



ZuchtData
www.zuchtdata.com

MÖGLICHKEITEN DER DATENVERNETZUNG ANHAND DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE MILCH

Dr. Christa Egger-Danner, ZuchtData

32. Baumgartenberger Fachgespräche

Linz, am 9. Mai 2019

Herausforderungen bzw. Anforderungen ?

ZuchtData
www.zuchtdata.com

Erwartet:
Weltbevölkerung wird bis
2050 auf 9,6 Mrd.
Menschen steigen

75 % mehr Bedarf an
tierischen Erzeugnissen
(FAO, 2016)

Gleichzeitig erwartet die Gesellschaft:

- Ernährungssicherheit
- Lebensmittelsicherheit
(Tiergesundheit, wenig Antibiotika,..)
- Transparenz, Nachverfolgbarkeit
- Tierwohl
- keine Gentechnik
- artgerechte Haltung und Fütterung
- Klimaschutz
- Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz
- ...

**Daten zur Qualitätssicherung und gezielten Verbesserung
Grundlage! Nachprüfbarer Nachweis!**

Enormer technologischer Fortschritt



- **Wachsende Betriebe** – Herausforderung Arbeitsbelastung
- **Enormer technologischer Fortschritt auch in Rinderwirtschaft**
 - Genomselektion
 - Automatisierungen / Informationstechnologien
 - neue Methoden (BigData,..)
- **Daten und Datenvernetzung - Grundlage für Nutzung**
- **Neue Daten basierte Geschäftsfelder entstehen** – neue Player drängen auf den Markt
- **Rolle der bäuerlichen Landwirtschaft und Rinderzucht in der Zukunft?**

Digitalisierung ermöglicht



Daten Grundlage der Digitalisierung – Rinderzucht traditionell schon in Vergangenheit viele Daten erfasst und verarbeitet

In der digitalen Verarbeitung/**Verschneidung der Daten liegen unabsehbare Chancen.**

Die **Digitalisierung erlaubt eine Erfassung bisher nicht zugänglicher Daten und ein Feedback von Entscheidungshilfen.**

Digitalisierung ermöglicht weiters eine **Optimierung bzw. Automatisierung** von Prozessen und Abläufen.

Übersicht



- Datenvernetzung - Was wollen Landwirte ?
 - Welche Daten gibt es ? Welche aktuellen Anwendungen ?
 - Nutzen für die Milchwirtschaft
 - Ausblick – Möglichkeiten durch Digitalisierung
 - Chancen und Herausforderungen
-

Datenvernetzung – was wollen Landwirte ?



Bedarf der Landwirte Integration der Daten am Betrieb



Daten aus AMS



Daten aus Fütterung, Transponder,...



Klauenpflege

Prinzip/Ziel: jeden Datensatz nur einmal erfassen! Mehrwert generieren!

ADDA „ADvancement of Dairying in Austria“ Projekt 2014-2017



- Forschung entlang der Wertschöpfungskette Milch in Zusammenarbeit mit Partnern aus Wissenschaft, Landwirtschaft, Tiergesundheit, Fütterung, Verarbeitung, Labore und Interessensvertretung

Die Projekte

AREA 1

Grundlagen der Milchproduktion und Sicherheit

Projekt 1.1 Fütterungskonzepte für Hochleistungsmilchziehe

beschäftigt sich mit der Entschärfung und Charakterisierung von Bestandteilen von Futtermitteln, insbesondere deren Bioverfügbarkeit durch Fütterung und Futtermittelzusatz. Die Wäskern werden Strategien anforcht, um die Effizienz von Endprodukten und anderen Nährstoffen im Pansen entgegen zu wirken.

Ziel ist es, die komplexen physikalischen, chemischen und die daraus resultierenden Anforderungen an die Fütterung der Tiere in der modernen Milchproduktion zu verstehen.

Projekt 1.2 Reproduktion im Milchviehbetrieb

ist die Befruchtungseffizienz durch objektive Beurteilung von Eizellen im Eizellenpool mittels eines zu entwickelnden einfachen Schnelltests auf Basis eines Oligonucleotidarrayverfahren. Ein weiteres Vorhaben dieses Projektes ist die Entwicklung eines innovativen Labordiagnostiksystems.

Ziel ist eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Tierzucht.

Projekt 1.3 Eutergesundheit und Behandlung

Es sollen, angesichts der sich wegen der Resistenzentwicklung ständig vergrößernden „Antibiotika“-völlig neue, antimikrobielle Wirkstoffe entwickelt und ihre Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von Mastitisserregern (Staphylococcus aureus etc.) getestet werden.

Ziel ist eine Erhöhung der Eutergesundheit durch eine Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten.

Projekt 1.4 Qualität und Sicherheit von Milchprodukten

Geeignet ist die Entwicklung eines neuartigen, quantitativen Nachweises zum Nachweis von Endosporen-bildenden Bakterien in Rohmilch. Im Zuge dessen sollen die Chancen der für die Milchinhaltsstoffe relevanten Clostridium- und Bacillus-Arten und ihr Einfluss auf die Produktqualität erforscht werden. Außerdem werden die Milchprodukte hinsichtlich ihrer Sensibilität gegenüber Verderb und Beeinträchtigung durch pathogenes Mikroorganismen bei verschiedenen Lagerbedingungen, vor allem in der Sphäre der KonsumentInnen, untersucht.

Ziel ist die Erhöhung der Sicherheit und Qualität von Milch und Milchprodukten.

AREA 2

Bestandteile einer wettbewerbsfähigen Milchproduktion

Projekt 2.1 Integriertes Datenmanagement

Es sollen die verschiedenen heterogenen aufgetrennten Daten und Parameter in ein integriertes Datenmanagement-Tool zusammengeführt werden. Neuartige digitale Ansätze sollen helfen, diese oft unterschiedlichen Datenergebnisse und Datenflüsse zu bündeln, die komplexen Zusammenhänge sichtbar zu machen und so eine moderne, effiziente und sichere Betriebsführung und Entscheidungsfindung ermöglichen.

Projekt 2.2 Strategien für einen verminderten Antibiotikaeinsatz

Das Projekt soll Daten für die wissenschaftliche Diskussion des Zusammenhangs zwischen dem Antibiotikaeinsatz in Milchviehbeständen und der Antibiotikaresistenz liefern. Strategien für einen reduzierten Einsatz von Antibiotika im Milchviehbestand werden entwickelt. Die Ergebnisse aus der bakteriologischen Milchuntersuchung auf antibiotikaresistente Keime werden für ein optimiertes Herdenmanagement besser nutzbar gemacht.

Projekt 2.3 Ökonometrie

Ein ökonomisches Modell zur Wirtschaftlichkeitsrechnung und Abschätzung des Einflusses einzelner Maßnahmen zur Steigerung der Herdenproduktivität in Milchviehbetrieben soll entwickelt werden. Um neue Informationen aus der Wissenschaft möglichst schnell in der Betriebsführung einsetzen zu können, werden innovative Tools zur Implementierung eines professionellen Wissens- und Informationsmanagements entwickelt.



Was ist Stakeholder wichtig?

(ADDA-Umfrage bei LW und TA – Rücklauf: LW 19,1%, TA 20,8%)



Frage zu Integration von Daten in eine Plattform:

% sehr wichtig und wichtig

	Landwirt	Tierarzt
Bakteriologische Milchuntersuchung	81	87
Tankmilchproben	78	70
Diagnosen/Elekt. Arzneimittelbeleg	73/72	72
Seuchenstatus	72	83
Laborbefunde	63	88-89
Angebote des LKV		79
Ergebnisse Futtermittelanalyse		78

80% wollen Kommunikation der Systeme am Betrieb!



DIGITALISIERUNG RINDERZUCHT AUSTRIA

Datenvernetzung – Aktueller Stand, Maßnahmen und Beispiele für Projekte in Österreich

Rinderzucht – Datenverarbeitung



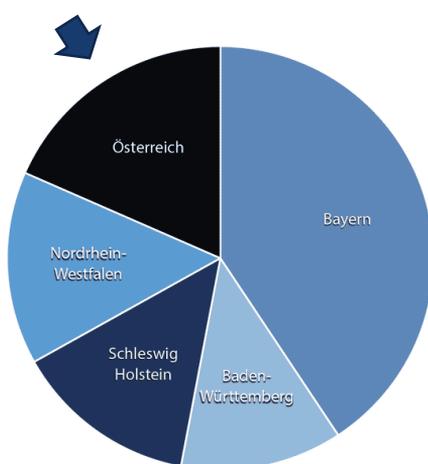
- Zentrale Datenverarbeitung **seit 1960**
- Kooperation mit deutschen Partnern seit 2000 im **Rinderdatenverbund (RDV)**
- **Zuchtwertschätzung Fleckvieh und Braunvieh**
Datenumfang (Dezember 2018)

FV+BV	MILCH		NUTZUNGSDAUER		FRUCHTBARKEIT		GESUNDHEIT	
	AT	insgesamt	AT	insgesamt	AT	insgesamt	AT	insgesamt
Anzahl Kühe	2,6 Mio	14,2 Mio	2,5 Mio	13,1 Mio	3,0 Mio	15,7 Mio	998.693	3,1 Mio
Anzahl Datensätze	66,2 Mio	351,8 Mio			22,6 Mio	109,7 Mio	2,7 Mio	7,4 Mio

Fürst, 2019

- **Genotypen Fleckvieh und Braunvieh** im RDV (Stand Feb 2019) – ins. 191.173 Tiere mit 10 Mrd. SNP-Markern

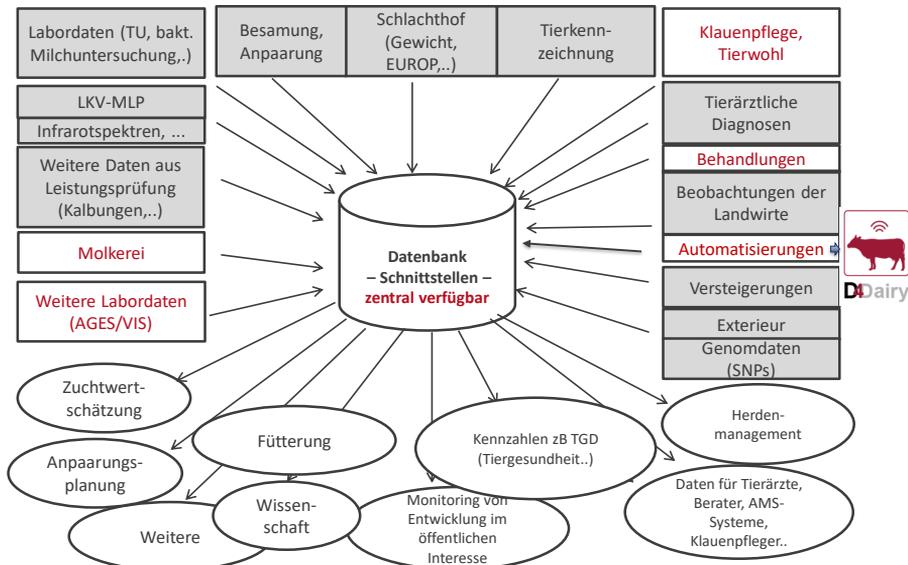
Rinderdatenverbund (RDV) Basis für Weiterentwicklungen



54.000 Kontrollbetriebe und mehr als 2 Millionen lebende Milchkühe

Rinderdatenverbund (RDV)

Fokus in lfd. Projekten (BU, Behandlungen, Molkerei, Klauenpflagedaten, Stoffwechsel, AMS-Systeme...)

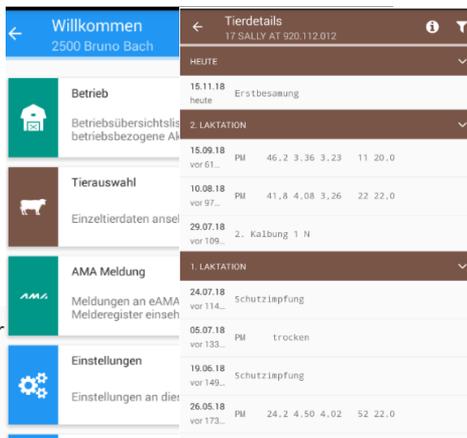


Rinderdatenverbund – verschiedene Online-Tools



Nutzer in Österreich 2018:
 12.500 Nutzer vom LKV- Herdenmanager
 5.500 Nutzer vom RDV-Mobil APP
 Infos unter <http://zar.at/Service/RDV-Portal.html>

RDV-Mobil APP



Lfd. Weiterentwicklungen Klauen-Q-Wohl, Effizienz-Check, FoKUHs, Elektr. Stallbuch, D4Dairy und Projekte der Partner

Auszug LKV-Herdenmanager/RDV4Vet

Probedatum	Kuhanzahl Gesamt	Kuhanzahl Milch	Durchschn. Laktstage	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	Zellzahl	Laktose	FEQ	Harnstoff
12.03.2018	45	40	161	36,4	4,65	3,61	112	4,65	1,29	24,5
17.04.2018	45	42	189	35,3	4,71	3,67	251	4,72	1,29	37,3
24.05.2018	46	42	194	35,1	4,02	3,46	159	4,69	1,16	26,2
29.06.2018	46	38	187	34,7	4,01	3,55	195	4,83	1,13	24,6
04.08.2018	46	39	190	33,8	3,81	3,49	161	4,80	1,09	20,3
11.09.2018	46	41	193	32,1	4,41	3,61	139	4,74	1,22	16,9
17.10.2018	46	38	197	33,7	4,15	3,82	105	4,68	1,09	19,7
21.11.2018	45	37	170	30,7	4,98	3,84	99	4,70	1,30	23,6
28.12.2018	49	42	146	35,3	4,09	3,75	111	4,74	1,09	20,3
04.02.2019	51	44	154	35,1	4,67	3,64	102	4,77	1,28	21,2

- Dateneingabe
- Aktionslisten
- Auswertungen
- Eutergesundheit**
 - Infektionsgeschehen
 - » Infektionsgeschehen Laktation
 - » Infektionsgeschehen Trockenphase
 - » Transmissionsverlauf
 - » Zellzahlklassenverlauf
 - » Bakteriologische Untersuchungen
- Entwicklung Eutergesundheit
- Diagnosenverlauf
- Diagnosenvergleich Herde/Population
- Euterbedingte Abgänge



Datum	ITag	Text
02.10.2018	261	BRUNST deutliche Brunst
11.09.2018	248	PM 21,6 4,66 3,68 157 25,0
06.08.2018	204	PM 20,8 5,19 3,74 161 28,0
02.07.2018	169	PM 25,4 4,91 3,42 65 21,0
23.05.2018	129	PM 28,6 4,68 3,34 42 25,0
02.05.2018	108	wird nicht mehr belegt
24.04.2018	100	Ballenhornfäule [HLA,HLI,HRA,HRI,VLA,VL,I,VRA,VRI]
24.04.2018	100	Konkave Vorderwand [HLA,HRA]
16.04.2018	92	akute Euterentzündung
11.04.2018	87	PM 31,2 3,96 3,40 345 16,0
08.04.2018	84	Befund: HL: neg HR: KPS VL: Aureus VR: KNS
05.03.2018	50	PM 28,4 5,37 3,41 112 12,0
31.01.2018	17	chronische Euterentzündung
23.01.2018	9	PM 32,6 5,44 3,94 34 10,0
15.01.2018	1	Nachgeburtsverhaltung
14.01.2018	0	2. Kalbung 1 H
14.01.2018	0	Gebärpäresoprophylaxe
12.12.2017	370	PM trocken
21.11.2017	349	KLAUENPFLEGE Klauengeschwür Rh
09.11.2017	337	Trächtigkeitsunters. positiv 3,8354
07.11.2017	335	PM 17,4 5,81 3,94 198 20,0
03.11.2017	331	Trockenstellen mit Antibiotikum
31.10.2017	328	KLAUENPFLEGE Klauenpflege ohne Befund Korrr trockenstellen
20.09.2017	287	PM 20,4 5,86 3,65 184 24,0
14.08.2017	250	PM 20,0 4,80 3,89 123 26,0

**Laufende Weiterentwicklungen
Projektübersicht – mit Fokus Datenvernetzung**



a
b
g
e
s
c
h
l
o
s
s
e
n

GMON – Diagnosedaten von Tierärzten

Genomische Zuchtwertschätzung Fleckvieh / Across breeds / Gene2Farm: Genotypisierungen

Efficient Cow – Erfahrungen zu neuen Merkmalen für Tiergesundheit (BCS, Lahmheiten, Klauengesundheit, Stoffwechsel) und Effizienz (Fütterung, Gewicht, ..)

ADDA – Bakteriologische Milchuntersuchung, Molkereidaten

Elektronisches Stallbuch – Arzneimitteldaten (EMED)

Effizienz-Check: Fütterung, Wirtschaftlichkeitsparameter

FoKUHs – Genotypen und Phänotypen

Klauen-Q-Wohl: Klauenpflagedaten und Tierwohlparameter

Sonstige Initiativen: Schnittstellen AMS und Sensoren,..

Projekte von Partnern (RDV-Partner, ...)

D4Dairy: Daten aus Automatisierungen (Sensoren, Fütterung,..) und Big Data

i
m
L
a
u
f
e
n

**ADDA „ADvancement of Dairying in Austria“
Projekt 2014-2017 - Konsortialleitung: Prof. Wagner, VUW**



Forschung entlang der Wertschöpfungskette Milch in Zusammenarbeit mit Partnern aus Wissenschaft, Landwirtschaft, Tiergesundheit, Fütterung, Verarbeitung, Labore und Interessensvertretung

Die Projekte

AREA 1
Grundlagen der Milchproduktion und Sicherheit

Projekt 1.1 Fütterungskonzepte für Hochleistungsmilchvieh
beschäftigt sich mit der Entschärfung und Charakterisierung wertbeständiger Parasitenrisiken, insbesondere deren Überlebensdauer durch Fütterung und Futtermittel. Die Wäskern werden Strategien anforcht, um den Einfluss von Endotoxinen und anderen Giftstoffen im Parasiten entgegen zu wirken.
Ziel ist es, die komplexen physikalischen Aspekte und die daraus resultierenden Anforderungen an die Fütterung der Tiere in der modernen Milchproduktion zu verstehen.

Projekt 1.2 Reproduktion im Milchviehbetrieb
ist die Befruchtungseffizienz durch objektive Beurteilungskriterien (z.B. im Bereich der Eizellen) zu entwickeln einfacher Schnittstelle auf Basis eines Online-Management-Tools. Ein weiteres Vorhaben dieses Projektes ist die Entwicklung eines innovativen Züchtungsmanagements.
Ziel ist eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Tierzucht.

Projekt 1.3 Eutergesundheit und Behandlung
Es sollen, angesichts der sich wegen der Resistenzentwicklung ständig vergrößernden „Antibiotika“-völlig neue, antimikrobielle Wirkstoffe entwickelt und ihre Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von Mastitisbakterien (Staphylococcus aureus etc.) getestet werden.
Ziel ist eine Erhöhung der Eutergesundheit durch eine Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten.

Projekt 1.4 Qualität und Sicherheit von Milchprodukten
Gehört ist die Entwicklung eines neuartigen, quantitativen Nachweises zum Nachweis von Endotoxin-bildenden Bakterien in Rohmilch. Im Zuge dessen sollen die Chancen der für die Milchqualität relevanten Clostridium- und Bacillus-Arten und ihr Einfluss auf die Produktqualität erforscht werden. Außerdem werden die Milchprodukte hinsichtlich ihrer Sensibilität gegenüber Verderb und Beweidung durch pathogenes Mikroorganismen bei verschiedenen Lagerbedingungen, vor allem in der Sphäre der KonsumentInnen, untersucht.
Ziel ist die Erhöhung der Sicherheit und Qualität von Milch und Milchprodukten.

AREA 2
Bestandteile einer wettbewerbsfähigen Milchproduktion

Projekt 2.1 Integriertes Datenmanagement
Es sollen die verschiedenen heterogenen aufgetrennten Daten und Parameter in ein integriertes Datenmanagement-Tool zusammengeführt werden. Neuartige digitale Ansätze sollen helfen, diese oft unterschiedlichen Datennetze und Datenflüsse zu integrieren, die komplexen Zusammenhänge sichtbar zu machen und so eine moderne, effiziente und sichere Betriebsführung und Entscheidungsfindung ermöglichen.

Projekt 2.2 Strategien für einen verminderten Antibiotikaeinsatz
Das Projekt soll Daten für die wissenschaftliche Diskussion des Zusammenhangs zwischen dem Antibiotikaeinsatz in Milchviehbeständen und der Antibiotikaresistenz liefern. Strategien für einen reduzierten Einsatz von Antibiotika im Milchviehbestand werden entwickelt. Die Ergebnisse sind der bakteriologischen Milchuntersuchung aufbauender Kette werden für ein optimiertes Herdenmanagement besser nutzbar gemacht.

Projekt 2.3 Ökonometrie
Ein ökonomisches Modell zur Wirtschaftlichkeitsrechnung und Abschätzung des Einflusses einzelner Maßnahmen zur Steigerung der Herdenproduktivität in Milchviehbetrieben soll entwickelt werden. Um neue Informationen aus der Wissenschaft möglichst schnell in der Betriebsführung einsetzen zu können, werden innovative Tools zur Implementierung eines professionellen Wissens- und Informationsmanagements entwickelt.




Beispiel für Datenintegration

Ergebnisse bakteriologische Milchuntersuchung in Auswertungen im LKV-Herdenmanager im Rinderdatenverbund (Projekt ADDA)



Notwendige Maßnahmen:

- Untersuchungsstandards und Befundung harmonisiert (Leitlinie erarbeitet)
- Datenschutzfragen geklärt und ausgearbeitet
- Entwicklung von Auswertungen und Implementierung im LKV-Herdenmanager

Elektronisches Medikamentenbuch



zB EMED – elektr. Medikamentenbuch

Willkommen

elektronisches Medikamentenbuch

Belege
Verwalten und signieren Sie Ihre Belege.

Behandlungen
Erfassen Sie die Behandlungen mit Medikamenten, die vom Tierarzt abgegeben wurden.

Wartezeiten
Erhalten Sie einen Überblick über die bestehenden Wartezeiten bei Milch und Fleisch.

Übersicht
Erhalten Sie einen Überblick über die durchgeführten Behandlungen.

Zurück **Wartezeiten**

Tier Milch Fleisch

31 LILLY	04.12.2018	13.11.2018
14 HANNI	04.12.2018	13.11.2018
77 VALENTINA	04.12.2018	13.11.2018
5 MANDY	01.12.2018	10.11.2018
LONI ...3787	18.11.2018	09.12.2018
HILLA ...3786	18.11.2018	09.12.2018
GERTI P RED	18.11.2018	09.12.2018
BELINDA ..5910	18.11.2018	09.12.2018
51 ELEONORE	13.11.2018	21.11.2018

Klauenpflege und Tierwohlparameter

ICAR Atlas der Klauengesundheit  THE GLOBAL STANDARD FOR LIVESTOCK DATA



Projekt Klauen-Q-Wohl:

- Logistik für **standardisierte Erfassung im RDV**
- **Online-Modul** im LKV - Herdenmanager
- **Zuchtwertschätzung**
- **Empfehlungen** zur Verbesserung von Klauengesundheit und Tierwohl
- 39 Klauenpfleger sind bereits dabei!



Nutzen von Daten –
Verbesserungsmaßnahmen

Zucht
Data
www.zuchtdata.de

Zucht auf Fitness und Gesundheit Einführung von Zuchtwertschätzungen (ZWS)

Zucht
Data
www.zuchtdata.de

vor 1995

- Seit 1963 ZWS für Milchleistungsmerkmale
- Zuchtwertschätzung Milch (BLUP-Tiermodell 1992)
- Zuchtwertschätzung Persistenz (1992)

1995-1999

- **ZWS Fitness (Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf) (1995)**
- ZWS Fleisch (1995)
- ZWS Zellzahl, Totgeburtenrate (1998)
- Gesamtzuchtwert (1998)

2000 - 2009

- ZWS Exterieur (2000)
- ZWS Melkbarkeit (2000)
- ZWS Milch – Einführung Testtagsmodell (2002)
- Diverse Weiterentwicklungen bei den Merkmalen
- Entwicklung genom. ZWS

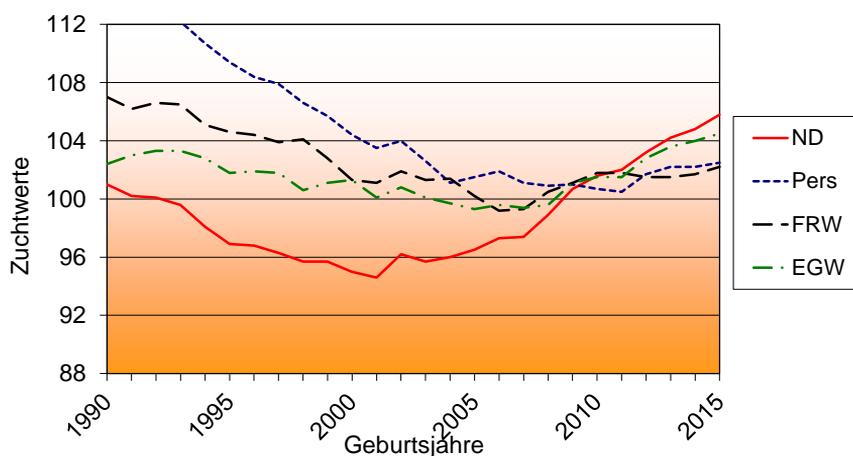
von 2010 neu: 2016

- **ZWS Gesundheit (2010)**
- Genomische ZWS(2011)
- **Gesundheits-ZW im Gesamtzuchtwert (Ö + DEU) (2013)**
- **Gesundheits-ZW mit geburtsnahen Beobachtungen (Ö + DEU) (2016)**
- **neuer GZW und neue Merkmale (2016)**

Genet. Trend – Kühe – Fleckvieh (D+Ö)

Fitness

Zucht
Data
www.zuchtdata.de



Milchleistungsanstieg in den letzten 10 Jahren auch um ca. 1000 kg bei positiver Entwicklung der Fitnessmerkmale !

Fürst, 2018

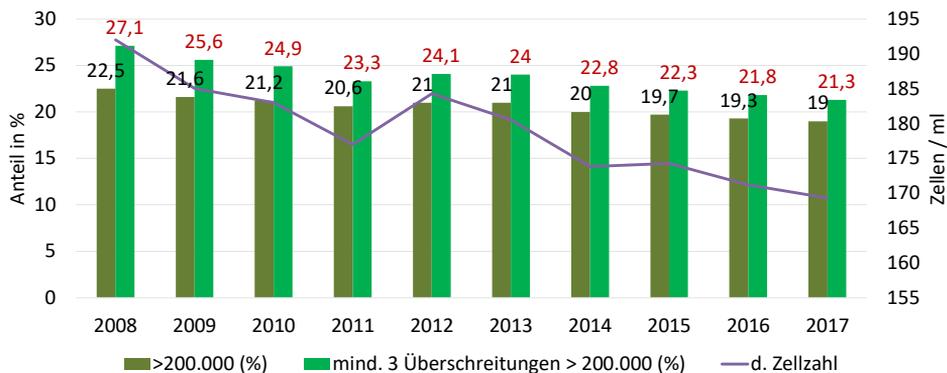
Entwicklung Eutergesundheit in Österreich (Ø Zellzahl, Anteil ZZ > 200.000, mind. 3 Überschreitungen)

ZuchtData
www.zuchtdata.at

Ø Milchleistung über alle Rassen (Vollabschlüsse)

2008 **6.830 kg**

2017 **7.434 kg**



➔ **Milchleistungssteigerung und Verbesserung der Eutergesundheit gelungen durch verschiedene Maßnahmen (Zucht, Herdenmanagement, QS-System,..)**

Daten für Standortbestimmung und Monitoring nutzen – Positionierung ?

ZuchtData
www.zuchtdata.at

Beispiel Antibiotikaeinsatz

Österreich – im Vergleich Hintergrund – Stärken

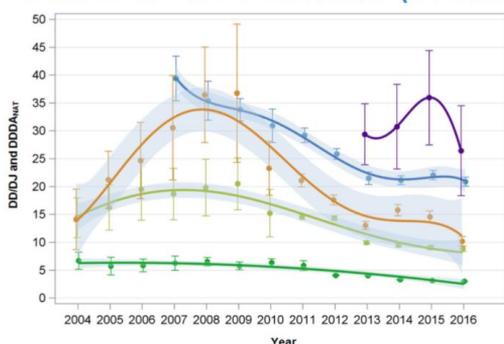
Zucht
Data

- Familienbetriebe, relativ kleine Betriebsgrößen
- keine so hohen Milchleistungen im Durchschnitt
- **geringere Umweltbelastung**
- **guter Tiergesundheitsstatus**
- **geringer Antibiotikaeinsatz**
- **Gesundheitsmonitoring auf Basis tierärztlicher Diagnosen**
- **LKV viele Tiergesundheit, Tierwohl ... Parameter (QS-Kuh)**
- **AMA-Gütesiegel**
- **Tiergesundheitsdienst**
- Elektronisches Medikamentenbuch – elektronische Infrastruktur für **Arzneimittelmonitoring auf Einzeltierebene** – für alle Rinderbetriebe **möglich**

Source: Progress with Reduction in Antimicrobial Drug Use in Dutch Dairy Cattle
Harrie van den Bijgaart Auckland, 9 February 2018

Zucht
Data

Development in antimicrobial use per sector in DDDA for NL livestock (source: LEI, SDa)



Turkey

Veal: -37%

Broilers: -57%

Pigs: -56%

Dairy cattle: -48%

Niederlande:
Reduktion des
Antibiotikaeinsatzes
bei gleichzeitiger
Verbesserung der
Eutergesundheit
gelungen!

Qlip
quality assurance in agrofood

Österreich: Obritzhauser et al. 2018 - Median 1,34 DDD₃₆₅ und 1,66 DDD₃₆₅!



AUSBLICK DIGITALISIERUNG CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN



www.animaltaskforce.eu

ATF-Scope Paper Precision Livestock Farming 2015

KOOPERATION IST BASIS FÜR ERFOLG MIT DIGITALISIERUNG

Bridging knowledge and relevant actors is crucial for advancing together smarter farming-systems by integrated breeding, feeding, healthcare, and housing. A main goal is to develop and share innovative pathways dedicated to high-throughput delivery of big data generation and analysis.

 Federal Ministry
Republic of Austria
Transport, Innovation
and Technology

 Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

 **FFG**
Promoting Innovation.



 vienna
business
agency

A service offered by
the City of Vienna

D4Dairy - Allgemein

D4Dairy – Digitalisation, Data integration (Datenintegration), Detection (Erkennung) and Decision support (Entscheidungsunterstützung) in Dairying

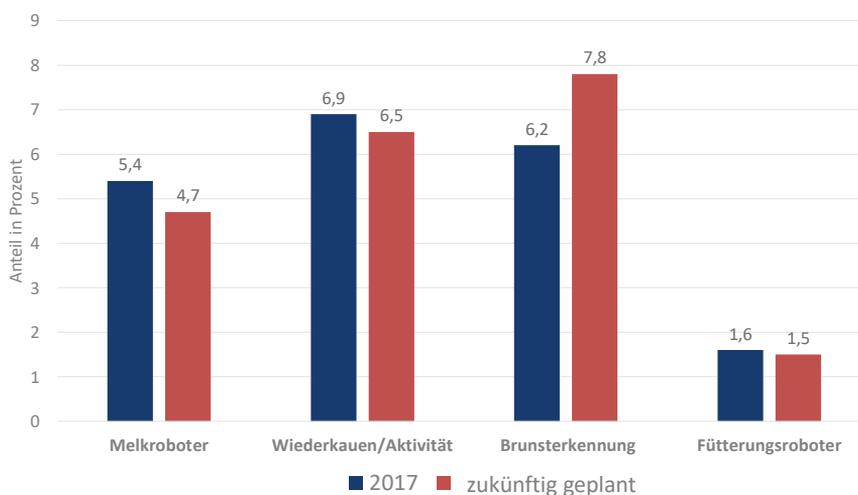
Laufzeit: 1.10.2018 – 30.9.2022

Partner: 31 Wirtschaftspartner, 13 Wissenschaftspartner
Budget: 5,5 Mill Euro (50% von Wirtschaftspartnern)

Verbreitung von Automatisierungen

(Quelle: ADDA (Lfl und LKV NÖ- Erhebung an 6.634 Betrieben aus NÖ und OÖ im Jahr 2017))

 Zucht
Data



Hintergrund, Problemstellung

Digitalisierung, Automatisierung in der Landwirtschaft



Rasante Entwicklung und Etablierung verschiedenster Technologien

- Automatisierungen in der Melktechnik, Fütterung
- zu Unterstützung der Tierbeobachtung Einsatz von Sensoren: Fruchtbarkeit, Stoffwechsel, Lahmheiten, ...
- Informationstechnologien (Internet of Things, Deep Learning, Big-Daten Analyse Methoden,...)

Problem/ Herausforderung:

- häufig alleinstehende Systeme → unnötiger Arbeitsaufwand durch Mehrfacheingaben
- Datenaustausch (einheitliche Standards,...) – Interoperabilität der Systeme !
- Landwirte mit einer Vielzahl an verschiedenen Systemen/ Anwendungen konfrontiert
- Einfache aussagekräftige Werkzeuge für Landwirt und Tierarzt aus der Fülle der Daten

Potenzial:

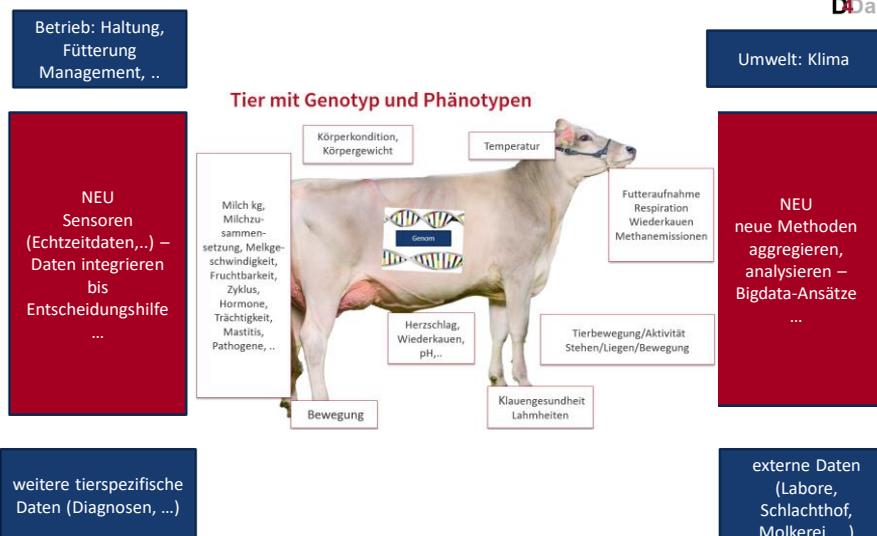
- große Datenmenge + breite Vielfalt → **Nutzung zur Entscheidungsfindung** durch Erfassung, Verknüpfung und statistische Interpretation
- Big Data Ansätze bieten neue Möglichkeiten → **Vorhersagen, Managementhilfen, Zucht**

D4Dairy – Digitalisation, Data Integration, Detection and Decision Support in Dairying

Neue Techniken bringen Datenflut und viele Chancen



Dairy



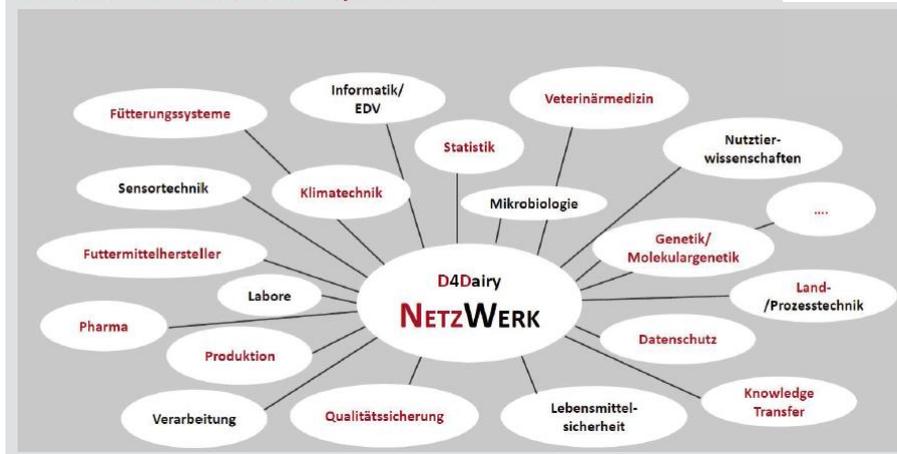
Forschungsfragen in D4Dairy



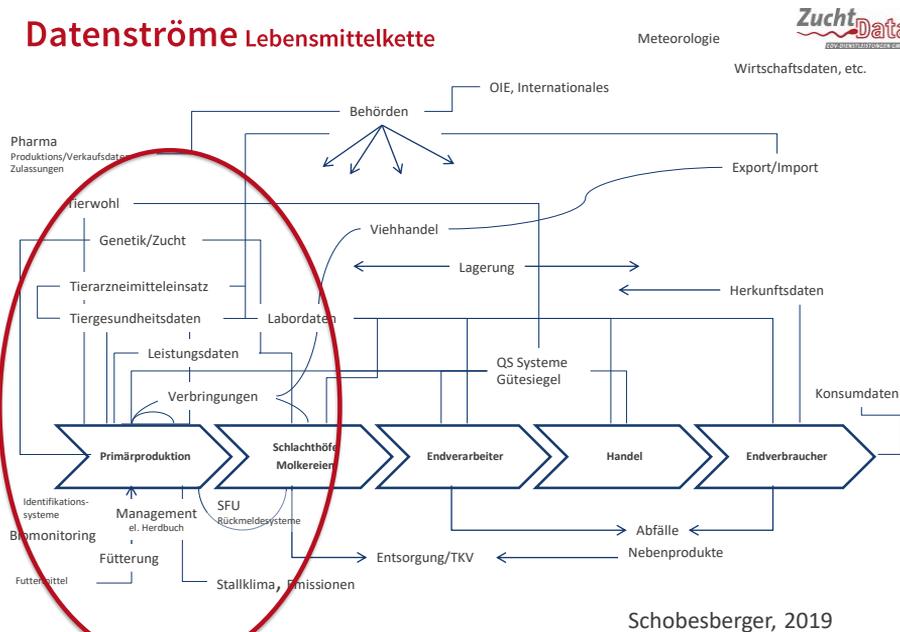
D4Dairy - Vorsprung durch Vernetzung



Konsortium – interdisziplinäres Projektteam



Datenströme Lebensmittelkette



39

Chancen

Zucht
Data

Arbeitserleichterungen

Bessere und aussagekräftigere Parameter für die Früherkennung und Krankheitsvorsorge

Höhere Erblickkeiten und mehr Zuchtfortschritt für die betreffenden Merkmale (Fokus Fitness und Gesundheit)

Verbesserte Möglichkeit des **Monitorings der Tiergesundheit und des Tierwohls**

Rückverfolgbarkeit/Transparenz/Qualitätssicherung

Prozessoptimierungen

Nachhaltigere und effizientere Produktion

Herausforderungen



- **Vergleichbarkeit der Ergebnisse / Standardisierung**
 - ...
- **Integration von verschiedene Daten in ein Gesamtsystem**
Zusammenhänge zwischen Parametern
 - ..
- **Datenschutz und Datensicherheit**
 - Datensicherheit
 - Datenhoheit / „Dateneigentum“ / Zweck..
- **Neue Player / Mitbewerber**
- **Geschäftsinteressen / Strategien**

Resümee



- **Österreich hoher Stand an Datenvernetzung - RDV – Basis !**
- **Daten - Grundlage** für Monitoring und Maßnahmen für Verbesserungen! Qualitätssicherung ! Positionierung !
- **Datenvernetzungen** – Grundlage für **Nutzung von Potentialen durch Digitalisierung ! Viele neue Chancen!**
- **Kooperationen** wesentlich!
- Daten getriebene **neue Geschäftsfelder entstehen !**
- **Bäuerliche Landwirtschaft braucht auch in Zukunft Zugang zu Daten !**
- **Bewusstsein und proaktive Vorgangsweise wichtig!**

Nutzen entscheidend!

Vorsprung durch Vernetzung Progress through networking



HOME PROJECT PARTNERS EVENTS CONTACT DE/ENG

VORSPRUNG DURCH VERNETZUNG

DIGITALISATION
DATA INTEGRATION
DETECTION
DECISION SUPPORT

Danke für die Aufmerksamkeit!

www.d4dairy.com

Durch Zusammenarbeit mehr erreichen!

Elektronisches Stallbuch

Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz



Bundesministerium Verkehr, Innovation und Technologie



Bundesministerium Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

Efficient Cow, EIP-Projekte

Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus



wirtschaftsagentur wien
Ella Kordic der Stadt Wien



Dank an alle Projektpartner, Fördergeber, Kolleginnen und Kollegen und im Speziellen an alle Landwirte und Tierärzte!

