ZAR-Obmann Stefan Lindner

Praxis und Wissenschaft: Eine erfolgreiche Kombination

Die technische Weiterentwicklung in der Rinderzucht ist enorm. Wir nutzen intensiv diesen Fortschritt, um die tägliche Arbeit einerseits im Herdenmanagement und andererseits in der betrieblichen Routine zu erleichtern. Damit die österreichische Rinderzucht international konkurrenzfähig bleibt, hat die ZAR rechtzeitig im Jahr 2006 unter der Federführung von Ök.-Rat Anton Wagner und mit der für Projekte verantwortlichen Mitarbeiterin Dr. Christa Egger-Danner den Forschungsbedarf erkannt. So wurde das umfangreiche Gesundheitsdatenerfassungsprojekt Gesundheitsmonitoring Rind gestartet. Hiermit war Österreich nach den skandinavischen Ländern führend in der Erfassung von Diagnosen durch TierärtzInnen und MitarbeiterInnen der Verbände für Gesundheitsmerkmale in der Zuchtwertschätzung. Mit dem Typisierungsprojekt FoKUHs und dem Klauenprojekt Klauen-Q-Wohl erwarten wir uns einen weiteren großen Zuchtfortschritt, vor allem bei den Gesundheitsmerkmalen. Das RDV-Modul Effizienz-Check legt den Fokus auf die Wirtschaftlichkeit und Effizienz. Das Projekt Elektronisches Stallbuch wird demnächst die bürokratischen Hürden in der Melde- und Aufzeichnungspflicht für uns Bauern die tägliche Arbeit wesentlich erleichtern. Im Projekt D4Dairy arbeiten wir daran, verschiedenste Daten aus unterschiedlichsten Bereichen zusammenzuführen, um gemeinsam mit unseren Partnern bestmögliche Unterstützung für die LandwirtInnen zu generieren.

Wir bieten Ihnen in dieser Ausgabe einen Überblick über die aktuellen Forschungsschwerpunkte der RINDERZUCHT AUSTRIA.

AKTUELLE FORSCHUNGSPROJEKTE DER RINDERZUCHT AUSTRIA

Ziel der Forschungsarbeit

Wissenschaft in enger Abstimmung mit der Praxis auf den Zuchtbetrieben ist einerseits die Basis für die Weiterentwicklung der österreichischen Rinderwirtschaft, andererseits wichtig für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Rinderzucht . Dies ist es auch die Grundlage für die Sicherung der Zukunft der bäuerlichen Betriebe. Ein Anliegen der österreichischen Rinderzucht ist es auch, die produzierende Landwirtschaft objektiv darzustellen. Weiters die Sicherung des hohen Lebensmittelstandards mit der Produktion von gesunden Lebensmitteln. Hier stehen gesunde Kühe, die Verbesserung des Wohlbefindens der Tiere durch die Weiterentwicklung von Gesundheitsmerkmalen, die Nutzung der Informationen aus der genomischen Zuchtwergschätzung (gZWS) sowie die Züchtung einer nachhaltigen und effizienten Kuh, im Sinne eines verantwortungsvollen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen, im Mittelpunkt. Schafft es die österreichische Rinderzucht, mit diesen zukünftigen Anforderungen mithalten zu können, dann wird auch in Zukunft die Rinderzucht in bäuerlicher Hand bleiben!

PROJEKTE DER RINDERZUCHT AUSTRIA VON 2006 - 2019

Das Projekt **Gesundheitsmonitoring Rind (2006 – 2010)** gilt als das erste umfassende Forschungsprojekt der RINDERZUCHT AUSTRIA, mit dem Ziel, eine österreichweite Diagnosedatenerfassung als Grundlage zur Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls (tierärztliche Diagnosen) zu entwickeln. Aufbauend darauf wurden züchterische Methoden und Strategien sowie Werkzeuge zur Früherkennung und Vermeidung von Erkrankungen generiert. Seit 2010 werden im Rahmen der gemeinsamen ZWS mit Deutschland Gesundheitszuchtwerte für Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten und Milchfieber für Fleckvieh veröffentlicht. Kennzahlen zum Monitoring der Tiergesundheit wurden entwickelt. Im Rahmen der Tiergesundheitsdienste fließen diese Ergebnisse in die Praxis ein. Mit der Zustimmung des Landwirtes stehen dem Tierarzt wertvolle Leistungs- und Gesundheitsdaten zur Verfügung. Das Projekt **Genomische Zuchtwertschätzung Fleckvieh (2008 - 2010)** entwickelte in Zusammenarbeit mit der BOKU und FLECKVIEH AUSTRIA eine genomische ZWS für die Rasse Fleckvieh. Bei der Rasse Braunvieh ist Österreich Teil der länderübergreifenden Lernstichprobe „InterGenomics“, das von INTERBULL in Uppsala, Schweden, bearbeitet wird. Bei der Rasse Holstein hat sich seit August 2010 ein von der ICAR anerkanntes Verfahren zur genomischen ZWS etabliert. Dieses wurde vom VIT-Verden entwickelt. Das Projekt **OptiGene (2011 - 2015)** bearbeitete die Optimierung der züchterischen Entwicklung der heimischen Rinderrassen. Es wurden die aktuellen Zuchtziele und Zuchtprogramme der Rassen Fleckvieh, Braunvieh, Holstein, Pinzgauer und Grauvieh analysiert und Vorschläge für Verbesserungen bei Nutzung der Möglichkeiten der genomischen Selektion und der Gesundheitsmerkmale entwickelt. Im Rahmen des Projektes

Dr. Christa Egger-Danner leitet aktuell das D4Dairy-Konsortium und war maßgeblich für die Entwicklung und Umsetzung zahlreicher Projekte verantwortlich.
Foto: ZuchtData/Steininger

Efficient Cow (2012 - 2016) folgte die wohl bisher umfangreichste Datenerhebung auf insgesamt 167 Zuchtbetrieben mit ca. 3.500 Fleckvieh-, 1.000 Braunvieh- und 1.000 Holstein-Kühen. Die Fragestellung zur Nährstoffeffizienz, der züchterischen Berücksichtigung der Futtereffizienz, des Zusammenhanges von Mobilisierung, Effizienz und Gesundheit sowie auch die Umweltwirkung standen im Mittelpunkt der Forschungstätigkeiten. Die Daten bilden auch die Basis für weitere Projekt, wie zB für die Entwicklung des Management-Tools **Effizienz-Check (2016 - 2019)**. Das Projekt **ADDA (ADvancement of Dairying in Austria, 2014 - 2017)** unter der Konsortialleitung der VetMedUni Wien setzte sich zum Ziel, mit 30 Projektpartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft ein nationales Kompetenznetzwerk zur Sicherung und Unterstützung einer nachhaltigen und wirtschaftlichen Produktion, einer Verarbeitung und Veredelung von Milch sowie der Verbesserung der Tiergesundheit und Sicherung der Lebensmittelqualität zu schaffen. Die RINDERZUCHT AUSTRIA war für den praxisangewandten Forschungsblock „Bestandteile einer wettbewerbsfähigen Milchproduktion“ (Area 2) verantwortlich. Ein wichtiger Teil des Projektes war die Harmonisierung der bakteriologischen Untersuchungen (BU) der Milch und die Einrichtung von Schnittstellen zwischen den Labors und dem Rinderdatenverbund (RDV) für die Bereitstellung der BU-Ergebnisse im LKV-Herdenmanager. Erste Labors liefern seit Kurzem die Befunde an den Rinderdatenverbund RDV. Hier hat der Landwirt einen guten Überblick über alle BU-Ergebnisse seiner Kühe. Seit 2014 wird daran gearbeitet, über Infrarotspektren (Mid-Infrared, MIR) aus der Milch Fettsäuren, die Energiebilanz, den Trächtigkeitsstatus oder die Früherkennung von Stoffwechsel- oder Eutergesundheitsstörungen zu erkennen. Um die Daten nutzen zu können, sind Standardisierungen, Schnittstellen und die Entwicklung von komplexen Algorithmen notwendig, um frühzeitig Alarmsignale erkennen zu können. Das Projekt **Monitoring genetischer Besonderheiten (ab 2013)** bearbeitete die frühzeitige Erkennung von Ursachen von Erbkrankheiten. Hier werden Genomdaten analysiert, um Zusammenhänge aus dem Erbgut und daraus entstehenden Erbkrankheiten zu erforschen und im besten Fall zu vermeiden. Der Anpaarungsplaner OptiBull ist direkt mit dem Rinderdatenverbund RDV verbunden und berücksichtigt mögliche Anlageträger, die der Züchter bei der Anpaarungsplanung vermeiden kann.

Auf Basis dieser fördertechnisch bereits abgeschlossenen Projekte erfolgt auf fachlicher Ebene ein fließender Übergang zu den aktuellen Projekten **D4Dairy**, **FoKUHs**, **Klauen-Q-Wohl**, **Effizienz-Check** und dem **Elektronischen Stallbuch**, die nachfolgend ausführlicher beschrieben werden.

Auszug aus dem LKV-Herdenmanager: So werden die BU-Ergebnisse den Landwirten und mit deren Zustimmung auch den Tierärzten zur Verfügung gestellt. Quelle: ZuchtData/Suntinger

D4DAIRY (2018 - 2022)

Vernetzung und Ausbau digitaler Helfer in der Landwirtschaft

Die RINDERZUCHT AUSTRIA arbeitet seit Jahren intensiv an der Weiterentwicklung neuer Hilfestellungen für das Herdenmanagement und die Zucht. Das war einer der Gründe für den Start von D4Dairy im Oktober 2018. Mit 44 Partnern aus Wirtschaft (31) und Wissenschaft (13) wird es gelingen, die Vielzahl an Daten zu vernetzen und daraus einen Mehrwert für die Praxis und Wissenschaft zu generieren. Im Juni 2018 genehmigte die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) das Projekt. Der Antrag fand unter großer Konkurrenz von weiteren 20 Projektanträgen erfolgreich den Weg in die Endauswahl. Der Projekttitel **D4Dairy** steht für die **4 D´s**: **D**igitalisation, **D**ata integration, **D**etection and **D**ecision support in Dairying, also Digitalisierung, Datenintegration, Daten-Erkennung und Entscheidungshilfe für die Milchproduktion. Die Rinderzucht ist schon seit Jahrzehnten mit der Verarbeitung von Daten konfrontiert. Aufzeichnungen zu den Abstammungen liegen im RDV teilweise bis in die dreißiger Jahre zurück vor. Umfangreiche Daten aus der Leistungsprüfung zu den verschiedensten Merkmalen (Milch, Fleisch, Fitness, Gesundheit, Exterieur), der Abstammung oder auch zur Umwelt sind zentral gespeichert. Schnittstellen bestehen zu externen Datenbanken (Agrarmarkt Austria, Österreichische Fleischleistungskontrolle, Labore, ...) oder Tierärzten und Klauenpflegern, sodass die verschiedenen Daten für die Zuchtwertschätzung oder das Herdenmanagement genutzt werden können. Seit der Einführung der genomischen Selektion vor etwa 10 Jahren hat die Menge an Daten sprunghaft zugenommen. So werden mit jedem typisierten Rind knapp 50.000 SNPs (Single Nucleotide Polymorphism) im RDV gespeichert. Aktuell sind 180.000 Rinder mit knapp 11 Mrd. Genotypen im RDV gespeichert. Mit der rasanten Etablierung verschiedenster Technologien (Automatische Melksysteme (AMS), Sensoren, ...) entsteht eine Vielzahl an neuen Daten, aus denen mit verschiedenen Algorithmen aus Informationen von Sensoren Muster erkannt und Alarme für Brunst oder Informationen zu Aktivitäten oder Wiederkauen bereitgestellt werden. Die Fortschritte in den Informationstechnologien bieten viele neue Möglichkeiten der Datenauswertung (Big Data Analysen, ...) woraus neue Erkenntnisse zu Risikofaktoren und zur Entstehung von Erkrankungen, aber auch genauere Parameter für die Zucht erwartet werden. Diese neuen Möglichkeiten können jedoch nur genutzt werden, wenn es gelingt, die Daten entsprechend zu vernetzen und mögliche Zusammenhänge untereinander zu erforschen. Darin liegt die große Chance dieses Projektes.

Mit 5,5 Mio. Euro, wovon rund die Hälfte der Mittel direkt aus der Wirtschaft kommt und damit nicht in Konkurrenz zu landwirtschaftlichen Projekten steht, konnte durch die Konsortialleitung von Dr. Christa **Egger-Danner** (ZuchtData) eine schlagkräftige Projektsumme aufgestellt werden, um zahlreichen Fragestellungen möglichst viele Antworten zu liefern. Partner in D4Dairy sind in- und ausländische Universitäten, Kompetenzzentren, Forschungseinrichtungen und Unternehmen entlang der

Hubert Schrems, Fleckviehzüchter aus Mettmach, OÖ: *„Da ich in meinem Betrieb ein Automatisches Melksystem im Einsatz habe, verwende ich das dazugehörige Herdenmanagement-Programm (Lely). Derzeit werden im Zuge der Leistungsprüfung zwischen dem AMS und dem RDV die Daten ausgetauscht. Die Bereiche Geburtsmeldungen und Besamungen werden jedoch nicht abgedeckt. Gerade in diesem Bereich würde ich mir eine intensivere Vernetzung mit dem Rinderdatenverbund RDV über den LKV-Herdenmanager wünschen.“*

Univ.-Prof. DDr. Stefan Thurner, Präsident Complexity Science Hub Vienna (CSH): *„Derart große Datenmengen zu verarbeiten, zu analysieren und dann sinnvolle Prognosen zu erstellen, gehört zu den wesentlichen Aufgaben des CSH. Über das Projekt D4Dairy können wir über die Zusammenführung von Daten aus den verschiedensten Bereichen, komplexe Analysen durchführen und etwaige Zusammenhänge aufspüren, was für die österreichische Rinderzucht von großem Nutzen sein kann.“*

Mario Fallast, Firma smaXtec: *„Für uns als Wirtschaftspartner ist es enorm wichtig, die Möglichkeit einer Teilnahme an derartigen Forschungsprojekten zu nützen, da gerade die Kombination aus Wissenschaft und Praxis für beide Seiten einen enormen Wettbewerbsvorteil bedeutet. Wir können direkte Ergebnisse aus der Praxis liefern, die Wissenschaft liefert uns die neuesten Ergebnisse. Eine derartige Partnerschaft schafft uns eine wichtige Grundlage im internationalen Wettbewerb.“*

Nahezu alle 44 Projektpartner aus Wissenschaft und Wirtschaft waren zum 1. Jahrestreffen von D4Dairy am 22 Mai 2019 ins CSH nach Wien gekommen. ZuchtData/Steininger

Fördergeber und Projektpartner

Firmen, die Sensoren anbieten, sind auch Partner im Projekt D4Dairy. Das Bild zeigt ein Transponderhalsband der Firma SCR by Allflex mit einem eigenen Bewegungssensor sowie einem Sensor zur Messung des Wiederkauens.

Foto: ZAR

V.l.: Dr. Hermann Schwarzenbacher (ZuchtData), DI Martin Stegfellner (nicht am Bild) leiten das FoKUHs-Projekt und Franz Wolkerstorfer (LK OÖ) bei der FoKUHs-Infotour im Dezember 2018 in Tumeltsham, OÖ.

Foto: FIH

DI Peter Stückler, GF GENOSTAR und LKV Steiermark: *„Das Projekt FoKUHs trägt dazu bei, dass die Genomselektion zum alltäglichen Werkzeug in der Zucht wird. Selektionsentscheidungen können mit der Genomselektion sachlicher getroffen werden. Mehr Züchter nehmen am Zuchtgeschehen (KB-Stiere) teil – es eröffnen sich Chancen - auch für Züchter außerhalb des Schauwesens. Die Richtung in der Zucht stimmt – der Zuchtfortschritt ergibt sich nicht einseitig aus der (Milch-) Leistungssteigerung, sondern verstärkt durch bessere Fitness. Die Genomselektion wird auch im Management der (wachsenden) Betriebe mit begrenzter Flächenausstattung an Bedeutung gewinnen. Die Kalbinnenaufzucht belastet diese Betriebe. Mit der Genomselektion können gezielt weitere Selektionsschritte in Richtung gesextes Sperma und Gebrauchskreuzung gesetzt werden.“*

Wertschöpfungskette Milch (Landwirte, Zuchtorganisationen, Milchverarbeiter, Tiergesundheitsdienste, Interessenvertretungen u.a.) sowie nationale und internationale Technologieanbieter (Sensoren, Fütterung, Klimamessung, Datenverarbeitung). Alle Infos erhalten Sie auf www.d4dairy.com

FOKUHS (2018 - 2022)

Typisierung von Kühen für eine effizientere genomische Selektion mit dem Fokus auf Gesundheitsmerkmale

Nach dem erfolgreichen einstimmigen Beschluss der Agrarreferentenkonferenz im Herbst 2017 konnte das Projekt FoKUH*s* bereits im Jänner 2018 erfolgreich gestartet werden. Innerhalb der gesamten Projektlaufzeit sollen 48.000 weibliche Rinder genotypisiert werden. Per Juni 2019 wurden insgesamt bereits 20.607 Genotypisierungen über FoKUH*s* durchgeführt. Davon entfallen knapp 16.000 auf Fleckvieh, 1.760 auf Braunvieh und 2.885 auf die Rasse Holstein Friesian. Der Bereich der Erfassung von Phänotypendaten umfasst bisher 6.300 Ketose Tests, 16.700 Klauenpflegedaten, 5.300 lineare Beschreibungen und valide Gesundheitsdaten mit tierärztlichen Diagnosen von über 300 Betrieben. Derzeit nehmen an FoKUH*s* insgesamt 463 Betriebe teil. Davon entfallen 346 Betriebe auf die Rasse Fleckvieh, 57 auf Braunvieh und 60 auf die Rasse Holstein, die über FoKUH*s* am Herdentypisierungsprojekt KuhVision teilnehmen. Züchter die am Projekt teilnehmen, können bis zu 100% ihrer weiblichen Nachzucht zu einem reduzierten Preis von € 24 über das Projekt genotypisieren. Die Betriebe verpflichten sich jedoch zur Einhaltung eines Besamungsanteils mit genomischen Jungvererbern von mindestens 75%, zur vollständigen Erfassung der Gesundheits- und Klauenpflegedaten und zur Durchführung von jeweils zwei Ketotests bei allen erstlaktierenden Kühen. Die Zuchtverbände führen außerdem eine lineare Beschreibung bei allen Erstlingskühen durch.

Ziel des Projektes ist, genomische Zuchtwerte für bestehende Gesundheitsmerkmale und für die Klauengesundheit zu etablieren, die Zuverlässigkeit der genomischen Zuchtwertschätzung allgemein zu steigern sowie Verzerrungen in den genomischen Zuchtwerten zu vermeiden und die Nutzung von Genominformation in die Zuchtarbeit am Betrieb zu integrieren. Dadurch wird die Effizienz in der Rinderzucht weiter erhöht. Weiters wird an der Zusammenführung der konventionellen ZWS und der genomischen ZWS zu einem Rechenschritt gearbeitet, der sogenannten Single-Step Methode. Informationen von Nachkommen geprüften Tieren sollen dadurch zur Gänze berücksichtigt werden. Ein weiteres Ziel besteht in der Neu- und Weiterentwicklung von Online-Anwendungen zur Unterstützung der ZüchterInnen für das Management auf den Betrieben. Für die ZüchterInnen sind schon jetzt erste positive - sowohl wirtschaftliche als auch organisatorische Entwicklungen - erkennbar: Für die Selektion der Nachzucht stehen den ZüchterInnen unmittelbar nach der Typisierung genomische Zuchtwerte als zusätzliche Entscheidungsgrundlage für die Re-

montierung zur Verfügung. Daraus resultiert auch eine genaue Untersuchung der Abstammung der Tiere sowie ein gezieltes Erbfehlermonitoring, bei dem Träger von genetischen Defekten sofort erkannt und auf Basis dieser Information weitergezüchtet werden können. In Zusammenarbeit mit dem Projekt **Klauen-Q-Wohl** wird auch bei diesem Projekt ein großes Augenmerk auf Klauengesundheit gelegt.

KLAUEN-Q-WOHL (2017 – 2020)

Rückmeldung aus Umfragen und Gesprächen mit LandwirtInnen haben ergeben, dass die Verbesserung der Klauengesundheit ein großes Anliegen ist. Das war einer der Gründe, das Projekt Klauen-Q-Wohl im Oktober 2017 zu starten. Das Projekt setzt sich zum Ziel, Klauenpflegedaten über diverse Klauenpflegeprogramme in den RDV zu integrieren. Ziel ist die standardisierte Dokumentation und elektronische zentrale Erfassung sowie die Auswertung der erhobenen Daten. Diese direkt erfassten Klauenbefunde durch KlauenpflegerInnen und LandwirtInnen sollen die Basis für die Zuchtwertschätzung für Klauengesundheit bilden. Aktuell nehmen am Projekt 40 KlauenpflegerInnen mit ca. 580 LandwirtInnen teil. So liegen derzeit von knapp 18.000 Kühen 90.000 Klauenpflegedaten vor.

Klauen- und Gliedmaßenprobleme gehören nach den Fruchtbarkeits- und Reproduktionsstörungen und Euererkrankungen zu den häufigsten Abgangsursachen von Milchkühen. Die Ergebnisse aus dem Projekt Efficient Cow zeigen, dass rund 20% der Kühe im Beobachtungszeitraum von einem Jahr mindestens einmal mittelgradig lahm waren. Gesunde Klauen sind einerseits wesentlich für das Wohlbefinden der Tiere und andererseits für das Einkommen der LandwirtInnen von großer Wichtigkeit. Studien zufolge kostet eine lahme Kuh bis zu 450 Euro pro Jahr. LandwirtInnen, die sich für die Dokumentation der Klauenpflege entscheiden, haben durch die Bereitstellung der Klauenbefunde im LKV-Herdenmanager und der RDV mobil App einen raschen Überblick über die Klauengesundheit ihrer Herde. Sie können dadurch frühzeitig und vorbeugend Maßnahmen ergreifen und langfristige Strategien bei schwerwiegenderen Erkrankungen planen. Eine Liste der am Projekt teilnehmenden KlauenpflegerInnen finden Sie auf www.klauenpflege.at

ELEKTRONISCHES STALLBUCH (2012 - 2019)

Das Projekt „Elektronisches Stallbuch“ befasst sich mit der elektronischen Dokumentation des Arzneimittelanwendungs-, Arzneimittelabgabe- und Arzneimittelrückgabebelegs und ersetzt einerseits die handschriftliche Dokumentation und andererseits die gesetzlichen Aufzeichnungspflichten. Sowohl der Landwirt als auch der Tierarzt spart sich mit der elektronischen Dateneingabe und -übermittlung einiges an Bürokratie. Schnittstellen werden zwischen unterschiedlichen Datenquellen standardisiert, damit Daten maximal einmal eingegeben werden müssen. Weiters stehen den LandwirtInnen alle vom Tierarzt zur Behandlung abgegebenen Medikamente auf einem Blick zur Verfügung sowie ein Überblick über alle behandelten Tiere, inklusive die Anzeige der Wartezeiten nach der Behandlung. Über die App EMED (Elektronisches Medikamentenbuch)

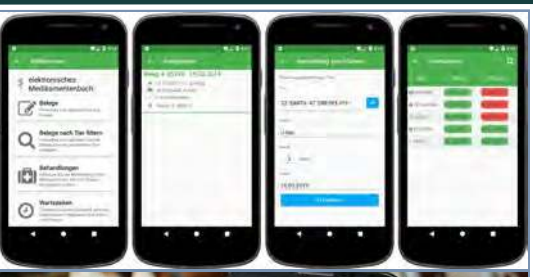
Robert Pesenhofer, Klauenpfleger, von Beginn an Unterstützer des Projektes

„Die elektronische Dokumentation ist ein wesentlicher Bestandteil der modernen Klauenpflege. Jeder einzelne Züchter und Klauenpfleger leistet durch die Dokumentation der Klauenpflege und der elektronischen Erfassung der Daten im Rinderdatenverbund RDV einen wertvollen Beitrag zur züchterischen Verbesserung der Klauengesundheit. Mit den heute zur Verfügung stehenden technischen Hilfsmitteln haben sowohl der Landwirt als auch ich als Klauenpfleger einen sehr guten Überblick über die Klauengesundheit der gesamten Herde“

Das Schulungs- und Projektteam bei der Auftaktveranstaltung zum Klauen-Q-Wohl im April 2018 in Raumberg-Gumpenstein, v.l.: DI Marlene Suntinger (ZuchtData), Robert Pesenhofer (AÖK), Dr. Christa Egger-Danner (ZuchtData).
Foto: Landl

Dr. Elisabeth Hehenberger, Tierarztpraxis HöllerVET:

„Die Verantwortung für die Tierbehandlung und den Arzneimitteleinsatz liegt einerseits bei uns TierärztInnen, andererseits auch bei den LandwirtInnen. Die aktuellen und historischen Leistungs- und Gesundheitsdaten der Tiere, wie sie im RDV4Vet ersichtlich sind, sind für meine tägliche Arbeit eine wesentliche Unterstützung. Mit dem elektronischen Stallbuch sind jetzt alle Aufzeichnungen digital hinterlegt, d.h. ich spare mir nicht nur Papier, sondern auch Zeit und habe jederzeit einen tagesaktuellen Überblick über den Arzneimitteleinsatz auf dem Betrieb. Bei konsequenter Anwendung des elektronischen Medikamentenbuchs erfüllt der Landwirt die gesetzliche Aufzeichnungspflicht.“



In Kürze steht die neue mobile RDV-App EMED allen RinderhalterInnen als IOS, Android oder als Web-Applikation zur Verfügung. Foto: ZAR

DI Franz Steininger (ZuchtData) ist für die Umsetzung des Projektes Effizienz-Check verantwortlich und präsentierte es im Rahmen der Wintertagung 2018 in Aigen im Ennstal, Steiermark. Foto: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Johannes Neuhauser, Landwirt, OÖ, und Ideengeber des Effizienz-Checks: *„Ich bin mir sicher, dass der Effizienz-Check für viele Betriebe eine Erleichterung in der Bewertung der Tiere bzw. des Betriebes bringen wird. Meine Grundidee war, die Fülle an Daten, die bei einem Tier im ganzen Leben anfällt, zu bewerten, um eine Zahl zur Selektion zu bekommen. Mit dieser Zahl sollte die effizienteste Kuh der ganzen Herde oder auch die schlechteste leicht gefunden werden. Im Laufe des Projektes wurde meine Idee weiterentwickelt und mittlerweile fließen sehr viele wichtige Parameter ein. Der Effizienz-Check soll auch ohne zusätzlicher Erfassung eine aussagekräftige Zahl ergeben, welche jedoch durch zusätzliche Daten genauer wird. Ich wünsche mir, dass die Erfassung einmalig, schnell und einfach wird.“*

werden den RinderhalterInnen auch aussagekräftige Kennzahlen für den Vergleich des Betriebes zum Vorjahr bzw. der Einschätzung von Verbesserungspotentialen im Vergleich zu anderen Betrieben aufgezeigt. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK) finanziell unterstützt.

Die Online-Anwendung für Tierärzte im LKV-Herdenmanager wurde speziell für TierärztInnen entwickelt. Über diese Anwendung hat der betreuende Tierarzt jedoch nur mit Zustimmung des Landwirtes Einsicht in seine Daten. Aktuell nutzen ca. 100 TierärztInnen die Online-Anwendung RDV4Vet, die nun in den Herdenmanager integriert wurde.

EFFIZIENZ-CHECK (2016 – 2019)

Herdenmanagementtool zur Optimierung der Effizienz und Tiergesundheit im Milchviehbetrieb

Im Rahmen dieses EIP-Projektes wird eine neue WEB-Anwendung mit dem Schwerpunkt Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion entwickelt. Speziell in Zeiten von niedrigen Milchpreisen ist eine wirtschaftliche Milchproduktion mit gesunden Kühen wichtiger denn je, seinen Betrieb zu analysieren und verborgenes Potential zu nutzen. Mit dieser Anwendung sollen etwaige Problembereiche auf Milchviehbetrieben aufgezeigt und analysiert und eine erneute Dateneingabe weitgehend vermieden werden. Das Programm wird sowohl für LandwirtInnen als auch für TierärtzInnen und BeraterInnen zur Verfügung gestellt. Die Anwendung ist direkt mit dem Rinderdatenverbund RDV verbunden. Somit ist es möglich, mit tagesaktuellen Daten über diese Anwendung zu arbeiten. Ziel des Effizienz Checks ist die Analyse des eigenen Betriebes und der Vergleich mit anderen Betrieben punkto Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung von Erlösen aus Milch, Fleisch und Kälbern sowie der Kosten aufgrund von Fütterung, Haltung, Krankheiten und deren Folgen.

Das Projekt wird maßgeblich durch Bund, Länder und der Europäischen Union unterstützt.

DANKSAGUNG

Die vorgestellten Projekte werden größtenteils durch öffentliche Einrichtungen finanziell unterstützt. Dank gilt dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), dem Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK), dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), dem Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP), dem Land Niederösterreich und der Wirtschaftsagentur Wien. Seitens der Praxis, Wissenschaft und Wirtschaft gilt der Dank den Züchterinnen und Züchtern, den ZAR-Mitgliedsorganisationen und den zahlreichen Partnerorganisationen aus Wissenschaft und Wirtschaft für die Umsetzung dieser Projekte!

ÜBERSICHT FORSCHUNGSPROJEKTE RINDERZUCHT AUSTRIA

Gesundheitsmonitoring Rind: Entwicklung einer österreichweiten Diagnosedatenerfassung als Basis für ZWS für Gesundheitsmerkmale und Gesundheitsberichte
Laufzeit: 03/2006 – 12/2010
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: AG Wiederkäuer des österreichischen Tiergesundheitsdienstes, BMASGK – Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Landeskontrollverbände, Landwirtschaftskammer Österreich, Österreichische Tierärztekammer, Universität für Bodenkultur Wien – BOKU (Institut für Nutztierwissenschaften), Veterinärmedizinische Universität Wien (Klinik für Wiederkäuer), ZuchtData, Zuchtverbände
Fördergeber: BMASGK – Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Genomische Zuchtwertschätzung Fleckvieh: Entwicklung einer genomischen Zuchtwertschätzung für die Rasse Fleckvieh
Laufzeit: 2008 – 12/2010
Projektträger: ZuchtData
Projekt/Kooperationspartner: AGÖF, BOKU Wien, Institut für Nutztierwissenschaften
Fördergeber: FFG – Forschungsförderungsgesellschaft

OptiGene: Methoden zur optimalen Nutzung von Gesundheits- und Genominformation
Laufzeit: 2011 – 06/2015
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: BOKU Wien, Rassenarbeitsgemeinschaften
Fördergeber: BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Gene2Farm: Next generation European system for cattle improvement and management
Laufzeit: 01/2012 – 12/2015
Projektträger: Fondazione Parco Tecnologico Padano
Projekt/Kooperationspartner: ZuchtData sowie weitere 18 wissenschaftliche Partner aus der EU
Fördergeber: Europäische Union, FP7-KBBE - Spezifische Programm „Zusammenarbeit“: Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie

Efficient Cow: Analyse und Optimierung der Produktionseffizienz und der Umweltwirkung in der österreichischen Rinderwirtschaft
Laufzeit: 11/2012 – 10/2016
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, BOKU Wien, VetMedUni Wien, ZuchtData, FLECKVIEH AUSTRIA, BRAUNVIEH AUSTRIA, HOLSTEIN AUSTRIA, Landeskontrollverbände, Zuchtverbände
Fördergeber: BLÜM – Bundesländer übergreifende Maßnahme - Sonderrichtlinie des BMNT zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft aus nationalen Mitteln; BMNT

Elektronisches Stallbuch: Verbesserung der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit durch Dokumentationserleichterung und Managementhilfe für Landwirt und Tierarzt durch Erweiterung der zentralen Rinderdatenbank (RDV)
Laufzeit: 12/2012 – 04/2019
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: ZuchtData, VetMedUni Wien, AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Österreichischer TGD - Tiergesundheitsdienst, ZuchtData, Landeskontrollverbände
Fördergeber: BMASGK – Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

ADDA: **AD**vancement of **D**airying in **A**ustria, Schaffung eines nationalen Kompetenznetzwerks zur Sicherung und Unterstützung einer nachhaltigen und profitablen Wertschöpfungskette Milch
Laufzeit: 07/2014 – 06/2017
Projektträger: Konsortialführer VetMedUni Wien, Institut für Milchhygiene, Vetmeduni Wien, Kompetenzzentrum Feed and Food Quality, Safety and Innovation (FFoQSI).
Projekt/Kooperationspartner: AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, AIT - Austrian Institute of Technology GmbH, Allflex Europe SAS, AMA - Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH, Berglandmilch , BIOMIN , Gesundheitsdienst für landwirtschaftliche Nutztiere für Kärnten (GDN), Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Kärntnermilch, Landesanstalt für veterinärmedizinische Untersuchungen (Kärnten), Landeskontrollverband NÖ, Landeskontrollverband Steiermark, Landeskontrollverband Tirol, Landwirtschaftskammer OÖ, Landwirtschaftskammer Österreich , LFI - Ländliches Fortbildungsinstitut, LfL Oberösterreich, NÖ Tiergesundheitsdienst (NÖ TGD), Oberösterreichischer Tiergesundheitsdienst (OÖ TGD), Obersteirische Molkerei , Österreichische Tierärztekammer, Qualitätslabor Niederösterreich, Rinderzuchtverband und Erzeugergemeinschaft Vöcklabruck, ROMER LABS Division Holding GmbH, SeaLife Pharma GmbH, SY-LAB Geräte, Tiergesundheitsdienst Salzburg, Tiroler Tiergesundheitsdienst (T-TGD), Universität für Bodenkultur Wien, Verein Steirischer Tiergesundheitsdienst (TGD), Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter, ZuchtData
Fördergeber:
Comet K-Projekt (FFG), Fördergeber: BMDW – Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds, Wirtschaftsagentur Wien

Effizienz-Check: Herdenmanagementtool zur Optimierung der Effizienz und Tiergesundheit im Milchviehbetrieb
Laufzeit: 01/2016 – 2019
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: Landwirtschaftskammer Österreich, Tiergesundheitsdienst Stmk., LKV Austria Qualitätsmanagement GmbH, ZuchtData, zusätzliche natürliche Personen als Vertreter der Tierärzte, Landwirte und Berater
Fördergeber: EIP-AGRI, Ländliche Entwicklung, BMNT

FoKUHs: Aufbau einer Lernstichprobe über die Typisierung von Kühen für eine effizientere genomische Selektion mit dem Fokus auf Gesundheitsmerkmale.
Laufzeit: 01/2018 – 12/2022
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: ZuchtData, Zuchtverbände, Landeskontrollverbände
Fördergeber: BLÜM – Bundesländer übergreifende Maßnahme - Sonderrichtlinie des BMNT zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft aus nationalen Mitteln

D4Dairy: **D**igitalisation (Digitalisierung) - **D**ata integration (Datenintegration) - **D**etection (Erkennung) - **D**ecision support (Entscheidungsunterstützung)
Laufzeit: 10/2018 – 09/2022
Projektträger: Konsortialführung ZuchtData
Projekt/Kooperationspartner: 31 **Unternehmenspartner**, 13 **wissenschaftliche** Partner:
AgHiTech Kft., Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH, Amt der Kärnter Landesregierung – ILV Kärnten Veterinärmedizinische Untersuchungen, ARGE Rind eGen, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft – LfL, Berglandmilch eGen, BIOMEDICA Medizinprodukte GmbH, bioMerieux Austria GmbH, Biomin Holding GmbH, Complexity Science Hub Vienna CSH – Verein zur Förderung wissenschaftlicher Forschung im Bereich komplexer Systeme, Erzeugergemeinschaft Fleckviehzuchtverband Inn- und Hausruckviertel, European Milk Recording EEIG, FFoQSI GmbH, Gembloux Agro-Bio Tech, HBLFA Francisco Josephinum, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV), Landesverband Baden-Württemberg für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V., Landwirtschaftskammer Niederösterreich, Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Landwirtschaftskammer Österreich, LKV Austria Gemeinnützige GmbH, Medizinische Universität Wien Section for Science of Complex Systems, NÖ Tiergesundheitsdienst (NÖ TGD), NÖ. Genetik Rinderzuchtverband registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung, Oberösterreichischer Tiergesundheitsdienst – OÖ TGD, Obritzhauser, Dr. Walter Franz Josef , ÖFK Österreichische Fleischkontrolle Ges.m.b.H., OÖ Milchprüfring, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Pessl Instruments GmbH, Qualitätslabor Niederösterreich, SCR by Allflex, smaXtec animal care GmbH, Technische Universität Graz, Institut für Technische Informatik, Tiergesundheitsdienst für landwirtschaftliche Nutztiere für das Burgenland, Tiergesundheitsdienst Salzburg (TGD-S), Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Université de Liège, Veterinärmedizinische Universität Wien Institut für Tierernährung und funktionelle Pflanzenstoffe, Walloon Agricultural Research Centre (CRA-W), Wasserbauer GmbH, ZAR, ZuchtData, Kooperationspartner für spezifische Fragestellungen: Lely, DeLaval, GEA
Fördergeber: Comet K-Projekt (FFG), Fördergeber: BMDW, BMVIT, NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds, Wirtschaftsagentur Wien

Klauen-Q-Wohl: Projekt zum Aufbau einer österreichweiten Infrastruktur zur zentralen standardisierten Erfassung und Auswertung von Daten zur Klauengesundheit, zu Lahmheit und zum Tierwohl und der Ableitung von betriebsspezifischen Empfehlungen zur Verbesserung der Tiergesundheit
Laufzeit: 10/2017 – 09/2020
Projektträger: ZAR
Projekt/Kooperationspartner: Arbeitsgemeinschaft österreichischer Klauenpfleger – AÖK, TGD Sbg., LK Ö, SEG Informationstechnik GmbH, Landeskontrollverbände, VetMedUni Wien, BOKU Wien
Fördergeber: EIP-AGRI, Ländliche Entwicklung, BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus