

Aufbereitung der Gesundheitsmonitoring Rind Daten durch den RDV/LKV

Karl Zottl^{1*}

Zusammenfassung

Die LKV's bieten den Mitgliedsbetrieben in ihren Berichten umfassende Auswertungen, die im Herdenmanagement Unterstützung leisten. Auch die im Rahmen des Gesundheitsmonitoring erhobenen Diagnosen und zusätzliche Darstellungen wurden in diese Berichte integriert, um den Betriebsleiter bei der täglichen Arbeit zu unterstützen. Die Fülle der Informationen die einerseits mit dem Tagesbericht nach jeder Probemelkung und andererseits mit dem Jahresbericht Tiergesundheit zum Leistungsabschluss übermittelt werden, erforderten es, im Rahmen von Bildungsveranstaltungen die Erfassung des Ist-Zustandes und davon ausgehend die Ableitung von Managementschritten zur Optimierung zu vermitteln.

Auch für die Zusammenarbeit mit dem Tierarzt in der Bestandesbetreuung und im TGD wurden optimierte Wege der Informationsübermittlung geschaffen und ein Kurzbericht definiert, der tagaktuell abgerufen werden kann.

Schlagwörter: Tagesbericht, Jahresbericht Tiergesundheit, Diagnosedaten, Herdenmanagement

Summary

An efficient report to support the farmer in his dairy herd management activities is part of the member-service of the Austrian performance recording organisations. Therefore the diagnostic data, recorded in the health monitoring project, were integrated in the reports. Additional figures were calculated to provide information to the farmer for his daily decisions. The big amount of information on the one hand put into the test day's report and on the other hand on the yearly's health report, brought a strong demand for educational meetings, where the farmers were informed about the new figures and the possibilities to use them within the herd management.

To improve the use of the reports new ways to provide information to the veterinaries had to be found. In addition to that, a new report was defined, to fit to the needs of the veterinaries and the Animal Health Service.

Einleitung

Mit dem Start des Projektes Gesundheitsmonitoring Rind bestand die klare Forderung, die erfassten Gesundheitsdaten den teilnehmenden Betrieben für die Nutzung im Herdenmanagement rasch zur Verfügung zu stellen, um die Motivation zur Datenerfassung zu stärken. In der Diskussion mit den Praktikern zeigte sich, dass die Darstellung eng mit den aus der Leistungsprüfung (LP) stammenden Berichten zu verknüpfen ist. Nur so konnte sicher gestellt werden, dass relevante Informationen übersichtlich dargestellt und optimal aufbereitet in das Herdenmanagement Eingang finden und Doppelgleisigkeiten vermieden werden.

Einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren der Diagnosen-erfassung von den Arzneimittelbelegen weg im Rinderdatenverbund (RDV) bestand darin, diese Information einzelntierbezogen zu verarbeiten und mit Rückmeldungen den teilnehmenden Betrieben wieder zur Verfügung zu stellen. Um dem Datenschutz zu entsprechen, wurde eine eigene Teilnahmeerklärung für die Landwirte entwickelt. Um auch dem Hoftierarzt die Auswertungen zugänglich zu machen, kann der Landwirt im Einvernehmen mit seinem

Tierarzt eine Weitergabeerklärung der Daten an seinen Landeskontrollverband (LKV) übermitteln.

Die Erfassung der Daten

Die Basis der Datenerfassung legt das Tierarzneimittelkontrollgesetz, das die Dokumentation der Diagnosen auf den Arzneimittelanwendungs- und -abgabebelegen auf betrieblicher Ebene regelt. Der im Projekt gemeinsam mit der Tierärztervertretung ausgearbeitete österreichweit gültige Diagnoseschlüssel bietet erstmals die Möglichkeit der standardisierten Erfassung und Verarbeitung dieser Information.

Dazu stehen im Wesentlichen zwei Meldewege zur Verfügung. Der klassische Weg besteht darin, dass der behandelnde Tierarzt die Diagnose am Betrieb schriftlich dokumentiert und auch mit dem Diagnosecode versieht. Im Zuge der Leistungsprüfung werden diese Daten über die Mitarbeiter des LKV festgehalten und gemeinsam mit den Ergebnissen der LP im RDV erfasst.

Für jene Tierärzte, die in ihrer Praxis eine Softwarelösung einsetzen, besteht zudem die Möglichkeit, die aufgelaufenen Diagnosen direkt elektronisch an den RDV zu übermitteln.

¹ LKV Niederösterreich, Pater Werner Deibl-Straße 4, A-3910 Zwettl

* Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Karl Zottl, email: zottl@noegen.at

Dadurch können allfällige Übertragungsfehler vermieden werden.

Nicht jede Erkrankung einer Kuh führt auch zur tierärztlichen Diagnose, vor allem dann, wenn am Betrieb die Merzungsentscheidung getroffen wird. Daher werden auch die in der Leistungsprüfung bereits seit langem erhobenen Abgangsursachen berücksichtigt. Zudem besteht die Möglichkeit, dem Kontrollassistenten sogenannte Beobachtungen mitzuteilen und im RDV erfassen zu lassen. Seit einigen Monaten kann jede Beobachtung auch direkt vom Betriebsleiter im Internetservice RDV4M „Mein Betrieb im Internet“ festgehalten werden. Somit stehen auch diese Informationen für das Herdenmanagement nachhaltig zur Verfügung. Inwiefern diese Daten auch für die Zuchtwertschätzung verwendet werden können, wird 2010 abgeklärt.

Aktuelle Rückmeldung am Tagesbericht mit Gesundheitsmonitoring

Nach jeder Probemelkung ergeht das Ergebnis in Form des Tagesberichtes an den Betrieb. Neben den Milchleistungsergebnissen und den Inhaltsstoffen sind seit 2008 auch die Gesundheitsdaten enthalten. Ziel der gewählten Darstellung ist es, Bäuerin und Bauer für das Herdenmanagement relevante Aussagen zu liefern.

So sind im Abschnitt „Eutergesundheit“ jene Kühe aufgelistet, deren Zellzahlergebnis beim aktuellen bzw. bei den beiden zurückliegenden Probemelkungen über dem Grenzwert von 200 liegen oder die in diesem Zeitraum eine Mastitis-Diagnose hatten (*Abbildung 1*).

Bei der Darstellung der Fütterungs- und Stoffwechsellkennzahlen werden in der gleichen Logik jene Kühe gesondert

ausgewiesen, die bei den Milchinhaltsstoffen, je nach Laktationsabschnitt, auffällig sind oder im Beobachtungszeitraum eine einschlägige Diagnose hatten. Sinngemäß wird auch bei der Darstellung der Fruchtbarkeitssituation vorgegangen, wobei sich hier eine tierindividuelle Zeitachse von Abkalbung über Belegung und Sollkalbedatum ergibt (*Abbildung 2*).

Besonderes Augenmerk wurde bei der Gestaltung des Berichtes darauf gelegt, dass in wenigen Augenblicken die wesentlichen Aussagen erfasst werden können. Dazu wurden eine kompakte tabellarische Darstellung für das Ergebnis der Probemelkung auf der ersten Seite und unter anderem insgesamt vier grafische Auswertungen am Ende des Berichtes gestaltet, die einen raschen Herdenüberblick zur Eutergesundheit und Fütterung erlauben.

Grafische Auswertungen zum raschen Herdenüberblick

Die Grafiken zum Harnstoff- und Eiweißgehalt („9-Felder-Diagramm“, *Abbildung 3*) und zum Eiweißgehalt nach Milchmenge (*Abbildung 4*) wurden verbessert und um den Zellzahlverlauf (*Abbildung 5*) und den Fett-Eiweiß-Quotienten im Verlauf der Laktation (*Abbildung 6*) ergänzt. Ziel der Grafiken ist es, die Fütterungssituation abzubilden und rasch und intuitiv verständlich zu sein. Zur besseren Interpretation ist das aktuelle Ergebnis zudem tabellarisch dargestellt.

Jahresbericht Tiergesundheit

In Anlehnung an den bestehenden Jahresbericht der Milchleistungsprüfung steht den Betrieben auch ein sehr detaillierter Jahresbericht Tiergesundheit mit umfangreichen

Eutergesundheit							
Kühe mit Zellzahl über 200.000 oder mit Euterdiagnosen							
Nr.	Name	Lebensnummer	L.	Tg.	21.08.08 Zellzahl	21.07.08 Zellzahl	12.06.08 Zellzahl
46	GULDA	AT 999.473.145	4	59	875	132	T
54	LISA	AT 999.444.972	2	283	568	205	113

Abbildung 1: Auswertung Eutergesundheit am Tagesbericht

Betriebsdatenübersicht und Fruchtbarkeit									
Tier		Abkalbung		Belegung und Belegstier			Leistungsdaten		
Nr.	Name	Lakt.	Abk.dat.	Bel.datum	Sollkalb.	Gzw	R	M-kg	lfd. Laktation
R	Lebensnummer	Eka/Zkz	Rast/SP	Stiername	Stiernummer			Mbk	Standardlaktation
19	SELLA	10	04.10.07	Ⓚ23.05.08(5)	09.03.09		FL	T 271	5.998 3,22 3,15 382
FL	AT 999.225.266	378	57/232	WINNETOU	AT 999.081.609			271	5.998 3,22 3,15 382
21	GAMSA	10	24.12.07	Ⓚ05.08.08(4)	22.05.09		FL	13,2 241	6.273 4,00 2,99 438
FL	AT 999.900.966	378	55/225	WINNETOU	AT 999.081.609				

Abbildung 2: Darstellung der Fruchtbarkeitssituation am Tagesbericht

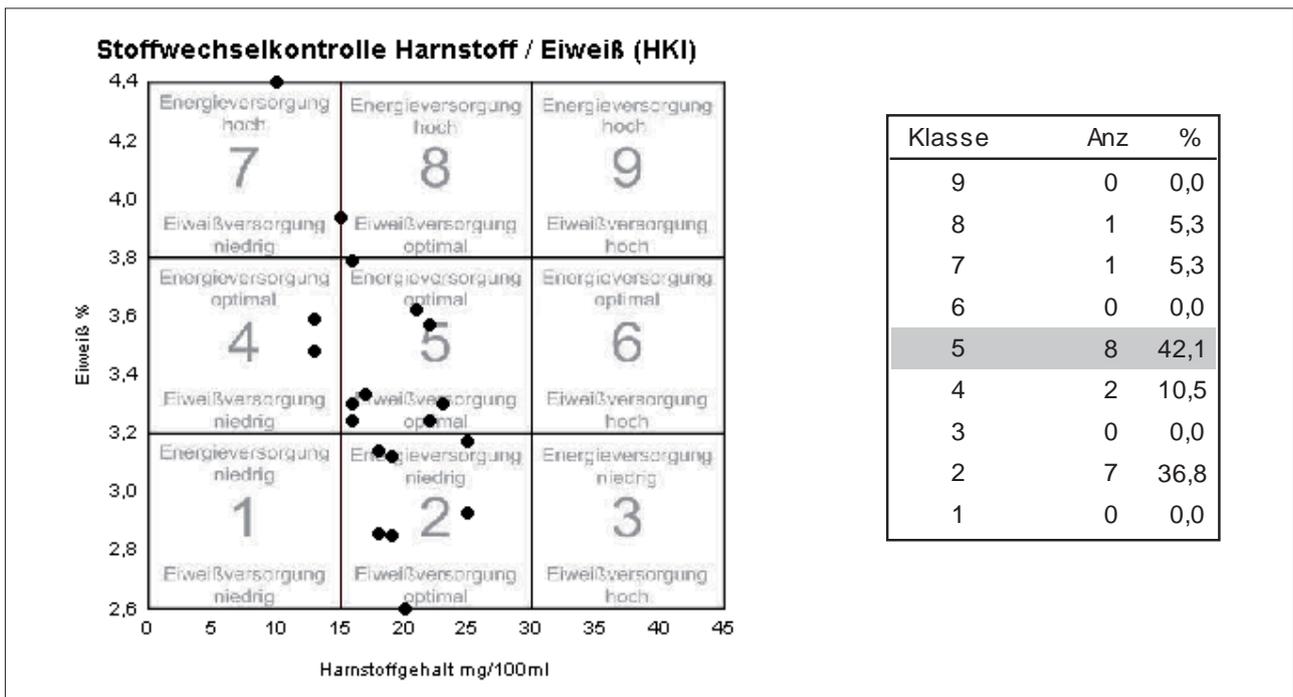


Abbildung 3: Im 9-Felder-Diagramm sind die einzelnen Kühe als Punkte eingetragen. Die Nummern der Felder finden sich im „Ergebnis der Probemelkung“ in der Spalte Klasse. Die Standardinterpretation ist in das jeweilige Feld eingedruckt.

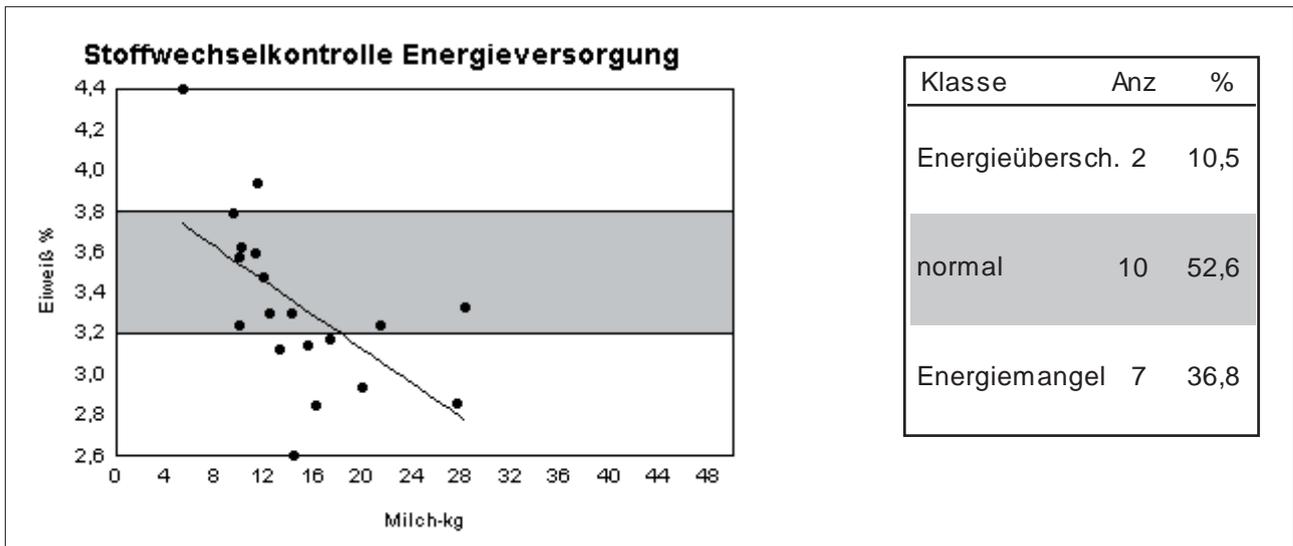


Abbildung 4: Der Eiweißgehalt nach Leistungshöhe gestattet einen Rückschluss auf die Energieversorgung der Kuh.

Auswertungen zur jährlichen Standortbestimmung zur Verfügung. Hier wird einerseits ein vertikaler Vergleich mit den betrieblichen Kennzahlen des Vorjahres und andererseits ein horizontaler Vergleich mit den Ergebnissen auf Bezirks- und Landesebene angeboten.

In der Vielzahl der Kennzahlen sind alle Details zu Eutergesundheit, Fruchtbarkeit und Stoffwechsel dargestellt. Um die Interpretation zu erleichtern, wird der Tierbestand in die verschiedenen Alterskategorien aufgegliedert und die jeweils aussagekräftigen Kennzahlen für jede Kategorie dargestellt. So finden sich beim Bereich Fruchtbarkeit die Angaben für die Kühe (Kalbungen und Besamungen) sowie

für die Kalbinnen (Besamungen). Bei Eutergesundheit und Stoffwechsel wird zwischen Erstlingskühen und Kühen in weiteren Laktationen unterschieden. Zudem sind die relevanten Daten für die Kälber und Jungrinder zusammengefasst. Eine Auflistung der je Tier aufgelaufenen Diagnosen innerhalb des Berichtsjahres sowie eine Diagnosenübersicht analog dem Diagnoseschlüssel vervollständigt diesen umfangreichen Bericht, dessen Aussagen und Kennzahlen in einem Sonderdruck vorgestellt und allen Betrieben ausgehändigt wurden. In den ersten Rückmeldungen aus der Bauernschaft zeigte sich, dass dennoch eine Unterstützung zur Interpretation und vor allem zur Ableitung von Managementschritten notwendig war.

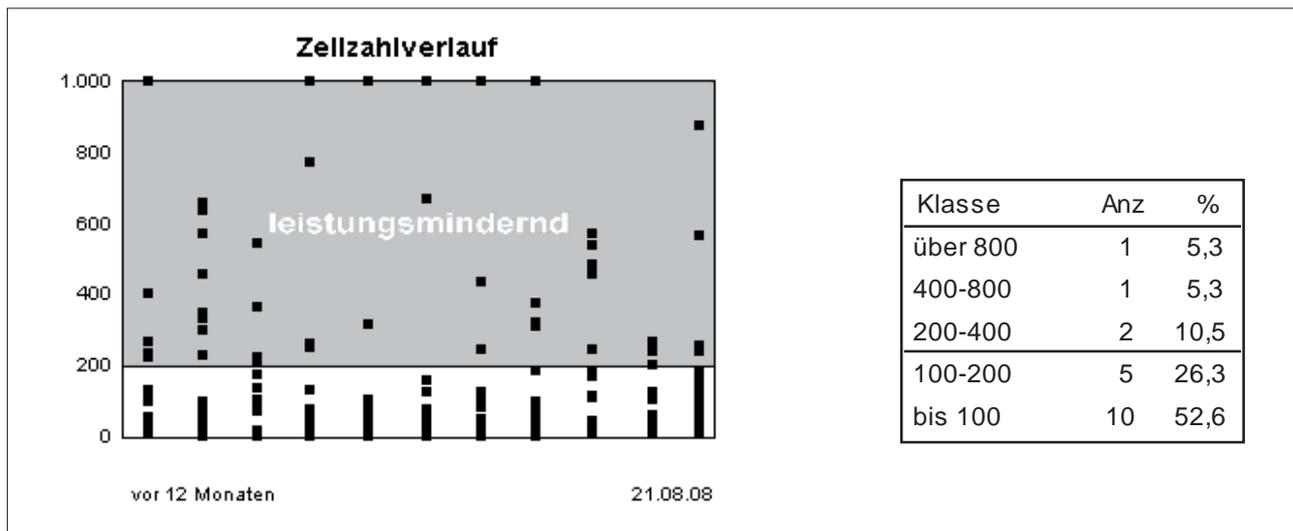


Abbildung 5: Die Zellzahlergebnisse der Einzelkühe sind zu den jeweiligen Probemelkterminen als Stapeldiagramm dargestellt. Die Tabelle enthält das aktuelle Ergebnis.

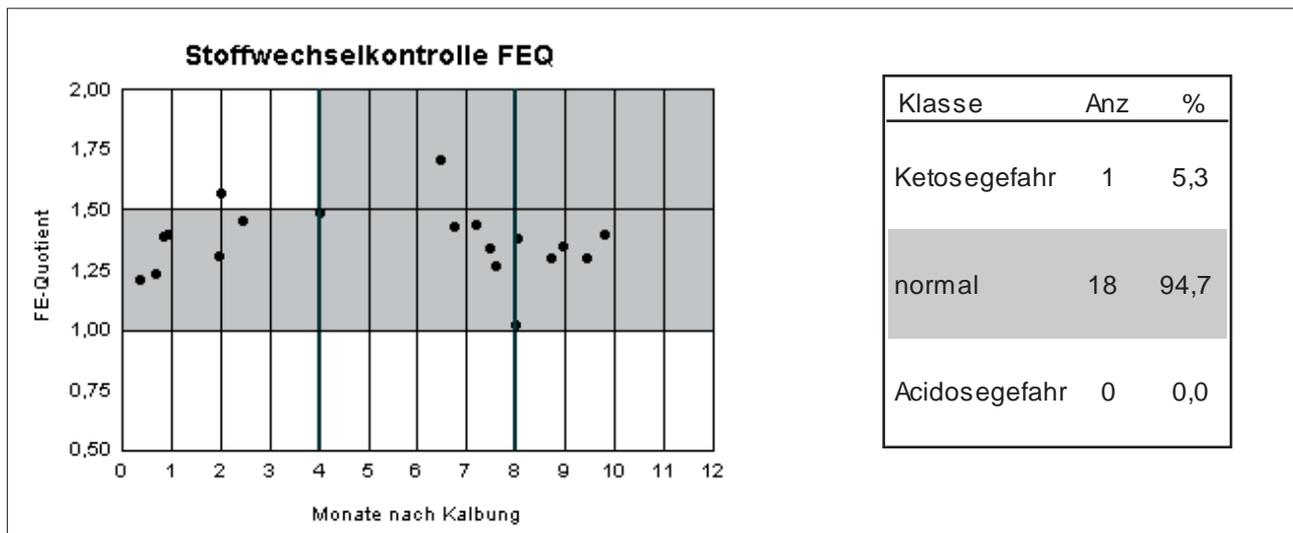


Abbildung 6: Der Fett-Eiweiß-Quotient (FEQ) gibt zur Stoffwechselkontrolle je nach Laktationsstadium unterschiedliche Aussagen, die in dieser Grafik wiedergegeben werden. Der grau hinterlegte Bereich gilt nach Aussagen der Fütterungsexperten der ÖAG als normal und unauffällig. Kühe, die rasche Aufmerksamkeit bedürfen, sind in den weißen Feldern eingezeichnet. Die Laktation selbst wird optisch in drei Abschnitte zu je 4 Monaten (120 Tage) unterteilt, was mit der tabellarischen Darstellung der Laktationsdrittel im Bereich „Fütterung und Stoffwechsel“ des Tagesberichtes weitgehend übereinstimmt.

Aktionsliste und Bildungsprojekt

Für die Bildungssaison 2008/09 wurde daher von den österreichischen LKV's, der ZAR und den Vertretern der Tierärzteschaft gemeinsam ein Seminarkonzept unter dem Titel „Herdenmanagement mit Gesundheitsmonitoring“ ausgearbeitet, dessen Ziel es war, die Landwirte bei der Umsetzung der Ergebnisse der Berichte zu unterstützen.

Dazu wurde die unten dargestellte Aktionsliste entworfen (Abbildung 7), welche die Vielzahl der Auswertungen in einigen griffigen Kennzahlen zusammenfasst. Diese erlauben es, die Situation des Betriebes hinreichend zu erfassen, Schwerpunktsetzungen im Betriebsmanagement zu begründen und einen bewusst kurzen jedoch konkreten Maßnahmenplan festzulegen.

Informationen für den Betreuungstierarzt

Im Gegensatz zum Herdenmanagement, wo der Landwirt eigenständig handlungsfähig ist, zeichnet sich die Bestandesbetreuung durch die Zusammenarbeit von Betreuungstierarzt und Landwirt aus. Um eine erfolgreiche Bestandesbetreuung zu unterstützen, besteht die Möglichkeit, dem Betreuungstierarzt Zugang zu den Ergebnissen der Milchleistungsprüfung und des Gesundheitsmonitorings zu gewähren. Mit seiner Unterschrift zur Datenweiterleitung beauftragt der Landwirt seinen LKV dem bezeichneten Tierarzt eines der im Folgenden dargestellten bzw. alle Informationspakete routinemäßig zu übermitteln.

Grundsätzlich können die gesamten Daten des Betriebes für Beratungs- und Betreuungszwecke an Dritte weitergeleitet

werden. Dies geschieht routinemäßig nach jeder Probemelkung. Voraussetzung für die Nutzung dieser Daten ist eine entsprechende EDV-Anwendung, welche die Daten für den Tierarzt aufbereitet.

Einfacher, da ohne eigene EDV-Lösung, ist es, den Tagesbericht Tiergesundheit nach jedem Probemelken per E-Mail an jeden vom Betrieb genannten Empfänger zu übermitteln. Dies ist auch getrennt für den Jahresbericht Tiergesundheit möglich. So ist jedem Tierarzt, unabhängig von seinem System der Praxisverwaltung jenes Informationspaket zugänglich, das ihm in Abstimmung mit den von ihm betreuten Betrieben am effizientesten erscheint.

Tagaktuelle Auswertungen für TGD-Betriebe

Eine zusätzliche Forderung aus der Praxis der Bestandesbetreuung im Rahmen des TGD bestand darin, aktuellere Zahlen als jene des Jahresberichtes, der mit 30.09. erstellt wird, zur Verfügung zu haben. Vor allem bei der zumindest jährlichen TGD-Visite wurde von den Tierärzten eine möglichst aktuelle Auswertung gewünscht.

In Zusammenarbeit mit den Länder-TGD's wird nun die Möglichkeit angeboten, eine „Kurzübersicht Jahresbericht Tiergesundheit“ elektronisch über die Internetseite des jeweiligen TGD anzufordern (Abbildung 8). Diese wird dann umgehend per E-Mail an den zuständigen Tierarzt gesendet.

Resümee

Im Projekt Gesundheitsmonitoring Rind wurde erstmals in Österreich eine einzeltierbezogene Aufzeichnungsmöglichkeit für Gesundheitsangaben im RDV geschaffen. Die Vernetzung dieser Angaben mit den Ergebnissen der Leistungsprüfung brachte neue Ansätze für das Herdenmanagement und die Bestandesbetreuung, die bereits heute für jeden teilnehmenden Betrieb einen klaren Nutzen bringen. Die notwendige Unterstützung wird den Betrieben über die Kontrollorgane der LKV's und in den Bildungsveranstaltungen gewährt, die sehr gut angenommen wurden. Die in der Projektgruppe etablierte Zusammenarbeit mit der Tierärztekammer befruchtete die Auswertungen und gestattete es, dass die heute eingesetzten Tagesberichte und Jahresberichte die Informationsbedürfnisse der Landwirte genauso abdecken wie jene der Tierärzte in der Bestandesbetreuung.

Danksagung

- dem Projektträger RINDERZUCHT AUSTRIA (ZAR) und deren Mitgliedsorganisationen
- dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, dem Gesundheitsministerium und den Bundesländern für die finanzielle Unterstützung
- den Projektpartnern für die wertvolle Unterstützung und gute Zusammenarbeit
- den teilnehmenden Bauern und Tierärzten

LKV Herdenmanagement mit Gesundheitsmonitoring Aktionsliste						
Schwerpunkt	Situation			Aktion	Ziel	
	Bezirk	Betrieb aktuell	Optimum			
Allgemeine Daten						
Anteil Kühe mit mind. 5 Kalbungen						
Milchmenge						
Fett- und Eiweißmenge						
Fruchtbarkeit - Kühe						
Zwischenkalbezeit			365-390			
Anteil Zwischenkalbezeit über 420 Tage			0			
Rastzeit			60-80			
Summe Diagnosen Fruchtbarkeit						
Eutergesundheit - Kühe weitere Laktationen						
Zellzahldurchschnitt (in 1000)			50-120			
Anteil Zellzahl über 200.000 (in %)			0			
Anteil Kühe mit mind. 3 Überschreitungen			0			
Summe Diagnosen Euter						
Stoffwechsel - Kühe weitere Laktationen						
Anteil FEQ 1-100.Tg unter 1,0 über 1,5			0			
Anteil Harnstoffgehalt 1-100.Tg über 30,0			0			
Anteil Harnstoffgehalt 1-100.Tg unter 15,0			0			
Summe Diagnosen Stoffwechsel						
Abgangsursachen Kühe						
gesamt in %						
Anteil Unfruchtbarkeit			0			
Anteil Stoffwechsel			0			
Anteil Eutergesundheit			0			
In welchem Bereich bin ich besonders gefordert? Was ist mein Schwerpunkt für das kommende Jahr?						
Ich werde folgende Maßnahmen setzen:						
1 _____						
2 _____						
3 _____						
Ziel erreicht am(ja/nein)						
						Unterschrift

Abbildung 7: Aktionsliste „Herdenmanagement mit Gesundheitsmonitoring“

Kurzübersicht Jahresbericht Tiergesundheit

Vulgoname
Testbauer Mann
Dorf 20
1234 Testort

Landeskontrollverband irgendwo
 1234 Teststadt, Teststraße 6
 lkv@lk-irgendwo.at, www.lkv.at
 T: 01234/5678-901

LFBIS-Nr.: 1234567
 Druckdatum: 15.09.2008

	Einheit	Anzahl	Betrieb aktuell	Betrieb Vorjahr	Bezirk	Land
Auswertezeitraum 02.09.2007 - 01.09.2008 im Vergleich zu Jahresbericht 2007						
Allgemein						
Kuhzahl	Anzahl			23,2	12,8	15,6
Milchmenge	kg			7.255	6.513	7.048
Fett	%			3,89	4,15	4,18
Eiweiß	%			3,28	3,43	3,46
Abgänge gesamt	%	4	16,1	4,3	29,6	30,7
Fruchtbarkeit						
Anzahl der Abkalbungen	Anzahl		18	22		
erwartete Zwischenkalbezeit	Tage	25	394		397	409
Erstbesamungsindex	Anzahl	33	2,0	1,7	1,5	1,7
Abgänge Unfruchtbarkeit	Anzahl		0	0		
Summe Diagnosen Fruchtbarkeit	Anzahl		14	16		
Eutergesundheit						
Zellzahldurchschnitt	in 1000	138	200	317	181	190
Anzahl Zellzahl über 200.000	Anzahl		29	48		
Anteil Zellzahl über 200.000	%	29	21,0	28,4	21,2	22,8
Abgänge Euterkrankheiten	Anzahl		0	0		
Summe Diagnosen Euter	Anzahl		5	1		
Stoffwechselbereich						
Ø Fett-Eiweißquotient 1. - 100.Laktationstag	F/E	52	1,22	1,24	1,24	1,26
Summe Diagnosen Stoffwechsel	Anzahl		0	0		
Klauen und Gliedmaßen						
Summe Diagnosen Klauen und Gliedmaßen	Anzahl		0	0		
Kälber bis 6 Monate						
Anzahl Totgeburten/Verendung	Anzahl		1	1		
Summe Diagnosen Durchfallerkrankung	Anzahl		0	0		

1234 1234567 V 1.00

Abbildung 8: Kurzübersicht Tiergesundheit

Literatur

- AUER, F-J., C. EGGER-DANNER und B. FÜRSTL-WALTL et.al., 2007: Moderne Werkzeuge im Herdenmanagement, Sonderdruck „Der fortschrittliche Landwirt - Herdenmanagement“, Stockerverlag & Zentrale Arbeitsgemeinschaft österr. Rinderzüchter.
- EGGER-DANNER, C., B. FÜRST-WALTL und R. JANACEK et.al., 2007: Sustainable Cattle Breeding Supported by Health Reports, Book of Abstracts of the 58th EAAP-Meeting, Dublin, Ireland.
- EGGER-DANNER, C., F. GEWESSLER und B. GRASSAUER et.al., 2008: LKV Herdemangement mit Gesundheitsmonitoring, Zentrale Arbeitsgemeinschaft österr. Rinderzüchter (Hrsg.).