



Gesundheitsmonitoring Rind – ein österreichischer Ansatz zur Verbesserung der Tiergesundheit

*Health monitoring cattle – an Austrian approach
to improve animal health*

Christa Egger-Danner,
ZuchtData GmbH, Vienna, AUSTRIA

**Braunvieh – Weltkongress 2008,
Mayrhofen/Zillertal, am 17. April 2008**

Übersicht / *Overview*

- **Hintergrund / *Background***
- **Ziele / *Aims***
- **Datenerfassung / *Data recording***
- **Zuchtwertschätzung / *Genetic evaluation***
- **Gesundheitsberichte / *Health reports***
- **Projektorganisation / *Project organisation***
- **Aktueller Stand der Umsetzung / *Implementation***
- **Zusammenfassung / *Conclusions***

Hintergrund/ *Background*



- Lebensmittelsicherheit gewinnt zunehmend an Bedeutung: Konsumenten fordern gesunde Lebensmittel von gesunden Tieren.

Growing demands for consumer acceptance and confidence.

- Durch zunehmende Herdengrößen werden für Züchter leistungsstarke aber problemlose Tiere mit guter Fitness immer wichtiger. *Increasing herd sizes require efficient cattle without problems and good health.*

- Wirtschaftliche Aspekte: Einsparungspotentiale durch gute Fitness, Früherkennung von Problemen,..

Functional traits are becoming increasingly important due to economic efficiency.

- Positionierung Rasse Braunvieh – weitere Absicherung des guten Images als Fitnessrasse wichtig.

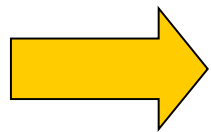
Brown Swiss need for further strengthening of reputation on good fitness.

Braunvieh im Vergleich

Brown Swiss in comparision

Österreich 2007 / Austria 2007

	Braunvieh	Fleckvieh	Holstein
Fett-Eiweiß kg / <i>fat-protein kg</i>	517	504	605
Nutzungsdauer (Jahre) / <i>length of prod. life</i>	3,72	3,71	3,35
Lebensleistung (Milch kg) / <i>lifetime milk yield</i>	25.299	24.219	28.007
Zwischenkalbezeit (Tage) / <i>calving interval</i>	413	392	413
Totgeburten (alle Lakt) / <i>stillbirth</i>	4,1	4,1	5,9
Zellzahl (in 1000) / <i>somatic cell count</i>	248	198	279

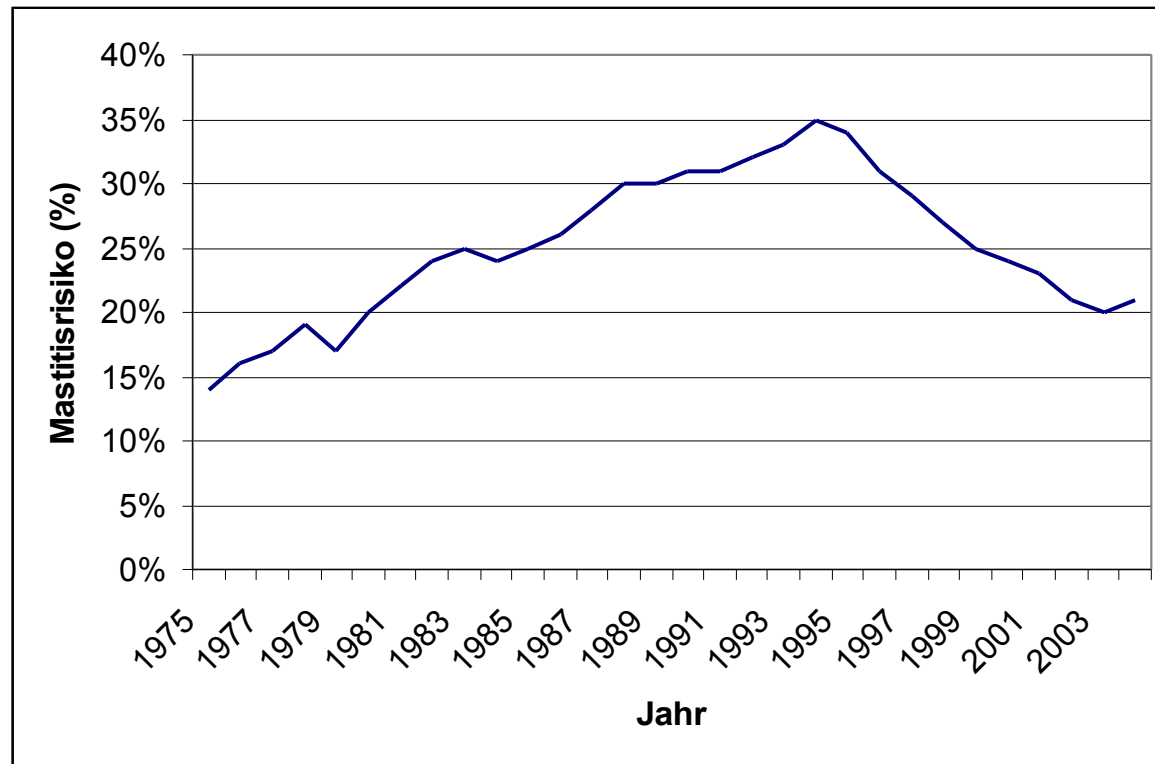


Steigerung der Milchleistung bei
Erhalt/Stärkung der Fitness

Maintain/improve fitness by increasing milk yield

Klinische Mastitis / *Clinical mastitis*

Norwegian Cattle Health Service (2005)



Zunahme klinischer Mastitis mit steigender Milchleistung
Gegenmaßnahmen hatten Erfolg

*Increase of clinical mastitis with increasing milk yield
Measures to improve animal health successful.*

Aufzeichnungspflichten von Diagnosedaten

Documentation of diagnostic data

Ausgangssituation/ *Starting point*

- Gesetzlichen Grundlage (Tierarzneimittelkontrollgesetz), dass Diagnosen und Behandlungen aufzuzeichnen sind, besteht in Österreich. Die Diagnose war vor dem Projekt nicht standardisiert.

Obligation by law (law of drug control) that diagnoses and treatments have to be documented in Austria. The diagnoses have not been standardised before.

- Die Diagnosen wurden vor dem Projekt nicht in eine Datenbank erfasst.

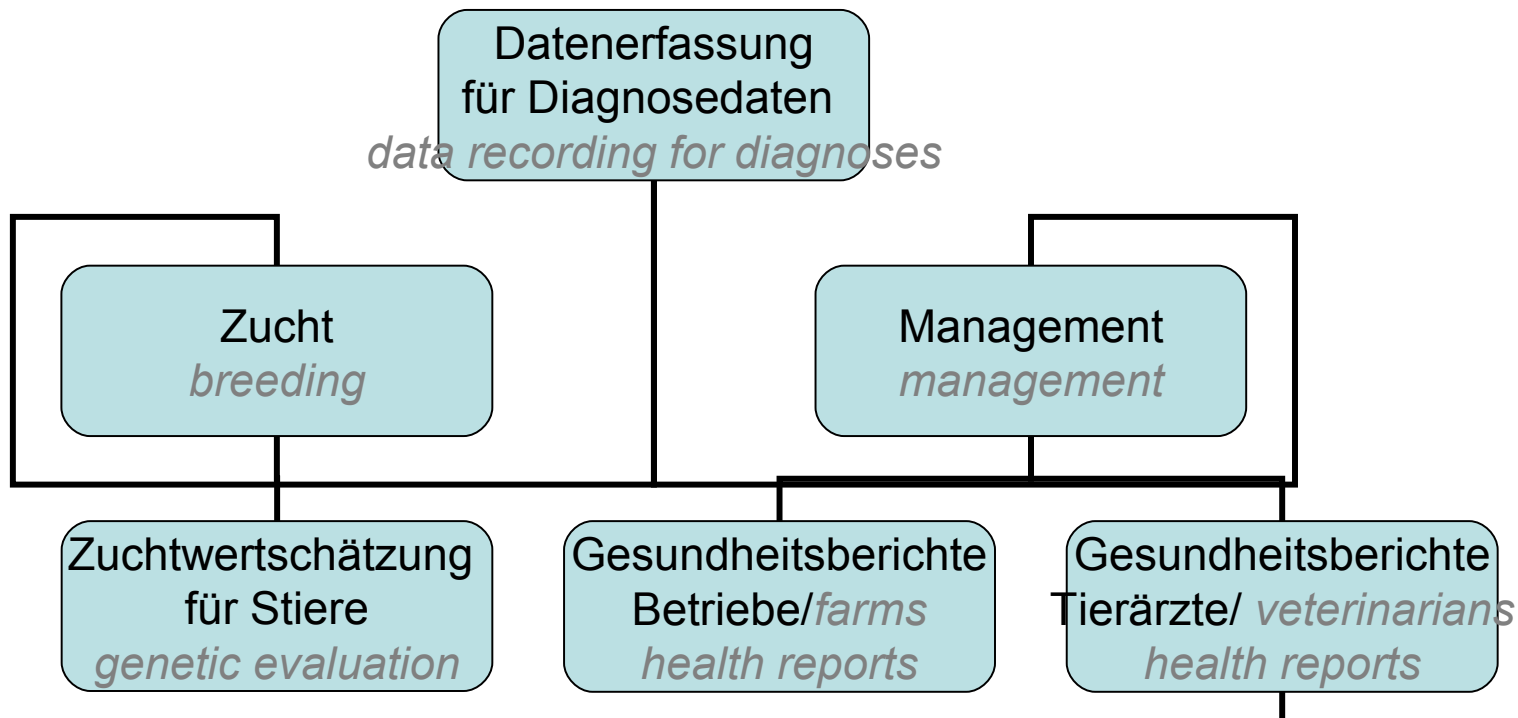
Those data have neither been collected nor stored in a database.

Vor dem Projekt waren Diagnosedaten nicht in einer Datenbank für Zucht und Herdenmanagement verfügbar.

Before the project diagnostic data not available in a database for breeding and herd management in Austria.

Projektziele / *Project aims*

2006-2010



Zielgruppe: Österreich weites Projekt,
offen für alle Betriebe unter Leistungsprüfung
*Target group: Austrian wide project,
open for all farms under performance recording*

Arzneimittelbeleg (von BMGFJ veröffentlicht)

Receipt for the application of drugs

(published by the Ministry of Health, Family and Youth)

..... / 20 . .
Lfd.Nr / Jahr

Arzneimittelanwendungs-, Arzneimittelabgabe- und Arzneimittelrückgabebeleg

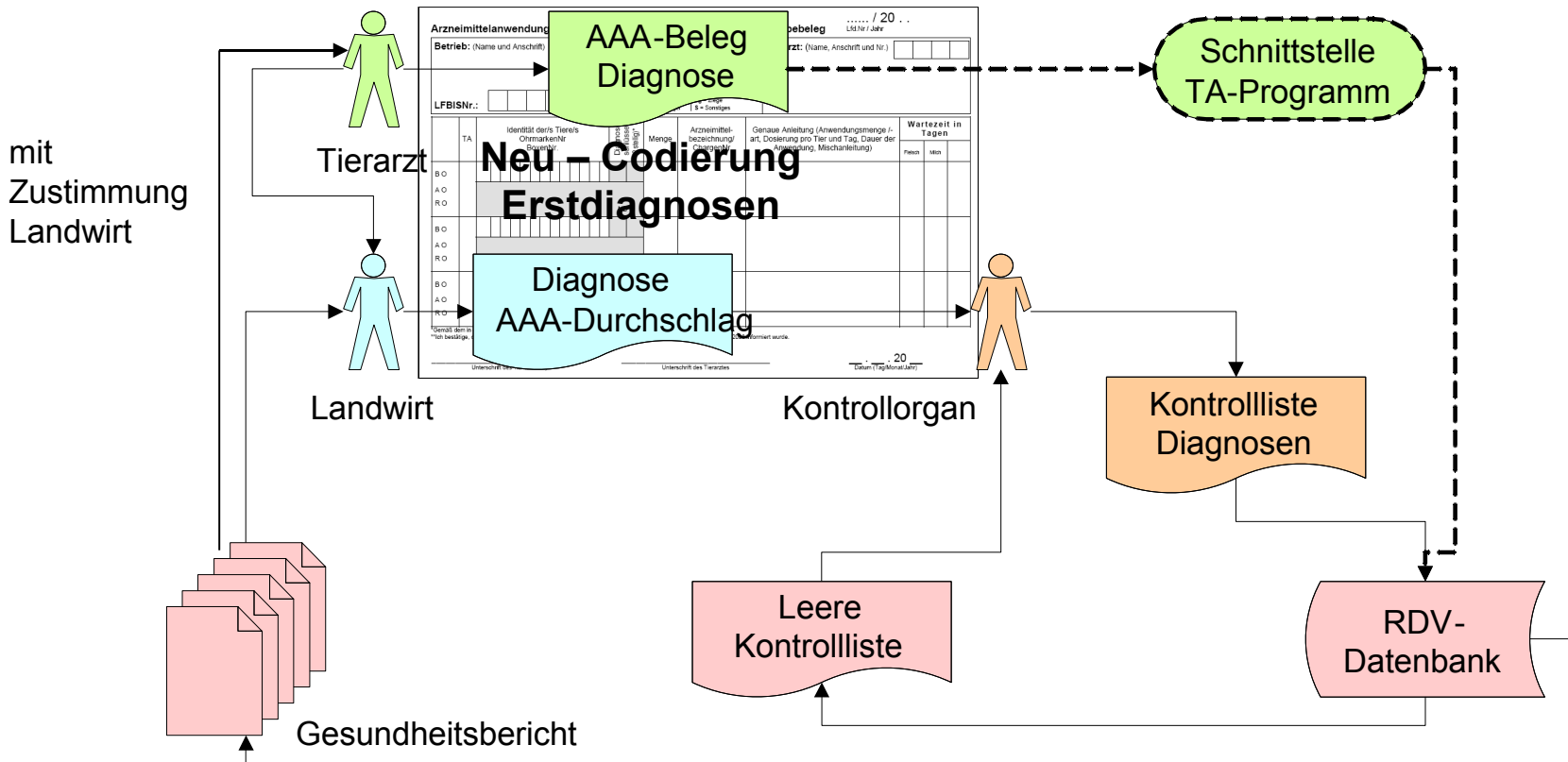
Betrieb: (Name und Anschrift) LFBISNr.: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Legende: B=Behandlung durch Tierarzt NB=Nachbehandlung durch Tierarzt A=Abgabe von TAM R=Rücknahme durch Tierarzt Tierarten:(TA) Rd = Rind Schw = Schwein Schf = Schaf Zg = Ziege Gfl = Geflügel S = Sonstiges		Tierarzt: (Name, Anschrift und Nr.) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
---	--	---	--	--	--

	TA	Identität der/s Tiere/s OhrenmarkenNr BoxenNr.	Diagnose- schlussel (2-stellig)*	Menge	Arzneimittel- bezeichnung/ ChargenNr	Genauere Anleitung (Anwendungsmenge /- art, Dosierung pro Tier und Tag, Dauer der Anwendung, Mischanleitung)	Wartezeit in Tagen		
							Fleisch	Milch	
BO		<input type="text"/>	<input type="text"/>						
AO		<input type="text"/>	<input type="text"/>						
RO		akute Bakterienmagenitis							
BO		<input type="text"/>	<input type="text"/>						
AO		<input type="text"/>	<input type="text"/>						
BO		<input type="text"/>	<input type="text"/>						

Erfasst / recorded:

- Tieridentität / Identity of the animal
- LFBIS / Identity of the farm
- Tierarztnummer/ *Number of the veterinarian*
- Diagnose und Diagnosedatum von Erstdiagnosen
/ *Diagnoses and date of diagnoses from first treatments only*

Erfassungswege / *ways of recording* vom Arzneimittelbeleg in die Datenbank (RDV) *from the receipt into the cattle database*



Möglichkeiten / *possibilities:*

1. im Zuge der Leistungsprüfung / *within milk recording*
2. elektronisch direkt durch Tierarzt / *directly by the VET*

Datenschutz gewährleistet *data security is warranted*

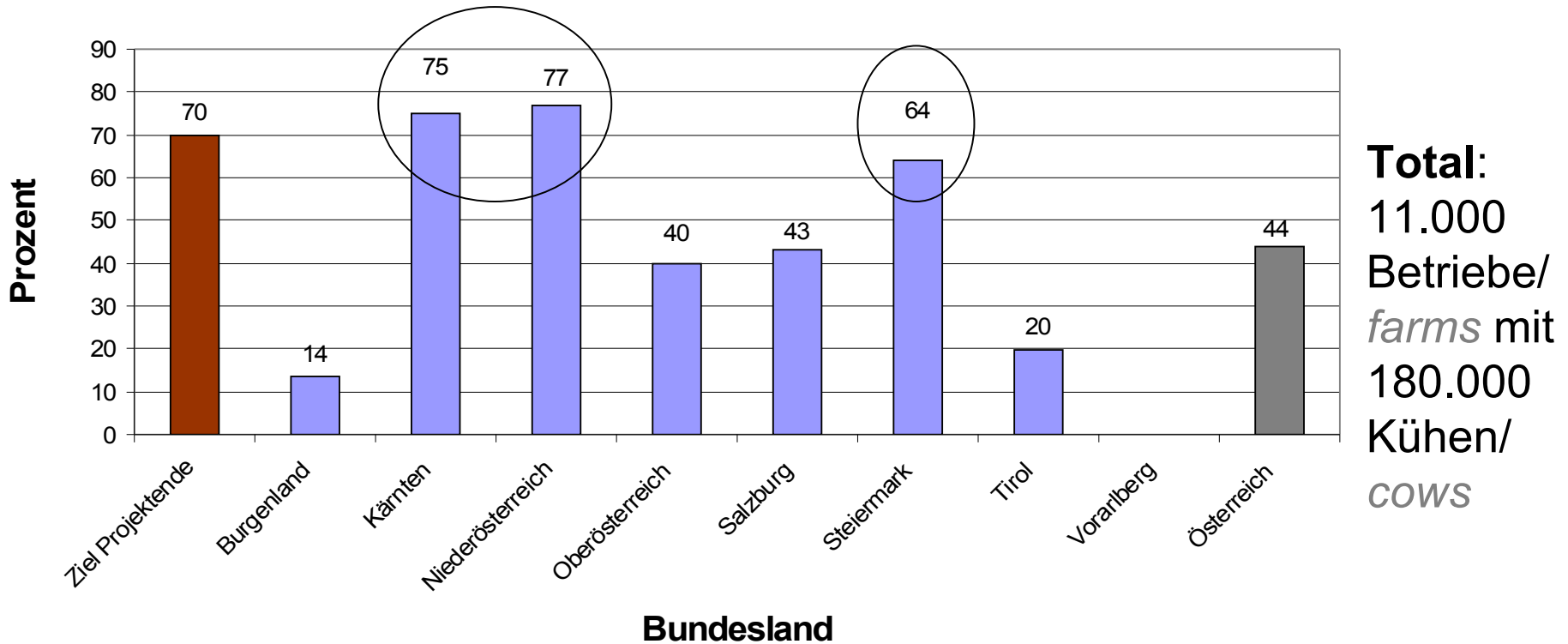
Zustimmungserklärung vom Landwirt:

Declaration of consent:

- Zur Erfassung der Daten / *recording of data*
- Zur Weitergabe der Daten des Betriebes an den jeweiligen Tierarzt / *hand over to veterinarian*

Durch die Zustimmungserklärungen und das Datenschutzgesetz ist geregelt, dass keine personen- und betriebsbezogenen Daten an Dritte weitergegeben werden.
With the declaration of consent and the law of data protection data security is warranted.

Aktueller Stand / *Status of implementation* Teilnehmende Betriebe / *Number of farms* *participating (April 08)*



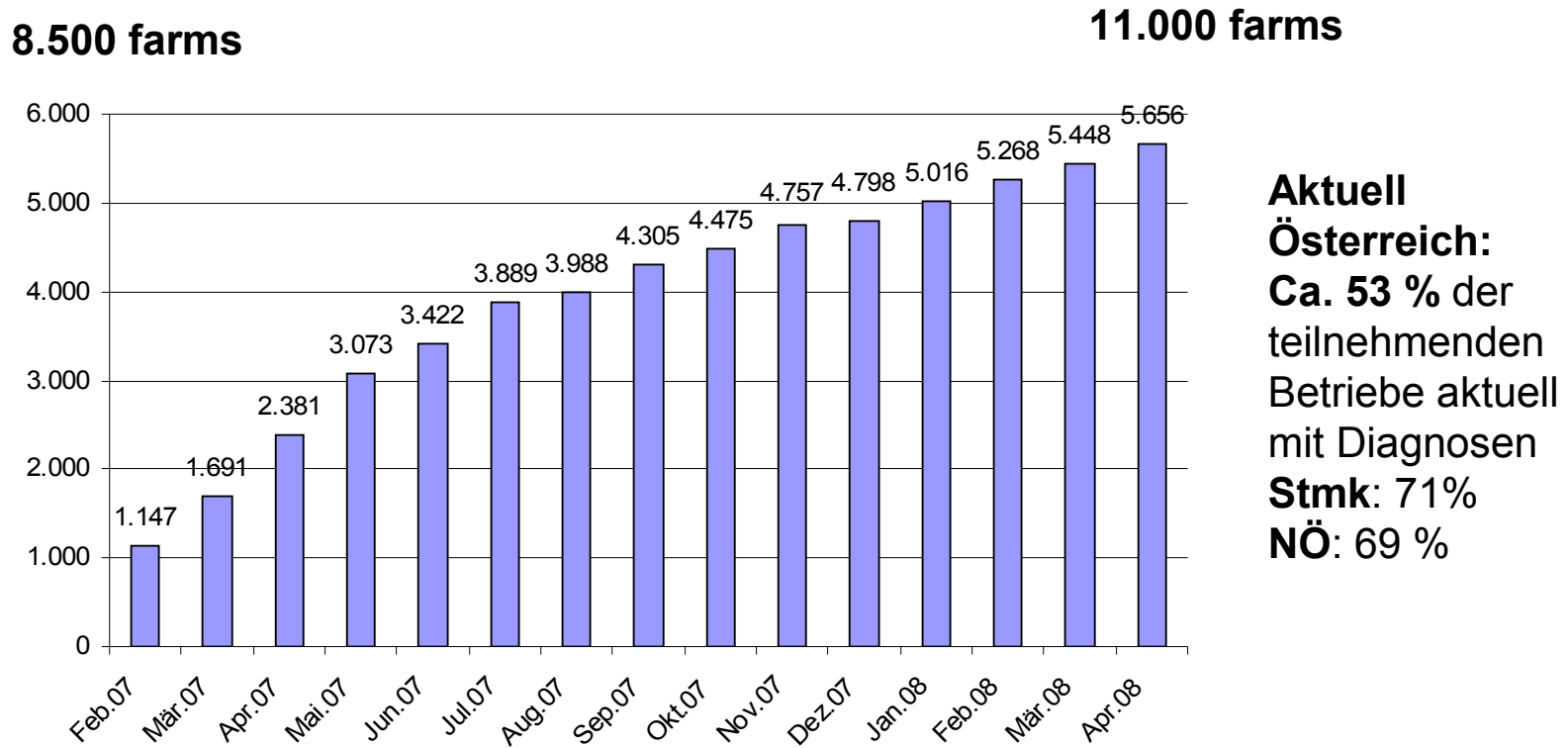
**Aktive Unterstützung aller beteiligten Partner
für Erfolg wichtig.**

*Active support of all involved partners also
on level of the federal states is precondition for success.*

Anzahl der Betriebe mit Diagnosen

Number of farms with diagnoses

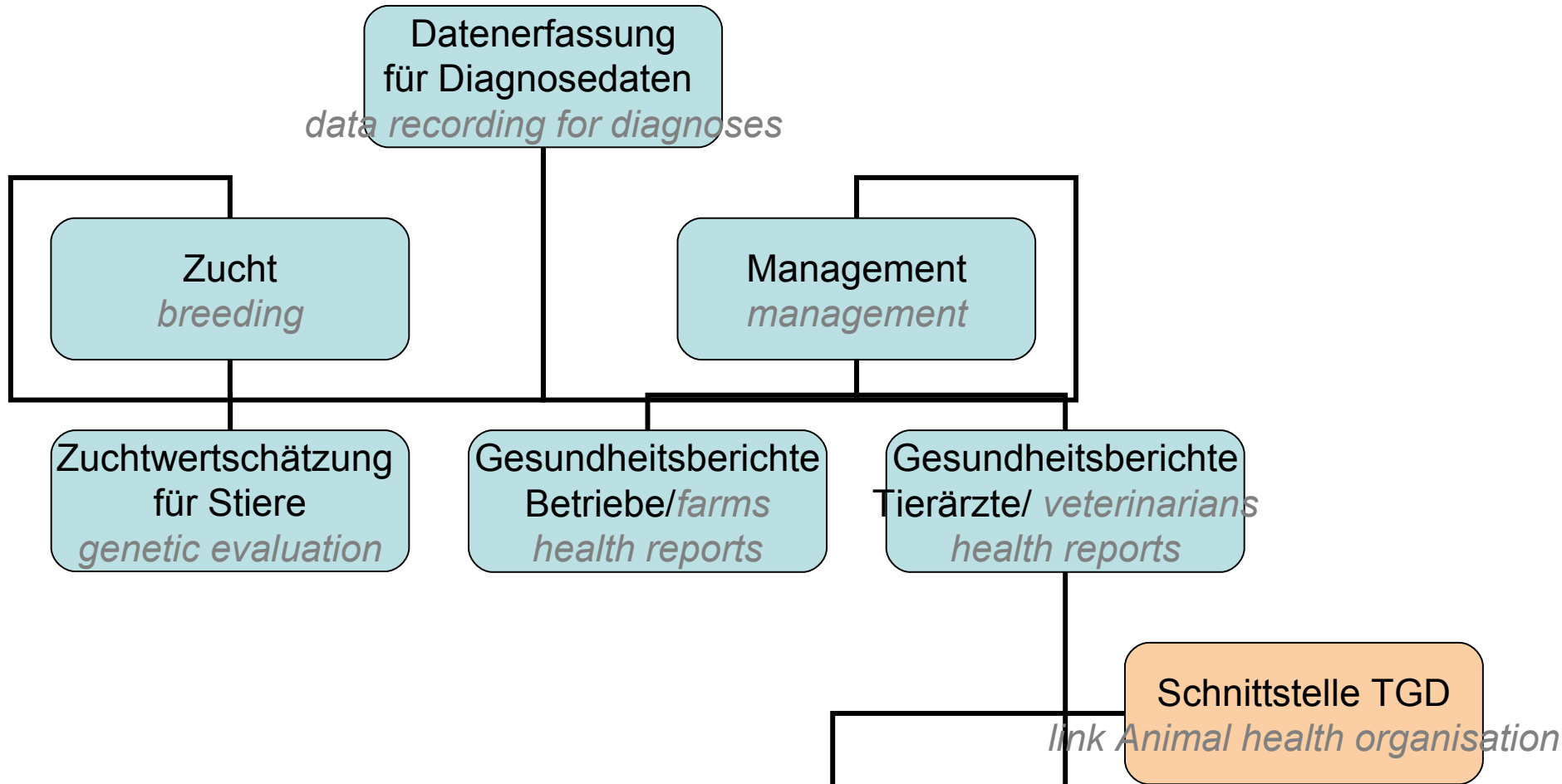
Feb 07 - April 2008



Diagnoseerfassung läuft langsam, aber kontinuierlich an. Große regionale Unterschiede!

Diagnoses are recorded with delay – big regional differences!

Projektziele / *Project aims*



Gesundheitsberichte fürs Herdenmanagement

Health reports for herd management

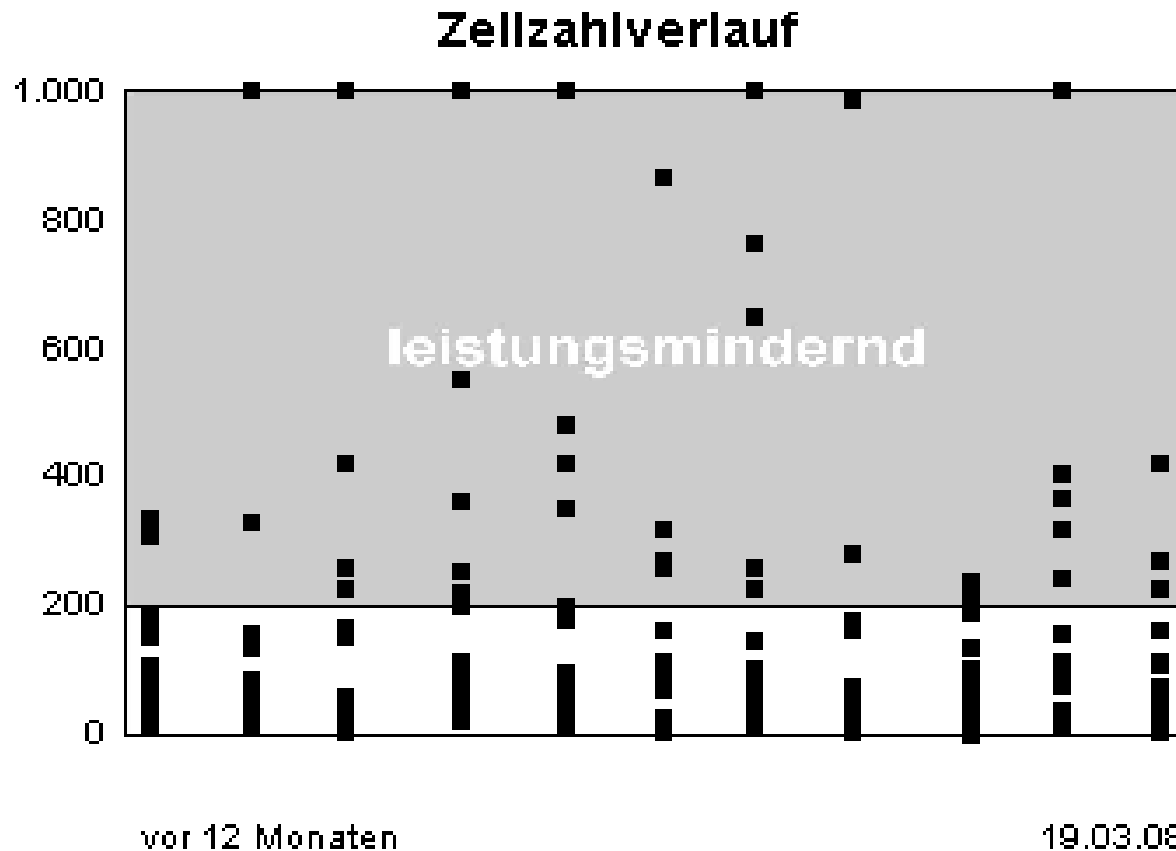
Bereitstellung von Gesundheitsberichten mit Daten aus der Leistungsprüfung und Diagnosedaten

Provision of health reports with already existing data from performance recording as well as diagnostic data.

- **Berichte nach jeder Milchleistungskontrolle / *monthly reports after performance recording:***
e.g. Aktionslisten / *action lists*
- **Jahresbericht / *annual report:***
gives overview about health status of herd

Gesundheitsberichte stehen seit 2007/2008 zur Verfügung.
Health reports available since of 2007/2008

LKV-Tagesbericht mit Gesundheitsmonitoring / *monthly report*



Wird nach jeder Milchleistungskontrolle erstellt.
Is generated after each milk recording.

LKV-Tagesbericht mit Gesundheitsmonitoring / *monthly report*

Eutergesundheit

Kühe mit Zellzahl über 200.000 oder mit Euterdiagnosen

Nr.	Name	Lebensnummer	L.	Tg.	17.09.07 Zellzahl	01.08.07 Zellzahl	18.06.07 Zellzahl
	MICA	AT 999.117.842	5	103	625	165	103
	UNIVERSUM	AT 999.942.245	4	168	392 (D)	43	39
	SILVI	AT 999.382.747	4	76	344	25	T
	SUPER	AT 999.510.734	7	26	231	T	472
	UNIKA	AT 999.370.907	1	41	49 (D)		
	UNO	AT 999.268.707	1	113	23	67 (D)	S

Wird nach jeder Milchleistungskontrolle erstellt.

Is generated after each milk recording.

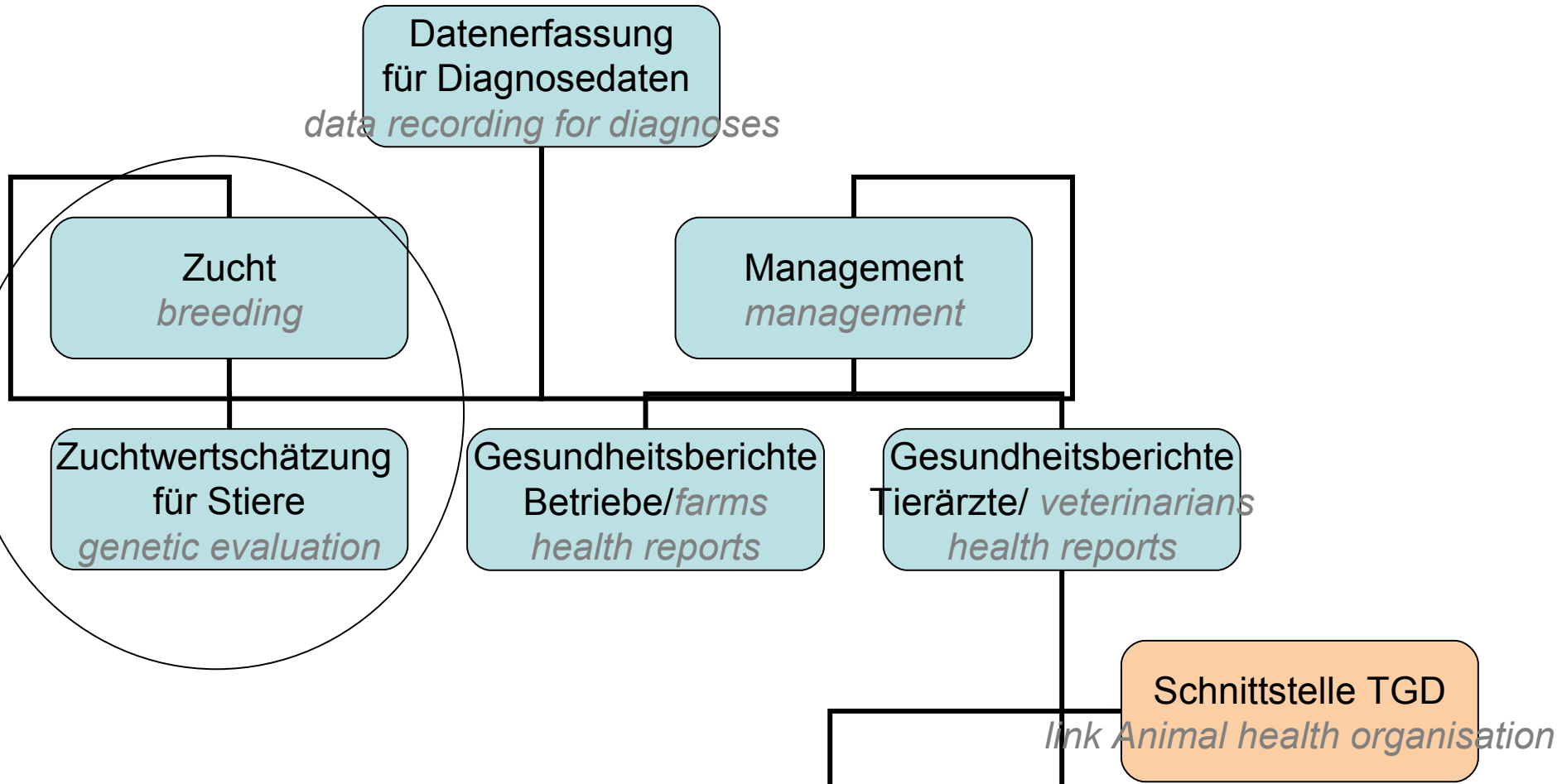
Jahresbericht Tiergesundheit / *yearly report*

Beispiel Euter – Kühe weitere Laktationen / *Example udder health*

	Einheit	Anzahl	Betrieb aktuell	Betrieb Vorjahr	Bezirk	Land
Kühe weitere Laktationen						
Zellzahldurchschnitt	in 1000	145	249	206	257	219
Anteil Zellzahl über 200.000	%	47	32,4	25,4	31,9	27,1
Anteil Kühe mit mind. 3 Überschreitungen	%	6	37,2	26,6	42,9	35,8
Anteil mit mind. 2 aufeinanderfolg. Überschr.	%	7	43,4	33,2	48,6	42,2
Anteil Kühe mit Diagnose Euter	%	3	18,6	0,0		
Summe Diagnosen Euter	Anzahl		5	0		
0. - 100. Laktationstag	Anzahl		3	0		
101. - 200. Laktationstag	Anzahl		0	0		

- Hilfsmittel zum Erkennen von Stärken und Verbesserungspotentialen!
Assistance for overview (strength, ..).
- Unterstützung für die TGD-Betriebserhebung.
Assistance for farm-auditing of animal health organisations.

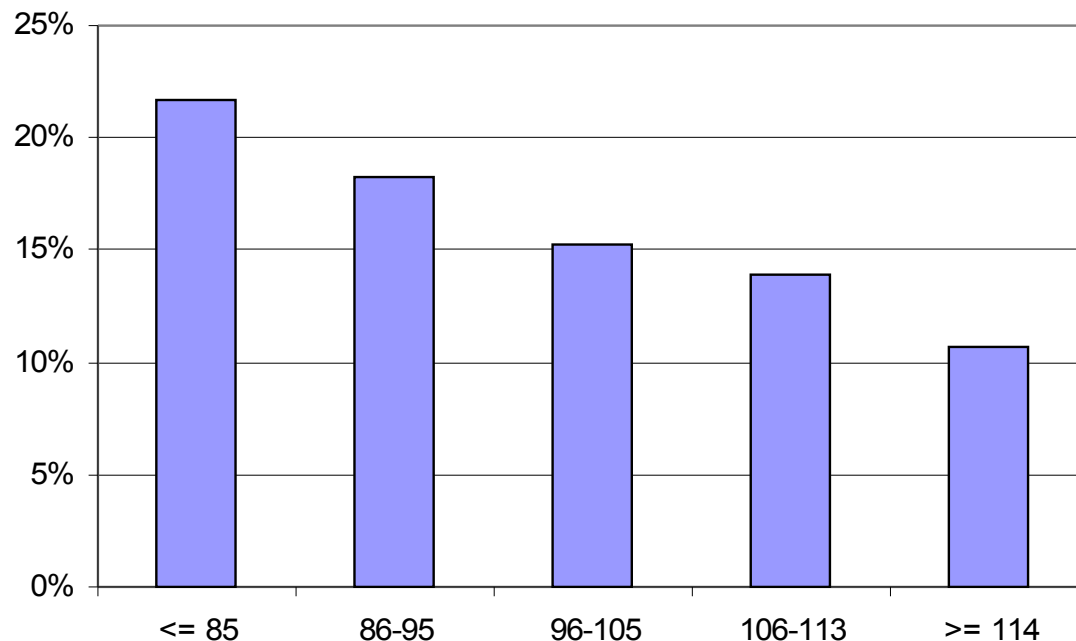
Projektziele / *Project aims*



Häufigkeit Mastitiserkrankungen nach ZW Euterindex in Dänemark (Aamand, 2006)

Cases of mastitis by breeding value udder index

1. Laktation



Stier mit Eutergesundheitsindex unter 85 hat im Vergleich zu Stier mit Index über 115 **doppelt** so viele Mastitiserkrankungen.

Bulls with udder index below 85 has double number of mastitis cases than bull with udder index above 115.

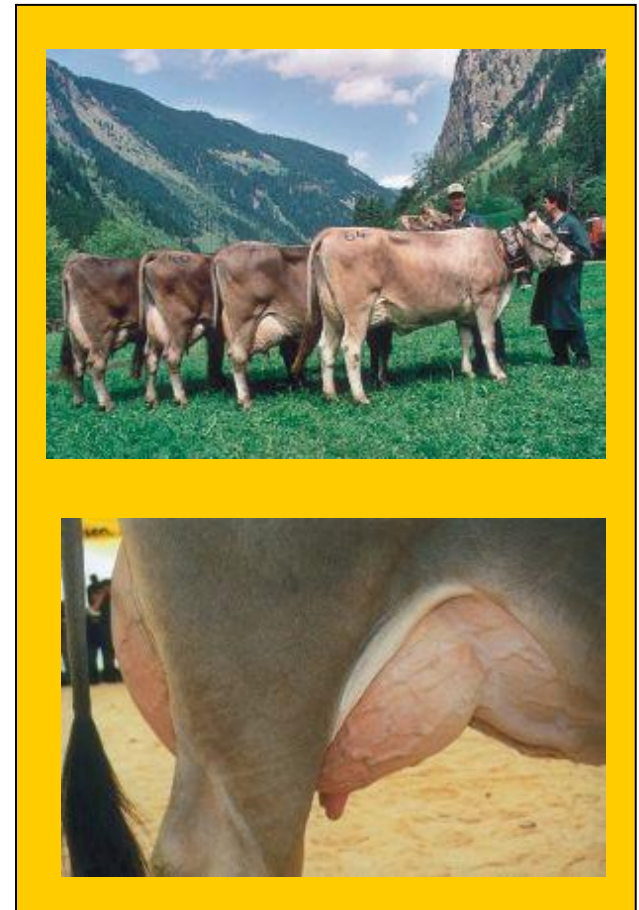
Verbesserung Eutergesundheit

Improvement udder health

➤ In Österreich/Deutschland derzeit nur Zellzahl verwendet.
AUT/DEU somatic cell count only.

➤ Genetischer Zusammenhang (Korrelation) zwischen Zellzahl und Mastitis liegt bei 0,6-0,7.
D.h. es ist **nicht das gleiche Merkmal**

*Genetic correlation 0.6-0.7
- not the same trait.*



Zusätzliche Informationen über Eutererkrankungen wichtig.

Additional information of udder diseases are important.

Erblichkeiten / *Heritabilities*

Gesundheitsmerkmale / *Health traits*

Holstein – USA (2004) / *Holstein*

- Labmagenverlagerung 0,15 - 0,18
- Mastitis 0,06 - 0,07
- Zysten und Metritis 0,07 - 0,08

Norwegische Rote (2005) / *Norwegian Red*

- Milchfieber 0,09 - 0,13
- Ketose 0,14 - 0,15

Aktuelle ZWS – Österreich/Deutschland / *genetic evaluation Austria/Germany*

- Fruchtbarkeit pat./mat. 0,02/0,02
- Totgeburten (1L./w. L) 0,02/0,01
- Zellzahl 0,10 – 0,12

Erblichkeitswerte der Gesundheitsmerkmale größtenteils höher als bei den derzeit im Gesamtzuchtwert in AUT/DEU berücksichtigten Merkmalen.

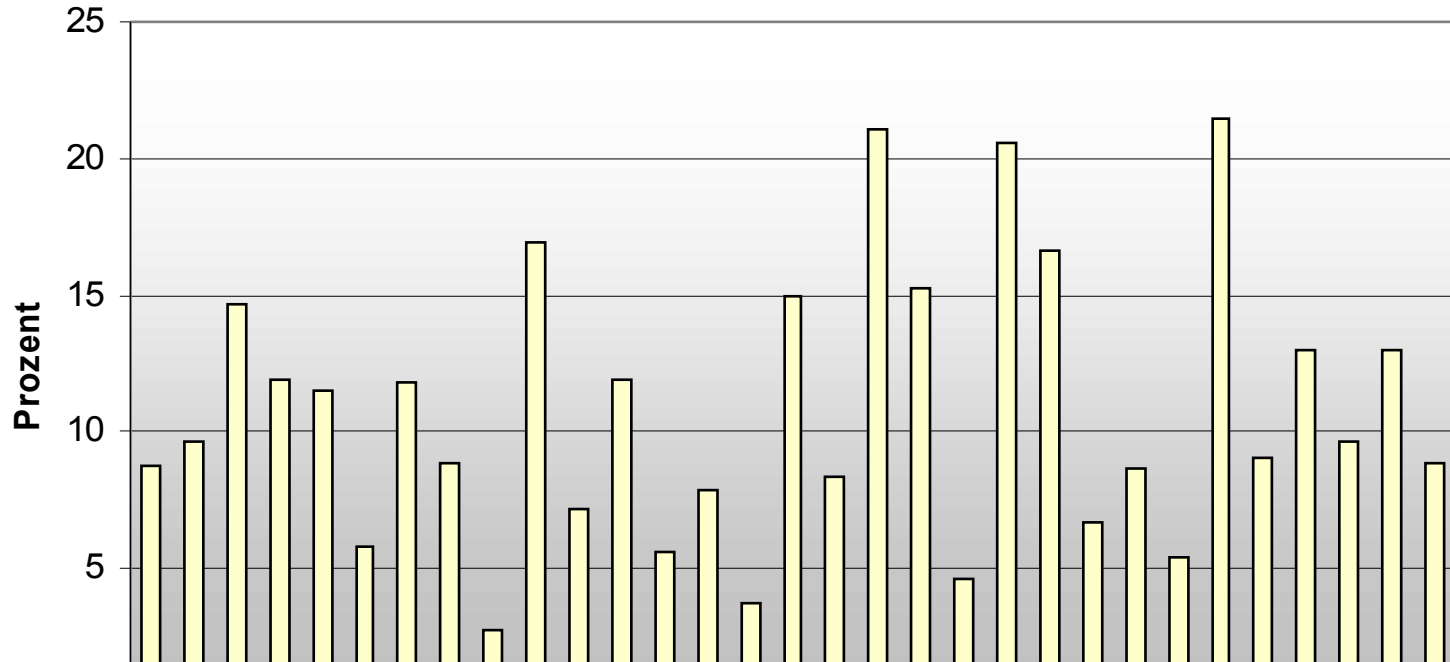
Heritabilities mostly higher than those of the fitness traits currently considered within genetic evaluation in Austria/Germany.

Erste Auswertungen - Projektdaten

First calculations – project data

Anteil Töchter mit Euterdiagnosen nach Stieren (Fleckvieh, 2008)

Number daughters with udder diagnoses by bulls



Es bestehen phänotypische Unterschiede – im Zuge der Entwicklung der Zuchtwertschätzung für Gesundheitsmerkmale genetische Effekte geschätzt (Dissertation an der Universität für Bodenkultur gestartet (2008-2010).

Phenotypic differences exist – genetic effects estimated by PhD thesis at University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna about breeding values for health traits for bulls.

Projektorganisation / *Project organisation*

Projekträger / *Project executing organisation:*

- Rinderzucht AUSTRIA (ZAR) / *Federation of Austrian Cattle Breeders (ZAR) with member organisations from breeding, performance recording and artificial insemination.*

Projektpartner / *Project partners:*

- Tiergesundheitsdienst / *Animal Health Organisations*
- Landwirtschaftskammer / *Chamber of Agriculture*
- Tierärztekammer / *Chamber of Veterinarians*
- Lebensministerium / *Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water management*
- Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend / *Ministry of Health, Family and Youth*
- Universität für Bodenkultur / *University of Natural Resources and Applied Life Sciences*
- Veterinärmedizinische Universität / *University of Veterinary Sciences*
- ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH

Projektmanagement / *Project management:*

- Komitee mit Vertretern der Projektpartner / *Committee with representatives of different groups.*



Nutzen / *Benefits*

➤ **Landwirt / *Farmer:***

Gesundheitsberichte für Optimierung von Herdenmanagement und verbesserte Zuchtwerte für Stiere.

Health reports for the optimisation of herd management and improved breeding values for bulls. Higher economic efficiency.

➤ **Tierärzte / *Veterinarians:***

Gesundheitsberichte für Bestandesbetreuung.

Health reports for consultancy of farmers in disease avoidance. Valuable tool for auditing.

➤ **Rinderzucht / *Cattle breeding:***

Beitrag zur Positionierung der österreichischen Rinderzucht mit Betonung auf Fitness.

Contribution to further positioning of the Austrian cattle breeding with high emphasis on functional traits.

➤ **Konsumenten / *Consumer:***

Lebensmittelsicherheit gewinnt zunehmend an Bedeutung.

On the long term an increase in consumer safety and confidence is expected.

Resümee / *Conclusions*

- **Projekt gut angelaufen – für Routineerfassung von Diagnosedaten mehr Zeit für breite Umsetzung notwendig**
Project started well – for routine recording of diagnostic data still time for implementation is needed
- **Vorraussetzung für Erfolg ist die gute Zusammenarbeit der beteiligten Projektpartner**
Precondition for success is the good cooperation and active support of partners (cattle breeding, performance recording, veterinarians, chambers, science) and the support by the Ministries.
- **Nutzen/Mehrwert muss für Landwirt und Tierarzt gegeben sein**
Benefit / added value must be available für farmer and veterinarian
- **Weitere Schwerpunkte / further emphasis of work:**
 - Gesundheitsberichte/Bereitstellung über Internet / *provision of information by internet*
 - Nutzen für TGD-Betriebserhebung / *benefit for TGD-auditing*
 - Entwicklung Zuchtwertschätzung (2008-2010) / *genetic evaluation*

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Thank you for your attention!



Danksagung

Der Projektträger RINDERZUCHT AUSTRIA (ZAR) dankt

- dem Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend, dem Bundesministerium für Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und den Bundesländern für die finanzielle Unterstützung.
- den Projektpartnern für die wertvolle Unterstützung und gute Zusammenarbeit.
- den teilnehmenden Bauern und Tierärzten.

