) und Konferenz unter dem Motto „Fleckvieh Changes – Wie Fleckvieh die Rinderwelt nachhaltig verändert“ mit internationalen Referenten im Ballsaal des Parkhotel Schönbrunn Wien

08.00–09.30 Uhr Vollversammlung der WSFF  
10.00–13.15 Uhr Konferenz mit Fachvorträgen

#### Themen und Referenten

- 
- 1. Die österreichische Landwirtschaft und Rinderzucht – Chancen und Herausforderungen**  
*Referent:* SC DI. Johannes Fankhauser, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft, Österreich

---

  - 2. Fleckviehzucht in Österreich – Fit für die Zukunft**  
*Referent:* Dr. Christian Fürst, ZuchtData, Österreich

---

  - 3. Fleckvieh der Zukunft – von traditioneller Zucht bis zur Genom-Editierung**  
*Referent:* Prof. Dr. Johann Sölkner, Universität für Bodenkultur, Österreich

---

  - 4. Fleckviehzucht am Puls der Zeit – Wie sind die Zuchtprogramme der Zukunft auszurichten?**  
*Referent:* Prof. Dr. Kay-Uwe Götz, LfL Bayern, Deutschland

---

  - 5. Doppelnutzung als Erfolgsfaktor für nachhaltige Milch- und Rindfleischerzeugung**  
*Referent:* Dr. Stefan Hörtenhuber, Universität für Bodenkultur, Österreich

---

  - 6. Internationale Entwicklungen in der Zucht von Fleckvieh für die Fleischproduktion**  
*Referent:* Bruce Holmquist, Canadian Simmental Association, Kanada

---



# FLECKSCORE

## Ein erfolgreiches System für gesunde und langlebige Kühe

BERNHARD LUNTZ, BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL) – POING, DEUTSCHLAND

Nach ca. zweijähriger Entwicklungszeit wurde im Herbst 2011 das Bewertungssystem FleckScore für den praktischen Einsatz frei gegeben. Die jeweiligen Ländervertreter aus Deutschland, Österreich, Italien und der Tschechischen Republik stellten das vorherige 9-Notensystem auf eine internationale Skala um. Ziel war es auch, die verwendeten Daten aus den Ländern in ihrer Auswirkung zur Nutzungsdauer zu untersuchen. Das fachliche Urteil der Bewertungen seitens der Experten wurde diesem Zusammenhang gegenübergestellt. Über 100.000 lineare Beschreibungen führten schließlich zu einer berechneten Vorschlagsnote für die Hauptmerkmale Rahmen, Fundament und Euter. Dabei wurde die Laktationsnummer der Kühe berücksichtigt.

Nach anfänglicher Skepsis wurde in zahlreichen Schulungen das neue System vorgestellt und gelehrt. Die jährlichen Treffen der Arbeitsgruppe Exterieur in der EVF haben dabei zusätzlich, in einer intensiven und vertrauensvollen Zusammenarbeit, zu einer uneingeschränkten Akzeptanz von FleckScore geführt. Ein wesentliches Element war auch immer die Berücksichtigung der Streuungen in den Merkmalen, zugunsten aussagefähiger Zuchtwerte. Weitere Feineinstellungen, wie Restriktionen und Mängeldefinitionen, komplettierten die praxisgerechte Anwendung. FleckScore war damit auch beispielhaft für andere Rassen.

### **Schöne Kühe leben auch länger**

Gerade in der aktuellen Zeit spielen Tierwohl und die damit verbundene Tiergesund-

heit eine wesentliche Rolle. Kühe, die eine hohe Nutzungsdauer versprechen, sind außerdem ein wesentlicher Faktor für eine wirtschaftliche Milchproduktion. Beiden Anforderungen kommt FleckScore entgegen. Die im länderübergreifenden Zuchtwertschätz-System schon seit einigen Jahren integrierte Erfassung von Gesundheitsdaten beweist den Zusammenhang von Exterieur und gesundheitlich stabilen Kühen. Somit werden für fitnessunterstützende Merkmale auch Exterieur-Zuchtwerte als Hilfsmerkmale verwendet. Das internationale Committee für Tierzucht (ICAR) weist darauf in seinen aktuellen Empfehlungen hin.

Jedes noch so gute System sollte nach einer gewissen Zeit auch neu überprüft werden. In diesem Jahr wurden alle Merkmale

nach ihrer Bedeutung zur Nutzungsdauer wiederholt untersucht. Das dafür verwendete Datenmaterial besteht aus 200.000 bewerteten Kühen (Geburtsjahrgänge 2006 bis 2010) in den Partnerländern der gemeinsamen Zuchtwertschätzung. Ein sehr erfreulicher Aspekt ist die im Vergleich zur vorherigen Auswertung gestiegene Nutzungsdauer. Trotz deutlich gesteigener Milchleistung leben die Fleckviehkühe 30 Tage länger als noch vor 11 Jahren. Das ist sicherlich auch ein Effekt der gestiegenen Qualität im Exterieur. Es hat sich aber auch gezeigt, dass die meisten Indices für die Hauptnoten noch übereinstimmen. Das bedeutet, dass der eingeschlagene Weg bislang auch der richtige ist. Im Zuge der Überprüfung wurden auch Mängel mit geringer Bedeutung entfernt, dafür andere Mängel neu definiert und aufgenommen. Aus diesen Erkenntnissen sollen im nächsten Jahr weitere Anpassungen erfolgen. Darüber entscheiden die Ländervertreter in der EVF-Arbeitsgruppe.

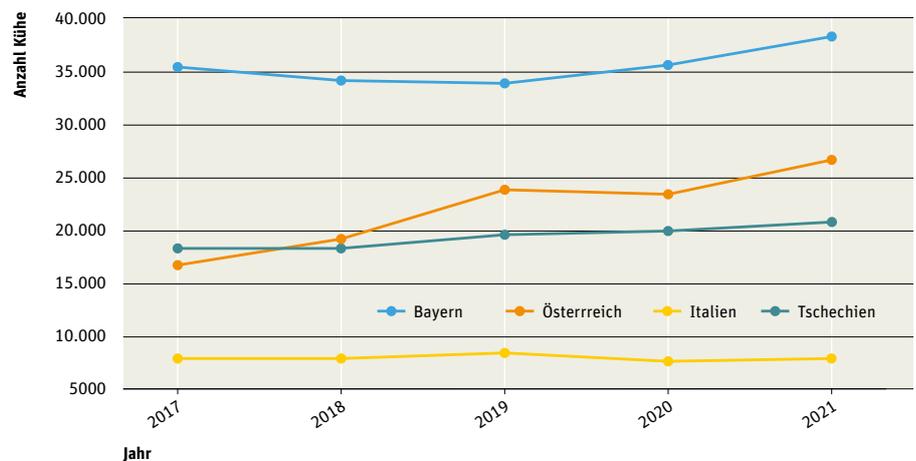
### FleckScore – Garant für verlässliche Zuchtwerte

Die regelmäßigen Auswertungen aus den Ländern der gemeinsamen Zuchtwertschätzung zeigen eine hohe Übereinstimmung bei den Populationsanalysen. Die vielen praktischen Schulungen und Diskussionen am Tier haben zu sehr harmonischen Ergebnissen geführt. Das wird durch die Ländervergleiche bestätigt. Ein Parameter dafür ist die Korrelation der Einzelmerkmale zu den Hauptnoten. Hier ergaben sich noch vor einigen Jahren zum Teil erhebliche Unterschiede. Die aktuelle Auswertung zeigt eine kongruente Anwendung des Systems, sodass die Exterieurdaten aus den verschiedenen Ländern absolut vergleichbar sind. Dies führt auch zu sehr verlässlichen Zuchtwerten. Die Sicherheit in den Zuchtwerten wird darüber hinaus auch durch eine zunehmende Zahl an bewerteten Jungkühen unterstützt. So stieg 2021 die Zahl der Datensätze für die Zuchtwertschätzung um 20.000 Kühe an, verglichen mit 2016 (Krogmeier 2022). Die zu erwartenden Beitritte weiterer Länder in den Datenpool werden dabei zusätzlich unterstützend wirken.

### FleckScore für jedermann

Über die Internetseite FleckScore kann jeder Interessierte eine Bewertung mit elektronischer Berechnung der Hauptnoten vornehmen. Unter der Adresse [www.fleckscore.com](http://www.fleckscore.com) ist die Anwendung aktuell in 16 verschiedenen Sprachen verfügbar. Die Nutzung dieser Seite ist weltweit stark verbreitet. So haben im letzten Jahr 32.000 Besucher die Internetadresse angewählt. Zusätzlich zu den Möglichkeiten der linearen Beschreibung sind auch immer aktuelle

Entwicklung der für die Zuchtwertschätzung beschriebenen Kühe nach Ländern



Informationen zu FleckScore und zur Arbeit der EVF-Expertengruppe verfügbar. Über eine Versendung der Bewertungsergebnisse lassen sich entweder die Daten speichern oder es ergeben sich Auswertungen für Vergleiche unter mehreren Anwendern. Somit kann die Internetseite auch für didaktische Zwecke genutzt werden. Die Anwendungsmöglichkeiten sollen in Zukunft noch erweitert werden. Es ist eine Applikation geplant, bei der in einer von mehreren Teilnehmern vorgenommenen Vergleichsbewertung eine Analyse der Ergebnisse zeitgleich verfügbar ist. Lehrveranstaltungen und Wettbewerbe werden somit erleichtert.

### Ausblick

Analysen der Fleckviehpopulation sollen auch zukünftig den Zusammenhang zwischen Exterieur und Nutzungsdauer möglichst genau abbilden. Dass dabei der bisherige Weg auch der richtige war, daran gibt es keinen Zweifel. Merkmalskorrelationen können aber durch Züchtung auch gewissen Veränderungen unterliegen. Diese Entwicklungen gilt es zu erkennen und zu berücksichtigen. Ein in Zukunft wichtiger Aspekt ist die Funktionalität der Kuh in automatischen Melksystemen (AMS). Diese Melkverfahren nehmen in allen Ländern stark zu und fordern auch aus züchterischer Sicht einen möglichst störungsfreien Ablauf in der Herde. Die Ansprüche an den Merkmalskomplex Euter können sich dabei von denen in übrigen Melksystemen unterscheiden. Allerdings müsste hierbei auch die unterstützende Wirkung der einzelnen Merkmale genau betrachtet werden. Die bisherigen Zuchtwerte sind sicherlich sehr hilfreich, aber noch nicht umfassend. Ebenso können auch Daten aus der Arbeit mit AMS für eine differenziertere Aussage der Eutermerkmale verwendet werden. Das deuten auch Versuche und Analysen in verschiedenen Studien an. Der Einzug der digitalisierten Vernetzung in modernen

Stallanlagen ist als ein weiteres Zukunftsfeld für den gesamten Komplex Exterieur sicher wertvoll. Gerade für die Ableitungen zur Nutzungsdauer ergeben sich Win-Win-Situationen. Zwischen Fundament und Klauenbefunden bestehen ebenfalls deutliche Zusammenhänge. Auch hier könnten digitalisierte Informationen zum Bewegungsverhalten der Kuh zusätzlich integriert werden. Ziel sollte es sein, diese sich gegenseitig unterstützenden Wirkungen auch für eine noch bessere Funktionalität von Kühen zu nutzen.

### Resümee

Die Einführung von FleckScore hat der Population zu einem deutlichen Aufschwung verholfen. Durch die Anwendung eines absolut fachgerechten und nachvollziehbaren Systems sind die Exterieurergebnisse über Länder, sogar über Kontinente, vergleichbar. Damit ist jederzeit eine neutrale und qualitativ vergleichbare Einschätzung möglich. Genomische Verfahren profitieren ebenfalls aus den phänotypischen Daten durch eine höhere Sicherheit. ☺



### Bernhard Luntz

ist Leiter der Arbeitsgruppe Rind am Institut für Tierzucht an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Verantwortlich für die Leistungsprüfung Exterieur in Bayern. Leiter der europäischen Arbeitsgruppe Exterieur innerhalb der EVF. Seit 2021 stellvertretender Institutsleiter.

# AKTUELLE ENTWICKLUNGEN zur **Fleischqualität bei Simmental-Fleckvieh**

MATHIAS GERBER, MUTTERKUH – MONT-TRAMELAN, SCHWEIZ



Simmental beschert vielen Züchtern und Beef-Produzenten in Europa hervorragende Absetzgewichte, kurze Mastphasen und somit eine hohe Effizienz in der Produktion von schlachtreifen Tieren. In Großbritannien ist Simmental seit längerem die Rasse mit dem niedrigsten Schlachalter. In Dänemark erzielen Simmentaltiere in der Mastphase Zuwachsleistungen von 2 bis 2,5 kg pro Tag. Aber auch die 200-Tage-Gewichte sind in vielen Ländern top bei Simmental, so auch in der Schweiz, wo Simmental seit mehr als 10 Jahren das Ranking der Absetzgewichte im Rassenvergleich deutlich anführt.

Hohe Effizienz in der Ausmast und hohe Schlachtgewichte ergeben gute Erlöse für die Produzenten. Zunehmend wird aber auch die Fleischqualität ein Thema. Die Nachfrage nach bester Fleischqualität ist besonders in der Gastronomie gewachsen.

Die Fleischqualität zu messen ist aber recht komplex und hängt von verschiedenen Parametern ab. Die wichtigsten sind sicher das intramuskuläre Fett und die Zartheit. Nicht zu vernachlässigen sind aber auch Saffhaltevermögen und Farbe.

In der Schweiz liegt der letzte größere Rassenvergleich betreffend Fleischqualität bereits länger zurück. 2006 kam die Forschungsanstalt Agroscope in einem 6-Rassen-Vergleich mit Mastochsen der Rassen Angus, Blonde d'Aquitaine, Charolais, Limousin, Piemontese und Simmental zur Schlussfolgerung, dass alle Rassen einen hohen Qualitätsstandard aufweisen. Simmental überzeugte im Test besonders bei der Fleischfarbe und dem Saffhaltevermögen. Im sensorischen Vergleich betreffend Zartheit schnitt Simmental aber leicht schlechter ab als die übrigen Rassen und dies obwohl bei der instrumentell gemessenen Zartheit kein Unterschied zu den anderen Rassen festgestellt werden konnte.

In der Blinddegustation errang die Rasse Piemontese den ersten Rang. Überraschend dabei, dass gerade bei dieser Rasse der intramuskuläre Fettgehalt deutlich niedriger lag als bei den übrigen Rassen.

Aktuell läuft bei Agroscope in der Schweiz ein weiterer Versuch mit Masttieren. In diesem 3-Rassenvergleich mit F1-Tieren der Rassen Angus, Limousin und Simmental wird die Eignung der verschiedenen Gruppen in verschiedenen Produktionssystemen getestet. Drei verschiedene Gruppen F1-Rassenkreuzungen werden jeweils in drei verschiedenen Regionen mit jeweils unterschiedlicher Futterintensität getestet. Der Versuch läuft unter dem Namen Regio-Beef.

Die Versuchsphase im Talgebiet mit intensiver Fütterung ist bereits abgeschlossen und die ersten Resultate liegen vor.

Auch in diesem Versuch schneiden die Simmental-Kreuzungstiere bei der Zartheit des Fleisches etwas schlechter ab als die Kreuzungstiere Angus und Limousin. Dies sowohl in der Degustation wie auch in der instrumentell gemessenen Zartheit.

Es stellt sich darum die Frage, ob die Fleischqualität, und besonders die Hauptmerkmale Zartheit und intramuskuläres Fett, vermehrt züchterisch bearbeitet werden sollten?

Die Frage ist aber vielmehr, wie dies bewerkstelligt werden könnte? Weder in der Schweiz noch in anderen europäischen Ländern werden zurzeit in den Schlachthöfen systematisch Parameter für Fleischqualität erhoben. Erst eine gezielte und generelle Erhebung von Kriterien wie Zartheit und intramuskuläres Fett würde es wohl ermöglichen, die so gewonnenen Daten auch in einer entsprechenden Zuchtwertschätzung zu verarbeiten.

Ein weiteres Problem liegt zudem in der Qualitätsbezahlung der Schlachtkörper, solange beste Fleischqualität nicht höher bezahlt wird, ist der Anreiz für den Produzenten eher schwach, sich züchterisch in diese Richtung zu bewegen.

Der aktuelle 3-Rassen-Vergleich in der Schweiz zeigt aber auch andere wichtige Aspekte, die in der heutigen Zeit in der Rindfleischproduktion beachtet werden sollten. So schneiden die F1-Simmentaltiere gegenüber den F1-Angus- und F1-Limousintieren wesentlich besser ab in der Futtereffizienz und auch im Ausstoß von Methan pro kg TS-Futtermittel. Was auf mehr Klimateffizienz hindeutet. Methanausstoß ist

in der aktuellen gesellschaftlichen Debatte ein wichtiges Thema. Auch züchterisch könnte hier möglicherweise noch einiges erreicht werden.

Ein weiterer Aspekt in Verkauf und Marketing von Rindfleisch, der besonders in der Schweiz immer wichtiger wird, ist die Regionalität. Die Konsumentinnen und Konsumenten suchen vermehrt nach regionalen Produkten, mit denen sie sich identifizieren können und die eine gewisse Nachhaltigkeit versprechen. Die Rasse Simmental ist eine hervorragende Botschafterin dieser Werte und muss darum dringend besser vermarktet werden. Durch die Doppelnutzung ist sie bestens geeignet, Grasland zu hochwertigen und nachhaltigen Produkten zu veredeln. Durch den Namen und die Verbundenheit zum Berner Oberland ist sie Sinnbild für Regionalität, Tradition und Alpwirtschaft.

Um diese Werte besser vermarkten zu können, haben sich 2018 in der Schweiz Produzenten, Verarbeiter und Vermarkter zum Verein Simmentaler Original zusammengeschlossen. Ziel des Vereins ist es, Produkte der Rasse Simmental sowohl im Fleisch- wie auch im Milch- und Käsebereich mit einem Mehrwert für die Produzenten und die ganze Wertschöpfungskette zu verkaufen. Es werden bereits einzelne Produkte angeboten, wichtige Schritte stehen aber noch bevor, so die Lancierung eines Sortenkäses Simmental, produziert aus Milch von reinen Simmentalerherden. 🍷

Informationen zum Verein und seinen Tätigkeiten sind unter [www.simmentaler-original.ch](http://www.simmentaler-original.ch) zu finden.



**Mathias Gerber** ist Mutterkuhhalter im Berner Jura, Schweiz, auf einem Bergbetrieb mit Grünlandnutzung und einer Herde von rund 20 Simmentaler-Mutterkühen. Seit 2014 ist der Agronom FH Präsident von Mutterkuh Schweiz, der Dachorganisation der Schweizer Fleischerhalter/innen, die heute rund 6.000 Mitglieder zählt.



# DIGITALISIERUNG Potentiale und Herausforderungen für die Rinderzucht

DR. CHRISTA EGGER-DANNER, ZUCHTDATA – WIEN, ÖSTERREICH

## Hintergrund

Veränderungen in den Betriebsstrukturen in Kombination mit den technologischen Entwicklungen haben große Auswirkungen auf die Rinderzucht. Automatische Melksysteme, sensorgestützte Herdenbetreuung und Automatisierungen bei der Fütterung sind weltweit bereits sehr verbreitet und nehmen weiter stark zu. 2021 wurden in Österreich auf 1.403 Betrieben ca. 18 Prozent der Kühe unter Leistungsprüfung (LP) mit automatischen Melksystemen (AMS) gemolken, 2016 waren es 539 Betriebe. In etwa die Hälfte der Betriebe mit einer Herdengröße über 50 Kühe verwendete 2021 bereits AMS. Eine Erhebung aus dem Jahr 2019 im Rahmen des Projektes D4Dairy zeigte, dass Tiersensoren, AMS und Fütterungssysteme auch in kleineren

Betrieben im Einsatz sind. So hatten 9 Prozent der Betriebe mit 30 bis 40 Kühen ein Sensorsystem im Einsatz, bei Betrieben mit 40 bis 50 Kühen waren es 18 Prozent und bei Betrieben zwischen 50 und 60 Kühen 27 Prozent. Fütterungsroboter waren 2019 in 5 bis 7 Prozent der Betriebe mit mehr als 30 Kühen im Einsatz. Eine Umfrage im Rahmen von D4Dairy (Lfl OÖ, 2019) zeigte weiters, dass viele Betriebe in den nächsten Jahren in solche Systeme investieren möchten. Als Gründe für die Anschaffung wurden in einer Umfrage von Drillich et al. (2021) ein besserer Einblick in die Betriebsleistung (81 Prozent), Arbeitszeitersparnis (76 Prozent), wirtschaftliche Verbesserungen (70 Prozent) und verbesserte Entscheidungsfindung (63 Prozent) genannt. Nach einer Umfrage der Welt-Holstein-Organisa-

tion (Landry, 2022) streut der Anteil von Betrieben mit Sensorsystemen (Ohrmarke, Halsband, Bolus) in verschiedenen Ländern von 1 bis 70 Prozent. In Deutschland und den Niederlanden lag der Anteil der Betriebe mit Sensorsystemen laut dieser Umfrage bei 50 Prozent. In einer italienischen Umfrage (Lora et al. 2020) lag der Anteil mit Sensorsystem bei 42 Prozent der befragten Betriebe.

Laufend entsteht eine Vielzahl an neuen digitalen Möglichkeiten für die Tierbetreuung und Optimierung der Umweltfaktoren. In Kombination mit künstlicher Intelligenz werden z. B. bildgebende Systeme zur Bestimmung von BCS, Gewicht, Lahmheiten, Futteraufnahme, Drucksensoren, Mikrofontechnik, Wärmebilder zur Entzündungser-

kennung, Inline-Analyse etc. kontinuierlich weiterentwickelt und auf den Markt gebracht. Dabei liegen zum einen Tiergesundheit und Tierwohl, welche bereits vielfach Anwendung finden, oder die Optimierung der Futtereffizienz, Methan und CO<sub>2</sub>-Messungen, die Ableitung von Merkmalen zur Resilienz oder die Bestimmung von Hitzestress im Fokus der Forschung und Entwicklung.

Durch Datenvernetzung, APPs für die Erfassung und verschiedenste Sensoren (z. B. Stallklimamessungen) kann die Umwelt besser charakterisiert werden. Umfangreichere Informationen zu Klima, Fütterung, Haltung und Management in Kombination mit herkömmlichen Daten in der Zucht helfen beispielsweise die Einflussfaktoren auf das Entstehen von Erkrankungen besser zu charakterisieren und ermöglichen genauere Vorhersagen von Erkrankungsrisiken (Lasser et al. 2021).

### **Nutzung der neuen Daten für die Zucht wesentlich**

Die Notwendigkeit, bestehende Ressourcen bei möglichst geringer Umweltwirkung bestmöglich zu nutzen, verlangt auch entsprechende Phänotypen in der Zucht. Die Schwierigkeiten bei der Erhebung dieser neuen Merkmale ist trotz der Möglichkeiten der genomischen Selektion durch Herdentypisierung dennoch meist der limitierende Faktor für die Erzielung von Zuchtfortschritt. Daten für neue Merkmale in der Zucht kommen teilweise von externen Partnern (z. B. tierärztliche Diagnosen, Klauenpflegedaten, Laborbefunde etc.). Neue Phänotypen für Gesundheit, Futtereffizienz und Umweltwirkungen sind oftmals sehr teuer und schwierig zu erheben. In diesem Fall sind Hilfsmerkmale sehr wertvoll, sofern diese breiter und kostengünstiger erhoben werden können. Schätzer aus Mittleren-Infrarot-Spektren (MIR) zeigen Potential zur züchterischen Nutzung im Bereich des Stoffwechsels und der Energiebilanz. An der Entwicklung von MIR-Gleichungen für Methan wird derzeit intensiv geforscht.

Verschiedene Arbeiten zur züchterischen Nutzung gibt es bereits aus dem Bereich der AMS-Daten und der Nutzung für die lineare Beschreibung oder die Eutergesundheit (Carlström et al. 2016; Poppe et al. 2019, Wethal et al. 2020). Carlsström et al. (2016) fanden genetische Korrelationen zwischen 0,91 und 0,98 zwischen Zitzenkoordinaten-Merkmalen und Merkmalen der linearen Beschreibung. Poppe et al. (2019) fanden ebenfalls genetische Korrelationen über 0,91 und Erbliehkeiten zwischen 0,37 und 0,67 für aus AMS-Daten abgeleitete Euterexterieurmerkmale.

Die Forschung zur Nutzung der Daten aus den neuen Technologien für die Zucht steht erst am Beginn. Der Zugang zu größeren Datenmengen spielt dabei eine entscheidende Rolle. Teilweise ermöglicht die technische Infrastruktur des Herstellers keinen Online-Austausch und Daten müssen am Betrieb extrahiert werden. Datenschutzrechtliche oder interessenspolitische Aspekte stellen eine weitere Herausforderung dar. Außerdem sind diese Daten herstellerabhängig oft sehr unterschiedlich und Informationen zur Qualität oder Vergleichbarkeit der Daten über Systeme hinweg sind bisher defacto nicht vorhanden. Bevor die Daten genutzt werden können, sind Plausibilitätsprüfungen und Validierungen notwendig. Korrekte Zuordnung der Tier-ID, fehlerhafte Messungen, fehlende Daten oder Veränderungen durch Updates in den Systemen oder betriebsspezifische Einstellungen sind ebenso zu berücksichtigen.

Die Erbliehkeiten von Sensordaten wie Aktivität, Wiederkauverhalten etc. sind mittel bis hoch (14–40 Prozent; Byskov et al. 2017; Schodl et al. 2022), die Merkmalsdefinitionen jedoch herausfordernd. Alarme, die direkt im Zusammenhang mit Krankheiten stehen, werden über Schnittstellen oftmals nicht bereitgestellt, weil proprietäre Algorithmen dahinterliegen. Für die Zucht ist es wesentlich, Merkmale abzuleiten, die einen engen genetischen Zusammenhang mit den Zielmerkmalen oder anderen Hilfsmerkmalen aufweisen und wiederholt abgeleitet werden können. Hier besteht großer Forschungsbedarf. Im Projekt D4Dairy wird aktuell an den Merkmalskomplexen Lahmheit und Stoffwechselstabilität geforscht. Daten von fünf verschiedenen Sensorsystemen stehen zur Verfügung. Es wird an Fragen der Standardisierung, Datenvalidierung und Merkmalsdefinition für Herdenmanagement und Zucht mit Fokus auf Mehrwert aus Datenzusammenführung und BigData gearbeitet.

### **Digitalisierung und Rinderzucht – wichtige Maßnahmen**

Für die Rinderzucht ist es in Zukunft wichtig, bestehende Stärken und Strukturen weiter auszubauen und diese neuen Datenquellen auch für die Zucht nutzbar zu machen, um so die Zucht gemäß den Anforderungen der Gesellschaft und für eine nachhaltige Produktion bestmöglich weiterzuentwickeln. Die Rinderzucht hat durch den jahrzehntelangen Aufbau einer umfangreichen zentralen Datenbank eine sehr gute Voraussetzung, um aus der Zusammenführung von bestehenden Daten mit neuen Datenströmen einen Mehrwert für den Landwirt zu generieren. Das bestehende hohe Vertrauen der Mitglieder in die „bäuer-

liche Datenverarbeitung“ (Umfrage D4Dairy, Grandl et al. 2021) ist sehr wertvoll. Die neuen Technologien werden verstärkt in den Betrieben eingesetzt und liefern eine immer bessere Unterstützung zum Betriebsmanagement und damit mehr Wettbewerb zur traditionellen Leistungsprüfung. Die Grundlage der Zucht sind Daten, Phänotypen, die bisher überwiegend aus Betrieben unter Leistungsprüfung und seit einigen Jahren in Kombination mit Betrieben unter Herdentypisierung generiert werden. Daten, die aus den verschiedenen Technologien kontinuierlich anfallen, bieten ebenfalls Chancen für die Zucht und die gilt es, optimal zu nutzen. Die gute Zusammenarbeit mit den Landwirten und Landwirtinnen, Technologiefirmen und anderen externen Partner ist wesentlich, um Zugang zu den Daten für die Zucht zu erhalten. Der Aufbau entsprechender EDV-Strukturen für die Datenverarbeitung und langfristiger Speicherung der für die Zucht relevanten Informationen sowie die Investition in die Forschung zur Ableitung von aussagekräftigen Merkmalen und deren Integration in die Zuchtprogramme sind unabdingbar, um die Potentiale aus diesen Datenströmen für die Zucht nutzbar zu machen.

### **Danksagung**

Der Beitrag wurde im Rahmen des Projektes D4Dairy (Projektnummer: 872039) erstellt. Das COMET-Projekt D4Dairy wird vom BMK, BMDW und den Ländern Niederösterreich und Wien unterstützt und wird von der FFG abgewickelt. ☺

*Die Literaturliste kann bei Interesse vom Autor bereitgestellt werden.*



**Dr. Christa Egger-Danner** ist Leiterin der Forschung/Innovation Rinderzucht Austria. Außerdem ist sie Vorsitzende der ICAR Functional Traits Working Group und Konsortialführerin der D4Dairy.

# ÖSTERREICHISCHE LANDWIRTSCHAFT UND RINDERZUCHT

## Chancen und Herausforderungen

SC DI JOHANNES FANKHAUSER, BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND  
FORSTWIRTSCHAFT, REGIONEN UND WASSERWIRTSCHAFT – WIEN, ÖSTERREICH

### Die österreichische Landwirtschaft: Ein Überblick

Österreich ist geprägt durch Gebirge und großflächige Grünlandgebiete. Rund 50 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche besteht aus Grünland. Fast die Hälfte davon sind extensive Flächen wie insbesondere auch die nur in der Sommerperiode bewirtschafteten Almen im Berggebiet. Die Bandbreite des Grünlands reicht von 1-mähdigen Wiesen und Hutweiden bis zu Intensivwiesen mit sechs Schnitten. Die Topografie der Landschaft bedingt die Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Erzeugung.

Die Rinderhaltung ist in Österreich deshalb die klare Nummer 1 der landwirtschaftlichen Produktionsrichtungen. Zum Produktionswert der Landwirtschaft trägt die Milcherzeugung rund 1,5 Mrd. Euro

und die Kalb- und Rindfleischerzeugung rund 830 Mio. Euro bei. Die Rinderhaltung allein erwirtschaftet somit rund 27 Prozent der österreichischen Landwirtschaft.

Der Gesamtbestand an Rindern liegt bei rund 1,86 Mio. Rinder verteilt auf rund 55.000 Betriebe, durchschnittlich werden nur 34 Rinder pro Betrieb gehalten. Im Vergleich zum Vorjahr ergab sich damit ein Minus von 1,3 Prozent im Bestand bzw. 2,4 Prozent bei den Betrieben. Im Kalenderjahr 2020 wurden in Österreich rund 590.400 Großrinder (–5,6 Prozent) geschlachtet.

2020 wurden insgesamt 3.384.412 t Kuhmilch (+0,2 Prozent) von 25.872 (–3,9 Prozent) Milchbetrieben an Molkereien und sonstige Aufkäufer geliefert. Über zwei Drittel der Milchlieferungen stammen

von Bergbauernbetrieben. Der Milchkuhbestand beträgt in den letzten Jahren recht stabil rund 520.000 Tiere. Dazu kommt ein Bestand von rund 190.000 Mutterkühen, in den letzten Jahren mit einer rückläufigen Entwicklung.

Österreich ist aufgrund der großflächigen Grünlandgebiete ein traditionelles Exportland in den Sektoren Milch, Rindfleisch und Zuchtrinder. Die Selbstversorgung liegt bei Rindfleisch bei rund 145 Prozent, bei Rohmilch liegen wir bei 125 bis 130 Prozent, je nach Betrachtung von der Menge an Milchfett oder Milcheiweiß. Beim Fleischverzehr liegt Rind- und Kalbfleisch mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von rund 12 kg knapp hinter Geflügelfleisch und deutlich hinter dem Schweinefleisch, mit 35 kg des Österreichers liebste Fleischsorte.



© Shutterstock

Die Milchwirtschaft ist geprägt von genossenschaftlichen Strukturen, die Molkereien sind überwiegend im Gemeinschaftsbesitz der Milcherzeuger. Gut 50 Prozent der in Österreich erzeugten Milch wird exportiert, Hauptabnehmerländer sind Deutschland und Italien. Käse ist dabei das wichtigste Exportprodukt. Eine Besonderheit der heimischen Milchproduktion stellt der hohe Anteil an Milch aus biologischer Erzeugung (19,2 Prozent) und aus sogenannter Heumilcherzeugung (rund ein Drittel der BIO-Milch) – ohne Gärfuttermittel – dar.

Die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich ist im internationalen Vergleich als klein bis sehr klein zu bezeichnen. Die meisten Betriebe sind echte Familienbetriebe ohne Fremdarbeitskräfte. Die durchschnittliche Fläche beträgt nur

24 Hektar. Die Mehrheit der Betriebe wird im Nebenerwerb geführt. Dabei besteht jedoch in der Regel eine gute Mechanisierung und technische Ausstattung der Betriebe. Damit ist gesagt, dass die Produktionskosten in Österreich hoch sind und folgerichtig der Weg der Qualitäts- und Spezialproduktion seit vielen Jahren eingeschlagen wurde und auch von der Agrarpolitik durch Förderprogramme unterstützt wird.

### Rinderzucht und Organisation

Die Tierzucht ist in Österreich in den Landestierzuchtgesetzen geregelt und wird von den Zuchtverbänden organisiert und umgesetzt. Der Organisationsgrad ist sehr hoch, 83 Prozent aller Milchkühe stehen unter Milchleistungsprüfung und fast 80 Prozent der Milchkühe sind in einem Zuchtprogramm eingebunden. Zucht- und Kontrollverbände für Leistungsprüfung bieten ihre Dienste flächendeckend in ganz Österreich an. Die regional organisierten Zuchtverbände sind in Rassenarbeitsgemeinschaften zusammengeschlossen, die die Durchführung der Zuchtprogramme steuern. Zusätzlich sind die Rinderzüchter überwiegend auch Mitglieder im Tiergesundheitsdienst und produzieren nach den Vorgaben eines nationalen Gütesiegels.

Die österreichische Rinderzucht, aber vor allem die Fleckviehzucht profitieren von effizienten Strukturen, einer hervorragenden Einbindung der Forschung und einer ausgezeichneten Zusammenarbeit mit den Fleckviehzüchtern in den Nachbarländern. Die Vertreterinnen und Vertreter der Rinderzucht sind aber auch Ansprechpartner für die Politik für alle Fragen der Rinderhaltung.

Fleckvieh ist mit einem Anteil von 75 Prozent vor Holstein und Braunvieh die mit Abstand bedeutendste Rinderrasse in Österreich. Die Doppelnutzung Milch und Fleisch hat in Österreich große Tradition und eine hervorragende Zukunftsperspektive. Unter anderem hat sich die österreichische Regierung die Unterstützung der Zweinutzung ins Regierungsprogramm geschrieben. Beweggründe dafür sind sowohl die positiven Effekte der Doppelnutzung aus Sicht der Klimawirkung aber auch die gesicherte Mastfähigkeit der männlichen Kälber.

### Herausforderungen und Chancen

Die Rinderhaltung ist ein zentrales Element zur Umsetzung wichtiger agrarpolitischer Zielsetzungen. Dazu gehören insbesondere die Erhaltung einer flächendeckenden Landwirtschaft und die Erhaltung produktionsfähiger Grünlandflächen, ganz besonders auch in Berggebieten. Der Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Flächen und

der hohe Flächenverbrauch für nicht-landwirtschaftliche Zwecke bereiten zunehmend Sorgen.

Die Funktion der Ernährungssicherung wurde angesichts eines scheinbar unbegrenzten Angebotes an Lebensmitteln lange unterschätzt, gewinnt aber aktuell wieder an Aufmerksamkeit. Dabei wird es aber auch sinnvoll sein, die bisher recht unbegrenzte Verwendung von auch für die menschliche Ernährung geeigneten Futtermitteln bei allen Nutztieren einer etwas kritischeren Betrachtung zu unterziehen.

Wir werden die Tierhaltung und auch Rinderzucht noch mehr an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit orientieren müssen. Eine intensive Produktionsweise stößt in mehreren Bereichen zunehmend an Grenzen. Der Green Deal der Europäischen Kommission hat diese Themen aufgegriffen. Klima-, Boden- und Wasserschutz, Luftreinhaltung, Erhaltung der Biodiversität und Beachtung des Tierwohls sind mittlerweile zentrale Elemente des Wirtschaftens geworden, kein Rinderhalter kann sich diesen Themen mehr entziehen.

Eine auf hohe Produkt- und auch Produktionsqualität ausgerichtete Rinderhaltung kann aber diesen Anforderungen in allen Punkten gerecht werden. Eine an langer Nutzungsdauer und hoher Lebensleistung ohne extremen Energie- und Kraftfuttereinsatz orientierte Rinderzucht entspricht der Zielvorstellung der Nachhaltigkeit in hohem Maße. Fleckvieh hat dafür sowohl in der Milch- als auch in der Fleischerzeugung die besten Voraussetzungen. Verantwortungsvolle Zucht braucht eine kluge Vorausschau, die die internationale Fleckviehzucht bisher unter Beweis gestellt hat. Gemeinsam werden sie das Fleckvieh in eine erfolgreiche Zukunft führen. ☺



**SC DI Johannes Fankhauser** ist Leiter der Sektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft.



# FLECKVIEHZUCHT IN ÖSTERREICH

## Fit für die Zukunft

DR. CHRISTIAN FUERST, ZUCHTDATA – WIEN, ÖSTERREICH

Über viele Jahrzehnte ging es in der Rinderzucht fast ausschließlich um die Steigerung der Produktionsleistung. Davon kann allerdings schon länger nicht mehr die Rede sein – Fitness und Gesundheit haben in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Wie hat sich die in Österreich dominierende Rasse Fleckvieh in den Bereichen Milch, Fleisch, Fitness und Gesundheit entwickelt?

### Beachtliche Leistungsentwicklung

Der Schwerpunkt in der Fleckviehzucht lag lange Zeit in der Steigerung der Milchleistung unter Beibehaltung der Fleischleistung. Die dabei erzielten Fortschritte aufgrund von deutlichen Verbesserungen im Management, aber auch durch züchterische Maßnahmen sind beachtlich. So konnte bei den Fleckvieh-Kontrollkühen die Milchleistung pro Jahr (305 Tage) seit 1990 um mehr als 3.000 kg auf fast 8.000 kg gesteigert werden.

Besonders eindrucksvoll ist die Entwicklung der durchschnittlichen Lebensleistung der abgegangenen Fleckviehkühe. Die stark gestiegenen Milchleistungen pro Laktation in Kombination mit der in den letzten zwei Jahrzehnten leicht gestiegenen Nutzungsdauer (aktuell 4,0 Jahre) ergibt eine massive, fast lineare Steigerung der Milchlebensleistung. In den letzten 20 Jahren ist die Lebensleistung um mehr als 10.000 kg gestiegen, das sind mehr als 500 kg pro Jahr. Seit 1980 hat sich die Lebensleistung sogar mehr als verdoppelt!

### Moderne Zuchtwertschätzung und fortschrittliches Zuchtziel

Aus Sicht der Zuchtwertschätzung stand, auch mangels an Daten für andere Merkmale, über viele Jahrzehnte die Milchleistung im Vordergrund. Im Jahr 1963 wurde eine erste Form einer Milch-Zuchtwertschätzung in Österreich eingeführt, 1992 kam mit der Persistenz (Laktationskurvenverlauf) das erste Fitness-Merkmal in der Zuchtwertschätzung dazu. In den Jahren danach folgten zahlreiche weitere Merkmale aus dem Fitness- und Gesundheitsbereich.

Mit der Einführung des Gesamtzuchtwerts (GZW) im Jahr 1998 haben die Fitnessmerkmale schlagartig an Bedeutung im Zuchtgeschehen gewonnen. Aktuell werden die Blöcke Milch, Fleisch und Fitness im Verhältnis 38 : 18 : 44 Prozent im GZW

gewichtet. Der Fitnessbereich umfasst die Merkmale Nutzungsdauer, Persistenz, Fruchtbarkeitswert FRW, Kalbeverlauf, Vitalitätswert, Eutergesundheitswert EGW und Melkbarkeit. Die Gesundheitsmerkmale sind seit dem Jahr 2013 über den FRW (frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten) und den EGW (Mastitis) im GZW integriert. Das Exterieur ist indirekt über die Nutzungsdauer und den EGW im GZW enthalten und wichtiges Selektionskriterium.

Wichtig für die Entwicklung des österreichischen Fleckviehs war und ist die bereits seit mehr als 20 Jahren bestehende gemeinsame Zuchtwertschätzung mit Deutschland. Die Fleckvieh-ZWS erfolgt aktuell gemeinsam mit Deutschland und Tschechien, bei einzelnen Merkmalen sind auch Daten aus Ungarn, der Slowakei und Italien inkludiert.

### Erfreuliche genetische Verbesserungen

Zur Beurteilung von längerfristigen Entwicklungen im züchterischen Bereich sind die genetischen Trends, also die durchschnittlichen Zuchtwerte pro Geburtsjahrgang, das Mittel der Wahl. In der Abbildung sind die genetischen Trends der weiblichen Fleckvieh-Population für die Hauptbereiche Gesamtzuchtwert (GZW), Milchwert (MW), Fleischwert (FW) und Fitnesswert (FIT) dargestellt. Sowohl im GZW als auch im MW sind massive Steigerungen zu erkennen.

Der FW ist zuletzt leicht gestiegen. Beim FIT konnte die lange negative Entwicklung in die positive Richtung gedreht werden. Die wesentlichen Gründe dafür liegen in der Einführung der Zuchtwertschätzungen für die verschiedenen Fitnessmerkmale (z. B. 1995 Nutzungsdauer, 2010 Gesundheit), die Einführung des GZW im Jahr 1998 mit einer starken Gewichtung der Fitnessmerkmale und insbesondere die Einführung der genomischen Selektion im Jahr 2011.

Die neue Single-Step-Zuchtwertschätzung (seit 2021) wird in Zukunft ebenfalls ihren Beitrag zur positiven genetischen Entwicklung leisten. Das gilt insbesondere auch für die Gesundheitsmerkmale, weil durch Single-Step jetzt auch erstmals genomische Zuchtwerte für Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten nicht nur bei nachkommengepüften Stieren, sondern auch bei genomischen Jungstieren und weiblichen Tieren für die Selektion zur Verfügung stehen. Entscheidender Faktor für die Qualität der Single-Step-Zuchtwerte ist ein möglichst großer Anteil genotypisierter Tiere, die mit phänotypischen Leistungen in die Zuchtwertschätzung eingehen. Vor allem durch das Herdentypisierungsprojekt FoKUHs ist es gelungen, dass mittlerweile bereits fast 10 Prozent der lebenden weiblichen Fleckviehtiere in Österreich genotypisiert sind.

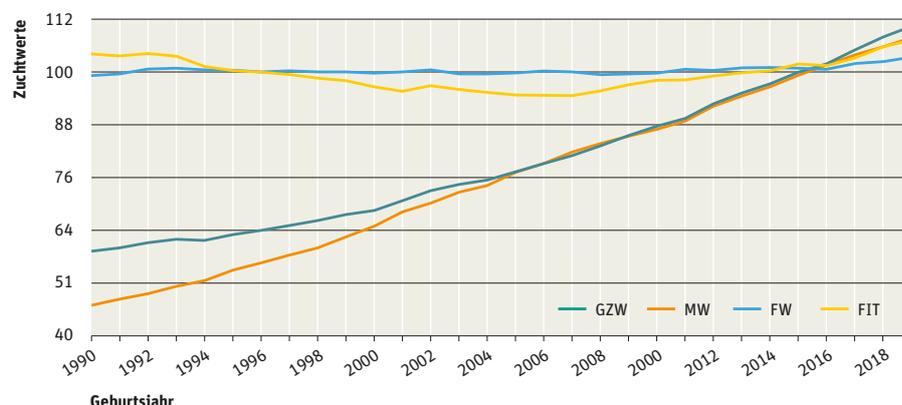
### Schwergeburten mehr als halbiert

Um ein konkretes Beispiel der erfreulichen Entwicklung im Fitnessbereich herauszugreifen, bestätigt sich der merklich positive genetische Trend beim Kalbeverlauf auch bei den phänotypischen Daten. So ist die Schweregeburtenrate von 4,4 Prozent im Jahr 2005 auf 1,7 Prozent im Jahr 2021 deutlich zurückgegangen. Bei den ersten Abkalbungen hat sich der Schweregeburtenanteil von 7,9 Prozent auf 2,6 Prozent sogar noch stärker reduziert. Das bedeutet, dass sich die Schweregeburtenraten mehr als halbiert haben. Neben Verbesserungen im Haltungssystem spielt hier die Berücksichtigung der Kalbeverlaufs-Zuchtwerte bei der Anpaarung eine wesentliche Rolle. Insbesondere seit genomische Kalbeverlaufs-Zuchtwerte für die Stierauswahl auch bei Jungstieren zur Verfügung stehen, kommt dieser Effekt deutlich zum Tragen und trägt damit wesentlich zum Tierwohl und zur Wirtschaftlichkeit bei.

### Weitere Neuerungen im Gesundheitsbereich

Derzeit wird an der Entwicklung einer Single-Step-Zuchtwertschätzung für Klauengesundheit gearbeitet. Neben den tierärztlichen Diagnosen, die seit 2006 vorliegen, werden seit einigen Jahren viele

Genetische Trends für Gesamtzuchtwert (GZW), Milchwert (MW), Fleischwert (FW) und Fitnesswert (FIT) der österreichischen Fleckvieh-Kühe



Daten von Klauenpflegern aber auch von Landwirt:innen z. B. im Rahmen diverser Projekte wie Klauen-Q-Wohl, FoKUHs oder D4Dairy erfasst. Insgesamt liegen Daten zu ca. 20 verschiedenen Klauenerkrankungen vor. Aus diesen Einzelmerkmalen und den Hilfsmerkmalen Abgangsursache Klauen- und Gliedmaßenkrankungen und Exterieurmerkmalen wird der Klauengesundheitswert gebildet, der auch in den GZW einbezogen werden wird.

Weiters wird an der Ausweitung der Zuchtwertschätzung im Stoffwechselbereich gearbeitet, wo es derzeit nur Zuchtwerte für Milchfieber gibt. Als Stoffwechselmerkmale kommen, neben dem Milchfieber, vor allem tierärztliche Diagnosen zu Ketose, Acidose und Labmagenverlagerung und mögliche Hilfsmerkmale in Frage.

Darüber hinaus laufen im Rahmen der Zusammenarbeit mit Deutschland Entwicklungen zu einer Zuchtwertschätzung für Lebendmasse als Basis für einen Zuchtwert Energieeffizienz. Auch an der züchterischen Reduktion des Methanausstoßes soll gearbeitet werden.

### Hornloszucht gewinnt an Bedeutung

Die Zucht auf genetisch hornlose Tiere hat in den letzten Jahren auch in Österreich stark an Bedeutung gewonnen. Beim Fleckvieh ist der Anteil an Hornlosbesamungen in den letzten Jahren massiv gestiegen und liegt bereits bei über 26 Prozent, davon ca. 7 Prozent mit einem reinerbig hornlosen Stier. Das bedeutet, dass heuer bereits etwa jedes 5. Fleckvieh-Kalb phänotypisch hornlos geboren wird.

### Fazit

Die Milchleistung ist beim Fleckvieh in Österreich kontinuierlich sehr stark gestiegen. Aktuelle Analysen zeigen, dass es durch intensive Zuchtarbeit ge-

lungen ist, das für eine Doppelnutzungsrasse so wichtige Fleischleistungsniveau trotzdem stabil zu halten. Über die Produktionsmerkmale hinaus, sind Fitness und Gesundheit von einer Nebenrolle zu einem zentralen Element bei den Zuchtscheidungen geworden. Die Fitness- und Gesundheitsmerkmale werden im Zuchtziel (Gesamtzuchtwert) höher gewichtet als die Milchleistungsmerkmale. Dadurch zeigen auch die Fitness- und Gesundheitsmerkmale in den letzten Jahren eine positive Entwicklung. Ein weiterer wichtiger Grund für die positive Entwicklung liegt in der konsequenten Umsetzung der genomischen Selektion. Aktuelle Entwicklungen wie die in Vorbereitung befindlichen Single-Step-Zuchtwertschätzungen für Klauengesundheit und Stoffwechselstabilität werden bei entsprechender Berücksichtigung im Zuchtziel die positive Entwicklung weiter vorantreiben. ☺



### Dr. Christian Fürst

ist Teil des Teams Zuchtwertschätzung der ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH, Wien und insbesondere für die Durchführung der Zuchtwertschätzungen für Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf, Aufzuchtverluste, Gesundheitsmerkmale und die Berechnung des Gesamtzuchtwerts im Rahmen der gemeinsamen Zuchtwertschätzung Deutschland-Österreich-Tschechien mitverantwortlich.

# FLECKVIEH DER ZUKUNFT

## Von traditioneller Zucht bis zur Genom-Editierung

PROF. DR. JOHANN SÖLKNER, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR – WIEN, ÖSTERREICH

Ich bin Professor für Tierzucht und Genetik, auf einem Fleckviehzuchtbetrieb aufgewachsen. Diese kombinierte Geschichte gibt mir die Möglichkeit, einen sehr guten Überblick darüber zu haben, wie sich das Fleckvieh in den letzten 50 Jahren verändert hat, aber auch zukünftige Veränderungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse in Österreich und der ganzen Welt vorherzusagen.

Zunächst zur Geschichte: Die Produktivität von Fleckvieh ist in den letzten 50 Jahren dramatisch gestiegen. Betrachtet man die Jahresberichte der Rinderzucht Austria aus den Jahren 1970 und 2020, so hat sich die durchschnittliche Milchleistung in der 305-Tage-Laktation fast genau verdoppelt, von ~3.900 auf ~7.850 kg, ebenso wie die Lebensleistung, weil die Nutzungsdauer in diesem Zeitraum nicht gesunken ist. Viele Indikatoren für die Leistung von Rindern sowie für Fitness und Gesundheit zeigen Stabilität und Verbesserung in den letzten 30 Jahren, dem Zeitraum, für den viele Daten verfügbar sind. Der Grund dafür sind ausgefeilte genetische und genomische Analyseverfahren, ausgewogene Zuchtziele und sorgfältig geführte, aber sehr ehrgeizige Zuchtprogramme. Durch die frühzeitige Einführung genomischer Selektionsverfahren konnte die Genauigkeit der Zuchtwerte von Jungbullen und Färsen erheblich gesteigert werden, was einen breiten Einsatz von Jungbullen bei der künstlichen Besamung und ein sehr ausgeklügeltes System der Eliteanpaarung, einschließlich des Embryotransfers, ermöglicht, bei dem die besten unter den Vollgeschwistern aus solchen Anpaarungen ausgewählt werden.

Was sind also die nächsten Schritte, um ein sehr gut funktionierendes System weiter

zu verbessern? Ich gehe hier auf vier damit zusammenhängende Fragen ein, die auch in der aktuellen öffentlichen Debatte eine Rolle spielen.

**1. Big Data** und Hochdurchsatz-Phänotypisierung haben die Rinderzucht erreicht! Automatische Melk- und Fütterungssysteme sind in vielen Betrieben im Einsatz. In Österreich mit seiner Struktur von relativ kleinen Betrieben hat sich die Betriebsgröße dramatisch verändert. Viele Herden haben jetzt 50-60 Kühe, die sich gut für ein einzelnes AMS-System eignen. In vielen Betrieben werden auch Sensoren an der Kuh eingesetzt, die Bewegung, Wärme, Körpertemperatur und Wiederkäuen messen. Die aktuelle Herausforderung, die von dem von der Rinderzucht Austria geleiteten Comet-Projekt „D4Dairy“ sehr gut angegangen wird, besteht darin, wie man solche Daten in Zuchtprogrammen nutzen kann. Ich sehe hier eine große Bandbreite an Möglichkeiten, aber es müssen Vereinbarungen mit den Unternehmen, die AMS und Sensoren herstellen, sowie mit den Landwirten/Züchtern, die solche Systeme einsetzen, getroffen werden. Es muss erforscht werden, wie man die Messwerte von Maschinen zu einzelnen Zahlen zusammenfassen kann, die für die Züchtung nützlich sind. Über solche Indikatoren muss dann noch viel diskutiert werden, sowohl unter Forschern als auch mit Landwirten und anderen Interessengruppen.

**2.** Auf internationaler Ebene wird häufig diskutiert, wie viel die **Methanemissionen** von Wiederkäuern zum Klimawandel beitragen. Immerhin machen Rinder 35 Prozent der gesamten Biomasse der Säugetierarten auf der Welt aus (siehe Abbildung). Ich bin der Meinung, dass die Messung

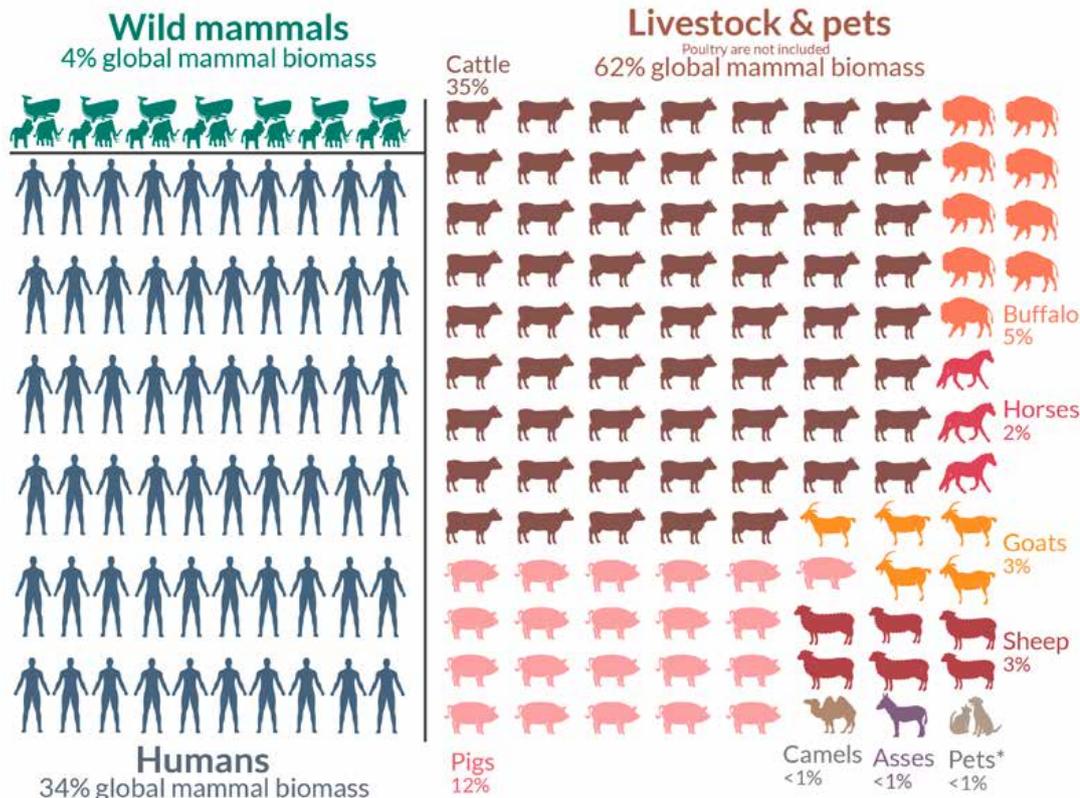
der individuellen Methanemissionen von Kühen in einem Umfang, der die Aufnahme eines solchen Merkmals in einen Gesamtzuchtwert ermöglicht, in nächster Zeit nicht möglich sein wird. Ich bin auch nicht sehr optimistisch, was die Verwendung von korrelierten Merkmalen angeht, die routinemäßig in den Betrieben gemessen werden. Die Methanemissionen pro Produktionseinheit sind in intensiven Systemen mit Hochleistungstieren eindeutig niedriger als in Systemen mit geringem Input und niedrigem Output. Die Verbesserung des Managementsystems, einschließlich der Weiden, sowie die weitere Verbesserung der genetischen Kapazität von Fleckvieh für die Merkmale, die im derzeitigen komplexen Zuchtsystem enthalten sind, werden den ökologischen Fußabdruck von Fleckvieh verbessern.

**3. Gene Editing**, d. h. die Einfügung von genetischen Varianten, die in der betreffenden Art typischerweise bereits vorhanden sind, durch biotechnologische Verfahren, wird als praktikable Technologie zur genetischen Verbesserung angepriesen und oft als „neue Züchtungstechnologie“ oder „Präzisionszüchtung“ bezeichnet. Pflanzenzüchtungsunternehmen stehen dabei an vorderster Front, Nichtregierungsorganisationen, die u. a. den ökologischen Landbau vertreten, kämpfen mit großer Vehemenz dagegen an. Die Induzierung von Zufallsmutationen durch Bestrahlung ist ein Standardwerkzeug der Pflanzenzüchter; sie verstehen nicht, warum gezielte Mutationen nicht einfach als eine viel bessere Methode zur Schaffung nützlicher genetischer Variation in einer Sorte/Rasse angesehen werden sollten. Tierzüchter sind mit der induzierten Mutation nicht vertraut und daher zögerlich. Meiner Meinung nach sollte Gen-Editing eingesetzt werden, wenn

# Distribution of mammals on Earth



Mammal biomass is shown for the year 2015. or or = 1 million tonnes carbon (C)



\*Bar-On et al. (2018) provide estimates of livestock only, without estimates of mammalian pets (e.g. cats and dogs). Pets have been added as an additional category based on calculations from estimates of the number of pets globally and average biomass. Data source: Bar-On et al. (2018). The biomass distribution on Earth. Images sourced from the Noun Project. OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world’s largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Menschen, Nutztiere und Haustiere tragen 96 Prozent zum gesamten Körpergewicht von Säugetieren auf der Erde bei. (ourworldindata.org)

es eine Variante mit großem Effekt gibt, die mit relativer Leichtigkeit durch Gen-Editing induziert werden kann. Genetisch hornlose Rinder sind für mich ein solches potenzielles Ziel. Wenn es rechtlich zulässig wäre, würde ich das für Fleckvieh nutzen. Ein noch attraktiveres Ziel für Fleckvieh ist die SLICK-Mutation, welche Rindern eine stark verbesserte Hitzetoleranz verleiht. Es handelt sich um eine natürliche Mutation, die unter anderem bei den Rinderrassen Senepol und Romosinuano in der Karibik und Lateinamerika vorkommt. Die entsprechende Gen-Editierung ist bereits funktionsfähig und wird in Brasilien und den USA mit Angus-Rindern getestet. Außerdem gibt es ein von der Bill and Melinda Gates Foundation finanziertes Projekt „Präzisionskreuzung in afrikanischen Milchproduktionssystemen“, bei dem diese Editierung neben anderen für krankheitstolerante Mutationen eingesetzt wird. Ich sehe hier große Chancen für Fleckvieh, was mich zum nächsten Punkt bringt:

#### 4. Fleckvieh für Entwicklungsländer.

Wie viele von Ihnen vielleicht wissen, arbeite ich schon seit vielen Jahren in Projekten mit afrikanischen Partnern in Afrika.

Ausschlaggebend war, dass es dort keine wirklich erfolgreichen Zuchtprogramme gab. Wir haben dörfliche Zuchtprogramme für Rinder und kleine Wiederkäuer in Äthiopien, Uganda und Burkina Faso eingeführt. In Uganda, wo die Kreuzung von einheimischen Rindern mit Holstein Friesian und Jersey seit fast 30 Jahren gängige Praxis ist, sind Landwirte und Behörden sehr daran interessiert, die gängigen Milchviehkreuzungen durch Zweinutzungskreuzungen zu ersetzen. Was für eine Chance für das Fleckvieh!

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Rasse Fleckvieh in den letzten Jahrzehnten enorm verbessert hat, z. B. hat sie in Österreich die Braunviehkühe in der Milchleistung überholt und weist die höchste Milchlebensleistung aller Rassen auf. Sehr hohes Engagement und Raffinesse von Züchtern und Zuchtleitern sind hier die Stichworte. Angesichts dieser Dynamik werden die Fleckviehzüchter die zukünftigen Herausforderungen mit Leichtigkeit meistern und beste Wege finden, um neue Technologien optimal zu nutzen. In Anbetracht der Tatsache, dass viele afrikanische Länder ihre Haltung weg von der Milchvieh-

und hin zur Zweinutzungsrasse ändern, bieten sich der Fleckviehgemeinschaft große Chancen. Die Zusammenarbeit wird viele Wege ebnen. Viel Glück, Fleckvieh! ☺



**Prof. Dr. Johann (Hans) Sölkner**

Professor für Tierzucht und Populationsgenetik, Universität für Bodenkultur (BOKU) Wien, hat enge Kontakte mit der Fleckviehwelt, hat Zuchtewertschätzungen und genomische Selektion entwickelt und auch geholfen, ein nationales Fleckviehzuchtprogramm in Österreich zu etablieren. Enge Kooperation mit internationalen Partnern aus Südamerika, Russland und Ländern Afrikas.



# FLECKVIEHZUCHT AMPULS DER ZEIT

## Wie sind die Zuchtprogramme der Zukunft auszurichten?

PROF. DR. KAY-UWE GÖTZ, BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT,  
INSTITUT FÜR TIERZUCHT – POING, DEUTSCHLAND

### Lage

Die Fleckviehzucht in der Doppelnutzung ist im Jahr 2000 mit dem Beschluss über die gemeinsame Zuchtwertschätzung von Deutschland und Österreich einen wichtigen Schritt im Hinblick auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit gegangen. Heute nehmen an dieser Zuchtwertschätzung auch die Länder Tschechien, Slowakei, Ungarn und Italien teil. Da wir über vergleichbare Zuchtwerte und ein gleiches Zuchtziel verfügen, können Jungvererber und Bullenmütter über Ländergrenzen hinweg selektiert werden. In der jüngeren Vergangenheit gelang es dem Fleckvieh hervorragend, sich im Vergleich mit der Holsteinzucht zu behaupten, wie die nahezu konstante Leistungsdifferenz und der

konstante Rasseanteil zeigt. Gleichzeitig wächst bei Landwirten und Politik die Einsicht, dass die Doppelnutzung nicht nur ökologisch effizienter für die Erzeugung von Milch und Fleisch ist, sondern auch weniger ethische Fragen aufwirft.

### Merkmale

Die züchterische Entwicklung steht aber niemals still. In zunehmendem Maße müssen wir uns heute mit schwierigen bzw. teuren Merkmalen befassen. Klauen- und Gesundheitsmerkmale werden zwar bereits erfasst, aber die Verwendung von Daten, die durch den Tierhalter selbst erfasst werden, bietet eigene Herausforderungen für das Qualitätsmanagement und lässt noch Raum für Verbesserungen. Insgesamt kann man

feststellen, dass Betriebe heute wesentlich mehr Aufgaben und Verantwortung in der Datenerfassung bzw. -lieferung übernehmen, als das traditionell der Fall war.

Für bestimmte Merkmale ist aber heute noch keine Perspektive für eine flächendeckende Datenerfassung gegeben. Die Futtereffizienz zum Beispiel ist ein wichtiges Kriterium mit ökonomischer und ökologischer Bedeutung, ihre exakte Bestimmung setzt jedoch aufwändige Messeinrichtungen und Datenerfassungen voraus. Der Methanausstoß zeigt eine genetische Variation, aber die naheliegenden Ansatzpunkte zu seiner Verminderung, nämlich die Leistungssteigerung und die Erhöhung des Kraftfutteranteils sind gesellschaftlich wenig akzeptabel.

## Leistungsprüfung

Die traditionellen Zuchtprogramme waren geprägt von der Notwendigkeit, jährlich viele Jungbullen mit mindestens fünfzig, besser einhundert Töchtern zu prüfen. Da Prüfbullen wenig Akzeptanz fanden und demzufolge nur zu ca. 20 Prozent eingesetzt wurden, war eine große Population unter Leistungsprüfung notwendig, um genügend Töchter zu erzeugen. Heute beträgt der Anteil genomischer Jungvererber in den Ländern der Fleckvieh-Zuchtwertschätzung zwischen 65 und 82 Prozent und ob die Informationen der Töchter sehr schnell oder eher langsam aufzulaufen ist nicht mehr von großer Bedeutung. Das bietet die Möglichkeit, die Leistungsprüfungen effizienter zu organisieren.

Derzeit verstetigen wir gerade die Kuhlernstichproben, denn ohne eine kontinuierliche Erfassung von Gesundheits- und Klauendaten kann die genomische Zuchtwertschätzung für diese Merkmale nicht funktionieren. Dabei entstehen den Zucht- und Besamungsorganisationen hohe Kosten, die bei sinkenden Kuhzahlen langfristig nur schwer sicherzustellen sind. Auch aus anderen Gründen ist die Leistungsprüfung unter Druck, denn einerseits geben Kleinbetriebe mit Anbindehaltung die Tierhaltung auf und andererseits hinterfragen Betriebe mit automatischen Melksystemen teilweise die Notwendigkeit zur Teilnahme an der Milchleistungsprüfung.

Leistungsprüfung muss demnach neu gedacht werden. Das Ziel des bayerischen FleQS-Programms und ähnlich gelagerter Aktivitäten bei den Partnern ist die Abdeckung von 20 Prozent der Herdbuchkühe im sogenannten Betriebsmodell bis zum Jahr 2025. Gegenwärtig entspricht das in Bayern ca. 120.000 Kühen mit einem Jungvererberanteil von mindestens 40 Prozent. In diesen Betrieben werden jährlich mindestens 24.000 weibliche Tiere aus der jüngsten Generation von Jungvererbern geboren, von denen rund 17.000 zur Abkalbung kommen. Pro Jungvererber sind das statistisch gesehen rund 55 Töchter, was für die Nachzuchtbewertung und die Zuchtwertschätzung auf Milchleistung vollkommen ausreichend wäre. Dazu bedarf es aber einer neuen Steuerung der Besamungen in den Genotypisierungsherden. Ergänzen könnte man diese Daten mit denen von AMS-Betrieben, die Daten über die Milchleistung und ggf. Gesundheitsmerkmale liefern und dafür verbilligte Genotypisierungen oder andere Vergünstigungen bekommen.

## Organisationen

Zucht, Besamung und Leistungsprüfung müssen in der Zukunft enger zusammen-



© stephanhauser.com

arbeiten. In der Holsteinwelt sehen wir bereits enge Kooperationen bis hin zu Fusionen. Es ist nur folgerichtig, dass die zunehmenden Aufwendungen für die Zuchtarbeit, die sich nicht eindeutig der Zucht oder der Besamung zuordnen lassen, von allen Beteiligten gemeinsam getragen werden. Innerhalb eines Unternehmens geschieht dies konfliktfreier als bei Abstimmungsprozessen verschiedener Unternehmen.

Dennoch sind wir gefordert, neue Ideen für die schwierigen neuen Merkmale zu entwickeln. Ansätze aus der Holsteinwelt, durch einen gemeinsamen internationalen Datenpool, genügend Daten für eine genomische Zuchtwertschätzung zu sammeln, sind beim Fleckvieh nicht zielführend. Wir können die Daten aus Wiegetrögen und Greenfeedern daher lediglich dazu verwenden, geeignete Hilfsmerkmale zu entwickeln, die dann (mindestens) in den Betrieben der Kuhlernstichproben erhoben werden. Das wird den Betrieben zusätzliche Arbeit abverlangen, was ebenfalls wieder ein Grund dafür ist, über die Organisation der Leistungsprüfungen nachzudenken.

## Außenschutz

Beim Thema Außenschutz ist die Fleckvieh-Community noch viel zu entspannt. Für ein kapitalstarkes Unternehmen ist es unter den heutigen Bedingungen kein Problem, innerhalb kurzer Zeit eine Eliteherde zur Zucht von Besamungsbullen aufzubauen. Dabei können zwei Szenarien unterschieden werden:

1. der externe Mitbewerber will nur seinen Samen vermarkten, sich aber nicht an der Finanzierung des Zuchtprogramms beteiligen oder
2. der externe Mitbewerber beteiligt sich an der Finanzierung des Zuchtprogramms, verdrängt aber die bestehenden Organisationen, weil er schneller und effizienter züchtet als ein bäuerliches Programm, bei dem alle Zuchtsentscheidungen dezentral getroffen werden.

Unter den gegenwärtigen Bedingungen gibt es kaum Möglichkeiten, solche Bullen aus der eigenen Zuchtarbeit auszuschließen. Es wäre aus diesem Grund dringend angeraten, ein Konzept für einen wirksamen Außenschutz zu entwickeln und/oder sich so aufzustellen, dass man mit externen Mitbewerbern mindestens auf Augenhöhe umgehen kann.

## Fazit

Die politische Diskussion um eine Reduktion des Verzehrs tierischer Erzeugnisse und einen sich daraus ergebenden Rückgang der Tierbestände intensiviert sich. Für die Zuchtprogramme bedeutet dies, dass bei jedem einzelnen die Selektionsbasis und der Umsatz kleiner werden wird und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Rasse bedroht ist. Die Antwort kann nur in einem engeren Zusammenrücken der Zuchtprogramme liegen. Als einzige große Rinderrasse verfügt die Fleckviehpopulation über eine länderübergreifende genomische Zuchtwertschätzung mit dem Single-Step-Modell in allen Merkmalsbereichen. Aus genetischer Sicht gibt es somit keine Hindernisse für die notwendige Anpassung der organisatorischen Strukturen. ☺



### Prof. Dr. Kay-Uwe Götz

ist Leiter des Instituts für Tierzucht an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Er ist seit dem Jahr 2000 Leiter des Zuchtwertschätzteams Deutschland-Österreich. Außer mit Zuchtwertschätzung beschäftigt er sich intensiv mit der Zukunft der Nutztierhaltung.

# DOPPELNUTZUNG als Erfolgsfaktor für nachhaltige Milch- und Rindfleischerzeugung

DR. STEFAN HÖRTENHUBER, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR – WIEN, ÖSTERREICH



© Ely Gevork

Rinderhaltung steht im Spannungsfeld zwischen verschiedenen Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung. Die Doppelnutzungsrasse Fleckvieh weist aufgrund effizienter kombinierter Produktion von Milch und Fleisch Vorzüge gegenüber spezialisierten Rassen hinsichtlich Umwelt- und Klimaschutz, Ökosystemleistungen, Wirtschaftlichkeit sowie Ernährungssicherung auf.

## Allgemeine Vorteile der Doppelnutzung

Die Domestikation der Wiederkäuer und insbesondere des Rindes war eine wichtige

Errungenschaft auf dem Weg von Jäger- und-Sammler-Gesellschaften zu sesshaften landwirtschaftlichen Gemeinschaften. Wie die ursprünglichen Rinder wird und wurde auch Fleckvieh wegen seiner Tauglichkeit zur Dreifach- beziehungsweise Doppelnutzung (als Zuchtier, für Milcherzeugung und die Mast) geschätzt. Mit den fortschreitenden Möglichkeiten der Milchverarbeitung erfolgte vielfach eine Spezialisierung auf Milcherzeugung. Die Fleckviehzucht verfolgte aber weiter eine Doppelnutzung mit entsprechender Mastleistung, wodurch in effizienter Weise Milch und Fleisch erzeugt werden.

Fleckvieh weist zwar geringere Jahresmilchleistungen pro Kuh als beispielsweise Deutsche Holstein auf (beinahe –1.200 kg). Wirtschaftliche sowie Umweltschutz-bezogene Nachteile der geringeren Milchleistungen werden allerdings kompensiert (Spiekers et al., 2022): erstens durch eine deutlich höhere Fleischleistung der Altkühe und der Kälber, im Besonderen der männlichen Nachkommen (z. B. 120 g höhere durchschnittliche Tageszunahmen der Fleckvieh-

stiere im Vergleich zu Braunviehtieren); der Futteraufwand der Fleckviehtiere lag damit – bezogen auf die Schlachtkörpermassen – im Mittel dreier Versuche der LfL Bayern um etwa 8 Prozent niedriger als bei Braunviehtieren. Zweitens geht mit geringeren Energiedefiziten zu Laktationsbeginn eine geringere Krankheitsanfälligkeit einher. Unter dem Strich resultierten bei einer Auswertung der deutschen DLG-Spitzenbetriebe der Milcherzeugung in den Jahren 2005 bis 2020 bei Fleckvieh um knapp 4 Cent höhere Gewinne je kg energiekorrigierte Milch im Vergleich zu Schwarzbunten (Spiekers et al., 2022).

Die geringere Spezialisierung auf Milch bewirkt eine höhere Robustheit der Fleckviehrinder und eine höhere Widerstandsfähigkeit der gesamten Milch- und Rindfleisch-Produktionssysteme gegenüber Störeinflüssen (Friggens et al., 2017, nach Spiekers et al., 2022). Aufgrund der kürzeren Zwischenkalbezeit im Vergleich zu beispielsweise Deutsch Holstein eignet sich Fleckvieh besonders für Weide-basierte

Haltung mit saisonaler Abkalbung (Steinberger et al., 2012).

### Treibhausgasemissionen und Nahrungskonkurrenz (Krafftutereinsatz)

Wiederkäuer stehen in der Kritik, hohe Treibhausgasemissionen zu verursachen. Weltweit stammen 35 Prozent der Methanemissionen aus der Tierhaltung, der Großteil von Rindern (UNEP, 2021). Die Tierhaltung kommt laut Twine (2021) für mindestens 16,5 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>-Äquivalente, GWP-100) auf. Verschiedene Produktionssysteme verursachen ganz unterschiedliche Emissionen je kg Milch und Fleisch beziehungsweise je ha bewirtschafteter Fläche. Die Analyse der Treibhausgasemissionen für eine bestimmte Menge an Milch und Rindfleisch zeigt den Vorteil der Doppelnutzung: Fleckvieh verursacht geringere Emissionen als die Kombination von Milchproduktion mit Holstein Friesian und die Ergänzung fehlender Fleischmengen durch spezialisierte Mutterkuh-Mastrinder (Zehetmeier et al., 2012).

Aufgrund des geringeren Milchleistungsniveaus kommt Fleckvieh mit weniger Krafftutter als Milchrasen aus (Spiekers et al., 2022). Dies zeigte sich auch in Daten österreichischer Studienergebnissen mit einer um 8 Prozent niedrigeren Krafftuttermenge je kg Milch (Egger-Danner et al., 2017; Projekt „Efficient Cow“). Die Nahrungskonkurrenz durch Fleckviehkühe war damit geringer als bei den anderen im Projekt „Efficient Cow“ untersuchten Rassen Braunvieh und Holstein Friesian. Die Umwandlungseffizienz von nahrungstauglichem Futtereweiß in Eiweiß in Milch und Rindfleisch (siehe Ertl et al., 2015) lag insofern im Durchschnitt bei Fleckviehkühen fast um ein Viertel höher.

Gerade in Zeiten des Ukraine-Kriegs mit reduzierten Getreide- und Körnerleguminosenerten und -exporten und den Folgen für die globale Ernährungssicherung lässt sich die Bedeutung von Wiederkäuern mit ihrer Fähigkeit der Umwandlung von Gras in wertvolle Lebensmittel erkennen. Der Bericht der Vereinten Nationen zu Klimafolgen (IPCC, 2022) zeigt, dass in den kommenden Jahrzehnten weltweit das Risiko für Ernteauffälle weiter drastisch steigen wird. Die zukünftige Tierhaltung und unser Konsum müssen sich an die Konsequenzen der Klimakrise anpassen.

### Biodiversität und Ökosystemleistungen

Bezüglich Biodiversität ist einerseits die Erhaltung der genetischen Vielfalt der Rin-

der relevant: Weltweit gingen und gehen infolge der „Holsteinisierung“ lokal angepasste Rinderrassen verloren. Fleckvieh zeigt im Vergleich mit beispielsweise Holstein und Jersey deutlich geringere Inzuchtkoeffizienten (Senczuk et al., 2020). Andererseits ist für eine hohe Artenvielfalt auf den von der Tierhaltung beanspruchten Flächen eine nicht zu hohe Intensität betreffend (Milch-) Leistungen beziehungsweise Ansprüchen an Energie- und Nährstoffdichte im Futter anzustreben. Dies ermöglicht einen hohen Anteil Dauergrünland in den Rationen. Fleckvieh weist, wie oben beschrieben, höhere Grundfutteranteile in den Rationen auf. Besonders im Gebiet in und um die Alpen gelten viele Flächen als „Biodiversitätsflächen“. Dabei handelt es sich um Streuwiesen, Hutweiden, Almflächen, Bergmäher, ein- oder extensive zweimähdige Wiesen und Flächen mit Landschaftselementen. Auch intensiv genutzte Wiesen können mittels Staffelmahd und standortangepasster Nutzung mit „abgestuftem Wiesenbau“ die Artenvielfalt erhalten oder erhöhen. Neben extensiv genutzten Dauergrünlandflächen tragen auch extensiv bewirtschaftete oder brachliegende Ackerflächen zu hoher Biodiversität bei. Eine der wichtigsten Funktionen einer intakten Artenvielfalt für die Landwirtschaft ist die Bestäubung durch Insekten, z. B. Wildbienen. Studien zeigen bei vielen Obst-, Gemüse- und Ackerkulturen wie u. a. bei Sojabohne, Ackerbohne oder Raps einen Rückgang der Erträge, wenn die Bestäuber nicht mehr ausreichend vorhanden sind (Klein et al., 2007; Palmer et al., 2009).

Die Erhaltung und Förderung der Biodiversität ist eine Grundlage für viele wichtige Ökosystemleistungen. Neben der Erzeugung von Lebensmitteln (Milch, Fleisch) oder anderen Gütern (z. B. Leder) liefert die Rinderwirtschaft weitere Ökosystemleistungen wie gereinigtes Trinkwasser, das insbesondere unter Dauergrünlandflächen in hoher Qualität bereitgestellt wird (Eder et al., 2015). Eine angepasste Bewirtschaftung der Flächen mit möglichst dauerhafter Bedeckung der Böden (Dauergrünland!) verhindert Erosion (Zessner et al., 2016). Die Bewirtschaftung von Dauergrünland in alpinen Regionen vermindert die Gefahr von Lawinenabgängen (Tasser et al., 2003). Ein hoher Humusgehalt kann Wasser besser im Boden speichern und damit Oberflächenabfluss verhindern und speichert zugleich Kohlenstoff im Boden. Diese Kohlenstoffspeicherung ist unter Dauergrünland deutlich größer als in Ackerflächen. Leguminosen im Grünland und als Feldfutter oder Körnerleguminosen am Acker reichern ebenso Humuskohlenstoff an und bringen Stickstoff in die Böden, wodurch emissions-

intensive Handelsdünger reduziert werden können. Dauergrünlandböden beinhalten in der gemäßigten Zone in Europa nach Daten in Houghton und Hackler (2001) ebenso viel Kohlenstoff wie Wälder in Biomasse und Böden im Mittel einer Aufwuchsperiode. Sogenannte Kulturelle Ökosystemleistungen umfassen das Landschaftsbild und den Erholungswert in einer durch Landwirtschaft beeinflussten Landschaft. Mithilfe der Tierhaltung, im Besonderen der Rinderhaltung, werden in ländlichen Gebieten, unter anderem in Kombination mit Tourismus, Arbeitsplätze und Infrastruktur erhalten. Dauergrünland beziehungsweise eine darauf basierende Rinderwirtschaft weisen betreffend all dieser Ökosystemleistungen eine bedeutende Funktion auf und sind ein Garant für Zukunftsfähigkeit. Traditionell spielen dabei Doppelnutzungsrasen, wie in Österreich vor allem das dominierende Fleckvieh, eine besondere Rolle.

### Schlussfolgerungen

Ziel einer nachhaltigen Rinderwirtschaft ist die optimale Nutzung von Grundfutter von Dauergrünland und Feldfutter bei gleichzeitiger Berücksichtigung geringer Emissionen und hoher Ökosystemleistungen. Bereits bisher wies Fleckvieh neben anderen Doppelnutzungsrasen diesbezüglich Vorteile auf. Angesichts aktueller und zukünftiger Krisen wie Ukrainekrieg und Klimawandel sollten Zuchtziele, Tierhaltung und Fütterung entsprechend angepasst werden (z. B. Tiere geringerer Lebendmasse, die Grundfutter effizient nutzen und geringen Krafftutterbedarf aufweisen), wobei dem Fleckvieh zukünftig eine noch größere Rolle zukommen kann. 🌱

Die Literaturliste kann bei Interesse vom Autor bereitgestellt werden.



#### Dr. Stefan Hörtenhuber

ist Assistent an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL in Wien. Diplom- und Doktoratsstudium an der BOKU. Promotion 2011. Seine Hauptarbeitsgebiete sind die Modellierung von Stoffflüssen agrarischer Produktionssysteme sowie Analysen zu Nachhaltigkeitsaspekten, z. B. Ökobilanzen.



# INTERNATIONALE ENTWICKLUNGEN **in der Zucht von Fleckvieh für die Fleischproduktion**

BRUCE HOLMQUIST, CANADIAN SIMMENTAL ASSOCIATION – CALGARY, KANADA



Die Geschichte der genetischen Entwicklung von Fleischrindern in Nordamerika geht auf die Einführung der spanischen Longhorn-Rinder im späten 15. Jahrhundert zurück. Bis dahin gab es in Nordamerika keine Rinder, da diese dort nicht heimisch sind, und es durchstreiften ausschließlich Bisons die Region. Diese Longhorn-Rinder wurden anschließend in die freie Wildbahn entlassen, woraufhin sie sich im Laufe der Zeit durch einen Prozess der natürlichen genetischen Selektion, der sich über mehrere Jahrhunderte hinzog, an die neue Umgebung anpassten. So entwickelte sich ein widerstandsfähiges, an die südlichen Regionen der kontinentalen USA angepasstes Tier.

Im späten 19. Jahrhundert wurden dann traditionelle britische Rinderrassen importiert. Die Longhorn-Rinder wurden mit Shorthorn-, Hereford- und Aberdeen-Angus-Rindern gekreuzt, um sie genetisch zu optimieren, was die nordamerikanische Rindfleischproduktion nachhaltig veränderte.

Durch den zunehmenden Einfluss britischer Rinderrassen auf die nordamerikanische Fleischproduktion wurde klar, dass drastische Veränderungen notwendig waren – nicht nur, um die genetische Basis zu verbreitern, sondern auch, um bei einigen Rassen Wachstum und Leistung zu verbessern und unerwünschte Merkmale wie Zwergwuchs zu beseitigen. In den späten 1960er Jahren kam es zu einem starken Import europäischer Rinderrassen, der die Gesamtgröße und Leistung des Erzeugungssystems für Rindfleisch sowie schließlich die allgemeine Größe der Kühe veränderte. Leistungstests und Datenerhebungen hatten großen Einfluss auf die Entscheidungsfindung bei der genetischen Weiterentwicklung in Nordamerika. Mit Unterstützung von staatlichen Stellen und Universitäten wurden Programme zur „Leistungskontrolle“ entwickelt. Maximale Leistung wurde so für einige Erzeuger zum erklärten Ziel, allerdings oft zum Nachteil anderer wirt-

schaftlich relevanter Merkmale.

In Zusammenarbeit mit einzelnen Zuchtverbänden wurden von mehreren amerikanischen Universitäten Zuchtwertschätzungen entwickelt, um den Erzeugern von Zuchtvieh dabei zu helfen, bessere und gewinnbringende Tiere für ihre kommerziellen Kunden zu züchten. Als Nächstes folgte die Entwicklung von länderübergreifenden Zuchtwertschätzungen, wie z. B. der gemeinsamen kanadisch-US-amerikanischen Fleckvieh-Bewertung. Bereits bestehende, zeitgemäße Gruppenstrukturen boten die Möglichkeit, signifikante Unterschiede in Bezug auf Umwelt und Management zu überwinden. Das steigerte die Genauigkeit der gemeinsam genutzten Genetik erheblich. Ein nächster Schritt in der Entwicklung der Zuchtwertschätzungen, der erhebliche Verbesserungen mit sich brachte, war das Multi-Breed-Konzept, ein rassenübergreifender Ansatz, der zur Gründung von International Genetic Solutions (IGS) führte. Auf Initiative der American Simmental Association wurde eine gemeinsame Bewertung für mehrere Rassen und Länder entwickelt, die mehr als 20 Partner aus der ganzen Welt umfasst und auf einer Datenbank mit über 20 Millionen Tieren basiert. Dadurch haben Züchter dieser Rassen Zugang zu den erwarteten Zuchtwerten, die wöchentlich aktualisiert werden und somit genomisch stets auf dem neuesten Stand sind.

Der rasant zunehmende Einsatz von Bullenvätern bei Milchviehherden in ganz Nordamerika bietet neue Möglichkeiten für die Erfassung von Fleischmerkmalen im Rahmen einer neuen Struktur der Kreuzungszucht.

Diese Präsentation enthält weitere Details und Informationen darüber, wie die besonderen Stärken von Fleckvieh zur kontinuierlichen Leistungsverbesserung bei Fleischrindern beitragen können. 📌



**Bruce Holmquist**

ist Geschäftsführer der Canadian Simmental Association und ehemaliger Präsident der World Simmental Fleckvieh Federation (WSFF). Er wurde mit dem WSFF Golden Book Award ausgezeichnet und ist Mitglied der Canadian Simmental Association Hall of Fame. Bruce und seine Familie betreiben die Fleckviehzucht bereits seit 1976.

# EXKURSIONEN

**Österreichische  
Spitzenbetriebe  
der Doppel- und  
Fleischnutzung**





© Jan Skuk – LFS Pyhra

Moderne und angepasste Zuchtstrategien und Zuchtmethoden tragen den Erfolg und eine stabil hohe Leistung der Herde.

# RINDERZUCHT UND MILCHPRODUKTION MIT EINER LANGEN TRADITION UND VOR ALLEM ZUKUNFT

## *Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Fachschule Pyhra, Pyhra, Niederösterreich*

ING. THOMAS ZUBER, LFS PYHRA – PYHRA, ÖSTERREICH

Mit einem engagierten Team an Lehrkräften und Mitarbeitern im Lehr- und Versuchsbetrieb der LFS Pyhra hat sich die Schule im Herzen Niederösterreichs zu einem Vorzeigebetrieb der Niederösterreichischen Rinderzucht entwickelt. Die Herde im Lehr- und Versuchsbetrieb umfasst rund 60 Milchkühe sowie die zugehörige Nachzucht und rund 30 Masttiere. Die Aus- und Weiterbildung für Schülerinnen und Schüler sowie Landwirtinnen und Landwirte aus dem In- und Ausland sowie die Erlangung neuer Erkenntnisse im Bereich der Rinderzucht und Milchviehhaltung stellen die Schwerpunkte in diesem Betrieb – learning by doing lautet das Motto im Bildungszentrum Pyhra.

### **Züchterfolge mit Blick in die Zukunft**

Den modernen und sich wandelnden Zuchtzielen wurde und wird in diesem Stall Rechnung getragen. Bereits früh wurde die Möglichkeit von Embryotransfers erfolgreich genutzt. Die Kuh Edelweiß (Max x Hetro) stellt den Ausgangspunkt für eine der beiden dominierenden „E Linien“ des Schulstalles. Diese Linie beeinflusst die weibliche Nachzucht des Betriebes maßgeblich. Rund 40 % der derzeit am Betrieb gehaltenen weiblichen Tiere entstand aus dieser Linie. Die Tiere dieser Linie zeigen sehr viel Kapazität und Kaliber. Verlässlich hohe Laktationsleistungen bei sehr guten Inhaltsstoffen zeichnen die Tiere aus.



Die Kuh Ruth (Dones x Haxolt) vollendete dieses Glanzstück mit einer Lebensleistung von 105.546 kg im letzten Jahr.



Die Liegeboxen werden mit Stroh/Mist-Matratzen bewirtschaftet

Der Betrieb nimmt am Projekt FoKUHS teil und somit stehen auch die genomischen Daten aller weiblichen Tiere zur Verfügung, welche zu 100 % mit genomischen Vererbern angepaart werden.

Der wohl bekannteste Fleckvieh-Vererber des Betriebes ist der Stier WICHTL (Waxin x Didi). Über WICHTL beeinflusst die exzellente „E-Kuhfamilie“ des Schulbetriebes Pyhra die Fleckviehzucht.

Mutter ist die 100.000-Liter DIDI-Tochter ELKE, die auf HAXALA und STREITL zurückgeht. WICHTL bestach vor allem durch die Haltbarkeit seiner Töchter nach 3 Laktationen bezüglich Fundamente und Euter.

### **Langlebigkeit – Schlüsselwort für Produktivität**

Langlebigkeit und Produktivität können einerseits über die Lebensleistung oder moderner über die Lebensstagsleistung ausgedrückt werden. Bei einem sind sich Züchter jedoch einig: 100.000 Liter Lebensleistung drücken Langlebigkeit eindrucksvoll aus.

Rund 80.000 kg Milch werden in der zugehörigen Molkerei zu Produkten wie Schnittkäse, Camembert, Topfen und Fruchtjoghurt veredelt. Im angeschlossenen Hofladen schließt sich der Kreis hin zum Konsumenten.

### **Lernen durch Praxis**

Das Markenzeichen von Landwirtschaftlichen Fachschulen ist der klare Praxisbezug in allen Bereichen der Land- und Forstwirtschaft.

Über 1.600 Versuchspartellen im Bereich Pflanzenproduktion – viele davon für Grünland- und Futterbau – geben Antworten auf Fütterungsherausforderungen. Ein aktuelles Projekt beschäftigt sich mit dem Anbau von Ackerzwischenfrüchten zur Futternutzung. Management und höchste Sorgfalt im Milchviehbetrieb sind die Herausforderungen, die es in der Ausbildung der Jugend und in der Weiterbildung der Erwachsenen zu erfüllen gilt.

*„Moderne und angepasste Zuchtstrategien und Zuchtmethoden tragen den Erfolg und eine stabil hohe Leistung der Herde.“*

Auf ein neues Level wurde die Ausbildung im Bereich der Rinderhaltung mit der Errichtung des modernen tierfreundlichen Lehr- und Versuchsstalles im Jahr 2020 gehoben. Nach rund einem Jahr Bauzeit

konnten die ersten Tiere den Stall beziehen. Bereits bei der Planung wurde größter Wert auf das Wohl von Mensch und Tier gelegt.

Ein helles Gebäude mit viel Luftraum sowie komfortablen Liegebereichen entstand. Es gelang, eine Vielfalt an Aufstallungsvarianten, Bodenbelägen sowie zwei verschiedene Melksysteme im Stall zu vereinen.

Der Bereich für die 60 Milchkühe ist mit planbefestigten Böden (teilweise mit Gummiauflage) und Tiefboxen mit flexiblen Trennbügeln ausgestattet. Die Liegeboxen werden mit Stroh/Mist-Matratzen bewirtschaftet. Es wird zweimal pro Woche frisches Stroh nachgestreut. Die Milchkühe werden mit einer Voll-TMR gefüttert. Diese besteht aus Grassilage, Maissilage, Stroh, Getreideschrot, Eiweißergänzung, Futtermittelstoff und Mineralstoffmischung

Zum Fressen stehen die Kühe auf einem 160 cm langen erhöhten Fressbereich. Dies ermöglicht eine ruhige Futteraufnahme. Die gefütterten Rationen werden von einem automatischen Fütterungssystem gemischt und verteilt. Dieses System bringt enorme Vorteile in der Flexibilität der Fütterung. Kleine Tiergruppen können gezielt versorgt werden. Aktuell werden 7 verschiedene Rationen gemischt. Vor allem in der gezielten Fütterung von Trockenstehern lässt sich die positive Wirkung erkennen. Die Trockensteher werden einphasig versorgt. Probleme im geburtsnahen Zeitraum (Festliegen, Nachgeburtsverhalten ...) sind äußerst selten geworden. Der großzügig ausgelegte Strohbereich, in den die Kühe rund drei Wochen vor der Abkalbung kommen, trägt ebenfalls maßgeblich zum guten Start in die Laktation bei.

Gemolken wird in einem „Kombimelkstand“. Dieser etwas unkonventionelle Melkstand besteht aus einem 6er Fischgrätenmelkstand mit Schnellaustrieb und einem Side-by-Side-Melkstand mit 8 Plätzen. Das Melkgebäude bietet einen angenehmen hellen Arbeitsplatz für Mensch und Tier.

### Fleckvieh in seiner gesamten Stärke

Ein großes Anliegen ist es, die Doppelnutzungseigenschaft von Fleckvieh zu zeigen und wirtschaftlich zu nutzen. Im sehr tierfreundlichen Mastbereich, welcher als Zweiflächenbucht mit eingestreutem Liegebereich ausgeführt ist, kann diese Eigenschaft den Bäuerinnen und Bauern sowie Zuchtviehkundinnen und Kunden aus dem In- und Ausland eindrucksvoll gezeigt werden. Mit Tageszunahmen von rund 1450 g zeigen die Tiere sehr gute Leistungen.



Lernen durch Praxis – ein wichtiges Unterrichtsprinzip für kompetenzorientiertes Lernen. In Kleingruppen wird im leistungsstarken Milchviehstall des BZ Pyhra praktiziert

### Den Jüngsten muss es gut gehen ...

Dieses Motto wird in der Kälberaufzucht verfolgt. Viel Platz, um eine möglichst geringe Ammoniakbelastung zu gewährleisten, ist nur ein Pfeiler im System. Die Kälber werden nach der Biestmilchgabe noch mit Eisen und Selen versorgt. Ein intensives Tränkesystem in den ersten 4 Wochen bringt gute Zuwachseleistungen sowie eine entsprechende Entwicklung des Immunsystems. Nach einer Tränkephase mit Vollmilch von 10 bis 12 Wochen werden die Kälber abgesetzt und mit einer heu-

basierten Mischration weiter aufgezogen. Während der Milchphase wird ab der 2. Lebenswoche Kälber-TMR zugefüttert.

Das intensive Aufzuchtssystem wird auch bei den Kalbinnen weiterverfolgt. Somit ist ein Erstbesamungsalter von 15 Monaten möglich.

Neue Erkenntnisse erarbeiten und in die Praxis hinein tragen ist die Devise im Lehr- und Versuchsstall des Bildungszentrums Pyhra. ☺

### Betriebsdaten

<b>Name</b>	Bildungszentrum Pyhra					
<b>Standort</b>	Landwirtschaftliche Fachschule Pyhra, Kyrnbergstrasse 4, A-3143 Pyhra					
<b>Lage</b>	300–400 m					
<b>Niederschlag</b>	850 mm					
<b>Betriebsgröße</b>	Gesamt Fläche ca.: 160 ha, verteilt in 40,10 ha Acker (32,10 ha Grünland und 1,40 ha Obstanlagen), 73,2 ha Wald und 11,2 ha Bauareal, Park, Wege u. a.					
<b>Tierbestand</b>	60 Milchkühe sowie die zugehörige Nachzucht und rund 30 Masttiere					
<b>Fütterung</b>	TMR-Fütterung mittels automatischen Fütterungssystem 60 % Maissilage, 40 % Grassilage, Getreide aus eigenem Anbau					
<b>Haltung</b>	Liegeboxenlaufstall mit planbefestigten Böden (teilweise mit Gummiauflage) und Tiefboxen mit flexiblen Trennbügeln					
<b>Melkstand</b>	Kombimelkstand (Fischgräte und Side-by-Side)					
<b>Leistungsentwicklung</b>	<b>Jahre</b>	<b>Kühe</b>	<b>M-kg</b>	<b>F%</b>	<b>E%</b>	<b>F+E-kg</b>
	2019	37,6	9.835	4,07	3,60	755
	2020	41,9	10.216	4,03	3,55	774
	2021	53,9	9.277	4,17	3,56	717
<b>Funktionelle Daten</b>	<b>Zwischenkalbezeit</b> 385 Tage					
	<b>Besamungsindex</b> 2,1					
	<b>Zellzahl</b> 140					
	<b>Nutzungsdauer</b> 2,9 Jahre					
	<b>Erstbelegalter</b> 15 Mo.					

# EINE KOOPERATION, DIE SINN MACHT!

## *Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Perschlingtal Milch GesnbnR, Pyhra, Niederösterreich*

STEFAN MITTERBÖCK, NÖ GENETIK – BERGLAND, ÖSTERREICH



2017 wurde der neue Kuhstall für 200 Milchkühe mit 4 Lely Melkrobotern in Betrieb genommen

1998 gründeten drei Landwirte aus Pyhra (NÖ) die GesnBR – Perschlingtal Milch. Die drei Betriebe hatten zu diesem Zeitpunkt gerade einmal gut 50 Milchkühe zusammen. Es wurde ein Gemeinschaftsstall mit 16er-Melkkarussell für 130 Kühe errichtet. Dieses Projekt war zum damaligen Zeitpunkt in der Region einmalig und vorbildhaft. Bereits 2003 wurde das Stallgebäude um 150 Liegeplätze, größtenteils für das Jungvieh, erweitert. Ein Beweis dafür, dass die Kooperation sehr gut funktioniert, war ein abermaliger Neubau 2017. Der neue Gebäudekomplex, ein Tiefstreu-liegeboxenstall für 200 Kühe, ist mit vier Melkrobotern und einem großzügigen Abkalbbereich ausgestattet.

### Zwei Systeme – aber kein Nachteil!

Eine nicht alltägliche Kombination zwischen dem manuellen Melksystem (Melkkarussell) und dem automatischen Melksystem (Roboter) hat auch seine Vorteile. So werden alle Kalbinnen in den ersten Wochen nach dem Abkalben beim Karussell an den Melkablauf gewöhnt. Das hat zusätzlich den positiven Aspekt, dass die Tiere zweimal täglich beim Melken visuell auf ihren Gesundheitszustand überprüft werden können. Je nach Platz und Tauglichkeit kommen die Kühe zum Melkroboter. Lässt sich ein Tier vom Roboter nicht melken oder eignet sich das Euter nicht, dann muss die Kuh nicht, wie normalerweise oft üblich, zur Schlachtung, sondern kommt wieder retour in das herkömmliche System zum manuellen Melken.

### Kooperation macht Sinn!

Arbeitsentlastung und Flexibilität sind die bedeutendsten Argumente für eine Kooperation wie diese. Für welchen Milchviehbetrieb ist es schon möglich, jedes zweite oder dritte Wochenende frei zu haben? Urlaube können mit ruhigem Gewissen genossen werden, da keine betriebsfremden Helfer notwendig sind. Auch wirtschaftlich



v.l.n.r.: Betriebsführer – Moser Stefan, Spendelhofer Josef, Fischer Leopold



Stallkomplex für 365 Milchkühe



Kuhstall mit Liegeboxenstall und Güllekeller mit 4700 m<sup>3</sup>

gesehen bietet diese Gemeinschaft positive, nicht zu unterschätzende Aspekte. Schlagkräftig sein bei diversen Arbeitsspitzen, wie z. B. bei den Erntearbeiten, ist einer davon. Die Reduktion der Arbeitsstunden je Liter produzierter Milch ist auch ein wichtiger, wirtschaftlicher Faktor.

**Zucht und Vermarktung**

Am Betrieb der Perschlingtal Milch GesnBR sind durch die Teilnahme am Projekt „FoKUHs“ alle weiblichen Tiere genotypisiert. Anhand des genomischen Zuchtwertes und des Exterieurs der Mutter wird bereits bei den Kälbern selektiert. Rund zwei Drittel davon kommen zu den Aufzuchtbetrieben, der Rest wird verkauft. Alle männlichen Kälber werden an einen Mäster zwischen 110 kg und 120 kg abgegeben.

Bei den Besamungstieren wird besonderes Augenmerk auf Fundament und Euter gelegt. Das sind laut den Betriebsführern die wichtigsten Merkmale punkto Funktionalität, Eutergesundheit und Langlebigkeit. Zur Besamung gelangen 100 Prozent genomische Vererber.

**Eine reine Fleckviehherde**

Warum der Betrieb auf die Doppelnutzungsrasse Fleckvieh setzt, liegt für die Bewirtschafter auf der Hand! Neben der mehr als ausreichenden Milchmenge, die im langjährigen Schnitt bei über 10.500 kg je Kuh liegt, spielt der Faktor Fleisch immer mehr eine größere Rolle. Der Schlachterlös hat sich in der letzten Zeit sehr positiv entwickelt. Die genetisch bedingte gute Kondition/ Robustheit hilft zusätzlich bei kleineren Fehlern im Management, diese besser zu überstehen. Gute, gesunde Euter sind dem Betrieb ebenso wichtig.

Der Betrieb zählt aktuell mit 365 Kühen und einer abgelieferten Milchmenge von über 9.500 kg je Kuh zu den stärksten Milchproduzenten in Österreich.

Die Perschlingtal Milch GesnBR hat einen nicht alltäglichen Weg beschritten. Der Erfolg gibt ihnen mehr als nur Recht! ☺



Stier GS EMINENT (V.: ETOSCHA) wurde vom Betrieb gezüchtet

**Betriebsdaten**

- Besitzer** Kooperation von drei landwirtschaftlichen Betrieben – Fischer Leopold, Moser Stefan, Spindelhofer Josef
- Standort** Betriebsgemeinschaft Perschlingtal Milch Ges.n.b.R, Unterloitzenberg 3, A-3143 Pyhra
- Lage** 300 m
- Niederschlag** 800–900 mm
- Betriebsgröße** 50 ha eigene landw. Nutzfläche und 83 ha gepachtete landw. Nutzfläche (133 ha gesamte landw. Nutzfläche)
- Tierbestand** aktuell 365 Milchkühe, 250 Stk. Nachzucht wbl. (130 davon auf Partnerbetrieb) und 30 männliche Kälber (zw. 110 kg und 120 kg Verkauf an Mastbetrieb)
- Fütterung** TMR mit Selbstfahrer-Mischwagen; 3 Gruppen (melkende Kühe, Trockensteher, Transitgruppe). TMR besteht aus: 50:50 Mais- u. Grassilage, 6–7 kg Biertreber, Melasse, Eiweißkonzentrat, Getreidemischung und Mineralstoffe
- Haltung** Tiefstreuliegeboxen seit 2015 mit Gülleseparationsmaterial befüllt
- Melkstand** 4 Lely Melkroboter A4 + 16er-Melkkarussell
- Mitgliedschaften** Zuchtverband und LKV seit Gründung 1998

Leistungsentwicklung	Jahre	Kühe	M-kg	F%	E%	F+E-kg
	2018/19	352,7	10.581	3,93	3,54	791
	2019/20	348,6	10.450	4,03	3,56	793
	2020/21	360,9	10.238	4,04	3,51	773

- Funktionelle Daten**
- Erstkalbealter** 26,3 Monate
- Zwischenkalbezeit** 384 Tage
- Erstlingsleistung** 8.984 kg Milch
- Besamungsindex** 1,8
- Ø GZW der Herde** 111
- Ø Abgangsleistung** 30.527 kg Milch
- Ø GZW der Kalbväter** 129



Die Fütterung basiert auf einer TMR mit Selbstfahrer-Mischwagen



© Guillaume Moy

LEISTE Pp (V.: Herzpochen), GZW 131 MW 121; die zwei EASY-Söhne AT 64 5294 574, genetisch hornlos (GZW 136), und AT 64 5298 974 (GZW 140) wurde von der Besamungsstation angekauft

# **HORNLOS – ein steiniger Weg!**

## ***Fleckvieh Doppelnutzungsbetrieb – Familie Steiner, Neusiedl bei Hernstein, Niederösterreich***

STEFAN MITTERBÖCK, NÖ GENETIK – BERGLAND, ÖSTERREICH

Der Familienbetrieb Milchhof Steiner aus Neusiedl bei Hernstein gilt als einer der Pioniere punkto Hornlos-Zucht in Niederösterreich. Die Brüder Martin und Hannes führen die Gesellschaft, welche circa 40 km vor den Toren Wiens, im schönen Triestingtal, liegt und durch kleinststrukturierte Flächen (Ø 1 ha je Feldstück) geprägt ist.

Schon sehr früh, im Jahr 1968, traten die Großeltern Helene und Adolf Steiner dem LKV und Zuchtverband bei. 1971 wurde mit dem Neubau eines Kuhstalles für 24 Kühe ein erster großer Schritt gesetzt, denn der alte Stall, in dem 8 Kühe Platz fanden, hatte ausgedient. Ein Laufstall für Milchkühe auf Tiefbuchten und Spalten wurde im Jahr 2001 mit 138 Liegeplätzen fertig gestellt. Im Zuge dessen gründeten die Eltern Anna und Adolf mit ihren Söhnen Martin und Hannes eine GesnBR unter dem Namen „Milchhof Steiner“. Es folgten stetige Umbauten und Neubauten. So wurde unter anderem 2013 ein Kalbinnenstall auf Hochbuchten mit 44 Liegeplätzen errichtet und 2020 eine Halle für 50 Kälber auf Tiefstreu und Tränkeautomat umgebaut. 2021 wurde der 2x8-Side-by-Side-Melkstand durch drei Melkroboter ersetzt. Diese melken aktuell 140 Milchkühe.

### **Familienverbund als große Stärke!**

Die Brüder Martin und Hannes leiten gemeinsam den Betrieb und werden tatkräftig von ihren Frauen, den Eltern und mittlerweile auch schon von den Kindern unterstützt. Kurz gesagt: „Zwei Familien, welche ein gemeinsames Ziel verfolgen!“ Diese Gemeinschaft bringt einige Vorteile mit sich, die sich im normalen Familienverbund oft nicht in dieser Form umsetzen lassen. So ist die Auslastung des Fuhrparks optimal möglich, da mehrere Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Jedes Mitglied hat seine Stärken und setzt diese optimal ein.

Zeitlich lassen sich gewisse Ressourcen schaffen, um in Ruhe, ohne „Gedanken“ an den Stall, einen Urlaub antreten zu können oder bei Krankheit sich die nötige Zeit zu nehmen, die man braucht.

Die betriebliche Geschlossenheit macht es erst möglich, dass sich die Brüder öffentlich für den Berufsstand engagieren. So ist Martin seit 2021 Obmann der Milchgenossenschaft Niederösterreich – MGN. Hannes ist Obmann im Rinderzuchtverein Pottenstein und Obmannstellvertreter beim NÖ-Genetik-Rinderzuchtverband. Um all diese Tätigkeiten und auch die Arbeit am Betrieb tagtäglich unter einen Hut zu bringen, braucht es einen ständigen und guten Austausch untereinander.

### Pionier punkto Hornlosen in NÖ

Als einer der ersten Betriebe in Niederösterreich setzte die Familie Steiner breiter genetisch hornlose Besamungsstiere ein. Der Hauptgrund für den Einsatz war nicht der züchterische Aspekt, sondern das Enthornen der Kälber. „Es ist einfach ein unnötiger und unguter Eingriff für Mensch und Tier“, so Hannes Steiner.

### Ein Weg mit einigen Rückschlägen

Zu Beginn wurde bei der Besamungsstierauswahl und beim Verkauf von Erstlingskühen, die über die Versteigerungen in Bergland vermarktet werden, das Hauptaugenmerk auf das Hornlosen gelegt. Zu dieser Zeit steckte die Zucht im Bereich „hornlos“ jedoch noch mehr oder weniger in

ihren Kinderschuhen. Neben der eher mäßigen Auswahl war die Qualität noch nicht mit dem Angebot an behorneten Besamungsstieren zu vergleichen.

So kam es zu einem nicht übersehbaren Rückschritt in der Milchviehherde. Speziell im Euterbereich, der Milchleistung und punkto Melkbarkeit musste man starke Abstriche hinnehmen. Die anfängliche Euphorie und die Erfolge auf der männlichen Seite konnten über die Einbußen nicht hinwegtäuschen. Auch einige Embryotransfers brachten nicht das gewünschte Ergebnis.

Mit diesem Rückschritt in der Herde setzte ein Umdenken am Betrieb ein. Mittlerweile werden bei der Auswahl der hornlosen Besamungsstiere keine Kompromisse mehr eingegangen, vor allem nicht beim Exterieur. Bei den über 20 verkauften Erstlingskühen pro Jahr ist es ähnlich. Es gibt keinen Bonus mehr für „no Horn“.

### Späte Erfolge mit LEISTE Pp und Co!

Erst mit der Herdentypisierung, die all jene Betriebe verpflichtend durchführen müssen, welche am Projekt FoKUHs teilnehmen, kam wieder frischer Wind in den Stall. Hierbei stachen zwei Tiere besonders ins Auge: Zum einen die HERZPOCHEN-Tochter LEISTE

Pp mit einem aktuellen Gesamtzuchtwert (GZW) von 131 und zum anderen SYLVI Pp (V.: Remmel) mit 133 Punkten im GZW und einem Euterzuchtwert von 129. Beide Damen wurden mehrmals erfolgreich über Embryotransfer genutzt und haben mittlerweile die erste Abkalbung bzw. zweite Abkalbung hinter sich gebracht. Erfreulich ist zudem, dass die beiden ihre genomisch ermittelten Werte punkto Leistung und Exterieur bestätigen konnten.

Als Glücksfall darf man die Typisierungsergebnisse von den Nachkommen der Kuh LEISTE Pp bezeichnen. Sieben Kälber, von denen sechs genetisch hornlos sind, weisen einen durchschnittlichen GZW von fast 135 Punkten auf. Herausragend ist hierbei eine hornlose EASY-Tochter mit einem GZW von 138. Ihre zwei Vollbrüder wurden bereits von der Rinderbesamung Genostar angekauft.

### Ziele erreicht

Nach mehr als 15 Jahren, die sich die Steiners nunmehr mit dem Hornlosen beschäftigen, kann rückblickend gesagt werden: „Der Weg war manchmal steinig und einige Rückschläge mussten überwunden werden, aber die Beharrlichkeit hat sich schlussendlich ausgezahlt.“

Familie Steiner (v.l.n.r.): Karin + Betriebsführer Martin und Kinder Stefan, Magdalena, Mathias – Johanna, Tobias, Andreas und Betriebsführer Hannes + Bernadette





Der Familienbetrieb Milchhof Steiner aus Neusiedl bei Hernstein



LEONDA (V.: WICHTL), eine Vertreterin aus der starken L-Kuhlinie, aus der auch der Stier GS MAURIZIO entstammt

Ein Großteil der Ziele konnte erreicht werden bzw. läuft es momentan in die gewünschte Richtung. So stehen die genetisch hornlosen Kühe ihren Kolleginnen in puncto Leistung und Exterieur um nichts mehr nach und machen in der Herde schon fast ein Drittel der Tiere aus. Zudem kamen im vergangenen Jahr über 40 Prozent der Kälber ohne Hörner auf die Welt.

Als Draufgabe stehen jetzt noch einige Jungstiere vor dem Sprung auf die Besamungsstation bzw. wurden vor kurzem angekauft. Einige züchterisch interessante Jungtiere stehen vor der Nutzung mittels Embryotransfer.

Der Betrieb Milchhof Steiner hat es nicht nur geschafft, zwei Familien in einem Betrieb zu vereinen, sondern sich so aufgestellt, dass man sich Freiräume schafft, um sich z. B. im Funktionärswesen für den Berufsstand einzusetzen, und gleichzeitig der eigenen Jugend die Freude an der Zucht und am Betrieb vermittelt.

Von der Genetik des Milchhof Steiner wird man in Zukunft noch einiges hören und besamen! ☺

### Betriebsdaten

- Familie** Betriebsführer Martin und Hannes + Ehefrau Karin, Eltern Anna + Adolf
- Standort** Milchhof Steiner GesnBR, Dorfstraße 33, A-2561 Hernstein
- Lage** 356 m Seehöhe
- Niederschlag** 650–750 mm
- Betriebsgröße** 55 ha Grünland, 86 ha Ackerfläche und 180 ha Wald
- Tierbestand** rund 140 Kühe + 190 Stück weibliche Nachzucht und 20 Stiere (Mast und Zucht)
- Fütterung** AMR (50 % Mais- und 50 % Grassilage, Biertreber, Kraftfutter, Stroh) und max. zusätzlich 4 kg Kraftfutter über Roboter
- Haltung** Tiefstreu liegeboxenlaufstall
- Melkstand** 3 GEA-Melkroboter
- Mitgliedschaften** Seit 1968 sind sie Mitglieder des Leistungskontrollverbandes und Zuchtverbandes

Leistungsentwicklung	Jahre	Kühe	M-kg	F%	E%	F+E-kg
	1989	23,7	6.389	4,28	3,35	487,6
	2002	60,7	8.768	4,04	3,48	659,7
	2012	129,9	10.372	3,89	3,46	762,3
	2020	138,5	11.453	4,03	3,49	861,4
	2021	143,1	11.204	4,12	3,47	850,9

- Funktionelle Daten**
- Erstkalbealter** 26,4 Monate
- Erstlingsleistung** 9.484 kg Milch
- Besamungsindex** 1,7
- Zwischenkalbezeit** 375 Tage
- Ø GZW der Herde** 113,7 davon sind 50 weibliche Tiere ≥ 125
- Ø GZW der Kalbväter** 130
- Ø Abgangsleistung** 39.618 kg Milch



Landwirtschaftsbetrieb der Familie Roch

# EIN BETRIEB IN STETIGEM WACHSTUM

## *Fleckvieh-Mastbetrieb – Familie Roch, Tulbing, Niederösterreich*

ING. MARKUS UND TANJA ROCH – TULBING, ÖSTERREICH

Anfangs noch von Roch Edltraud und Ferdinand im Nebenerwerb geführt, wurde durch den Bau einer Biogasanlage im Jahr 2004 der Betrieb Roch zu einem Haupterwerbsbetrieb. Seitdem befindet sich die Landwirtschaft Roch in stetigem Wachstum.

Der Betrieb in Tulbing, nahe Tulln, wird in der zweiten Generation von Markus und Tanja Roch geführt. Ende 2017, gestartet mit einem Tierbestand von 30 Rindern, wurde 2020 ein neuer, moderner, tierfreundlicher Stall errichtet und auf 320 Rinder aufgestockt. Gleichzeitig erfolgte der Einstieg in die Kälberaufzucht, um die höchste Wertschöpfung je Rind zu lukrieren.

Der Rindermaststall wurde als Boxenlaufstall mit Planbefestigung und Mistschieber im Fressbereich sowie eingestreuter Liegefläche nach den Kriterien der AMA-Stallhaltung besonders tierfreundlich errichtet. Er wurde ausgelegt für 240 Stiere. Das hohe Platzangebot für die Rinder bedingt eine entsprechende Buchtengestaltung. Diese werden mit einer automatischen Einstreuanlage mit kurz geschnittenem Stroh eingestreut. Dadurch wird nicht nur Arbeitszeit und Stroh gespart, sondern auch für eine trockene und fließfähige Mistmatratze gesorgt, die auch gut nach vorne weggetreten wird. Die Fleckviehtiere werden mit rund 200 kg Lebendgewicht im neuen Maststall eingestallt und nach ca. 12 Monaten mit rund 730 kg verkauft.

Der Kälberaufzuchtstall ist ein Tiefstreu-  
laufstall mit frontseitigem Futtertisch. Aktuell werden pro Partie 80 Kälber mit einem Einstallgewicht von rund 85 kg zu-

gekauft. Die hohe Bauweise ermöglicht viel Luftvolumen für eine gute Qualität der Stallluft ohne Zugluft. Die eingestreute Bucht kann mehrmals abgetrennt werden, um z. B. beim Ausmisten die Tiere problemlos abgrenzen zu können. Im hinteren Bereich der Liegefläche sind höhenverstellbare Abdeckungen montiert, um den Kälbern ein Kleinklima zu bieten. Die bedarfsgerechte und einzeltierbezogene Tränkezuteilung erfolgt über einen Tränkeautomaten mit vier Stationen. Parallel zum Milchaustacher wird den Kälbern ab dem ersten Tag eine TMR angeboten.

Viel Stroh bedeutet nicht nur mehr Tierwohl, sondern auch viel Mist. Dieser wird in der eigenen Biogasanlage zu Strom, Wärme und fermentierter Gülle veredelt. Die anfallende Biogasgülle wird auf den eigenen Flächen ausgebracht, um den Nährstoffbedarf der Böden zu decken. Der hochwertige Flüssigdünger ersetzt am Betrieb jeglichen

Zukauf an synthetischem Dünger und erhöht die Wirtschaftlichkeit im Ackerbau wesentlich. Somit ergeben sich beste Bedingungen für das Wachstum der eigens erzeugten Futtermittel wie Mais und Gerste. Weiters werden Weizen, Raps, Zuckerrüben, Luzerne und Hirse angebaut.

Mit der anfallenden Wärme bei der Stromerzeugung wird eine Trocknungsanlage ganzjährig betrieben.

Es werden saisonal Getreide, Heu, Luzerneheu und Körnermais, der auch zur Fütterung der Rinder dient, getrocknet. Durch die Niedrigtemperatur erfolgt die Trocknung der Produkte besonders schonend für optimale Qualität in der Verfütterung. Außerhalb der Erntesaisonen werden Hackschnitzel zur Brennwertsteigerung für Private und Kommunale Kleinanlagen getrocknet.

Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft ist für das Ansehen des Landwirtschaftsbetriebes der Familie sehr wichtig. Um die arbeitsintensiven Tätigkeitsfelder zu bewerkstelligen, sind neben der jungen Betriebsleiterfamilie, Markus (35) und Tanja (33) mit

den beiden Söhnen (7 und 8 Jahre), auch die Eltern des Betriebsleiters Ferdinand (61) und Edeltraud (59) sowie auch drei weitere Fremdarbeitskräfte am Betrieb im Einsatz.

Nachdem am Betrieb auch schon das Kalb rosé mit verschiedenen anderen Österreich typischen Rassen wie Grauvieh, Pinzgauer, Braunvieh etc. gemästet wurde, waren für den Betriebsleiter die Vorteile von Fleckvieh klar ersichtlich. Die Nährstoffeffizienz mit weitaus höheren Tageszunahmen, gepaart mit der Gutmütigkeit im Umgang mit den Stieren, sowie der höheren Schlachtausbeute verbunden mit höherer Fleischqualität ließen keine andere ökonomische Entscheidungsgrundlage zu, als zukünftig ausschließlich Fleckviehrinder einzustallen.

Alle Tiere werden über die Niederösterreichische Rinderbörse vermarktet. Verkaufszuschläge werden über das AMA-Gütesiegel sowie über den Lebensmittelhandel Spar, mehr Tierwohl Tann Schaut drauf, lukriert. Auch am Qualitätsprogramm Q-Plus und an der ÖPUL-Maßnahme Tierschutz Stallhaltung nimmt der Betrieb teil. 🐾



Boxenlaufstall mit Planbefestigung und Mistschieber im Fressbereich sowie eingestreuter Liegefläche



Herausragende Leistungen mit Fleckviehtieren waren Tiere mit 17 Monate Lebensalter und über 500 kg Schlachtgewicht bei Fleischqualität U mit Fettklasse 3.

**Betriebsdaten**

- Familie** Ing. Markus und Tanja Roch
- Standort** Fam. Roch, Waidwiese 1, A-3434 Tulbing
- Lage** 206 m Seehöhe
- Niederschlag** 550–600 mm
- Betriebsgröße** 180 ha Nutzfläche, 155 ha Acker, 25 ha Grünland
- Tierbestand** 320 Masttiere, davon 80 Kälber und Fresser
- Fütterung** Kälber, Masttiere  
Kälber: 6 l MAT pro Tier/Tag über Tränkeautomat und TMR aus gehäckseltem und entstaubtem Gerstenstroh, Gerstenschrot, Körnermaisschrot, Rübenschnitzel, Sojaschrot, Leinschrot, Futtermelasse, Futtersäure  
Kraftfutteranteil anfangs 80 % abfallend auf 50 %, Maissilage beginnend mit 1 % steigend auf 50 %  
Rinder 200 kg bis 750 kg: TMR aus 72 % Maissilage, CCM, Luzerneheu, Kraftfutter (Körnermais, Gerstenschrot, Sojaschrot, Rapsschrot, Rapskuchen, Sonnenblumenkuchen)
- Haltung** Kälber: Laufstall, Tiefstreu  
Fresser bis Endmast: Laufstall, Tretmist
- Mitgliedschaften** ARGE Rind, EZG Streitdorf, TGD NÖ
- Qualitätsprogramme** AMA-Gütesiegel, Q-Plus, mehr Tierwohl

Leistungsentwicklung	Jahr	Einstallgewicht lebend	Verkaufsgewicht lebend	Einstalldauer	TGZ
	2021	85 kg	730 kg	460 T	1,4 kg/d



Tanja und Markus Roch mit den beiden Söhnen



© Albert Neumayer

Die Frühwald Herde auf der Weide mit Zuchtstier BARON aus der BARBADOS-Linie.

# BEI DER ZUCHT NICHTS DEM ZUFALL ÜBERLASSEN

## *Fleckvieh-Fleischbetrieb – Familie Frühwald, Langenschönbichl, Niederösterreich*

ING. JOSEF FLEISCHHACKER, NOE GENETIK – ZWETTL, AUSTRIA

In einer für Mutterkuhhaltung untypischen Gegend züchten die Frühwalds mit voller Begeisterung Fleckvieh, ein schon fast exotischer Betriebszweig in einer Ackerbauregion. Die biologische Bewirtschaftung im Einklang mit der Natur hat am Betrieb höchste Priorität. Der Betrieb hat auf diesem Gebiet 30 Jahre Erfahrung.

### **Persönliches**

Ing. Roland Frühwald ist Absolvent der HTBL u. VA Wien für Bautechnik Hochbau und arbeitete einige Jahre in dieser Branche. Seine Gattin Veronika absolvierte die

Bundeshandelsakademie in Tulln und war ursprünglich in einer Bank tätig. Im Jahr 2001 gab sie ihre Anstellung auf und ist seit über 20 Jahren begeisterte Landwirtin. Seitdem betreibt sie mit viel Hingabe den Hofladen. Die beiden Kinder Katharina und Lukas sind im Betriebsgeschehen und bei der täglichen Arbeit voll involviert. Tochter Katharina ist eine besonders interessierte Rinderzüchterin und hat ein sehr gutes Gefühl beim Umgang mit den Tieren.

### **Flächenausstattung**

Im Bereich des Ackerbaus werden Kulturen in einer großen Vielfalt gewählt und resistente Sorten, die den Klimabedingungen entsprechen, bevorzugt. Auf den insgesamt 75 Hektar werden Kartoffeln, Mais, vier verschiedene Getreidesorten und Luzerne angebaut. Die Bodenfruchtbarkeit wird durch Fruchtfolge, Gründüngung und Stallmist erhalten und laufend verbessert. Natürliche Betriebskreisläufe werden gefördert, indem Pflanzenbau und Tierhaltung miteinander

im Einklang stehen und sich gegenseitig ergänzen. Aus diesem Grund sind die Tierhaltung und die Rinderzucht ein Fixpunkt der Betriebsphilosophie.

### **Aktueller Tierbestand**

In der Tierhaltung legt Roland Frühwald großen Wert auf regionale Rassen. Aus diesem Grund hat er sich für Fleckvieh entschieden, die heimische Zweinutzungsrasse mit hohen Tageszunahmen und natürlich genetisch hornlosen Zuchtlinien. Zurzeit stehen 44 Mutterkühe mit Nachzucht auf dem Betrieb. Alle Kühe werden im Natursprung belegt.

### **Zusätzliche Tierhaltung**

- 100 Mastschweine
- 1.100 Masthühner
- 600 Puten und 250 Gänse

### **Hofchronik**

**1980** Übernahme des Hofes

**1990** Beginn mit der Ab-Hof-Vermarktung

- 1993** anerkannter BIO-Betrieb
- 1998** Bau eines betriebseigenen Schlachtraumes
- 2005** Beitritt zum NÖ Genetik Rinderzuchtverband
- 2011** Fertigstellung des Laufstalles für Rinder

Aufgrund der beengten Hoflage wurde ein vom Betriebsleiter selbst geplanter Laufstall mit Tiefstreu gebaut. Ziel war, einen tiergerechten, großzügigen Laufstall mit möglichst angenehmem Stallklima zu errichten. Der Betrieb liegt auf rund 181 Metern Seehöhe, wo die Sommer sehr heiß sein können und in der Übergangszeit oft starker Wind weht. Vom Frühjahr bis in den Herbst hat die Zuchtherde freien Zugang zur Weide. Die Kalbinnen kommen mit ca. einem Jahr zur Aufzucht auf einen Pachtbetrieb im Waldviertel. Dieser Betrieb ist ebenfalls biozertifiziert und verfügt über genügend arrondierte Grünflächen für die Weidehaltung.

**Zuchtstrategie**

Roland Frühwald ist Rassesprecher für Fleckvieh PURE.BEEF in Niederösterreich und Obmann des Zuchtausschusses für Fleckvieh in der Mutterkuhhaltung für ganz Österreich.

„Bei der Zucht nichts dem Zufall überlassen“ ist das Ziel von Roland und so ist er gemeinsam mit seinen Züchterkollegen im In- und Ausland unermüdlich für die Rasse Fleckvieh im Einsatz. Von den Vorteilen eines gemeinsamen Zuchtprogrammes und der



Die Gesamtsiegerin BRITT AT15 7454 838 vom BIO-Betrieb Roland Frühwald beim Genostar Fleischrindertag 2019 in der Berglandhalle.

Genotypisierung ist er überzeugt. Durch die vielen Informationen aus der genomischen Zuchtwertschätzung kann er frühzeitig Stiere für den Zuchteinsatz selektieren.

Die Erbfehlerdiagnostik und die Überprüfung des Hornstatus mit gleichzeitiger Abstammungsüberprüfung sind für ihn beispielsweise sehr wertvoll. In Verbindung mit artgerechter Haltung auf Stroh und genügend Auslauf bzw. Weide erbringt die Rasse Fleckvieh auf seinem Betrieb Höchstleistungen.

**Betriebsdurchschnitt 2021**

Problemlose Kalbungen, ruhiges Temperament und eine hohe Fleischleistung sind sehr wichtig für den Betrieb Frühwald. Die genetische Hornlosigkeit ist das „Sahnehäubchen“ bei Fleckvieh in der Mutterkuhhaltung für biologisch wirtschaftende Betriebe. Im letzten Kontrolljahr wogen die weiblichen Kälber 37 Kilogramm, die männ-

lichen 39 Kilogramm bei der Geburt. Das durchschnittliche 200-Tagegewicht lag bei den weiblichen Tieren bei 286 Kilogramm und bei den männlichen bei 303 Kilogramm. Die weiblichen Jungrinder hatten ein 365-Tagegewicht von 341 Kilogramm und die Jungstiere wogen 446 Kilogramm. Die Fleckviehkühe sind extrem fruchtbar und das Betriebsmanagement sehr gut, so konnte eine durchschnittliche Zwischenkalbezeit von 353 Tagen erzielt werden.

**Schauerfolge**

Die Herde der fleckviehbegeisterten Familie beeindruckt durch Ruhe und Ausgeglichenheit. Kein ungepflegtes oder unruhiges Tier stört im Bestand und das spiegelt sich bei den Rinderschauen wider. Bei den Genostar Fleischrinderschauen sind die BIO-Zuchtkalbinnen von Familie Frühwald stets auf den vordersten Plätzen zu finden.

- 2014** Gesamt-, Reservesieg und zusätzlich die Ausstellungskalbin der Rasse Fleckvieh mit der besten Bemuskelung ergaben Platz eins für die gesamte Schaukollektion.
- 2019** Gesamtsieg bei den Fleckviehkalbinnen mit BRITT aus der URSUS-Linie (siehe Bild).

**Ab-Hof-Vermarktung**

Schon mehr als 30 Jahre hat das Ehepaar Frühwald Erfahrung mit der Direktvermarktung. Ihre Produkte sind sehr begehrt. Rindfleisch aus der eigenen Produktion spielt dabei eine wichtige Rolle. Die Rinder werden direkt am Hof geschlachtet. Das Fleisch kann anschließend 14 Tage reifen, ehe es zum Verkauf angeboten wird. Von der hervorragenden Qualität sind ihre Kunden überzeugt und Fleisch von Fleckvieh ist klarer Favorit von vielen zufriedenen Abnehmern.

Die Liebe zur biologischen Landwirtschaft und zur Rinderzucht prägen den Betrieb und machen daraus etwas ganz Besonderes. ☺

**Betriebsdaten**

<b>Familie</b>	Frühwald			
<b>Standort</b>	Betrieb Frühwald, Hauptstrasse 67, A-3442 Langenschönbichl			
<b>Lage</b>	181 m Seehöhe			
<b>Niederschlag</b>	380 mm			
<b>Betriebsgröße</b>	75 ha Ackerland, 7 ha Grünland			
<b>Tierbestand</b>	44 Mutterkühe, 6 trächtige Kalbinnen, 32 Kälber, 2 Zuchtstiere, 26 Maststiere			
<b>Fütterung</b>	Kühe: 80 % Silage (Mais-Luzerne gemischt); Stiere: 3 kg KF; Kälber: erhalten KF zur freien Entnahme			
<b>Haltung</b>	Laufstall, planbefestigter Fressplatz; Weide im Sommer			
<b>Mitgliedschaften</b>	2005 Mitglied NÖ Genetik RZV			

<b>Leistungsentwicklung</b>	<b>Jahre</b>	<b>Geburtsgewicht (w/m)</b>	<b>200-TG-Gew. (w/m)</b>	<b>365-TG-Gew. (w/m)</b>
	2021	37/39 kg	286/303 kg	341/446 kg

<b>Funktionelle Daten</b>	<b>Abkalbequote</b> 101,8
	<b>Zwischenkalbezeit</b> 353 Tage
	<b>Ø Alter Kühe</b> 6,8 Jahre
	<b>Leichtgeburten</b> 98,30 %



© Familie Gruber

Familie Gruber – vulgo Lemböck –  
St. Georgen/Walde, OÖ

# EINER DER MODERNSTEN MILCHVIEHSTÄLLE ÖSTERREICHS

## *Fleckvieh-Doppelnutzungsbetrieb – Familie Gruber, St. Georgen/Walde, Oberösterreich*

GÜNTHER HOLZER, RZO – FREISTADT, ÖSTERREICH

In der Gemeinde St. Georgen am Walde liegt in wunderschöner Lage der Betrieb der Familie Gruber. Seit Juni 2018 ist Markus mit Begeisterung Landwirt im Vollerwerb und seit Mai 2022 Funktionär des RZO. Der begeisterte Fleckviehzüchter war bis Mai 2022 Obmann der RZO-Jungzüchter und befindet sich im Pool der Fleckvieh-Preisrichter und ist daher weit über die Grenzen hinaus bekannt. Der Betrieb Gruber wurde im Jahr 2019 für

das Projekt „Tierwohlstall 4.0“ mit dem ersten Preis des vom Land OÖ ausgerufenen Agrarpreises ausgezeichnet.

### **Der Betrieb**

Der Bergbauernbetrieb der Familie Gruber war schon immer auf Rinderhaltung ausgerichtet. 1996 wurde der erste Laufstall errichtet. Im Jahr 2013 wurde der erste Melkroboter gebraucht erworben. Seit dieser Zeit ist der Betrieb ständig gewachsen. Nach mehrjähriger intensiver Planungsphase und Besichtigung zahlreicher anderer Milchviehbetriebe hat sich Familie Gruber im Jahr 2018 entschlossen, einen neuen Stall für die Milchkühe zu errichten.

### **Innovativer Stallneubau**

Ende März 2019 – nach ca. sechs Monaten Bauzeit – wurde der nach eigenen Plänen und mit viel Eigenleistung errichtete neue Stall bezogen. Aufgrund der Hanglage ist der neue Stall platzsparend „unterkellert“. Eine Maschinenhalle und ein Güllelager mit einer Kapazität von 1350 m<sup>3</sup> finden darin Platz. Der in Holzbauweise unter Verwendung von 165 m<sup>3</sup> Kanthölzern errichtete Stall enthält Platz für 75 Fressplätze, 65 Liegeplätze und 100 m<sup>2</sup> Tiefstreufläche. Als Einstreu werden die Festanteile separierter Gülle sowie Strohpellets verwendet. Decken und Giebelwände sind isoliert, die Südseite ist offen und mit Windschutznetzen ausgestattet. Der neue Stall ist in vier Gruppen (frischmelkende, melkende, trockenstehende Kühe, Transitgruppe) unterteilt. Der alte Laufstall wurde 2021 umgebaut und erweitert und bietet nun 60 Kalbinnen sowie 30 Kälbern Platz.



ASTI (V.: PASSION), Gruppensiegerin Kühe mit 3 Abkalbungen und Gesamtsieg – Rindfleischkirtag in Freistadt 2018

Im neuen Kälberstall werden die Kälber auf Stroh gehalten und mit einem Tränkeautomaten gefüttert.



© Luca Noll

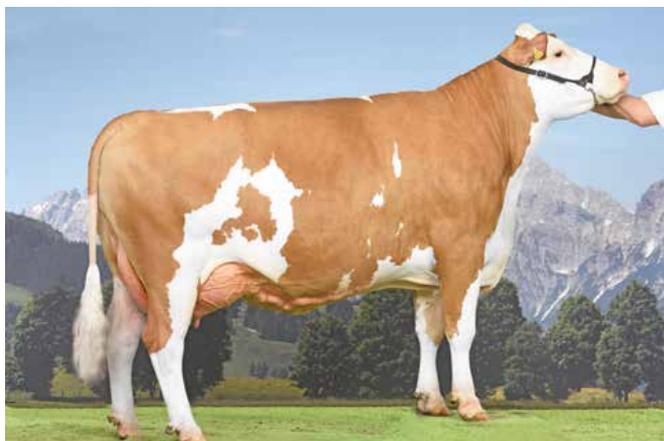
© KeLeKi

**JENNY**

(V.: GS RAU), Reservesiegerin Kühe mit 2 Abk. bei der AGRARIA in Wels 2014  
8/7 10.980-3,88-3,49-810 | LL: 91.198

**LOISA**

(V.: WISCHER), Reservesiegerin der Erstlingskühe bei der Rieder Messe 2017  
+4/3 9.814-3,89-3,60-735



© KeLeKi

© KeLeKi

**PINGUIN**

(V.: PERFEKT)  
gGZW 123 | MW 115 | ND 114 | FIT 115 | ÖZW 120

**STOLZE**

(V.: VLAX), Reservesiegerin Kühe mit 2 Abk. bei der Bundesfleckviehschau Maishofen 2017,  
7/6 9.777-4,38-3,65-785 | LL: 65.779



© Familie Gruber

v.r.n.l.: Markus Gruber und Katharina Kaiselgruber mit Eltern Rosa und Josef Gruber

## Betriebsdaten

<b>Familie</b>	Markus Gruber und Katharina Kaiselgruber mit Eltern Rosa und Josef Gruber					
<b>Standort</b>	Familie Gruber, Ober St. Georgen 46, A-4372 St. Georgen/Walde					
<b>Lage</b>	700 m					
<b>Niederschlag</b>	700–800 mm					
<b>Betriebsgröße</b>	48 ha Eigengrund davon 18 ha Wald, 16 ha Zupacht, 11 ha Silomais, Rest Grünland und Futterbau					
<b>Tierbestand</b>	70 Milchkühe, 70 Stk. weibliche Nachzucht am eigenen Betrieb					
<b>Fütterung</b>	aufgewertete Mischration aus Grassilage, Maissilage, Biertreber; Vorlage mehrmals täglich mit Fütterungsroboter (2 bis 5 Mal je nach Kuhgruppe); derzeit werden fünf verschiedene Rationen gemischt					
<b>Stall/Melkstand</b>	Kälberaufzucht mit Trocken-TMR und Vollmilch neuer Milchviehstall (Bezug März 2019) für 75 Milchkühe; 4 Gruppen (Melkende, Frischmelker, Frühtrockensteher, Transit); vollständige Automatisierung (Melkroboter, Fütterungsroboter, Entmistungsroboter), Strohbereich für Transitgruppe, Siloraum 1.200 m <sup>3</sup> , Güllelagerraum 1.850 m <sup>3</sup>					
<b>Jungviehaufzucht</b>	Liegeboxenlaufstall (Baujahr 1996, Umbau und Erweiterung 2021) in Rundholzbauweise mit Hochboxen und Entmistungsroboter, Kälberhaltung nach Holsteiner System auf Tiefstreu mit Tränkeautomat					
<b>Mitgliedschaften</b>	seit 1963 Mitglied beim RZO					
<b>Leistungsentwicklung</b>	<b>Jahre</b>	<b>Kühe</b>	<b>M-kg</b>	<b>F%</b>	<b>E%</b>	<b>F+E-kg</b>
	2022	72,4	10.493	4,08	3,44	789
	2021	73,7	10.345	4,04	3,47	777
	2020	72,9	10.932	3,96	3,49	815
	2019	56,8	10.522	4,09	3,60	809
	2018	47,3	10.066	4,18	3,56	780
	2017	45,0	9.912	4,28	3,53	775
<b>Funktionelle Daten</b>	<b>Zwischenkalbezeit</b>	382 Tage				
	<b>Besamungsindex</b>	1,7 Besamungen				
	<b>Zellzahl</b>	185				

## Vollständige Mechanisierung

Der neue Milchviehstall ist zur Gänze automatisiert. Angefangen bei der Futtermittelvorbereitung, über die Fütterung, das Melken, bis hin zur Entmistung ist kaum Handarbeit erforderlich. Ebenso sind Lüftung und Beleuchtung automatisch gesteuert. Falls erforderlich schaltet sich das Notstromaggregat selbständig ein. Sämtliche Funktionen von Fütterungssystem, Melkroboter, Entmistungsroboter, Beleuchtung und Belüftung sind vom Betriebsführer via App auf dem Handy überwacht- und steuerbar. Außerdem können über einen Transponder am Halsband der Rinder sämtliche tierspezifische Daten (z. B. auch die Wiederkauaktivität) überwacht werden und geben so Aufschluss für die optimale Versorgung.

## Zucht und Vermarktung

Die Familie Gruber ist ein sehr aktives Mitglied beim RZO. Der Fleckviehzuchtbetrieb entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten sowohl zu einem der bekanntesten Schaubesitzer des Verbandes als auch zu einem regelmäßigen Jungkuhverkäufer bei der Versteigerung in Freistadt. Jährlich werden ca. 25 Jungkühe vermarktet. Zukünftig sollen auch verstärkt Kühe in der zweiten Laktation vermarktet werden. Derzeit werden von den beiden Eigenbestandsbesitzern Markus und Josef nur die aktuellsten und besten genomischen Jungvererber eingesetzt. Der RZO-Zuchtbetrieb ist auch Teilnehmer an den Projekten FoKUHs und D4Dairy. Durch die Typisierung von vielen Jungrindern wurden bereits wertvolle Zuchttiere wie zum Beispiel der Jungstier PINGUIN (Perfekt x Watt) entdeckt.

## Was bedeutet Doppelnutzung für den Betrieb?

Doppelnutzung bedeutet für Betriebsführer Markus, stabile und gesunde Kühe zu halten, die in der Lage sind, gesund hohe Milchleistungen und gute Schlachterlöse zu kombinieren. Außerdem ist es für ihn sehr wichtig, dass die Kälber unabhängig vom Geschlecht immer einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden können und keine „Nebenprodukte“ sind. ☺

# DREI GENERATIONEN VOLL MOTIVIERT

## *Fleckvieh-Fleischbetrieb – Familie Kreil, Weng im Innkreis, Oberösterreich*

MAX FRUHSTORFER, FIH – RIED IM INNKREIS, ÖSTERREICH

Der Fleckvieh-Fleisch-Zuchtbetrieb der Familie Kreil liegt im intensiven oberösterreichischen Milchviehbezirk Braunau, in der Gemeinde Weng im Innkreis. Es ist nicht alltäglich, dass in einem Gebiet mit einer hohen Bodenzahl, ein Betrieb mit viel ebener Fläche Mutterkuhhaltung mit Fleischrinderzucht betreibt. Am Betrieb leben drei Generationen, alle stehen voll hinter der Fleischrinderzucht mit Fleckvieh. Seit

2021 ist der Betriebsführer auch Obmann der Fleischrinderzüchter der Erzeugergemeinschaft Inn- und Hausruckviertel.

### So fing es an

Auf dem Betrieb wurde bis 1997 Milchviehhaltung mit Fleckvieh und Ausmast der männlichen Tiere betrieben. 1995 wurde sehr erfolgreich mit der Direktvermarktung von Schweine-, Rind-, und Geflügelfleisch begonnen. 1997 wurde aus arbeitstechnischen Gründen von Milchvieh- auf Mutterkuhhaltung umgestellt. Um die geeignete Fleischrasse für den Betrieb zu finden, wurden mehrere Rassen durch künstliche Besamung ausprobiert. In einer zugekauft-

ten Gruppe von Einstellstieren im Jahr 2009 entwickelte sich ein Fleckviehtier extrem gut. Dies gab den Ausschlag, sich intensiver mit der Fleckvieh-Fleisch-Hornloszucht zu beschäftigen.

### Zuchtphilosophie des Betriebes

Großer Wert wird auf Hornlosigkeit, problemloses Abkalben, ruhigen Charakter, korrektes Fundament und entsprechenden Rahmen mit guter Bemuskelung und hohen Tageszunahmen gelegt. Diese Anforderungen werden großteils von den in der Herde bestehenden Linien, wie UNITED Pp, GS GORMO PP, CSW SANDRO PP (V. CSW Santana – Linie Saenko PP), CAMPARI PP, STEINADLER PP, ROSENSTOLZ PP (Linie Rosenherz PP), CSW HEKTOR PP erfüllt. Neben der künstlichen Besamung kommt am Betrieb auch der Deckstier BASIC STEINKAUZ PP zum Einsatz. Da im öster-

Drei Generationen voll motiviert  
v.l. Sohn Raphael, Maria und Raimund,  
Sohn Thomas mit Freundin Maria





Kuh GUNNA – Bundessiegerin 2016 in Maishofen



KW LUIS PP\* – Bundessieg 2019 in Ried im Innkreis

reichischen Herdebuch eine gegenseitige Anerkennung zwischen Milch- und Fleischnutzung möglich ist, werden auch Stiere aus der Doppelnutzung zur Absicherung der Milchleistung eingesetzt. Über die Besamung werden aktuell die Stiere CLOWN PP, HERNANDO PP, ROCKO PP, BW LEWIS PP, REKORD Pp, HERBI PP, STANLEY PP eingesetzt. Es werden auch Besamungsstiere wie MANOLO Pp, VOTARY PS und WINDOWS PP aus der Doppelnutzung verwendet. Aus der Genreserve werden ebenfalls gezielt Vererber wie WESPE, BARBAROSSA, RÖMER und RUMENIK eingesetzt. Am Betrieb fallen die Leidenschaft und das Wissen über die Zucht aller drei Generationen auf.

### Stallbauliche Gegebenheiten

Da die meisten Tiere ganzjährig im Stall gehalten werden, eine kleine Gruppe Kühe mit ihren Kälbern geht auf die Weide, wurden die gesamten Stallungen auf ein tierfreundliches Tretnistsystem umgebaut. Jeder Kuhbereich verfügt dabei über einen großzügigen Kälberschlupf.

### Fütterungsmanagement

Die Fütterung wird mit einem selbstfahrenden Silokamm vorgenommen. Heu gibt es zur freien Entnahme. Mineralfutter bekommen alle Tiere in Form von Leckmasse. Von der Abkalbung bis zur Belegung wird den Kühen zusätzlich 1 kg Kraftfutter vorgelegt. Ab einem Alter von 10 Wochen bis zum Absetzdatum wird im Kälberschlupf Kraftfutter angeboten. Nach dem Absetzen

bekommen die weiblichen Tiere ausschließlich Grundfutter, die männlichen Tiere zusätzlich bis zu 2 kg Kraftfutter pro Tag. Eine Gruppe Kühe mit Kälbern ist von April bis Oktober auf der Weide.

### Vermarktung und Verkauf

Die besten genetisch hornlosen Tiere werden österreichweit sowie in Nachbarländern als Zuchttiere verkauft. Tiere, welche den züchterischen Anforderungen nicht entsprechen, werden ausgemästet, am hofeigenen Schlacht- und Verarbeitungsraum geschlachtet und im eigenen Hofladen vermarktet. Viele der verkäuflichen Zuchttiere werden über Mundpropaganda, [www.landwirt.com](http://www.landwirt.com) und dem FIH-Internet-Verkaufskatalog verkauft.

### Ausstellungserfolge

Bei der ersten Schauteilnahme, dem Jungtierchampionat im März 2013 in Wieselburg, Niederösterreich, konnte bei den männlichen und weiblichen Tieren der Bemuskelungssieg erreicht werden. Seit diesem Erfolg ist der Betrieb bei fast jeder Schau in Österreich vertreten.

Bei den 2. NÖ Fleischrindertagen konnte mit PAPEY PS der Champion gestellt werden. Bei der 2. oberösterreichischen Fleischrinderschau 2015 wurde der Jungtier AMBROS PS zum Landessieger gekürt.

Ein erstes Highlight war die Bundesschau 2016 in Maishofen. Die Kuh GUNNA, eine UNITED PP-Tochter mit Kalb, wurde Bundessiegerin und mit dem Jungtier HEINRICH PP\* konnte der Bundesreservesieg erreicht werden.

Auf dem Genostar Fleischrindertag in Niederösterreich 2019 ging KW HIAS PP\* als Gesamt- und Bemuskelungssieger hervor. Die Bundesschau 2019 wurde zum nächsten Höhepunkt. Bei den männlichen Tieren konnte mit dem Jungtier KW LUIS Pp\* der Bundessieg und bei den weiblichen Tieren mit der Kalbin KW PEMELA PP\* der Bundesreservesieg erreicht werden.

### Künftige Zuchtziele

Als Zuchtziele nennt der Betriebsführer bewährte, fleischbetonte Linien, mit mittleren Rahmen und guter Milchleistung. Auf Grund der Erkenntnis aus der Direktvermarktung, wo Unterschiede in der Einlagerung von intramuskulärem Fett festgestellt wurden, werden in Zukunft auch kanadische Linien (Basic STEINKAUTZ, V.: STEINADLER, MV.: WORLDWIDE) eingesetzt. Wichtig ist ihm auch, ein breites Bewusstsein zu schaffen, dass nur mit besten Vätertieren die Qualität in der Rindfleischproduktion verbessert werden kann. 🌱

## Betriebsdaten

<b>Familie</b>	Raphael, Maria und Raimund, Thomas mit Freundin Maria			
<b>Standort</b>	Kreil Johannes Raimund, Wernthal 2, A-4952 Weng im Innkreis			
<b>Lage</b>	365 m Seehöhe			
<b>Niederschlag</b>	1100 mm			
<b>Betriebsgröße</b>	Gesamt LN 97 ha, 51 ha Acker (20 % Mais, 15 % Zuckerrüben, 20 % Soja, 35 % Getreide, 10 % Klee gras, zusätzlich werden Zwischenfrüchte angebaut); 46 ha Dauergrünland, fünfschnittig, 3,6 ha Wald			
<b>Tierbestand</b>	79 Herdebuchkühe, 70 weibl. Jungrinder, 37 männl. Jungrinder			
<b>Mitgliedschaften</b>	Seit 1972			
<b>Leistungsentwicklung</b>	<b>Jahre</b>	<b>Geburtsgewicht (w/m)</b>	<b>TGZ 200-T. (w/m)</b>	<b>TGZ 365-T. (w/m)</b>
	2021	37 kg/38 kg	1.245 g/1.441 g	1.206 g/1.476 g
	2020	39 kg/40 kg	1.386 g/1.630 g	1.215 g/1.495 g
	2019	38 kg/38 kg	1.415 g/1.550 g	1.173 g/1.471 g
	2018	37 kg/38 kg	1.251 g/1.434 g	1.205 g/1.496 g
<b>Funktionelle Daten</b>	<b>Nutzungsdauer/Alter</b> 6,8 Jahre			
	<b>Zwischenkalbzeit</b> 368 Tage			
	<b>Erstkalbealter</b> 28,7 Monate			
	<b>Geburtsverlauf</b> 98,9 % leichte Geburten			

# BESAMUNGS- STATIONEN

**Präsentationen von aktueller  
österreichischer Top-Genetik  
der Rasse Fleckvieh**





© Baumann

Samentiefgefrierung mit Qualitätssicherung

# GENOSTAR RINDERBESAMUNG GMBH

## *Höchste Qualität und maximaler Zuchtfortschritt*

DI PETER STÜCKLER, GENOSTAR – GLEISDORF, ÖSTERREICH

DR. FRIEDRICH FÜHRER, GENOSTAR – BERGLAND, ÖSTERREICH

GENOSTAR als Besamungsorganisation befindet sich im Eigentum von Landwirten und Züchtern der Bundesländer Niederösterreich und Steiermark. Der hauptsächliche Tätigkeitsbereich besteht daher in diesen Regionen Österreichs.

Als Kooperationspartner im Fleckviehzuchtprogramm fungieren zusätzlich zu NÖ. Genetik und Rinderzucht Steiermark die Rinderzucht Salzburg und der Rinderzuchtverband Burgenland. Als Vertretung österreichischer Rinderzüchter besteht die Aufgabe von GENOSTAR in erster Linie in der Umsetzung des optimalen und maximalen Zuchtfortschrittes im Interesse der Rinderbauern. Bei der Rasse Fleckvieh betreiben wir daher ein offensives und moder-

nes Zuchtprogramm mit möglichst starker Nutzung der Informationen aus den Genotypisierungen. Als Basis dient die Population von 130.000 Fleckviehkühen, die in Herden mit sehr unterschiedlichen Produktionsvoraussetzungen von intensiven Futterbau- bis extensiven Bergbauerngebieten stehen. Es werden ca. 2.800 Genotypisierungen pro Jahr bei männlichen Kälbern durchgeführt. Die Aufzucht erfolgt in Eigenleistungsprüfstationen, davon gehen ca. 40 Fleckviehstiere als Jungstiere in die Besamungszucht. Mit den Zuchtverbänden NÖ. Genetik und Rinderzucht Steiermark sowie mit den Kooperationspartnern wird das Zuchtziel einer leistungsstarken, harmonischen, ausgeglichenen und fitnesstarken Fleckviehkuh verfolgt. Der ganz besondere Schwerpunkt liegt bei Vererbern, die neben der Milchleistung auch hervorragende Fundament- und vor allem Euterzuchtwerte aufweisen. Fleckvieh als die wichtigste Zweinutzungsrasse und eine der bedeutenden Milchrasen am Globus muss auch im Merkmal Euter einen optimalen Zuchtfortschritt aufweisen. Die



© GENOSTAR

Gebäudeansicht GENOSTAR – Gleisdorf (STMK)



© GENOSTAR

Luftbild GENOSTAR – Kagelsberg (NÖ)

Integration der Fitnessmerkmale in den Gesamtzuchtwert hat sich in den jetzigen wirtschaftlichen und umweltpolitischen Verhältnissen bestens bewährt. GENOSTAR bietet Genetik mit deutlich positiven Zuchtwerten im Bereich Fruchtbarkeit und Eutergesundheit. Diese nachhaltig wirtschaftlichen Merkmale kombiniert mit dem optimalen CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Fleckviehs, resultierend aus der Kombination von Milchleistung und Mastfähigkeit, machen die Rasse Fleckvieh zur Zukunftsrasse. Das Zuchtprogramm von GENOSTAR mit streng selektierten Stiermüttern, dem frühzeitigen Einsatz von Embryotransfer und strenger Selektion auf der männlichen Seite garantiert hier den höchsten Zuchtfortschritt in der Fleckviehzucht. Zusätzlich kann GENOSTAR in der Hornloszucht auf ein sehr gutes Angebot hinweisen, wobei in diesem Bereich Klasse vor Masse bevorzugt wird.

GENOSTAR betreibt zwei Standorte zur Aufzucht und Produktion von Rindersperma. Insgesamt werden 160 Fleckviehtiere gehalten. GENOSTAR hat damit den größten

Marktanteil bei Fleckviehbesamungen in Österreich. Die Stiere leben bis zur Töchterprüfung, weil für die Exportmärkte dementsprechende Samenmengen verfügbar sein müssen und interessante geprüfte Vererber bei Fleckvieh sich eines großen Marktes freuen. Seit vielen Jahren wird eine gemeinsame Nutzung von Fleckviehtieren mit CRV Deutschland und der Besamungsstation Greifenberg betrieben. Dies erhöht die Auswahlmöglichkeit der Fleckviehzüchter bei allen Partnern dieser Kooperation und hat auch einige der bekanntesten, die Fleckviehzucht beeinflussenden Vererber hervorgebracht.

**Zuchtprogramm Kennzahlen**

- 130.000 Herdebuchkühe
- Besamungsdichte: 96,7 %
- ELP-Kapazität (Stationen Rosenau und Kalsdorf): 180 Plätze
- 3.000 Genotypisierungen männlich/Jahr
- 8.000 Genotypisierungen weiblich/Jahr
- Einstellung: 40 Fleckvieh-Jungstiere/Jahr



Das beste Sperma zur optimalen Anpaarung

**Stierpräsentation GENOSTAR**

02. September 2022  
 Genostar Rinderbesamung GmbH  
 Kagelsberg 4  
 A-3244 Ruprechtshofen

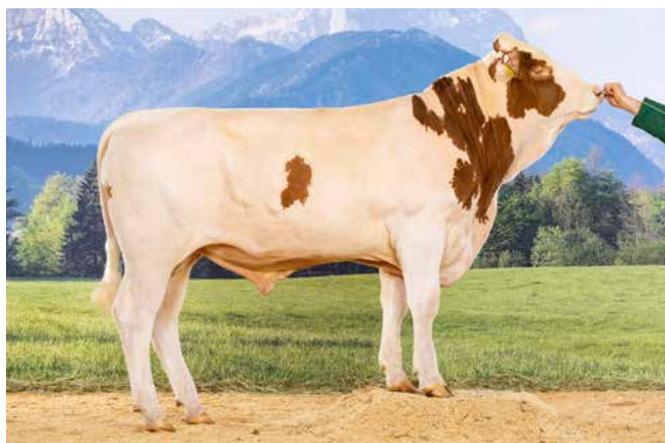


© stephanhauser.com

**WINTERTRAUM**

AT 98 9327 769

Ein Wintertraum ging mit der Geburt dieses Sohnes von GS WOIWODE in Erfüllung

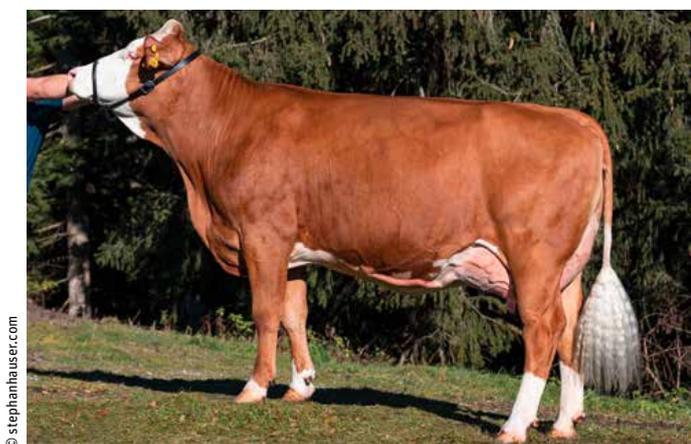


© stephanhauser.com

**GS SPUTNIK**

AT 65 3730 974

Der Alleskönner, höchste Zuchtwerte vereint mit Typ und Euter



© stephanhauser.com

**KIMBERLY**

AT 11 8046 868

Tochter von GS DER BESTE und Mutter von GS HYPOS und GS ZIO



© Guillaume Moy

**ZILKE**

AT 83 9037 869

Nachzucht von GS WOIWODE

# OBERÖSTERREICHISCHE BESAMUNGSSTATION GMBH

## *Eine Wiege für die beste Genetik*

ANDREAS SELKER, OÖ BESAMUNGSSTATION – HOHENZELL, ÖSTERREICH

Die Oö. Besamungsstation GmbH ist im Eigentum der heimischen Bäuerinnen und Bauern und steht für Nachhaltigkeit, genetische Vielfalt und züchterischen Fortschritt. Gemeinsam mit unserer Exportorganisation geneticAUSTRIA GmbH nehmen wir die Herausforderungen rund um die Produktion von hochwertigen Lebensmitteln wahr und schaffen mit unserem Stierangebot eine optimale

genetische Grundlage für die betriebsspezifischen Anforderungen unserer Kundinnen und Kunden.

Bereits 25 Jahre ist es her, dass die Oö. Besamungsstation von ihren beiden Gesellschaftern, den Zuchtverbänden RZO und FIH, gegründet wurde. Als führendes Unternehmen in der Rinderbesamung wird am Standort in Hohenzell hochwertiges Sperma für die heimische und internationale Rinderzucht produziert. Jedes Jahr werden ca. 800.000 Portionen Samen von über 1000 verschiedenen Stieren und 20 verschiedenen Rassen verkauft. Vor allem von der heimischen Doppelnutzungsrasse Fleckvieh hat die Oö. Besamungsstation weltbeste Genetik zu bieten, darum

ist Samen der Hohenzeller Stiere international heiß begehrt. Zusätzlich zur Spermaphroduktion zählen auch die Umsetzung der Zuchtprogramme, der Embryotransfer sowie die Aus- und Weiterbildung von Landwirten, Schülern, Studenten und ausländischen Delegationen zu den Hauptaufgaben der Besamungsstation. Unter dem Markennamen EUROgenetik arbeitet man eng mit anderen österreichischen und deutschen Unternehmen zusammen.

### Qualität schafft Vertrauen

Von der Oö. Besamungsstation werden jährlich über 60 genetisch interessanteste Jungtiere angekauft. Diese werden einem strengen veterinärmedizinischen Untersuchungsprogramm unterzogen, das weit über die von der EU vorgegebenen Standards hinausgeht. Ein erfahrenes Team sorgt bestmöglich für das Wohl der Stiere.

Erfolg durch Qualität –  
bester Rindersamen aus Hohenzell



Hygiene, maximale Sorgfalt, wiederholte Qualitätskontrollen und höchster veterinärtechnischer Standard garantieren beste Qualität des produzierten Tiefgefriersamens. Der Produktionsprozess wird durch ein externes Audit regelmäßig überprüft.

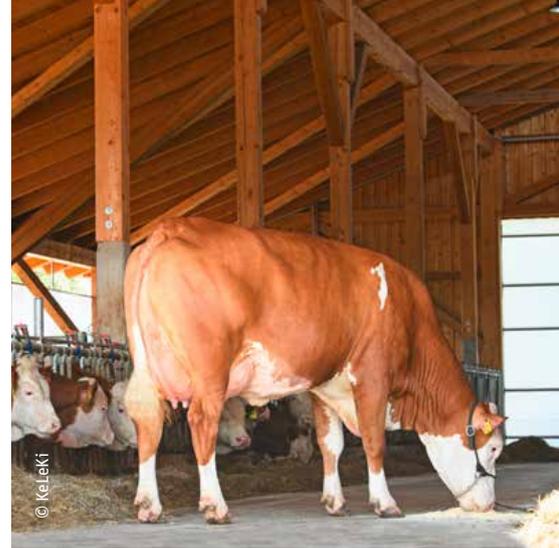
### Gut gerüstet für die Zukunft

Nachhaltigkeit wird an der Besamungsstation Hohenzell nicht nur aufgrund der Stromversorgung mittels eigener Photovoltaik-Anlage gelebt. Auch bei der Auswahl der Besamungsstiere wird ein besonderes Augenmerk auf zukunftsorientierte Vererbungsstärken und genetische Vielfalt auf hohem Niveau gelegt. Eindrucksvoll unter Beweis gestellt wird diese Tatsache mit einem Blick auf die internationale Topliste der Fleckviehvererber. Über 40 Prozent der besten 100 töchtergeprüften Stiere sind im Besitz der EUROgenetik, dem größten Fleckviehbesamungsverband weltweit. Mit WIRBELWIND P\*S wird neben ebenso bekannten hornlosen Top-Stars wie HAMLET Pp\* oder MOMENTUM PP\* die weltweite Nr. 1 aller

hornlosen Fleckviehstiere angeboten. Zahlreiche weitere Jungvererber wie SUPERBOY, SPIRITUS, MOAB, WILKO, MEDIAN oder HERZPOWER sorgen mit exzellenten Vererbungsstärken für Furore und genießen ihr Dasein an der Oö. Besamungsstation.

### Zusammenarbeit als Erfolgsrezept

Ein Meilenstein in der Geschichte der Oö. Besamungsstation ist die gemeinsam mit weiteren österreichischen Rinderbesamungsorganisationen durchgeführte Gründung der Tochterfirma geneticAUSTRIA GmbH. Sie ist seit mittlerweile zwei Jahrzehnten kompetenter Ansprechpartner für den internationalen Vertrieb von Rindersamen, Embryonen und Zuchtvieh. Durch die intensive Zusammenarbeit ist die Genetik der Hohenzeller Stiere bereits in 60 Ländern heimisch geworden und somit weltweit bekannt und geschätzt. Gemeinsam mit der geneticAUSTRIA ist die Oö. Besamungsstation DER Partner bei allen Rinderrassen, auf den sich unsere Kundinnen und Kunden auch in Zukunft verlassen können! 📞



© KeLeKi

Vollschwester des weltweit bekannten Fleckviehverberers HAMLET Pp\* – ein Ausnahmestier der aktuellen Zuchtpopulation!

### Stierpräsentation OÖ BESAMUNGSSTATION

03. September 2022  
Oberösterreichische  
Besamungsstation GmbH  
Dr. Otmar-Föger Straße 1  
A-4921 Hohenzell



© KeLeKi

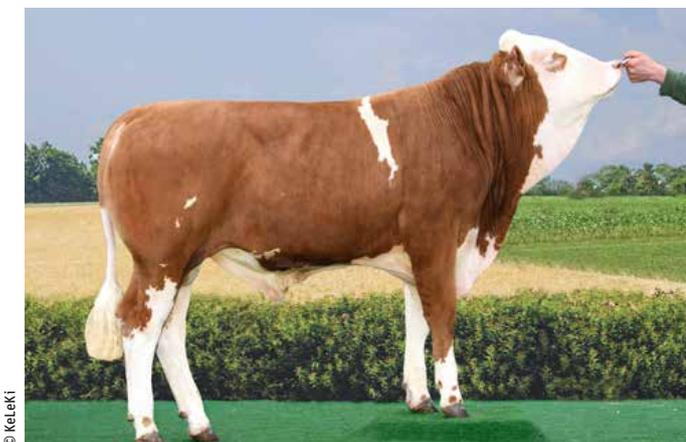
Die Liebe zum Tier wird an der Besamungsstation Hohenzell großgeschrieben – unser Team kümmert sich bestmöglich um das Wohl der Stiere



© KeLeKi

**HAMLET Pp\*** AT 14 7665 169

Ein Motor der Hornloszucht!



© KeLeKi

**WIRBELWIND P\*S** AT 73 6267 574

Die hornlose Nr. 1 der Fleckviehzucht!

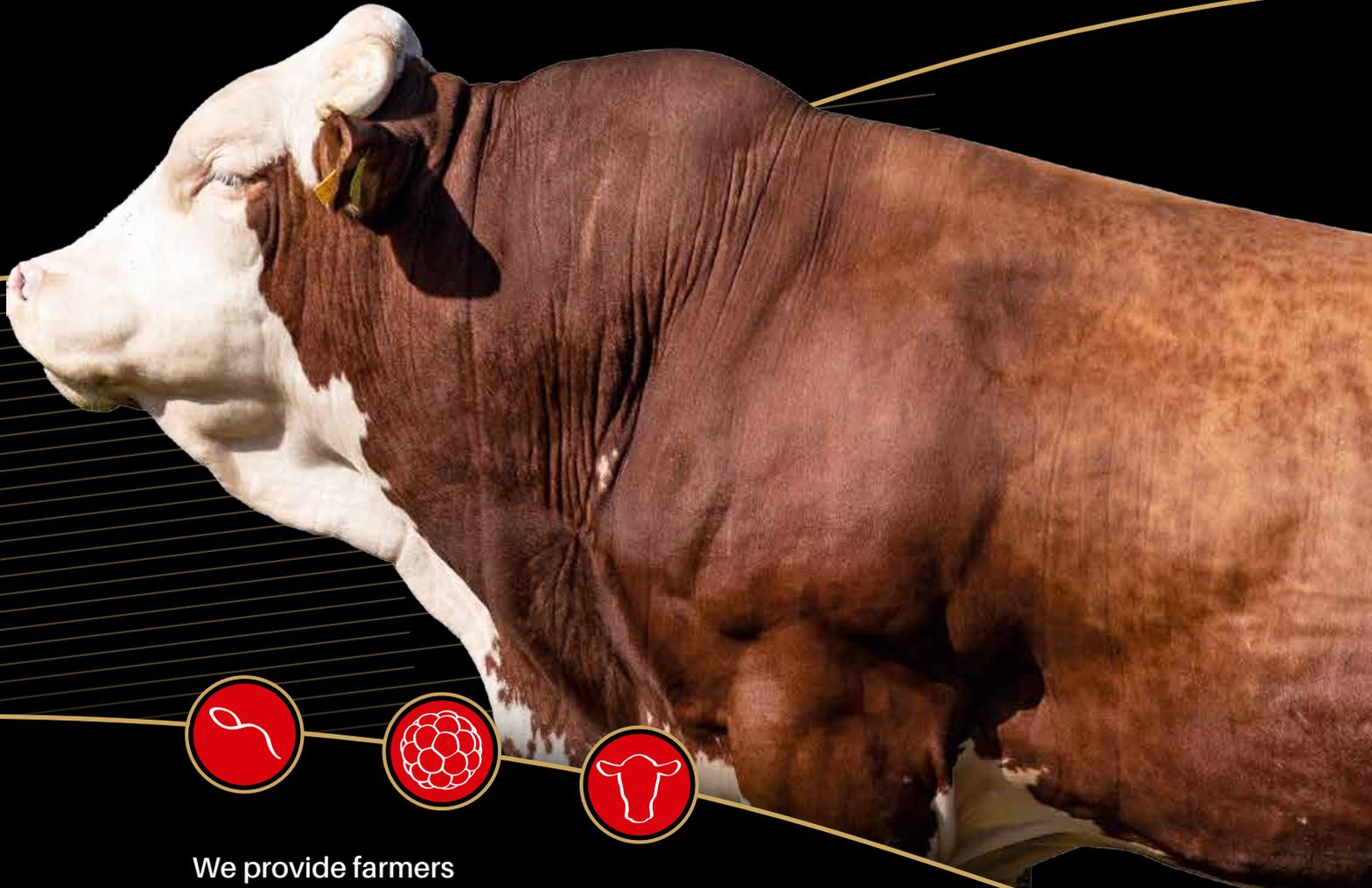


© Andreas Selker

**SUPERBOY** AT 46 2742 874

Das vererbungstechnische Multitalent!

# SEMEN EMBRYOS LIVESTOCK



We provide farmers  
worldwide with the basis for a  
sustainable and secure future: **Bovine**  
**semen, embryos and breeding**  
**cattle with top Austrian genetics**

SOURCE OF **LIFE**

THE EXPORT  
ORGANISATION OF YOUR  
INSEMINATION CENTERS



**geneticAUSTRIA GmbH**

Dresdner Straße 89/B1/18, A-1200 Vienna  
Dr. Otmar Föger Straße 1, A-4921 Hohenzell

# ZWS08/22

## Zuchtwertschätzung August 2022



# Vererbungsschwerpunkte – August 2022

Die Auflistung enthält die in den Einzelmerkmalen besten zehn Stiere einer gemeinsamen Liste aus NK-geprüften Stieren (braun hinterlegt) und genomischen Jungstieren (blau hinterlegt).

Gereiht sind die Listen nach den Zuchtwerten des jeweiligen

Einzelmerkmals/dem Gesamtzuchtwert/dem Milchwert. Die beiden besten NK-geprüften Stiere werden in jedem Fall gelistet, auch wenn sie nicht unter den ersten zehn sind.

Rang	Name	Diff.GZW	Rang	Name	MW	Rang	Name	FW	Rang	Name	FIT	Rang	Name	GKZ
128	WESTWIND	+5	1	GS WIN AGAIN	141	35	OSSIACH	135	21	WINTERTRAUM	136	35	OSSIACH	130
1	EISENHUT	+4	85	GS HERCULEO	136	97	VILIUS	125	83	MOAB	134	134	WITKOP	128
3	GS HERZTAKT	+4	16	INNCREIS	135	134	WITKOP	123	14	WET WET WET	133	10	GS SPUTNIK	126
8	WEISSENSEE	+4	102	GS WUKSI	135	41	GS WIZZARD	122	84	ERICH	132	16	INNCREIS	126
51	GS MENSUR Pp*	+4	8	HAN SOLO	134	135	GS JEDERMANN	121	4	WIRBELWIND P*S	130	97	VILIUS	125
8	HAN SOLO	+3	2	HIGHNESS	133	27	MAXIMUS	121	11	GS WUNDAWUZI	130	64	SEVENUP	124
28	GS WICKI	+3	9	GS ZIO	133	26	VELTLINER	120	30	SPIRITUS	130	135	GS JEDERMANN	124
59	GS WABANGO	+3	22	GS DELUXE	133	16	INNCREIS	119	33	SALOMOS	130	5	SEBALDUS	123
97	VILIUS	+3	24	HERWIG	133	44	MAHALE PP*	119	47	GS INSTAGRAM	129	24	GS WESTCOAST	123
20	GS ZEBRU	+3	38	MAGNUM	130	12	GS DUPLO	118	12	GS WOIWODE	128	1	EISENHUT	122

Rang	Name	M-kg	Rang	Name	F-%	Rang	Name	F-kg	Rang	Name	E-%	Rang	Name	E-kg
1	GS WIN AGAIN	+1925	14	VLATURO	+0,47	45	ZACHARIUS	+63	41	GS WIZZARD	+0,16	1	GS WIN AGAIN	+61
63	WAGONEER P*S	+1593	39	GS RENEGADE	+0,38	38	MAGNUM	+59	126	M3 Pp*	+0,15	102	GS WUKSI	+49
85	GS HERCULEO	+1536	3	SUNSHINE	+0,33	136	IMMUNITY P*S	+57	3	SUNSHINE	+0,14	85	GS HERCULEO	+48
26	HOTT	+1528	45	ZACHARIUS	+0,31	3	SUNSHINE	+56	7	VARTA	+0,13	23	HABANERO	+47
102	GS WUKSI	+1511	4	GS ZERO ONE	+0,30	34	MCINALLY	+56	15	HEPHAISTOS	+0,11	24	HERWIG	+47
48	MYANMAR	+1443	136	IMMUNITY P*S	+0,29	20	GS ZEBRU	+56	136	IMMUNITY P*S	+0,11	16	INNCREIS	+46
121	HERZBOMBE	+1436	26	VELTLINER	+0,29	2	HIGHNESS	+55	154	JARON	+0,11	9	GS ZIO	+45
156	WAKANDA	+1432	51	GS HOERI	+0,27	28	GS HELVETIUS	+55	16	INNCREIS	+0,10	8	HAN SOLO	+44
9	HAPPYDAY	+1428	22	VERDEN P*S	+0,26	1	GS WIN AGAIN	+54	91	GS HELOS	+0,10	47	HIGHLAND	+44
48	HARUN	+1328	87	EPIK	+0,21	6	SKIDOO	+53	14	VLATURO	+0,10	13	GS VERY GOOD	+37

Rang	Name	ND	Rang	Name	Pers	Rang	Name	Mbk	Rang	Name	EGW	Rang	Name	FRW
33	SALOMOS	135	8	WEISSENSEE	126	24	HERWIG	137	4	WIRBELWIND P*S	131	172	MALTE P*S	130
83	MOAB	134	54	GS WHITESTAR	122	1	GS WIN AGAIN	126	27	MAKAY	131	79	HOFSTIEGER	129
14	WET WET WET	132	88	GS WUHUDLER	122	31	MANAUS	125	37	WANNABE PP*	129	22	VERDEN P*S	128
152	SPARTACUS	131	41	GS RAZFAZ	121	121	HERZBOMBE	124	16	VOLLENDET	129	98	GS SALVATORE	127
11	GS WUNDAWUZI	130	7	GS WINTEN	120	139	VIKINGS PP*	124	19	MAHINDRA P*S	128	168	HABAKUK	127
30	SPIRITUS	130	46	GS MANRIQUE Pp*	120	56	GS MYDREAM	123	126	M3 Pp*	127	21	WINTERTRAUM	126
21	WINTERTRAUM	129	20	GS WEINHEBER	119	93	GS ZAUNKOENI	123	14	WET WET WET	126	118	WAHRSAGER	126
26	HOTT	129	43	GS WEGA Pp*	119	109	GS HOHENAU	123	120	GS WHIRLPOOL	126	77	GS ZENOS	125
12	GS WOIWODE	128	109	GS HOHENAU	119	110	HEGEL	123	13	WEITWEG	125	84	ERICH	125
37	MANOLO Pp*	123	48	HARUN	119	130	MARIUS	122	1	EISENHUT	123	40	VADUZ	122

Rang	Name	VIW	Rang	Name	KVLpat	Rang	Name	KVLmat	Rang	Name	Bef	Rang	Name	R
2	HIGHNESS	122	2	GS HIERHER	125	155	GS WEG FREI	124	165	WILDHARZ	+9%	139	VIKINGS PP*	122
94	GS SPOTIFY	121	21	WINTERTRAUM	120	17	WINDSPIEL	118	81	GS HELLSTORM	+6%	6	WOMBAT	121
5	SEBALDUS	120	131	GS MY BEST Pp*	120	51	GS MENSUR Pp*	118	51	GS MENSUR Pp*	+5%	168	HABAKUK	119
10	GS SPUTNIK	120	147	GS WECHSEL	120	59	GS WABANGO	117	15	HEPHAISTOS	+4%	50	ETHOS	119
15	VENIER	120	51	GS HOERI	119	121	HERZBOMBE	117	138	ESRA	+4%	39	JEDI	118
36	MAJOR P*S	120	39	GS RENEGADE	119	132	MADERNO P*S	117	146	GS WORKAHOL	+4%	96	HORAZIO P*S	118
33	SALOMOS	119	81	GS HELLSTORM	117	8	HAN SOLO	116	7	GS WINTEN	+3%	98	GS SALVATORE	118
61	MCFIRE	119	10	GS SPUTNIK	116	137	BERGFEST	116	78	WETTINER	+3%	99	WEIX	117
64	SEVENUP	119	33	SALOMOS	116	44	MAHALE PP*	116	42	GS MUNDL PP*	+3%	94	GS SPOTIFY	116
72	HERMO	119	39	JEDI	116	46	GS MANRIQUE Pp*	116	21	WINTERTRAUM	+2%	133	ERASMUS	116

Rang	Name	B	Rang	Name	F	Rang	Name	E	Rang	Name	EB	Rang	Name	ER
17	WINDSPIEL	126	37	MANOLO Pp*	134	150	EPIKUR	136	150	EPIKUR	135	109	GS HOHENAU	111
42	GS MUNDL PP*	126	21	WINTERTRAUM	127	21	GS DER BESTE	133	94	GS SPOTIFY	128	70	WUESTENSOHN	110
130	MARIUS	123	12	GS WOIWODE	124	50	HERZPOWER	132	96	HORAZIO P*S	128	26	HOTT	109
70	WUESTENSOHN	122	149	WOLFELSEE P*S	123	133	ERASMUS	131	52	HYPNOSE	125	63	WAGONEER P*S	109
1	EISENHUT	121	101	MAJESTIX P*S	121	94	GS SPOTIFY	129	133	ERASMUS	124	99	WEIX	109
5	WORLD CUP	118	58	SUPERBOY	120	10	GS SPUTNIK	128	148	GS HANDSOME	124	118	WAHRSAGER	109
100	GS ELGAR	117	84	ERICH	120	44	GS EL TORO	127	91	GS HELOS	123	64	SEVENUP	108
128	WESTWIND	117	123	MARIAN	120	11	GS WUNDAWUZI	126	98	GS SALVATORE	123	97	VILIUS	108
172	MALTE P*S	117	140	GS MUCKI	120	40	GS DEFAC TO	126	21	GS DER BESTE	123	24	HERWIG	108
51	GS MENSUR Pp*	117	162	GS MYDARLING	120	17	WINDSPIEL	122	50	ETHOS	121	5	WORLD CUP	107

# Topliste nach Gesamtzuchtwert – NK-geprüfte Stiere

Diese Topliste enthält alle verfügbaren NK-geprüften Stiere, die in Besitz/Mitbesitz der österreichischen Besamungsstation stehen, von Fleckvieh Austria definierte Mindestkriterien erfüllen und durch geneticAUSTRIA exportiert werden können.

Rg	Identitätsdaten		Teilzuchtwerte					Milch/Exterieur			Fleisch		Fitness					Absolutleistungen			HD Anp						
	Name	Nummer	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Mkg	F%	E%	GKZ	ND	EGW	ZZ	Mas	Tö-int	Betr	Tö10	Mkg	F%		E%					
	Vater / MV		Si	Si	Si	Si	Si	Fkg	Ekg	NTZ	Pers	FRW	Bef	ffru	in 1.L	PM1	Tö1										
	Geb.j, Fremd	Genet. Bes.	Diff	Diff	Diff	Diff	Diff			AUS	LST	KVL p	KVL m	Zyst	in 2.L	PM2	Tö2										
	Station	Verfügbarkeit						R-B-F-E-(ER)		HKL	Mbk	VIW	MVH	Mifi	in 3.L	PM3	Tö3										
*1	EISENHUT	AT 92 1271 838	138	116	118	126	135	+701	-0,14	+0,02	122	97	115	74	123	88	125	86	111	63	41	34	22	2812	4,15	3,37	8639
	ETOSCHA / GS WOHLTAT		86	93	96	85	89		+17	+27	123	96	107	89	119	75	0	104	71	41	3	0					102,8
	2017		+4	+5	-2	-1	+2	26 Tö:			109	96	107	78	104	98	110	85	104	69	0	0	0				
	Eu, A8, 6, A3	J						108-121-114-109-(102)			114	94	86	91	107	90	100	71	109	47	0	0	0				
2	GS HIERHER	AT 65 5295 338	137	121	111	119	136	+663	+0,09	+0,04	118	98	110	76	106	93	107	93	104	67	235	156	106	2781	4,21	3,29	8667
	GS HENDORF / REUMUT		90	97	98	89	92		+36	+27	101	98	111	96	117	80	0	108	77	235	3	2					101,4
	2017, 8 % RF		0	-3	0	+3	0	74 Tö:			120	97	118	78	125	98	97	90	109	73	0	0	0				
	A1	J						93-78-103-97-(105)			100	97	105	96	116	91	115	81	113	69	0	0	0				
3	GS HERZTAKT	AT 91 3133 329	136	124	108	113	133	+1058	-0,03	-0,10	113	99	103	87	113	97	114	98	105	84	1005	697	805	2850	4,03	3,15	8749
	HERZSCHLAG / VLAX		96	99	99	95	97		+42	+29	104	99	118	99	104	92	1	101	91	1005	5	281	7809	4,24	3,38	100,5	
	2016, 6 % RF		+4	+3	-1	+3	+2	423 Tö:			105	99	107	88	110	99	103	97	104	89	159	3	0				
	A1	J						94-99-105-111-(103)			109	99	103	99	112	97	111	93	122	92	0	0	0				
4	GS ZERO ONE	DE 09 52479429	135	122	116	113	128	+449	+0,30	+0,07	110	97	112	79	113	93	113	93	109	69	175	134	159	2847	4,12	3,21	8713
	ZEPTEP / WATT		91	97	97	90	93		+44	+22	105	97	96	96	111	83	0	109	79	175	6	77	7668	4,38	3,50	101	
	2016, 5 % RF	F5C	-3	-1	-1	-3	-3	108 Tö:			118	97	105	81	93	97	104	90	110	77	38	2	0				
	A1	J						94-100-106-106-(93)			110	96	100	96	98	88	105	81	116	69	0	0	0				
5	WOMBAT	DE 09 52729613	134	118	110	119	129	+1062	-0,32	-0,05	113	96	114	76	115	92	115	91	113	65	119	100	100	2836	3,93	3,19	8639
	WOBBLER / MELCHIOR		89	96	95	87	91		+15	+33	118	95	105	94	115	78	0	102	75	119	6	20	6964	4,07	3,46	102,8	
	2017, 5 % RF		-3	-2	-1	-2	-2	90 Tö:			104	96	105	76	106	96	110	88	105	73	2	2	0				
	Eu, A3, 6	J						121-96-105-103-(95)			105	93	101	94	101	85	99	78	105	61	0	0	0				
6	WEISSESEE	AT 36 4261 168	132	121	100	116	131	+988	-0,11	-0,07	102	99	108	87	121	97	123	98	109	83	1203	886	495	2914	4,04	3,29	9068
	WABAN / VULCANO		96	99	99	96	97		+31	+29	103	99	126	99	103	93	0	99	92	1203	3	2					102,3
	2017		+4	+3	-1	+1	+4	504 Tö:			97	99	104	78	103	99	97	98	97	87	0	0	0				
	Eu, A8, 6, 27, A3	J						98-105-96-118-(104)			101	99	109	99	102	99	97	94	121	91	0	0	0				
7	GS ENJO	AT 65 7692 729	131	116	110	116	128	+903	-0,22	-0,06	108	99	114	89	113	98	112	99	114	81	1325	762	892	2677	4,04	3,19	8299
	GS ELVIS / POLARBAER		97	99	99	96	97		+18	+26	103	99	106	99	111	93	2	101	91	1325	7	537	7297	4,15	3,44	96,7	
	2016		-2	-1	-1	0	-2	339 Tö:			112	99	113	95	102	99	111	97	107	89	403	3	6	8551	4,07	3,54	
	A1, 17	J, V						102-102-113-96-(105)			106	99	101	99	97	96	104	91	113	92	1	2	0				
8	GS WOIWODE	AT 93 4843 838	131	112	96	128	135	+831	-0,23	-0,11	98	99	128	80	117	94	115	94	117	72	337	247	80	3144	3,83	3,25	9910
	WOBBLER / RALDI		92	97	99	91	94		+14	+20	89	99	113	96	119	85	2	112	83	337	2	0					106,2
	2017, 6 % RF		+1	+1	-4	-1	+2	171 Tö:			99	99	109	77	104	99	103	95	110	77	0	0	0				
	A1, 2, 17	J						105-101-124-116-(102)			101	99	112	97	105	98	102	85	116	73	0	0	0				
9	GS VERY GOOD	AT 50 1795 129	130	124	100	110	127	+1111	-0,15	-0,03	102	98	112	84	104	95	101	95	110	75	207	170	200	2808	3,89	3,14	8360
	VALEUR / REUMUT		93	98	97	93	95		+32	+37	103	98	103	97	110	88	0	107	84	207	8	178	7541	4,09	3,38	95	
	2015, 8 % RF		-1	0	-1	-1	-1	112 Tö:			102	96	113	95	113	98	109	92	103	83	164	7	84	8597	4,18	3,50	
	A1	J						109-97-104-111-(100)			97	97	108	96	91	91	98	82	111	82	50	3	0				
10	VENIER	AT 63 0711 338	130	119	107	113	127	+968	-0,17	-0,06	115	97	113	77	108	93	110	93	102	66	178	161	148	2569	4,08	3,26	8135
	VESUV / REUMUT		90	97	96	89	92		+25	+29	109	97	110	96	101	81	2	96	77	178	6	41	7231	4,21	3,50	98,7	
	2017, 7 % RF		0	+1	0	-2	0	90 Tö:			115	96	116	77	115	97	101	90	109	74	5	2	0				
	Eu, A3, 6, A8	J, J, N						98-103-100-100-(100)			93	96	89	95	120	88	92	80	107	69	0	0	0				
11	VOLLENDET	DE 09 51394297	130	118	88	122	128	+832	-0,08	-0,04	91	99	118	90	129	98	128	98	124	85	1176	856	1047	2853	3,95	3,19	8520
	RALDI / WEBURG		97	99	99	96	98		+28	+26	93	99	95	99	111	94	2	104	92	1176	6	547	7512	4,23	3,49	99,1	
	2016, 13 % RF		0	-1	-1	0	0	627 Tö:			90	99	112	95	105	99	111	98	110	91	327	4	5	8362	4,41	3,77	
	Eu, A3, 6, A5	E						105-94-120-121-(103)			91	99	103	99	99	98	96	94	118	93	0	0	0				
12	MANNA	AT 87 4572 229	129	122	113	104	118	+1040	-0,13	-0,04	116	97	107	79	107	93	107	93	105	70	186	129	144	2876	4,07	3,17	8152
	MAHANGO Pp* / JANDA		91	97	96	90	93		+31	+33	121	97	92	96	100	83	-2	110	80	186	6	86	7560	4,21	3,43	96,7	
	2016		-1	-2	-1	0	-1	79 Tö:			104	97	96	88	100	97	107	90	88	78	55	4	0				
	Eu, A3	J						115-103-103-97-(102)			111	95	110	95	102	87	105	80	110	73	0	0	0				
*13	GS ZEBRU	AT 33 5898 228	128	125	108	102	121	+932	+0,18	-0,14	106	97	108	74	102	90	105	89	92	62	89	79	43	30			

# Topliste nach Gesamtzuchtwert – NK-geprüfte Stiere

Rg	Identitätsdaten		Teilzuchtwerte					Milch/Exterieur			Fleisch		Fitness				Absolutleistungen				
	Name	Nummer	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Mkg	F%	E%	GKZ	ND	EGW	ZZ	Mas	Tö-int	Betr	Tö10	Mkg	F%	E%
	Vater / MV		Si	Si	Si	Si	Si	Fkg	Ekg	NTZ	Pers	FRW	Bef	fFru	in 1.L	PM1	Tö1				Anp
	Geb.j, Fremd Station	Genet. Bes. Verfügbarkeit	Diff	Diff	Diff	Diff	Diff			AUS	LST	KVL p	KVL m	Zyst	in 2.L	PM2	Tö2				
								R-B-F-E-(ER)		HKL	Mbk	VIW	MVH	Mifi	in 3.L	PM3	Tö3				
16	MAXIMUS AT 17 2314 938 MANDRIN / VLAX 2017 Eu, A3, 6, 27, A8	J, J, V	127	112	121	111	125	+720	-0,19	-0,06	117 98	111 75	99 91	96 90	102 65	92 84	74	2648	3,98	3,22	8087
			88	95	97	87	91	+13	+20	119 97	108 93	116 77	-1	101 73	92 5	7	6878	4,51	3,47	98,2	
			+2	+1	+2	+1	+1	50 Tö:		122 97	112 77	98 99	101 89	112 71	2 3	0					
								110-111-93-108-(99)		108 96	119 93	92 94	97 76	102 58	0 0	0					
17	GS HELVETIUS AT 15 2922 438 HERZSCHLAG / REUMUT 2016 A1, 17	J, V	126	127	97	102	119	+878	+0,20	-0,05	102 99	110 82	106 95	106 96	105 72	484 399	323	2734	4,25	3,18	8288
			94	99	99	92	95	+55	+27	101 99	96 98	92 87	-2	98 85	484 4	62	7229	4,54	3,43	100	
			-1	+1	-1	-1	0	180 Tö:		101 98	91 78	114 99	108 95	98 80	23 2	0					
								93-85-101-112-(100)		92 98	118 98	102 95	104 87	108 83	0 0	0					
18	GS EZECHIEL AT 15 6155 438 ETOSCHA / REUMUT 2017 A1	E	126	119	118	105	120	+650	+0,09	-0,03	116 96	101 74	103 90	106 89	90 63	88 75	71	2693	4,38	3,13	8253
			87	95	95	86	90	+35	+21	114 96	101 92	106 76	-4	107 72	88 5	6	6920	4,53	3,50	98,9	
			+1	+3	0	-2	0	46 Tö:		112 95	105 75	100 96	103 86	99 70	0 0	0					
								106-109-94-103-(104)		114 94	108 93	100 84	103 74	109 59	0 0	0					
19	GS HELLSEHER AT 33 2704 238 HARIBO / REUMUT 2016 A1	J	126	118	101	110	121	+960	-0,23	-0,03	103 98	113 83	101 96	102 96	99 75	348 281	324	2731	3,89	3,18	8049
			94	98	98	93	95	+19	+32	90 98	115 97	105 88	-1	101 85	348 7	188	7511	4,07	3,43	96,4	
			0	-1	0	0	-3	136 Tö:		106 98	107 89	112 98	92 94	105 83	118 3	1					
								89-100-99-94-(106)		101 98	111 97	107 91	93 86	117 83	0 0	0					
20	GS MAXIMAL AT 02 3375 729 MARTIN / REUMUT 2015 A1, 17	J, V	126	115	109	111	122	+686	+0,01	-0,08	111 99	108 89	109 97	109 97	106 82	548 406	515	2493	3,91	3,06	7424
			96	99	99	95	97	+29	+17	107 99	105 98	110 93	2	106 90	548 7	415	6619	4,14	3,30	91,7	
			-2	0	-1	-2	-1	208 Tö:		108 98	109 97	111 99	98 96	103 89	353 6	153	7782	4,23	3,47		
								107-112-99-106-(102)		105 99	99 98	100 96	102 89	115 91	94 3	1					
21	MAJOR P*S DE 09 51915095 MAHANGO Pp* / MANIGO 2016, 7 % RF Eu, A3, 6	J, J, V	126	110	104	120	126	+436	+0,03	-0,07	111 99	120 82	112 95	110 96	118 72	388 302	314	2640	4,16	3,16	8317
			94	98	98	92	95	+21	+9	97 98	99 98	109 86	2	107 84	388 6	104	6790	4,44	3,45	97,6	
			0	+2	-1	-2	-1	146 Tö:		105 98	99 79	114 99	109 94	107 80	34 2	0					
								88-107-113-105-(107)		105 98	100 97	120 94	94 85	114 80	0 0	0					
22	GS RENEGADE AT 58 3231 928 RUKSI / WALDBRAND 2014, 9 % RF A1	J	125	122	107	103	119	+354	+0,38	+0,09	110 99	99 85	109 95	108 95	106 76	173 154	162	2713	4,20	3,11	8119
			94	98	98	93	95	+47	+20	100 99	106 96	98 88	1	105 85	173 7	152	7136	4,46	3,40	91,6	
			-2	-1	+1	-2	-2	93 Tö:		108 98	107 95	119 99	96 94	100 84	135 8	122	7779	4,62	3,57		
								101-85-91-111-(97)		106 98	107 96	99 97	101 83	114 83	97 7	57	8289	4,58	3,52		
23	GS WIZZARD AT 41 1065 428 WATNOX / GS VULVUS 2014, 7 % RF A1	J	125	112	122	107	126	+111	+0,18	+0,16	120 99	106 87	113 97	109 97	123 80	372 304	349	2435	4,12	3,27	7861
			95	99	99	95	96	+19	+17	117 99	107 98	98 91	-1	99 89	372 7	327	6477	4,35	3,52	91,9	
			-2	-1	+1	-2	-2	148 Tö:		119 99	119 97	99 99	94 95	108 88	291 7	205	7534	4,38	3,52		
								101-115-107-117-(105)		114 99	105 98	101 95	93 86	108 90	154 6	54	7942	4,33	3,52		
24	GS MUNDL PP* AT 05 1166 168 MAHANGO Pp* / WITAM P*S 2017 A1, 2, 17	J, V, V	125	112	118	110	121	+899	-0,28	-0,13	111 99	116 81	104 95	103 96	107 72	449 360	260	2748	3,83	3,20	8405
			93	98	99	92	94	+13	+20	116 99	116 97	106 85	3	105 84	449 4	7	7090	4,22	3,53	98,8	
			0	+2	-1	-4	-1	154 Tö:		113 98	102 78	89 99	109 95	105 79	1 2	0					
								105-126-102-94-(107)		113 99	94 97	88 97	125 84	113 80	0 0	0					
25	GS ZEFIR AT 02 7833 238 ZEPTER / MINT 2017, 6 % RF A1, 17	J, V	125	109	108	117	129	+635	-0,14	-0,13	107 99	112 77	114 95	114 96	108 65	458 290	163	2755	3,93	3,18	8721
			92	98	98	90	94	+14	+11	99 99	102 97	111 82	2	107 80	458 3	0				100,2	
			-1	0	-2	-1	0	118 Tö:		116 97	114 78	98 99	106 93	107 74	0 0	0					
								109-97-119-111-(99)		101 98	122 97	109 94	104 83	105 76	0 0	0					
26	GS MANRIQUE Pp* AT 78 1075 229 MAHANGO Pp* / GS RAU 2016, 7 % RF A1	J	125	107	91	128	127	+712	-0,29	-0,12	97 99	122 87	113 97	111 98	117 83	937 685	829	2643	3,79	3,08	8101
			96	99	99	95	97	+4	+14	94 99	120 99	122 93	1	107 91	937 6	357	7218	4,06	3,33	97,2	
			+1	0	-1	+1	-1	347 Tö:		91 99	102 90	110 99	116 97	100 89	228 3	0					
								106-106-105-104-(104)		95 99	90 99	109 96	110 92	116 92	0 0	0					
27	GS INSTAGRAM AT 04 5476 468 IMPERATIV / WILDSTERN 2017 A1	J	125	103	103	129	128	+264	-0,01	-0,12	107 99	116 75	119 91	118 90	115 64	120 107	56	2595	4,03	3,11	8393
			89	95	99	87	91	+10	-1	95 99	117 93	122 78	2	104 75	120 3	0				100,5	
			-4	-4	-3	0	-2	47 Tö:		113 98	108 78	110 99	103 90	106 71	0 0	0					
								92-98-105-106-(103)		96 98	94 95	114 95	94 77	111 62	0 0	0					
28	HARUN DE 09 51551555 HARIBO / VORUM 2016 Eu, 27, 6, A3	J, J, V	124	130	95	98	118	+1328	-0,05	-0,10	100 97	98 81	103 94	107 95	90 68	313 170	270	2902	3,97	3,15	8664
			92	98	96	91	94	+51	+37	104 98	119 97	88 85	0	100 80	313 8	174		4,10	3,40	97,8	
			-3	0	-1	-4	-5	165 Tö:		86 87	102 87	108 98	107 92	99 78	92 3	1					
								96-109-102-110-(99)		101 96	94 96	101 91	94 80	106 76	0 0	0					
29	HAMMER AT 07 6990 529 HERZSCHLAG / MANIGO 2016 Eu, A3, 6, 27	J, J, V	124	126	94	102	118	+916	+0,08	-0,01	102 99	105 82	94 95	93 95	102 72	283 238	249	2726	4,20	3,23	8239
			93	98	98	92	95	+46	+31	106 99	98 97	102 86	0	102 83	283 7	140	7651	4,30	3,49	97,2	
			-2	-1	-4	0	-2	138 Tö:		84 98	91 84	107 99	111 94	104 80	77 3	0					
								93-99-112-109-(107)		103 98	115 96	108 95	109 83	106 77	0 0	0					
30	ETHOS DE 09 52979287 ETOSCHA / WENDLINGER 2017, 6 % RF Eu, 6, 9, A3, A8	J, J, N	124	119	111	102	122	+1320	-0,29	-0,20	114 99	104 84	94 96	94 97	90 75	895 617	567	2838</			

# WOMBAT



© Andreas Selker

### Zuchtwerte:

gGZW 134 (89) | FW 110 (95) | FIT 119 (87) | ÖZW 129 (91)  
 MW 118 (96) +1.062 -0,32 +15 -0,05 +33

**Vererbung:** Der töchtergeprüfte Doppelnutzungsvererber mit bester Fitness avanciert bei der aktuellen Zuchtwertschätzung zu einem absoluten Top-Vererber der töchtergeprüften Stiere. Er bringt unglaublich viel Rahmen sowie Milch und Fleisch auf hohem Niveau. WOMBAT ist über Muttervater Melchior etwas anders gezogen und der zuchtwertstärkste Wobbler-Sohn. Bei etwas schwächerer Milchinhaltstoffvererbung zählen die Fitnessmerkmale zu seinen großen Stärken. Hervorragende Eutergesundheit kombiniert er mit bester Töchterfruchtbarkeit und exzellenten Kalbeeigenschaften auf paternaler und maternaler Seite.

DE 09 52729613

EUROgenetik; OÖ Besamungsstation; Neustadt/Aisch

Züchter: Josef Seilbeck

84424 Isen/De

ABSTAMMUNG			
<b>WOBBLER</b>	DE 09 46673832	<b>WATNOX</b>	DE 09 38662295
ZW: 125 / 112 / +739 -0,24 -0,05		<b>SINDI</b>	DE 09 41277398
<b>RILA</b>	DE 09 50065843	<b>MELCHIOR</b>	DE 09 45893915
ZW: 118 / 123 / +731 +0,07 +0,03		<b>RINNISE</b>	DE 09 47410957
1/1 - 9.642-3,88-3,04-667		2/2 - 10.210-3,91-3,69-776	
HL: 1. - 9.642-3,88-3,04-667			

### EXTERIEUR-ZUCHTWERTE 121 – 96 – 105 – 103 (93)

90 TÖCHTER		76	88	100	112	124	136
<b>Rahmen</b>	121						
<b>Besmuskelung</b>	96						
<b>Fundament</b>	105						
<b>Euter</b>	103						
Kreuzhöhe	120	klein					groß
Körperlänge	119	kurz					lang
Hüftbreite	116	schmal					breit
Rumpftiefe	120	seicht					tief
Beckenneigung	108	eben					abfallend
Sprg.winkel	107	steil					säbelbeinig
Sprg.auspräg.	103	voll					trocken
Fessel	100	durchtrittig					steil
Trachten	106	niedrig					hoch
Voreuterlänge	110	kurz					lang
Sch.euterlänge	101	kurz					lang
Voreuteraufhängung	98	locker					fest
Zentralband	100	nicht ausg.					stark ausg.
Euterboden	97	tief					hoch
Strichlänge	93	kurz					lang
Strichdicke	93	dünn					dick
Strichplatz. vo.	122	außen					innen
Strichplatz. hi.	114	außen					innen
Strichstell. hi.	107	nach außen					nach innen
Euterreinheit	95	Nebenstr.					reine Euter

■ = Optimalbereich

# WEISSENSEE



© KelEki

### Zuchtwerte:

gGZW 132 (96) | FW 100 (99) | FIT 116 (95) | ÖZW 131 (97)  
 MW 121 (99) +988 -0,11 +31 -0,07 +29

**Vererbung:** WEISSENSEE ist aktuell der beste töchtergeprüfte Waban-Sohn. Seine Töchter bestätigen das in ihn gesetzte Vertrauen. Die ersten weiblichen Nachkommen in Milch haben die hohen Erwartungen in die überdurchschnittliche Eutervererbung bestätigt. Mit einem Euterzuchtwert von 118 ist er der beste Eutervererber der Waban-Söhne. Die solide Leistung wird vor allem durch eine sehr gute Persistenz und einen hohen Eutergesundheitszuchtwert unterstrichen. WEISSENSEE bringt mittelrahmige und problemlose Kühe mit guten Fitnesswerten.

AT 36 4261 168

EUROgenetik; caRI; OÖ. Besamungsstation; N./A.; RBW

Züchter: Franz Zmug

9431 Wolfsberg

ABSTAMMUNG			
<b>WABAN</b>	AT 80 6062 819	<b>WILLE</b>	DE 08 14101128
ZW: 131 / 118 / +703 -0,08 +0,05		<b>GISELLA</b>	DE 09 46878899
<b>LUXA</b>	AT 37 3871 322	<b>VULCANO</b>	DE 09 45875179
ZW: 110 / 107 / +185 -0,01 +0,06		<b>LOCKI</b>	AT 16 9399 217
3/2 - 9.193-4,39-3,68-742		5/4 - 8.431-5,08-4,01-766	
HL: 2. - 10.576-4,37-3,69-852			

### EXTERIEUR-ZUCHTWERTE 98 – 105 – 96 – 118 (98)

504 TÖCHTER		76	88	100	112	124	136
<b>Rahmen</b>	98						
<b>Besmuskelung</b>	105						
<b>Fundament</b>	96						
<b>Euter</b>	118						
Kreuzhöhe	96	klein					groß
Körperlänge	104	kurz					lang
Hüftbreite	99	schmal					breit
Rumpftiefe	105	seicht					tief
Beckenneigung	99	eben					abfallend
Sprg.winkel	114	steil					säbelbeinig
Sprg.auspräg.	101	voll					trocken
Fessel	96	durchtrittig					steil
Trachten	106	niedrig					hoch
Voreuterlänge	99	kurz					lang
Sch.euterlänge	108	kurz					lang
Voreuteraufhängung	116	locker					fest
Zentralband	112	nicht ausg.					stark ausg.
Euterboden	106	tief					hoch
Strichlänge	108	kurz					lang
Strichdicke	99	dünn					dick
Strichplatz. vo.	95	außen					innen
Strichplatz. hi.	97	außen					innen
Strichstell. hi.	105	nach außen					nach innen
Euterreinheit	104	Nebenstr.					reine Euter

■ = Optimalbereich

# GS WOIWODE



© stephanhauser.com

**Zuchtwerte:**

gGZW 131 (92) | FW 96 (99) | FIT 128 (91) | ÖZW 135 (94)  
 MW 112 (97) +831 -0,23 +14 -0,11 +20

**Vererbung:** Er bestätigt die Erwartungen seines sehr starken Einsatzes als genomisch typisierter Jungstier. Mit den Leistungen seiner Töchter zeigt er die besondere Stärke in den Merkmalen Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Eutergesundheit und Melkbarkeit. Dies spiegelt sein GZW mit 131 Punkten wider. Er stammt aus der Kombination von 2 fitnesstarken bewährten Vererbern mit Vater WOBBLER und Muttersvater RALDI. Von den Wobbler-Söhnen hat er die beste Eutervererbung. Insgesamt liegt der Schwerpunkt seiner Vererbungskraft in den Merkmalen Fundamente und Euter.

AT 93 4843 838

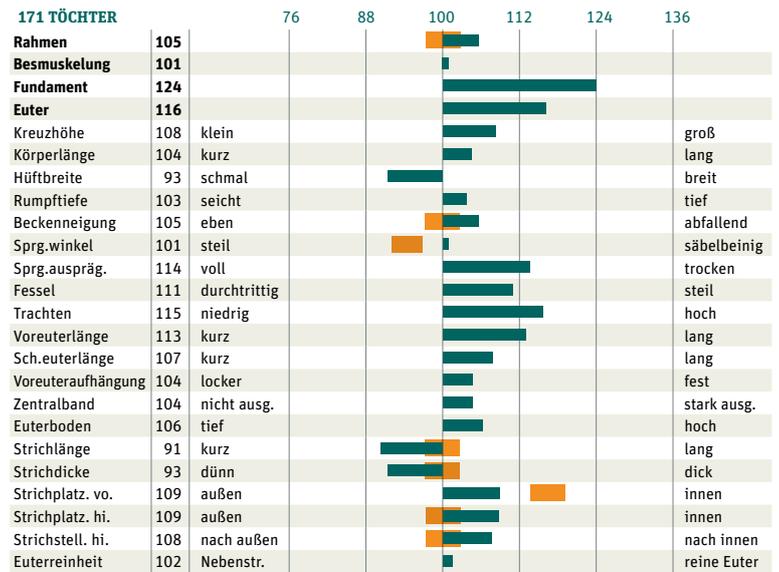
GENOSTAR; CRV; Greifenberg

Züchter: Notburga & Martin Ederer

3251 Purgstall

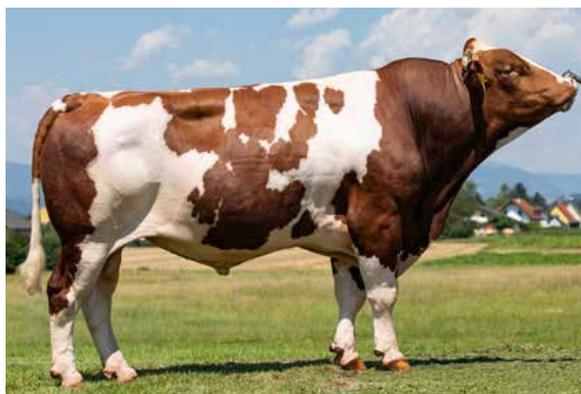
ABSTAMMUNG			
<b>WOBBLER</b>	DE 09 46673832	<b>WATNOX</b>	DE 09 38662295
ZW: 125 / 112 / +739 -0,24 -0,05		<b>SINDI</b>	DE 09 41277398
<b>LAUSSA</b>	AT 71 1596 529	<b>RALDI</b>	DE 09 44108728
ZW: 110 / 104 / +230 -0,02 -0,04		<b>LIECHTENSTEIN</b>	AT 22 4771 328
5/4 - 10.183-4,31-3,38-783		3/3 - 9.208-3,94-3,28-665	
HL: 4. - 11.390-4,43-3,22-870			

**EXTERIEUR-ZUCHTWERTE** 105 – 101 – 124 – 116 (95)



■ = Optimalbereich

# GS DER BESTE



© stephanhauser.com

**Zuchtwerte:**

gGZW 128 (98) | FW 100 (99) | FIT 107 (98) | ÖZW 129 (99)  
 MW 124 (99) +869 +0,05 +41 -0,01 +30

**Vererbung:** Mit über 2.000 Töchtern hat GS DER BESTE seine Vererbungskraft eindrucksvoll bewiesen. Er zählt zu den großen Eutervererbern in der Fleckviehzucht, der einen einheitlichen Kuhtyp hinterlässt. Die gut mittelrahmigen, leistungswilligen Töchter sind aktuell das Maß für die Euterqualität in der Fleckviehzucht. Die Euter gehen flach in die Bauchdecke über, sie sind ideal aufgehängt und brillieren mit ideal platzierten Strichen. Bei günstigen Kalbeeigenschaften ist GS DER BESTE nach wie vor ein beliebter Besamungstier, mit dem der Grundstein für problemlose, schöne Kühe und äußerst gefragte Jungkühe für die Vermarktung gelegt werden kann.

AT 51 4740 229

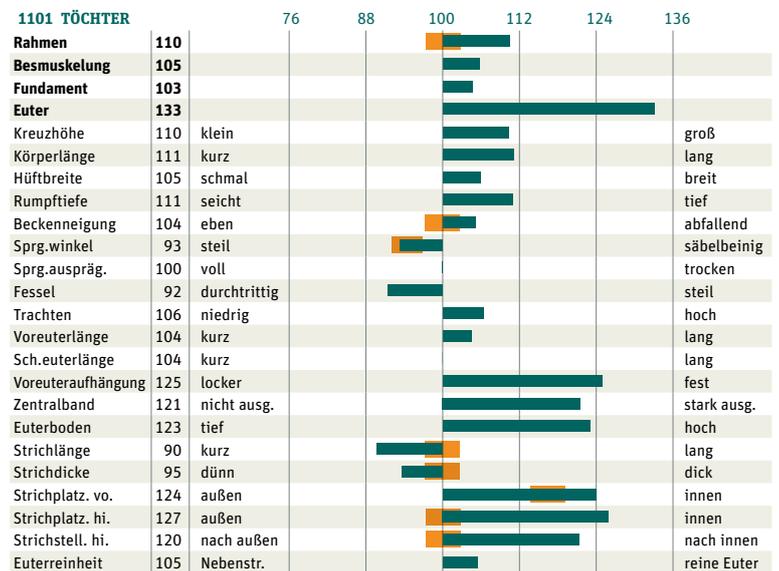
GENOSTAR

Züchter: Heidemarie Ferstl

8793 Trofaiach

ABSTAMMUNG			
<b>DAX</b>	DE 09 48300739	<b>DELL</b>	DE 09 74602964
ZW: 114 / 116 / +506 +0,07 +0,03		<b>ROMVANY</b>	DE 09 42047442
<b>KALLA</b>	AT 91 1733 722	<b>REUMUT</b>	DE 09 44127123
ZW: 115 / 115 / +597 +0,00 -0,05		<b>KAMERUN</b>	AT 21 7848 717
7/6 - 10.629-4,47-3,36-832		9/8 - 9.299-3,89-3,38-677	
HL: 3. - 12.203-4,69-3,25-968			

**EXTERIEUR-ZUCHTWERTE** 110 – 105 – 103 – 133 (99)



■ = Optimalbereich

# Topliste nach Gesamtzuchtwert – genomische Jungvererber

Diese Topliste enthält alle verfügbaren genomischen Jungvererber, die in Besitz/Mitbesitz der österreichischen Besamungsstation stehen, von Fleckvieh Austria definierte Mindestkriterien erfüllen und durch geneticAUSTRIA exportiert werden können.

Rg	Identitätsdaten		Teilzuchtwerte					Milch			Fleisch		Fitness					Exterieur			
	Name Nummer	Gebj, Fremd Station	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Mkg	F%	E%	NTZ	ND	EGW	ZZ	FRW	R	B	F	E		
	Vater / MV	Verfügbar.	Si	Si	Si	Si		Fkg	Ekg	AUS	Pers	KVL p	KVL m	Bef	Si			ER			
	Genet. Bes.		Diff	Diff	Diff	Diff				HKL	LST	Viw	Mbk	MVH							
*1	GS WIN AGAIN AT 63 5520 774	2021, 7 % RF	151	141	112	114	148	+1925	-0,27	-0,08	112	68	125	63	105	77	105	72	93	62	
	WONDERBOY / WORLDCLUP	A1, 17, 2	70	81	67	75	77		+54	+61	109	67	113	72	107	74	108	67			
		E, G, E	neu	neu	neu	neu	neu			106	65	75	124	67	115	62	126	80	101	54	
2	WIRBELWIND P*S AT 73 6267 574	2021	144	128	103	130	139	+1213	-0,12	-0,06	101	72	126	66	131	78	132	73	112	65	
	WAALKES Pp* / SISYPHUS	Eu, A3, A5, A8, 27, 6	72	81	70	77	79		+39	+38	106	70	105	73	110	78	110	73			
		J	0	+1	-4	+1	0				101	68	104	69	108	69	109	80	108	55	
*3	SEBALDUS AT 47 6068 274	2021	144	126	117	126	143	+1226	-0,15	-0,09	113	73	127	66	117	79	119	73	110	66	
	SPARTACUS / MOGUL	Eu, A3, 27	73	82	72	78	80		+37	+35	115	72	107	73	102	80	102	73			
		J, J, G	neu	neu	neu	neu	neu				111	71	116	70	120	70	94	81	103	57	
4	GS WINTEN AT 95 1695 369	2020	143	126	104	126	135	+1178	-0,13	-0,05	109	77	126	72	116	84	116	80	114	73	
	WEISSENSEE / GS WRIGLEY	A1	78	87	76	82	84		+37	+37	103	77	120	80	103	91	104	77	+3%		
		J	+1	0	-2	0	+1				100	75	101	73	99	74	120	86	103	67	
*5	GS ZIO AT 01 6228 974	2021	142	133	103	123	137	+1331	-0,09	-0,03	107	71	122	66	119	78	115	72	114	65	
	ZEIGER / GS DER BESTE	A1	72	81	70	77	79		+47	+45	105	69	109	73	88	79	111	72			
		J	neu	neu	neu	neu	neu				97	67	115	69	92	68	103	80	95	54	
6	GS SPUTNIK AT 65 3730 974	2021, 4 % RF	142	125	115	125	138	+882	0,00	+0,01	114	73	124	66	108	78	107	73	120	65	
	SPARTACUS / VARTA	A1, 17, 2	72	82	72	77	79		+37	+32	112	73	94	73	116	80	107	73			
		E, E, E	-3	-1	-4	0	-2				110	70	96	70	120	69	104	80	97	55	
7	GS WUNDAWUZI AT 19 5270 174	2020	142	125	103	130	143	+1101	-0,12	-0,03	99	77	130	67	118	79	115	74	117	66	
	WESTWIND / GS DER BESTE	A1, 17	73	83	76	78	80		+35	+36	107	74	114	74	103	81	115	73			
		J	+1	-1	0	+2	+2				100	73	115	72	100	71	107	82	100	58	
8	GS DUPLO AT 45 2848 574	2020	142	120	118	128	140	+677	+0,01	+0,03	111	74	127	66	114	79	113	74	122	66	
	GS DEFACIO / GS WATTKING	A1	73	82	73	78	80		+29	+27	125	74	96	74	101	80	110	72			
		J	0	0	-1	+2	+1				104	73	109	71	109	69	113	81	96	57	
9	GS WLADI AT 71 3571 869	2019, 8 % RF	140	128	96	129	136	+1271	-0,14	-0,06	87	76	120	67	117	81	116	76	120	67	
	GS WOIWODE / VARTA	A1	75	85	74	79	81		+40	+40	101	74	111	77	105	89	109	74			
		J	0	0	-4	+1	0				99	72	107	70	114	71	95	82	101	59	
10	HALLOUMI AT 72 2050 374	2021	140	126	117	119	138	+925	+0,06	-0,03	105	70	119	65	108	78	109	73	110	64	
	HELIKON / ZAZU	Eu, A3	71	81	69	76	78		+44	+30	122	69	112	73	115	79	102	70			
		J	+1	+2	-4	+2	+1			107	67	112	68	108	68	116	80	96	55	56	
*11	MAHINDRA P*S AT 72 3751 474	2021	140	126	97	128	136	+1183	-0,16	-0,04	107	74	124	66	128	78	132	72	109	66	
	MERCEDES Pp* / WOBLER	Eu, A3	72	81	72	77	79		+34	+39	92	73	108	73	114	80	105	73			
		J	neu	neu	neu	neu	neu				100	71	104	69	114	70	99	80	106	54	
12	GS WEINHEBER AT 45 2878 274	2021	140	123	114	122	141	+856	0,00	-0,02	114	74	121	66	113	78	113	73	108	65	
	WESTWIND / GS HERZBLATT	A1	72	82	72	77	79		+35	+29	110	73	119	73	99	80	109	72			
		J	+2	+1	+2	+1	+2				111	71	119	69	104	70	117	81	96	56	
13	WINTERTRAUM AT 98 9327 769	2019	140	118	102	136	145	+1092	-0,28	-0,10	94	81	129	69	122	82	120	77	126	70	
	GS WOIWODE / GS DER BESTE	A1, 2, 17	77	85	80	81	83		+20	+29	106	80	111	77	120	99	110	83	+2%		
		E	-2	-1	-5	-1	-1				101	78	107	70	111	88	115	84	97	61	
14	GS DELUXE AT 10 4570 274	2020	139	133	111	110	129	+1074	+0,09	+0,03	123	78	104	68	114	80	109	75	107	68	
	GS DEFACIO / HERZSCHLAG	A1, 2, 17	74	84	76	79	81		+53	+41	107	75	97	75	97	80	108	73			
		J	-2	-1	-4	0	-2				102	74	103	72	100	71	110	83	103	60	
15	GS WESTCOAST AT 38 2306 974	2020, 9 % RF	139	131	117	111	131	+1195	-0,07	0,00	122	75	112	66	112	79	112	74	104	66	
	WUESTENSOHN / HERZSCHLAG A1	A1	73	82	74	78	80		+43	+43	106	74	97	74	110	79	103	73			
		J	0	+1	-3	0	0				114	72	105	70	104	70	106	81	101	57	
*16	GS MAIZAUER AT 53 1988 374	2021	139	126	103	126	137	+1031	-0,03	-0,03	99	68	121	63	121	77	122	72	110	62	
	GS MOJOS / GS HERZTAKT	A1	70	81	67	75	77		+40	+34	105	67	112	72	111	76	107	68			
		E	neu	neu	neu	neu	neu				102	66	114	67	110	64	101	79	105	54	
17	GS WICKI AT 81 2003 969	2020, 5 % RF	138	124	105	124	134	+1122	-0,19	-0,04	99	75	118	69	115	83	116	79	117	70	
	GS W1 / VARTA	A1	77	86	74	80	82		+29	+36	109	75	109	79	97	80	110	75			
		J	+3	+3	-2	+2	+2				101	73	110	72	106	71	111	85	91	64	
18	WILKO AT 85 7214 169	2020, 5 % RF	138	124	102	126	135	+1274	-0,24	-0,11	91	76	120	68	114	82	112	78	117	69	
	GS WOIWODE / WABAN	Eu, A3, 6, A8, A5, 27	77	86	75	80	83		+31	+35	103	77	112	78	98	97	110	79	0%		
		J	-2	-1	-4	+1	-1				104	74	108	71	113	80	115	84	94	62	
19	SPIRITUS AT 46 2734 874	2020	138	122	106	130	140	+824	-0,02	-0,01	95	73	130	66	121	78	123	73	118	65	
	SPARTACUS / ZAZU	Eu, A3, A5, 27, 6	72	81	72	77	79		+33	+28	115	72	100	73	112	78	103	72			
		J	0	+1	0	+1	+1				98	70	117	68	110	69	95	80	104	55	
20	VINICIUS AT 71 8836 674	2021	138	122	104	127	133	+986	-0,12	-0,05	112	70	124	65	118	78	113	73	116	64	
	VASARI Pp* / HILFINGER	Eu, A3, 27	72	82	69	76	79		+30	+30	100	69	101	73	102	78	110	71			
		J	-1	-1	-4	+2	0				100	67	97	69	113	69	107	80	95	55	

Neue Stiere sind orange gefärbt

# Topliste nach Gesamtzuchtwert – genomische Jungvererber

Rg	Identitätsdaten		Teilzuchtwerte					Milch			Fleisch		Fitness				Exterieur			
	Name Nummer	Gebj, Fremd Station	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Mkg	F%	E%	NTZ	AUS	ND	EGW	ZZ	FRW	R	B	F	E
	Vater / MV	Station	Si	Si	Si	Si	Si	Fkg	Fkg	Ekg	HKL	Pers	KVL p	KVL m	Bef	Si	B	F	ER	
	Genet. Bes.	Verfügbar.	Diff	Diff	Diff	Diff	Diff					LST	VIW	Mbk	MVH					
21	GS WUNDERINO AT 09 7146 569	2019	138	121	113	126	133	+610	+0,13	+0,02	107 78	116 72	124 84	123 80	119 73	101 104	95 111			
	WEISSENSEE / REUMUT	A1	79	87	77	83	84	+37	+24		115 78	108 80	103 97	106 80	-1%	83			97	
		J	-3	-1	-3	-1	-2				106 76	108 73	101 83	100 86	103 67					
22	GS WHAKAN AT 50 5975 374	2021	137	125	105	122	132	+1147	-0,20	-0,02	108 72	126 66	121 78	118 73	106 65	110 113	101 112			
	GS WUHUDLER / POSSMANN	A1	72	81	71	77	79	+30	+39		102 71	110 73	99 78	105 71		77			102	
		J	-1	+1	-2	-1	-1				103 69	109 69	97 69	106 80	98 55					
23	GS DEFAC TO AT 95 3502 538	2018	137	123	117	114	134	+964	-0,06	-0,05	124 98	115 75	111 85	107 81	108 76	113 97	110 126			
	GS DER BESTE / MINT	A1	82	87	98	85	88	+35	+29		117 98	94 81	101 99	113 86	+1%	84			102	
		J	-1	0	-2	+1	0				102 98	104 77	103 95	120 88	93 68					
24	GS RAZFAZ AT 09 5456 669	2019	137	122	115	118	135	+958	-0,02	-0,08	115 78	114 72	121 83	119 79	101 72	90 111	103 110			
	ROLLS / ETOSCHA	A1	78	86	78	83	84	+38	+27		108 78	121 79	110 98	98 82	+1%	83			103	
		J	-2	+1	-4	-3	-2				112 76	116 72	106 90	107 85	101 65					
25	MERLE AT 11 1010 774	2021	137	121	102	126	135	+700	-0,03	+0,09	98 72	126 66	116 79	111 74	113 66	93 96	110 119			
	MCGYVER / VESUV	Eu, A3	73	83	71	78	80	+27	+32		107 71	110 74	99 79	104 73		78			100	
		J	0	-1	0	0	0				99 69	105 71	109 71	118 81	101 56					
26	GS WEGA Pp* AT 23 7794 869	2019	137	120	106	126	131	+1040	-0,17	-0,10	105 80	120 71	115 83	114 78	117 72	107 104	96 110			
	WEISSENSEE / MAHANGO Pp*	A1, 17, 2	78	86	78	82	84	+28	+28		106 78	119 79	98 99	108 83	+1%	82			104	
		J, J, V	+2	+2	-4	+1	+1				102 75	100 71	106 90	107 85	97 64					
*27	GS EL TORO AT 87 0121 274	2021	137	119	108	125	137	+986	-0,15	-0,10	108 72	127 66	116 79	113 73	113 66	110 98	109 127			
	ERASMUS / HUSAM	A1	73	82	71	78	80	+27	+26		109 71	111 73	99 79	110 73		78			107	
		J	neu	neu	neu	neu	neu				102 69	107 69	100 71	114 81	103 57					
28	ZACHARIUS AT 87 8232 668	2018	136	133	110	109	129	+862	+0,31	+0,02	106 76	104 68	106 82	107 78	109 69	104 94	101 105			
	GS ZICKZACK / REUMUT	Eu, A3	77	86	76	80	83	+63	+33		106 76	104 79	86 95	105 77	-2%	81			100	
		J	0	+1	-3	+1	+1				109 74	116 74	98 81	118 85	99 61					
29	HALBMOND Pp* AT 48 5997 674	2021	136	133	100	110	128	+1374	-0,05	-0,07	101 70	122 66	104 79	102 73	97 66	99 82	100 112			
	HAMLET Pp* / DIAMANT	17, A1	72	82	70	78	80	+53	+42		98 70	104 74	94 81	106 74		78			101	
		J	-3	-1	-5	0	-3				100 68	107 70	104 70	119 81	102 56					
30	GS ZAPATO AT 43 5238 174	2020	136	130	105	116	129	+1132	-0,03	+0,01	102 73	111 66	110 79	114 74	111 66	99 100	102 108			
	ZUBRINGER / IMPERATIV	A1	73	82	71	78	80	+45	+41		107 71	102 74	97 80	102 72		78			102	
		J	-1	-1	0	+1	0				100 70	110 71	110 70	106 81	104 57					
31	HERZPOWER AT 49 7395 374	2021	136	128	112	113	134	+850	+0,10	+0,05	111 76	115 66	113 78	110 73	100 65	110 107	112 132			
	HERZKLOPFEN / STURMWIND	Eu, A5, A3, 6, 27	72	82	73	77	79	+44	+35		112 73	100 73	108 79	104 72		77			102	
		J	-1	0	-1	0	0				105 71	104 70	112 69	103 80	97 56					
32	GS HOERI AT 19 6383 369	2019, 4 % RF	136	128	105	118	132	+664	+0,27	+0,08	101 79	113 68	107 81	103 77	117 69	102 93	115 122			
	HOKUSPOKUS / RUKSI	A1, 17, 2	76	85	77	80	83	+52	+31		105 77	101 78	119 98	103 78	0%	79			99	
		J, J, V	-2	-1	-1	-1	-2				105 75	100 73	111 80	96 82	89 58					
33	GS WHITESTAR AT 96 7500 169	2019	136	127	100	122	138	+1277	-0,17	-0,08	91 77	121 69	117 82	118 78	106 70	109 100	111 118			
	GS WOIWODE / HARIBO	A1	76	86	76	80	82	+38	+38		103 76	122 78	112 91	103 76	0%	82			105	
		J	-3	0	-5	0	-1				102 74	115 71	102 73	104 85	96 64					
34	WESTEN AT 85 7220 869	2020, 5 % RF	136	125	93	128	131	+1100	-0,12	-0,04	87 75	120 67	115 81	114 77	123 68	94 93	104 112			
	GS WOIWODE / WABAN	Eu, A3, 6	76	85	74	80	82	+35	+35		98 74	112 78	104 95	105 76	0%	81			104	
		J	0	0	-4	+2	0				95 73	103 71	108 79	113 84	99 61					
35	GS MYDREAM AT 84 9695 769	2020	136	124	99	123	135	+1320	-0,23	-0,14	93 78	129 67	108 80	104 75	115 67	103 93	110 121			
	GS MYDARLING / GS DER BESTE	A1	74	83	76	78	81	+34	+33		102 75	104 75	109 82	105 73		79			101	
		J	-1	-1	-6	+2	0				101 74	107 72	103 71	123 82	98 59					
36	SPARTA P*S AT 52 7793 974	2021	136	123	112	120	131	+1056	-0,10	-0,08	107 73	116 66	105 79	108 74	117 66	104 100	99 107			
	SPARTACUS / INCREDIBLE PP*	Eu, A3	73	83	73	78	80	+35	+30		111 73	102 74	107 80	105 74		77			101	
		J	-3	-1	-4	-1	-2				107 71	107 71	115 71	102 81	101 55					
37	SUPERBOY AT 46 2742 874	2020	136	123	107	123	136	+628	+0,11	+0,07	107 73	127 66	117 78	117 73	110 65	115 101	120 119			
	SPARTACUS / ZAZU	Eu, A3, 6, 27, A5	72	82	72	77	79	+36	+28		107 72	96 73	105 78	100 73		77			99	
		J	-1	0	-1	0	-1				102 70	111 69	114 70	102 80	104 55					
38	GS WABANGO AT 88 5925 968	2018	136	123	99	124	128	+944	-0,10	0,00	102 86	116 74	120 84	120 80	115 74	109 105	95 101			
	WABAN / MAHANGO Pp*	A1	80	87	85	84	86	+30	+33		97 85	114 80	95 97	117 80	0%	84			101	
		J	+3	+1	+1	+2	+3				101 83	104 78	98 87	112 86	108 67					
39	GS WAMBLEE AT 50 5532 674	2020, 7 % RF	136	120	112	124	134	+835	-0,16	+0,06	105 74	119 67	122 79	117 74	114 67	103 109	104 113			
	WUESTENSOHN / GS WOHLTAT	A1	73	83	73	78	80	+20	+35		109 73	102 74	98 80	108 73		78			103	
		J	-1	-1	-2	+1	0				112 71	112 72	105 70	100 81	99 57					
40	GS WOWARD AT 82 4640 769	2020, 7 % RF	135	126	83	128	136	+758	+0,18	+0,01	90 79	124 69	124 82	118 78	113 69	113 101	110 118			
	WODONGA / RALDI	A1, 2, 17	77	86	78	80	83	+48	+28		86 77	114 79	115 96	109 77	+1%	82			102	
		J, V, J	-1	-1	-3	-1	0				86 75	116 72	106 77	108 85	110 62					
41	WUESTENSOHN DE 09 53631006	2018, 10 % RF	135	124	110	117	131	+1116	-0,19	-0,03	108 96	113 76	120 85	116 80	110 77	104 122	101 111			
	WORLD CUP / RALDI	17, 17, 2, A1	82	87	95	86	88	+29	+37		100 95	101 80	104 99	108 91	+1%	83			110	
		E	-1	0	-2	-1	-1				114 94	115 78	99 97	109 86	100 66					

# Topliste nach Gesamtzuchtwert – genomische Jungvererber

Rg	Identitätsdaten		Teilzuchtwerte					Milch			Fleisch		Fitness					Exterieur						
	Name Nummer	Gebj, Fremd Station	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Mkg	F%	E%	NTZ	AUS	ND	EGW	ZZ	FRW	R	B	F	E				
	Vater / MV	Station	Si	Si	Si	Si	Si	Fkg	Fkg	Ekg	HKL	Pers	KVL p	KVL m	Bef	Si								
	Genet. Bes.	Verfügbar.	Diff	Diff	Diff	Diff	Diff					LST	VIW	Mbk	MVH									
42	GS WALDSTAR AT 50 5119 869 WEISSENSEE / MAHANGO Pp*	2019 A1 J	135 77 +1	124 86 +1	102 75 0	120 81 +1	129 83 +1	+1189 +31	-0,20 +35	-0,08	102 100 103	76 75 73	122 115 103	70 79 72	116 99 104	83 87 72	114 105 110	79 76 85	104 -17% 101	71 65	97 83	105 100	102 100	108 100
*43	HERMO AT 72 0709 574 HAPPYNESS / ZEPTER	2021 Eu, A3, 6 J	135 72 neu	124 82 neu	101 72 neu	122 77 neu	132 79 neu	+957 +38	-0,02 +30	-0,05	108 98 100	73 72 70	116 105 108	66 74 70	116 108 119	79 80 69	118 104 101	74 71 81	110 65	65	106 78	98 104	106 104	112 104
*44	HALOX AT 71 5690 474 HAMLET Pp* / HARIBO	2021 Eu, A3 J	135 74 neu	124 83 neu	101 72 neu	119 79 neu	136 81 neu	+701 +43	+0,15 +26	+0,01	100 102 100	72 72 70	124 110 111	68 74 71	121 115 114	80 80 72	115 106 112	75 74 82	95 68	68	103 80	98 99	117 117	117 99
45	MUSIKANT AT 02 1437 374 MANAUS / HURLY	2020 Eu, A8, 6 J	135 74 -3	123 83 -1	112 73 -4	119 78 +1	130 80 -1	+1109 +37	-0,10 +28	-0,12	109 109 107	74 74 73	112 106 105	67 75 69	106 101 119	79 79 70	106 74 101	74 73	114 66	66	98 79	111 101	111 101	99 101
46	MEDIAN AT 20 1692 574 GS MYSTERIUM Pp* / VILLEROY	2020, 5% RF Eu, A3, 6, 27 J	135 75 -3	122 84 -5	116 74 +1	111 79 -2	133 81 -2	+1244 +28	-0,26 +34	-0,10	116 112 111	75 74 73	123 99 106	68 77 72	117 105 111	81 79 71	119 102 113	76 74	87 68	68	103 80	103 106	117 106	119 106
47	GS ZENOS AT 68 2150 874 ZEIGER / IMPERATIV	2021 A1 J	135 73 0	122 83 +1	111 72 -6	122 78 +3	127 80 -1	+738 +30	-0,01 +31	+0,05	111 110 105	73 72 69	109 95 106	67 74 71	118 90 98	79 81 71	115 111 105	74 74	125 67	67	105 79	101 105	98 105	110 105
48	HOFSIEGER AT 46 7719 174 HOFMEISTER / SISYPHUS	2021 Eu, A3 J	135 72 -1	120 82 0	102 77 -5	128 77 +2	132 79 -1	+621 +32	+0,07 +25	+0,04	97 105 101	71 68	122 108 102	66 73 69	109 104 104	78 79 70	109 106 115	73 72	129 65	65	97 77	102 102	106 102	112 102
*49	GS EASYBOY AT 01 9900 788 EASY / VARTA	2021 A1 J	135 72 neu	119 82 neu	110 70 neu	128 77 neu	133 79 neu	+584 +30	+0,06 +23	+0,03	109 105 109	71 70 68	111 117 110	66 74 70	124 102 104	79 78 69	122 109 93	74 72	121 65	65	110 78	98 102	97 102	115 102
50	GS HELLSTORM AT 57 1984 669 HELSINKI / GS DER BESTE	2020 A1 J	135 76 -2	119 85 -2	104 75 -4	125 80 0	135 82 -2	+1096 +31	-0,16 +25	-0,15	90 111 102	76 75 74	122 112 102	68 78 73	116 117 112	81 89 72	116 108 113	77 75	113 +6%	69	98 81	104 104	114 104	116 104
51	MOAB AT 23 7166 769 MINOR / HURLYS	2019 Eu, A3, 6 J	135 76 -3	118 86 -2	91 75 -4	134 79 -1	133 82 -4	+809 +22	-0,13 +27	-0,02	92 95 94	76 73 72	134 108 100	68 78 75	117 106 112	81 80 68	114 101 73	77 123	68	68	90 80	95 108	108 103	122 103
52	ERICH AT 20 4292 774 EDELSTEIN / VESUV	2020 Eu, A3 J	135 75 +2	112 85 -1	112 74 0	132 79 +4	137 81 +3	+330 +16	+0,02 +17	+0,06	103 120 103	75 74 73	124 111 103	67 78 72	120 101 102	81 80 70	120 112 98	77 74	125 68	68	99 81	104 107	120 107	119 107
53	GS HERCULEO AT 50 5973 174 HERZKLOPFEN / HUMPHREY	2020 A1 J	134 73 -4	136 83 -1	108 74 -4	103 78 -2	123 80 -4	+1536 +53	-0,12 +48	-0,07	110 100 111	75 74 73	101 101 103	67 74 71	97 102 104	79 79 70	97 107 111	74 73	105 66	66	109 79	99 103	97 106	106 103
54	MAZDA Pp* AT 55 2476 774 MERCEDES Pp* / EVERGREEN	2021 Eu, A3 J	134 74 0	132 83 0	98 75 -2	111 79 +2	123 81 0	+1226 +45	-0,07 +44	0,00	106 91 102	75 75 73	116 101 94	68 75 72	119 106 111	80 81 72	119 103 102	75 75	91 68	68	101 79	101 105	105 114	114 105
55	GS WUHUDLER AT 26 7174 169 WABAN / MANIGO	2018 A1, 2, 17 J, V, V	134 80 0	125 86 +1	102 86 -1	118 84 -1	132 86 -1	+1147 +32	-0,17 +38	-0,03	96 100 105	88 85 84	125 122 117	75 79 77	119 97 97	84 99 94	121 101 104	79 87 84	98 +1%	75	107 82	107 103	111 108	108 103
*56	SIDIK AT 71 7236 774 SIDO / MOGUL	2021 Eu, A3, A5, A8 J	134 73 neu	124 82 neu	108 70 neu	116 77 neu	132 80 neu	+1013 +37	-0,05 +30	-0,07	109 111 101	72 70 69	116 102 114	66 74 70	115 106 99	79 79 70	114 102 118	74 73	108 65	65	104 78	100 100	109 100	114 100
57	WEISSENBACH AT 13 7240 274 GS WOIWODE / GS WRIGLEY	2020, 6% RF Eu, A8, A3, 6 J	134 75 -1	124 85 0	108 74 -2	116 79 0	130 81 0	+770 +39	+0,08 +29	+0,02	101 109 107	75 74 73	116 110 104	67 78 71	107 104 105	81 82 70	107 77	77 61	109 68	68	100 81	95 103	103 111	111 101
58	GS HELOS AT 47 5836 974 HERAKLES P*S / HORIZONT	2020 A1 J	134 73 +1	124 82 +1	97 72 -4	123 78 +1	131 80 +1	+723 +33	+0,03 +35	+0,10	101 92 102	73 73 71	118 102 104	66 74 69	117 99 106	79 79 70	113 111 109	74 73	115 66	66	103 78	101 102	106 102	122 102
59	GS ZAUNKOENI AT 44 1957 474 ZEIGER / GS HIPSTER	2021 A1 J	134 73 -1	123 82 +2	96 78 -8	123 78 +1	132 80 -1	+1098 +35	-0,12 +29	-0,11	105 93 96	73 71 69	120 112 109	66 74 69	118 96 97	79 80 70	120 113 123	74 73	112 66	66	111 79	104 104	106 104	115 104
60	GS SPOTIFY AT 67 9659 874 SPARTACUS / GS DER BESTE	2021 A1 J	134 73 -3	123 82 -1	93 73 -5	124 77 0	135 79 -3	+788 +36	+0,03 +30	+0,02	92 98 92	76 73 71	121 104 108	66 73 69	112 105 121	78 80 70	109 108 114	73 73	112 66	66	116 77	104 104	107 104	129 104
61	HORAZIO P*S AT 22 6832 169 HILFINGER / MAHANGO Pp*	2019 Eu, A3, 6, A5, 27 J	134 78 -1	122 86 0	105 76 -2	120 82 0	127 84 -2	+632 +38	+0,14 +25	+0,03	110 106 98	77 76 74	115 111 95	71 79 75	115 113 107	83 99 90	110 109 101	79 82 85	110 +2%	72	118 82	96 98	100 98	117 98
62	VILIUS AT 26 4007 968 VILLEROY / EVERGREEN	2018 Eu, A3 J	134 79 +3	121 86 0	125 92 +6	109 82 0	127 85 +2	+771 +30	-0,02 +30	+0,03	115 128 115	93 93 91	113 95 96	73 78 76	97 99 108	83 95 82	98 111 106	79 77	108 +2%	72	91 82	101 108	107 108	106 108

Neue Stiere sind orange gefärbt

# GS WIN AGAIN

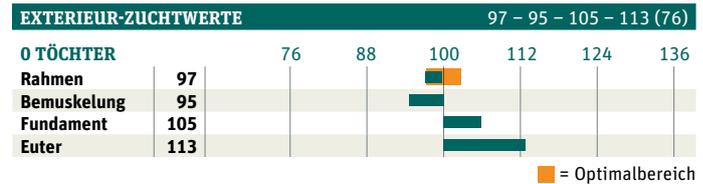


© stephanhauser.com

**AT 63 5520 774** Züchter: Johann & Sonja Wagner  
 GENOSTAR; CRV; Greifenberg 8800 Unzmarkt

**Zuchtwerte:** gGZW 151 (70) | FW 112 (67) | FIT 114 (75) | ÖZW 148 (77)  
 MW 141 (81) +1.925 -0,27 +54 -0,08 +61

ABSTAMMUNG		
<b>WONDERBOY</b> AT 27 8285 869 ZW: 131 / 123 / +1.787 -0,14 -0,15	<b>WILKINS</b> DE 09 52479484 <b>BEANIE</b> AT 91 9344 229	<b>GS WATTKING</b> <b>HERZSCHLAG</b>
<b>WKS LEONIE</b> AT 87 5029 368 ZW: 131 / 121 / +1.217 -0,35 -0,04 200 T. 5.750-3,61-3,61-415	<b>WORLDCUP</b> DE 09 51373137 <b>LAUSI</b> AT 02 2246 829 5/4 - 11.421-3,73-3,58-835	<b>GS WERTVOLL</b> <b>REMMEL</b>



# WIRBELWIND P\*S

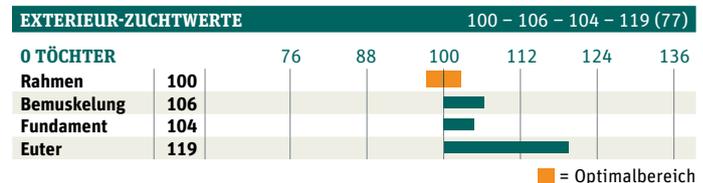


© KelaKI

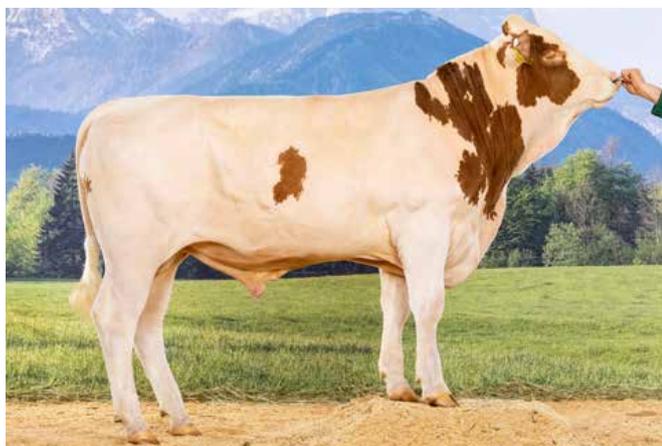
**AT 73 6267 574** Züchter: Roman Dietrich  
 EUROgenetik; OÖ Besamungsstation; 4974 Ort i. Innkreis  
 RZT; caRI; RBW

**Zuchtwerte:** gGZW 144 (72) | FW 103 (70) | FIT 130 (77) | ÖZW 139 (79)  
 MW 128 (81) +1.213 -0,12 +39 -0,06 +38

ABSTAMMUNG		
<b>WAALKES Pp*</b> AT 81 8534 568 ZW: 135 / 130 / +1.189 -0,07 +0,00	<b>WABAN</b> AT 80 6062 819 <b>PIGAS PP*</b> DE 09 51115883	<b>WILLE</b> <b>VOLLGAS P*S</b>
<b>WAIANA</b> AT 69 3499 668 ZW: 132 / 115 / +587 -0,02 -0,02 2/1 - 7.693-4,40-3,47-605 HL: 1. - 7.693-4,40-3,47-605	<b>SISYPHUS</b> DE 06 66439378 <b>WALLI</b> AT 87 2678 722 6/5 - 8.916-3,59-3,54-635	<b>SYMPOSIUM</b> <b>WALOT</b>



# GS SPUTNIK

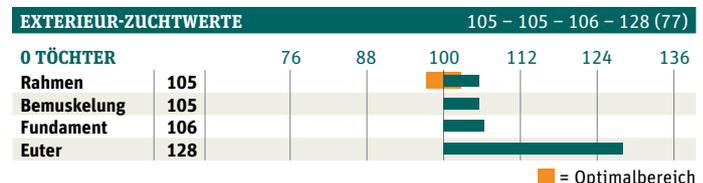


© stephanhauser.com

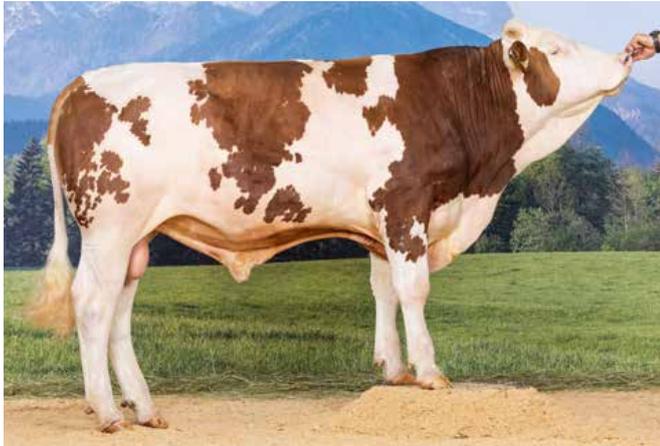
**AT 65 3730 974** Züchter: Theresia & Josef Zeller  
 GENOSTAR; CRV; Greifenberg 3170 Hainfeld

**Zuchtwerte:** gGZW 142 (72) | FW 115 (72) | FIT 125 (77) | ÖZW 138 (79)  
 MW 125 (82) +882 +0,00 +37 +0,01 +32

ABSTAMMUNG		
<b>SPARTACUS</b> AT 80 4610 768 ZW: 131 / 116 / +798 -0,11 -0,08	<b>SEHRGUT</b> DE 09 47357352 <b>KRONE</b> AT 88 3244 329	<b>SERANO</b> <b>HERZSCHLAG</b>
<b>SUSI</b> AT 24 1159 568 ZW: 134 / 132 / +933 +0,18 +0,05 3/2 - 10.240-4,50-3,64-833 HL: 2. - 10.648-4,72-3,75-902	<b>VARTA</b> DE 09 50350294 <b>SCHNEEWITZ</b> AT 17 1146 228 7/6 - 10.287-4,13-3,00-733	<b>VALEUR</b> <b>RUKSI</b>



# GS WUNDAWUZI



© stephanhauser.com

**AT 19 5270 174** Züchter: Robert & Bernhard Perzi  
 GENOSTAR; CRV 3822 Karlstein an der Thaya

**Zuchtwerte:** gGZW 142 (73) | FW 103 (76) | FIT 130 (78) | ÖZW 143 (80)  
 MW 125 (83) +1.101 -0,12 +35 -0,03 +36

ABSTAMMUNG		
<b>WESTWIND</b> DE 09 54382865 ZW: 132 / 121 / +783 -0,01 +0,01	<b>WORLD CUP</b> DE 09 51373137	<b>GS WERTVOLL</b>
<b>LIA</b> AT 25 0569 168 ZW: 131 / 117 / +973 -0,27 -0,05 2/2 - 9.500-3,82-3,60-705 HL: 2. - 10.211-3,76-3,57-749	<b>GERMANY</b> DE 09 51373134	<b>EPINAL</b>
	<b>GS DER BESTE</b> AT 51 4740 229	<b>DAX</b>
	<b>LINETT</b> AT 11 4014 228 6/6 - 10.878-3,60-3,11-730	<b>WOBBLER</b>

EXTERIEUR-ZUCHTWERTE		103 – 107 – 103 – 126 (79)					
<b>0 TÖCHTER</b>		76	88	100	112	124	136
<b>Rahmen</b>	103						
<b>Bemuskelung</b>	107						
<b>Fundament</b>	103						
<b>Euter</b>	126						

■ = Optimalbereich

# SUPERBOY



© Andreas Selker

**AT 46 2742 874** Züchter: Grenzlandmilchhof  
 EUROgenetik; OÖ Besamungsstation; Gmbh & Co.K, 4162 Julbach  
 RZT; N./A.; RBW

**Zuchtwerte:** gGZW 136 (72) | FW 107 (72) | FIT 123 (77) | ÖZW 136 (79)  
 MW 123 (82) +628 +0,11 +36 +0,07 +28

ABSTAMMUNG		
<b>SPARTACUS</b> AT 80 4610 768 ZW: 131 / 116 / +798 -0,11 -0,08	<b>SEHRGUT</b> DE 09 47357352	<b>SERANO</b>
<b>SABRINA</b> AT 78 8296 368 ZW: 131 / 121 / +620 +0,08 +0,05 2/1 - 8.297-4,66-3,76-698 HL: 1. - 8.297-4,66-3,76-698	<b>KRONE</b> AT 88 3244 329	<b>HERZSCHLAG</b>
	<b>ZAZU</b> AT 26 5588 938	<b>ZEPTER</b>
	<b>SUSI</b> AT 16 9842 438 4/3 - 10.179-4,38-3,54-806	<b>VAENOMENAL</b>

EXTERIEUR-ZUCHTWERTE		115 – 101 – 120 – 119 (77)					
<b>0 TÖCHTER</b>		76	88	100	112	124	136
<b>Rahmen</b>	115						
<b>Bemuskelung</b>	101						
<b>Fundament</b>	120						
<b>Euter</b>	119						

■ = Optimalbereich

# HAMLET Pp\*



© ke.le.ki

**AT 14 7665 169** Züchter: Heidemarie & Martin Günzinger,  
 EUROgenetik; OÖ Besamungsstation; 4983 Sankt Georgen  
 RZT; N./A.; RBW bei Obernberg

**Zuchtwerte:** gGZW 132 (81) | FW 107 (81) | FIT 114 (86) | ÖZW 125 (87)  
 MW 123 (87) +1.018 -0,05 +38 -0,08 +29

ABSTAMMUNG		
<b>HERMELIN</b> DE 09 51697464 ZW: 119 / 122 / +747 +0,15 -0,05	<b>HERZSCHLAG</b> AT 30 3304 428	<b>HUTERA</b>
<b>ARIELLE Pp*</b> AT 55 3115 738 ZW: 130 / 124 / +1.221 -0,16 -0,11 2/2 - 12.237-4,05-3,31-901 HL: 2. - 12.536-4,06-3,35-929	<b>RODICA</b> DE 09 46187255	<b>GS RAVE</b>
	<b>MAHANGO Pp*</b> DE 09 48097266	<b>MUNGO Pp</b>
	<b>ARIANE Pp*</b> AT 09 6493 529 5/4 - 11.392-3,84-3,54-840	<b>INCREDIBLE Pp*</b>

EXTERIEUR-ZUCHTWERTE		102 – 103 – 107 – 108 (84)					
<b>0 TÖCHTER</b>		76	88	100	112	124	136
<b>Rahmen</b>	102						
<b>Bemuskelung</b>	103						
<b>Fundament</b>	107						
<b>Euter</b>	108						

■ = Optimalbereich



© Ely Geveřink

# Zeichenerklärung für Zuchtwertschätzung

## IDENTITÄTSDATEN

<b>Rg</b>	Rang bei Sortierung nach GZW, MW, FW, FIT (jeweils absteigend)
<b>Name</b>	Name
<b>Nummer</b>	Leistungsnummer
<b>Vater / MV</b>	Vater / Muttersvater
<b>Geb.j</b>	Geburtsjahr
<b>Rasse bzw. Fremd Genet. Bes.</b>	Rasse mit etwaigem Fremdgenanteil Genetische Besonderheit, angegeben als 3-stelliger Code
<b>Stelle 1–2</b>	Kürzel für die Genetische Besonderheit (B2 – Braunvieh-Haplotyp 2, DW – Zwergwuchs, F2 – Minderwuchs, F5 – Fleckvieh-Haplotyp 5, TP – Thrombopathie)
<b>Stelle 3</b>	Trägerstatus → »C« für »heterozygoter Träger« (carrier), »S« für »homozygoter Träger« (sure), »F« für »frei«
<b>Station</b>	Besamungsstationen, die im (Mit-)Besitz des Stieres sind: A1 = GENOSTAR A3 = Hohenzell, OÖ A5 = Samendepotstelle Rotholz, Tirol A7 = Klessheim, Salzburg A8 = Perkohof, Kärnten A9 = Samenvertretung Vorarlberg AV = Vöcklabruck, OÖ Eu = EUROgenetik 2 = Greifenberg 3 = Höchstädt 6 = Neustadt a. d. Aisch 7 = Memmingen 9 = Marktredwitz-Wölsau 10 = Bayern-Genetik 16 = Bauer, Wasserberg 17 = CRV Meggle 26 = ZBH Alsfeld 27 = RBW C1 = CRV (CZ) C2 = Jihočeský chovatel (CZ) C3 = Plemko (CZ) C4 = Plemo (CZ) C5 = CHD Impuls (CZ) C6 = Reprogen (CZ) C7 = Natural (CZ)

## Verfügbarkeit

Spermaverfügbarkeit bezogen auf die besitzenden Stationen. (J=ja, E=eingeschränkt, V=Vorrat vorhanden, aber derzeit keine Ausgabe, N=nein), wenn die Verfügbarkeit bei allen Stationen gleich ist, wird das Kennzeichen nur einmal angedruckt, ansonsten in der entsprechenden Reihenfolge

**EGW**  
**FRW**  
**ZZ**  
**BEF**  
**MKV**  
**KVL pat/mat**  
  
**VIW**  
**Mas**  
**fFru**  
**Zyst**  
**Mifi**

Eutergesundheitswert  
Fruchtbarkeitswert  
ZW Zellzahl  
Befruchtungsfähigkeit  
ZW Melkverhalten  
ZW für paternalen und maternalen Kalbeverlauf  
Vitalitätswert  
ZW Mastitis  
ZW frühe Fruchtbarkeitsstörungen  
ZW Zysten  
ZW Milchfieber

## TEILZUCHTWERTE

<b>GZW</b>	Gesamtzuchtwert
<b>MW</b>	Milchwert
<b>FW</b>	Fleischwert
<b>FIT</b>	Fitnesswert
<b>ÖZW</b>	Ökologischer Zuchtwert
<b>Si</b>	Sicherheit in %
<b>Diff</b>	Differenz zur letzten ZWS

## MILCH/EXTERIEUR

<b>Mkg, F%, E%, Fkg, Ekg</b>	Zuchtwerte für Milchmenge, Fett- u. Eiweißgehalt, Fett- u. Eiweißmenge
<b>Ext-Tö</b>	Anzahl beschriebener/bewerteter Töchter
<b>R-B-F-E-(ER)</b>	Zuchtwerte für Rahmen, Bemuskelung, Fundament, Euter, Euterreinheit

## FLEISCH

<b>GKZ</b>	Gebrauchskreuzungszuchtwert
<b>NTZ</b>	ZW Nettozunahme
<b>HKL</b>	ZW Handelsklasse
<b>AUS</b>	ZW Ausschachtung

## FITNESS

<b>ND</b>	ZW Nutzungsdauer
<b>Pers</b>	ZW Persistenz
<b>LST</b>	ZW Leistungssteigerung
<b>Mbk</b>	ZW Melkbarkeit (durchschnittliches Minutengemelk)

## ABSOLUTLEISTUNGEN

<b>Tö-int</b>	Anzahl Töchter in Milch-ZWS international
<b>Betr</b>	Anzahl Betriebe, in denen die Töchter stehen
<b>in 1.L, in 2.L, in 3.L</b>	Anzahl Töchter in Milch-ZWS in der 1., 2. bzw. 3. Laktation
<b>PM1, PM2, PM3</b>	durchschnittliche Anzahl Probegemelke der Töchter in der 1., 2. bzw. 3. Laktation
<b>Tö100, Tö1, Tö2, Tö3</b>	Number of daughters with completed 100-day performance, 1st, 2nd and 3rd lactation
<b>Mkg, F%, P%, F+P</b>	Anzahl Töchter mit abgeschlossener 100-Tage-Leistung, 1., 2. bzw. 3. Laktation, Mkg, F%, E%, F+E: durchschnittliche Milchmenge, Fett- und Eiweißgehalt, Summe Fett+Eiweißmenge der Töchter
<b>HD</b>	Herdendurchschnitt, in denen sich die Töchter befinden (bezogen auf 100-Tage-Leistung)
<b>Anp</b>	Anpaarungsniveau ausgedrückt als durchschnittlicher MW der Mütter der Töchter

# Sustainable Agriculture – the Austrian Way



The AAC Austrian Agricultural Cluster is the association of the major Austrian producers of agricultural and food processing technologies as well as breeding organisations.

The AAC stands for innovation and sustainability in agriculture and food processing in the following areas:

- Integrated solutions for efficient livestock production by respecting animal health and welfare
- Innovative Smart Farming Technologies for a sustainable use of natural resources in crop production
- Technology for the production of healthy, nutritional, high-quality foodstuffs with less environmental and climate footprint
- Training, education and farm-to-fork concepts for competitive and sustainable agribusinesses

*„Our goal is to promote innovation in farming through high-quality technologies, services and expertise. Our efforts should lead to sustainable and responsible growth.“*

**Sebastian Auernig, AAC-Chairman**



Contact us for collaboration and project development:

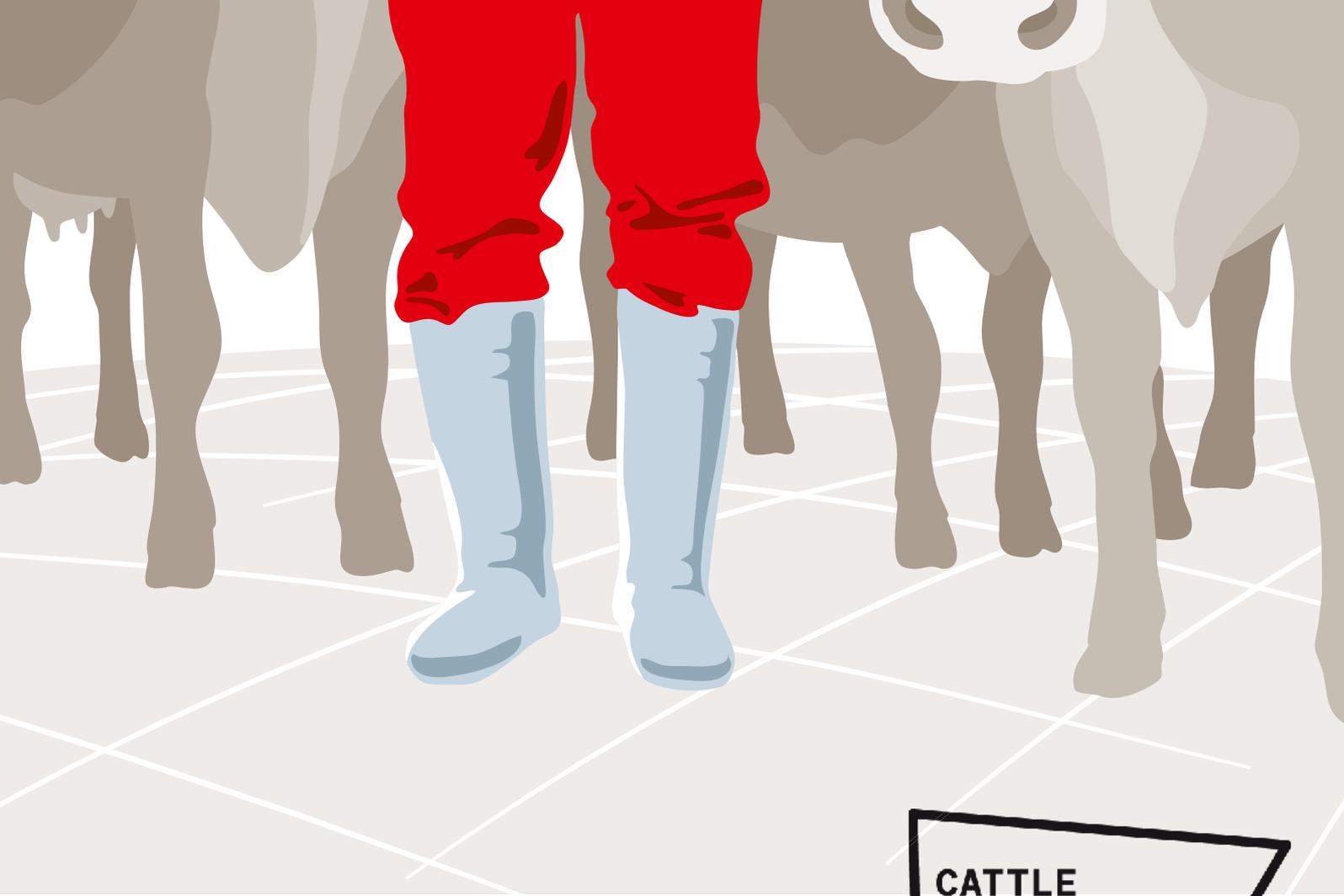
[office@aac.or.at](mailto:office@aac.or.at)  
[www.aac.or.at](http://www.aac.or.at)

Supported by the federal government, federal provinces and the European Union

 Federal Ministry  
Republic of Austria  
Agriculture, Regions  
and Tourism

  
**LE 14-20**  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

The European  
Agricultural Fund for  
Rural Development  
Europe Investing in  
rural areas 



# Training courses based on scientific results

Let the cattle breeders Academy show you how to create the best conditions to make the most of your cow's genetic potential. Build your knowledge and skills in farm management, silage production, metabolism, calf rearing and other key competencies. With our courses, you can acquire and deepen theoretical knowledge and further develop your practical skills regarding hoof care or herd management.



Contact **Hannah Lichtenwagner** for more information about our course options:

E-Mail: [lichtenwagner@rinderzucht.at](mailto:lichtenwagner@rinderzucht.at)  
Phone: +43 664 60259 12006

[www.cattle-breeders-austria.at](http://www.cattle-breeders-austria.at)



- Our training formats:**
- 1. Online courses (Webinar, Farminar)**
  - 2. E-Learning**
  - 3. Face- to-Face courses within Austria or outside of Austria**

**Doppelnutzung in Perfektion**

# BUNDES FLECKVIEH SCHAU '22

FREISTADT

**03.–04.09.**

**Samstag, 03.09. / ab 19.00 Uhr  
RZO-Rinderkompetenzzentrum**

- FleckScore-Weltcup
- Nachzuchtpräsentationen
- Jungzüchterwettbewerb
- Eliteversteigerung

**Sonntag, 04.09. / ab 9.00 Uhr  
RZO-Rinderkompetenzzentrum**

- Preisrichten der Schaukühe
- Wahl der Bundessieger
- Verlosung
- Rindfleischkirtag

Die Welt ist zu  
Gast in Österreich!

WORLD  
**SIMMENTAL  
FLECKVIEH  
CONGRESS**  
AUSTRIA 2022  
30.08.–04.09.

Veranstalter



Wir danken unseren Sponsoren und Unterstützern



[www.fleckvieh.at](http://www.fleckvieh.at)

# Robust Effizient Nachhaltig

Fleckvieh verändert  
die Rinderwelt!



FLECKVIEH  
A U S T R I A



Fleckvieh ermöglicht effiziente Milchviehhaltung mit robusten und anpassungsfähigen Kühen. Damit erfüllt Fleckvieh die neuen Anforderungen an Tierwohl und Klimawirkung perfekt. Fleckvieh bringt Doppelnutzung und die einzigartige Kombination von Fruchtbarkeit, Eutergesundheit und Resilienz. Fleckvieh kann Milch **und** Fleisch in höchster Qualität mit weiblichen **und** männlichen Tieren in Reinzucht produzieren. Das macht Fleckvieh wissenschaftlich belegbar zur Rasse der Zukunft in Ökonomie und Ökologie.

**FLECKVIEH AUSTRIA**    
Dresdner Straße 89/B1/18  
1200 Wien – Austria  
Tel: +43 (1) 334 17 21 – 70  
Mail: [info@fleckvieh.at](mailto:info@fleckvieh.at)

[www.fleckvieh.at](http://www.fleckvieh.at)