

breed4green

Verbesserungen in der Futter- bzw. Energieeffizienz und Reduktion der Treibhausgas-Emissionen sind wichtige Hebel, um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, die Umweltwirkungen zu reduzieren und damit auch die Nachhaltigkeit der Rinderwirtschaft weiter zu verbessern. Im Projekt breed4green wird an Grundlagen für die genetische Verbesserung der Futtereffizienz und Reduktion von Treibhausgasemissionen bei Fleckvieh und Braunvieh geforscht.

Weiterentwicklung der Zuchtziele und Datengrundlagen

An der Weiterentwicklung der Zucht und der Zuchtziele wird kontinuierlich gearbeitet. Das Ziel von leistungsstarken, gesunden und wirtschaftlich effizienten (nachhaltigen) Rindern erfordert die Kombination von vielen Merkmalen im Zuchtziel.

Die Futterkosten betragen rund 50% der Gesamtkosten für die Milcherzeugung, wird die Jungrinderaufzucht hinzugerechnet dann steigt der Anteil auf rund 60 % ([Hoffmann, 2023](#)). Neben Optimierungen in der Futtergewinnung, Rationsgestaltung, Tiergesundheitsmanagement etc. liegt ein Hebel auch bei der Genetik. Methan aus dem Verdauungstrakt der Wiederkäuer hat in Österreich aktuell einen Anteil an den gesamten Umweltwirkungen in CO₂-Äquivalenzen von knapp 5% (Umweltbundesamt, 2023). Die Reduktion der Methanemissionen ist auch hinsichtlich der Verbesserung der Futtereffizienz von Interesse. Eine Studie aus den Niederlanden und Dänemark zeigt einen erwünschten genetischen Zusammenhang zwischen Methanemission und Futtereffizienz (Difford et al. 2020).

Futter bzw. Energieeffizienz ist ein Merkmalskomplex, für den bei der Rasse Holstein teilweise schon Zuchtwerte zur Verfügung stehen, während für Fleckvieh und Braunvieh noch daran geforscht wird. Für Methan gibt es in Kanada seit 2023 einen Zuchtwert. Die Herausforderung bei diesen neuen Merkmalen besteht darin, dass die Erfassung von Phänotypen in der Praxis schwierig und teuer ist. Internationale Kooperationen sind das Gebot der Stunde.

breed4green - Ziele

Im von der Rinderzucht AUSTRIA geleiteten Projekt breed4green wird an den Grundlagen für die genomische Selektion auf Futter- und Energieeffizienz und die Reduktion der Treibhausgasemissionen geforscht. In breed4green wird die Datengrundlage für die Entwicklung und Validierung neuer Parameter geschaffen. Diese umfasst Methanmessungen von Einzeltieren in Versuchs- und Praxisbetrieben in Kombination mit einer umfangreichen Merkmalerfassung für Gesundheit und Energieeffizienz. Bevor überlegt werden kann ein Merkmal wie Methanemissionen züchterisch zu bearbeiten, müssen das genetische Potenzial des direkten Merkmals Methanemissionen und die genetischen Korrelationen zu Gesundheit und anderen Merkmalen im Gesamtzuchtwert, sowie die Faktoren, die den Methanausstoß der Tiere beeinflussen, für die Rassen Fleckvieh und Brown Swiss analysiert werden.

Die neue Datengrundlage wird auch zur Entwicklung und Validierung von Mid-Infrared (MIR) - Gleichungen verwendet. Der Einsatz von MIR-Schätzern ist über KetoMIR als Ketosewarnung bereits aus der Praxis bekannt. MIR lässt Potential zur Abschätzung der Energiebilanz und Futteraufnahme erwarten und auch an der Vorhersage von Methanemissionen mit MIR-Gleichungen wird geforscht. Damit soll es möglich sein, aus der Milchprobe im Zuge der Milchleistungsprüfung Aussagen zur Energieversorgung der Tiere aber auch zu Methanemissionen abzuleiten. Potential zur besseren Bestimmung der Energieeffizienz und Tiergesundheit bieten auch die neuen Technologien, die auf den Betrieben immer stärker im Einsatz sind. Verschiedene indirekte Merkmale für Energieeffizienz und Methan werden ausgearbeitet, das Potenzial von direkten und indirekten Merkmalen erforscht und mit Stationsdaten validiert.

Das Ziel des Projektes breed4green ist es, direkte und indirekte Merkmale für Energieeffizienz und Methanemissionen auszuarbeiten, die genetischen Möglichkeiten und ihre Zusammenhänge mit anderen Merkmalen im Gesamtzuchtwert zu erforschen und damit den Zuchtverantwortlichen wissenschaftlich fundierte Grundlagen für die Diskussion und Weiterentwicklung des ökonomischen Gesamtzuchtwerts zu liefern. Neben der nachhaltigen Weiterentwicklung der Zuchtziele soll das Projekt auch zur Stärkung der Wertschätzung und des Images der Rinderzucht in der Gesellschaft beitragen.

Datengrundlage - Stations- und Praxisbetriebe

Die umfangreichen Datengrundlagen aus der Forschungsstation in Raumberg- Gumpenstein und Stationen in Deutschland bilden eine wertvolle Grundlage für die Erforschung von Grundlagen zur Futter- und Energieeffizienz und Umweltwirkungen. Für die Analyse der genetischen Grundlagen sind Erhebungen auf Forschungsstationen aber nicht ausreichend. Daten von Praxisbetrieben bilden hier die Grundlage. Im Projekt breed4green ist vorgesehen an 25 Fleckvieh- und 5 Brown Swiss- Betrieben mit dem GreenFeed System Methan zu messen und weitere relevante Erhebungen zur Erforschung der oben dargestellten Forschungsfragen durchzuführen.

Datenerfassung auf Praxisbetrieben läuft- weitere Projektbetriebe werden gesucht!

Die Datenerfassung auf den Projektbetrieben läuft seit Dezember 2023. Bisher wurden auf 7 Praxisbetrieben in Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark Daten für das Projekt breed4green erhoben. Die Erfassung mit dem GreenFeed System verlief problemlos, die Kühe waren daran interessiert und besuchten es regelmäßig. Es konnten keine Veränderungen im Kuhverkehr, den Besuchen im Melkroboter oder der Kraftfutterstation beobachtet werden. Die Erfahrungen von drei der Praxisbetriebe sind auch in den beiliegenden Statements nachzulesen.

Weitere Betriebe für die Projektteilnahme in den Jahren 2025, 2026 und 2027 werden derzeit noch gesucht. **Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Ihrem zuständigen Zuchtverband!**

Herzlicher Dank gebührt allen Projektpartnern, den kooperierenden Firmen und ganz besonderes allen Bauern und Bäuerinnen, die am Projekt mitarbeiten, den engagierten Kolleginnen und Kollegen aus den beteiligten Organisationen und TierärztInnen und KlauenpflegerInnen für die Dokumentation der Diagnosen und der Klauenbefunde.



breed4green

Laufzeit: 1.5.2023 - 31.10.2027

Projektpartner







Mit Unterstützung von Bund und dafne.at









Kooperationspartner und Unterstützer













Erfahrungsberichte von breed4green Praxisbetrieben



Ing. Thomas Zuber vom Bildungszentrum Pyhra:

„Die niederösterreichischen Lehr- und Versuchsbetriebe sind stets bemüht neue Erkenntnisse zu erarbeiten und diese in die Praxis hinauszutragen. Der Lehr- und Versuchsstall im Bildungszentrum Pyhra bietet die besten Möglichkeiten, um Projekte dieser Art umzusetzen. Bereits beim Bau des Stalles spielte der Gedanke der Emissionsreduktion mit. Baulich wurde mit einem Rillenboden und erhöhtem Fressplatz im Kuhbereich bereits versucht diesem Gedanken Rechnung zu tragen. Das Projekt breed4green bietet uns somit die Möglichkeit in der aktiven Erarbeitung und Datenerhebung der Umweltwirkung der Milchkühe mitzuwirken. Durch eine starke Einbindung der Schülerinnen und Schüler in die Datenerhebung für das Projekt soll auch bei den zukünftigen Betriebsführerinnen und Betriebsführern Bewusstsein geschaffen werden. Es wird auch auf den Mehrwert der Daten (Ketosemonitoring, enge Milchprüfungsintervalle, etc.) hingewiesen. Diese Daten sind für jeden Betriebsführer ein Gewinn.“

Gemeinsam Erfahrungen sammeln, Wissen und Erkenntnisse für die Aus- und Weiterbildung erarbeiten, dies kombiniert mit einer züchterisch interessanten Herde. Mit dieser Einstellung versuchen wir den Lehr- und Versuchsstall des BZ Pyhra für die Praxis zu nutzen.“



Bild: Das GreenFeed System im Einsatz in Pyhra



Familie Lehofer, St. Kathrein am Hauenstein, Steiermark

„Wir hatten zuerst Bedenken, die gute Beratung durch Zuchtverband und LKV, das große Interesse am Thema Futtereffizienz und die Möglichkeit mitzuwirken, der lästigen Diskussion „Klimasünder Kuh“ mit Daten und Lösungsansätzen zu begegnen, haben uns dann aber zur Teilnahme an breed4green überzeugt.“

Die Montage ist optimal und reibungslos gelaufen und das GreenFeed System wurde von den Kühen gerne und häufig besucht. Da das Gerät so gebaut ist, dass die ganze Kuh im System steht, hat das aber keinen Stress verursacht. Unsere Herde ist sehr ruhig und es ist durch das Projekt keine Unruhe in der Herde entstanden, die Melkroboterbesuche verliefen wie gewohnt und unsere Abläufe wurden nicht gestört. Für die zusätzlichen wöchentlichen Probemelkungen, während das GreenFeed System am Betrieb ist, muss zusätzlicher Zeitaufwand eingeplant werden.

Die für breed4green zusätzlich erhobenen Daten bringen uns den Vorteil einer engmaschigeren Überwachung und einer noch besseren Kontrolle der Gesundheit unserer Herde. Besonders interessant sind für uns die regelmäßige BCS-Bewertung, die Gewichtsdaten und die Ketosetests.“



Bild: Eine Kuh des Betrieb Lehofer während der Greenfeed Messung



Bild: Das GreenFeed System im Einsatz am Betrieb Lehofer



Sebastian Langmaier, Stefanie Ranseder und Dr. Josef Miesenberger für das Stallteam Betrieb LFS Otterbach:

„Es freut uns sehr, dass die Landwirtschaftliche Fachschule Otterbach unter Bewirtschaftung des Fleckviehzuchtverbandes Inn-und Hausruckviertels kurz FIH den GreenFeed gleich nach der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ausprobieren durfte. Unsere Kühe haben ihn sofort gut angenommen und ihn auch die ganzen 6 Wochen, die er bis jetzt bei uns gestanden ist, immer gut besucht. Der Arbeitsaufwand was die Wartung und das Nachfüllen des Lockfutters betrifft ist überschaubar und leicht zu bedienen. Wir finden es großartig etwas zum Zuchtfortschritt beitragen zu können und freuen uns schon auf die Auswertungen.“



Bild: Das GreenFeed System im Einsatz in Otterbach