

# **STOFFWECHSELÜBERWACHUNG DER MILCHVIEHHERDE MIT KETOMIR**

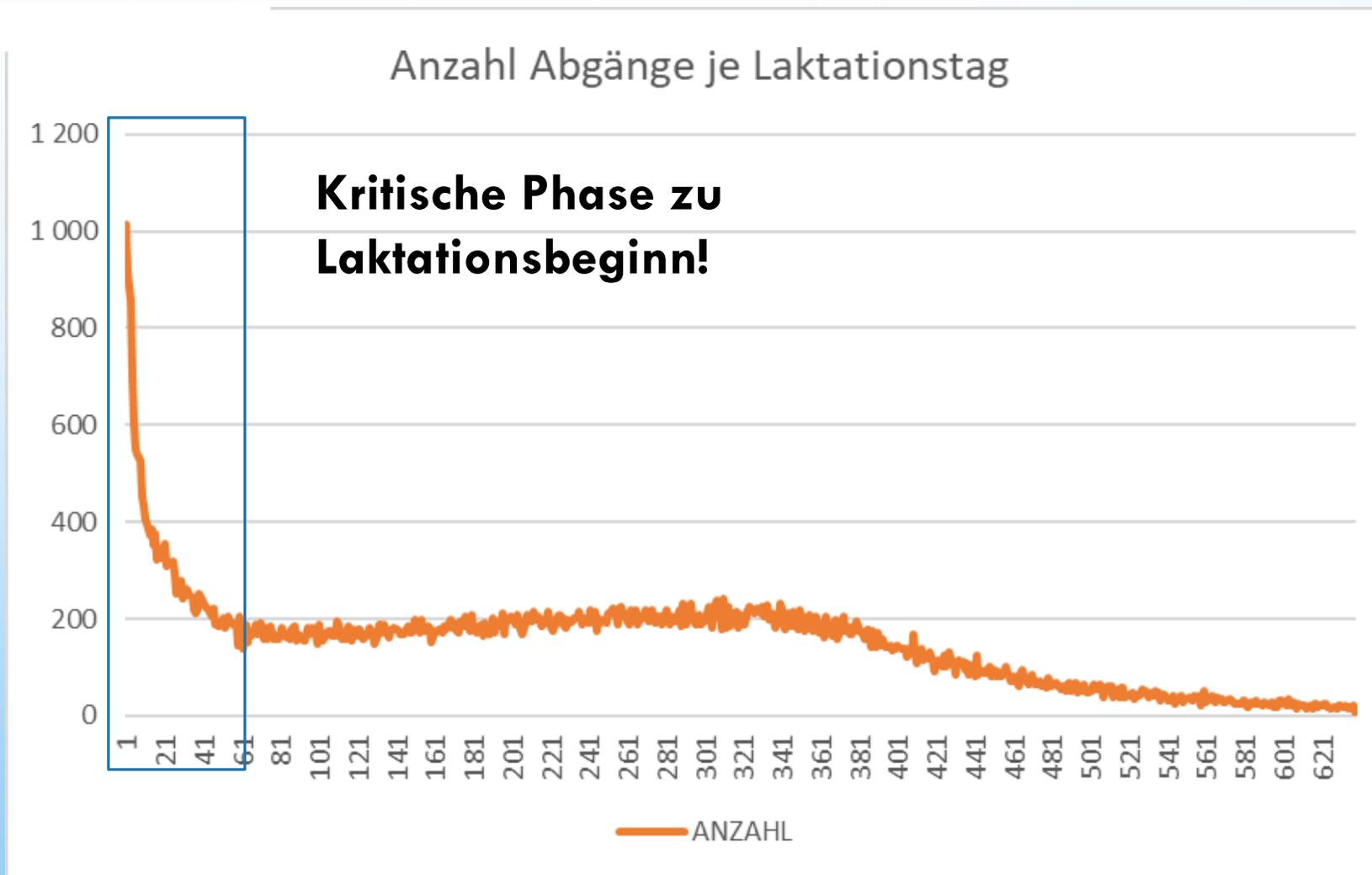
**AFEMA HOFBERATERTAGUNG  
MATTSEE 2019**

ING. MARTIN GEHRINGER

LKV NIEDERÖSTERREICH

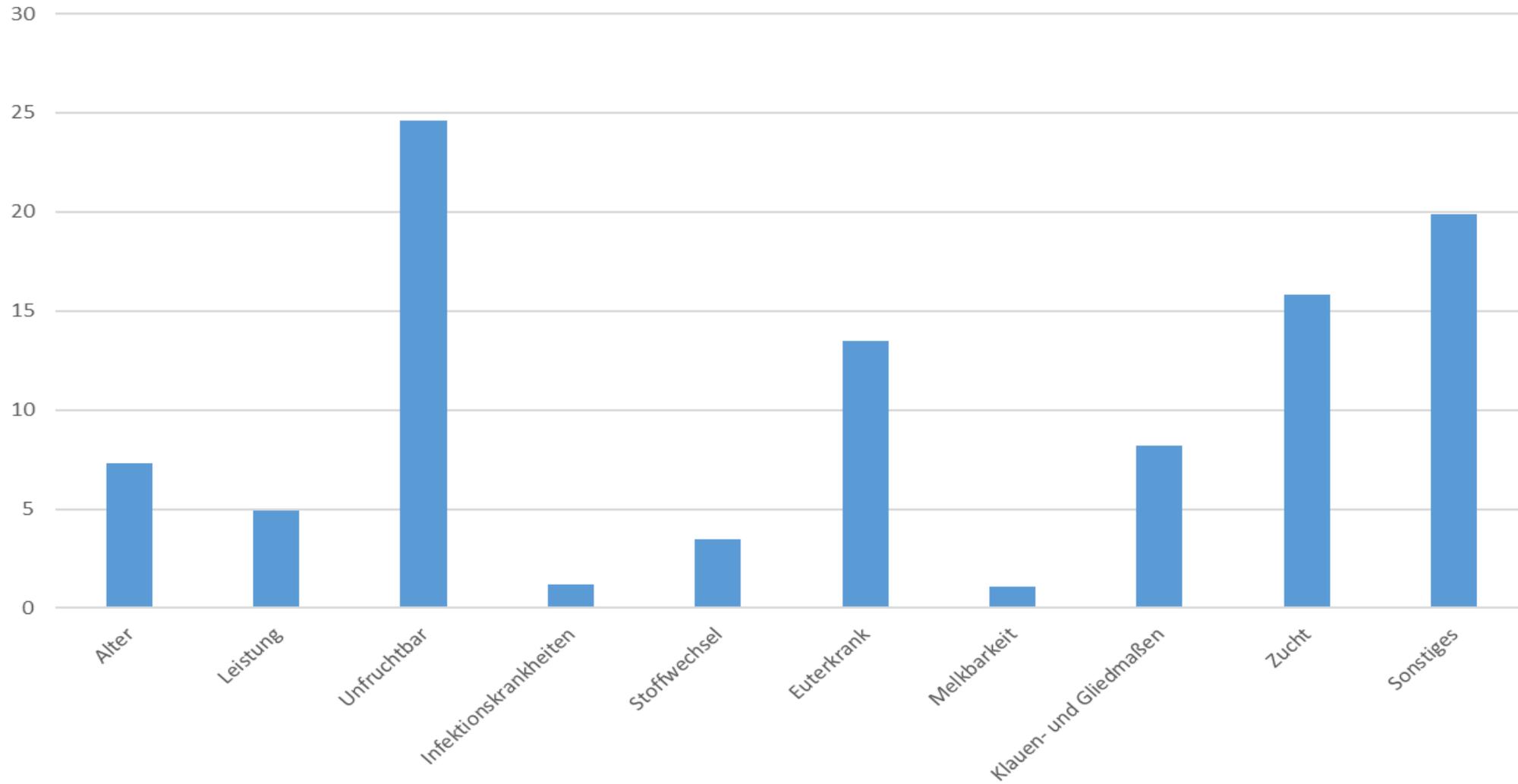
## Auswertung aller österreichischen LKV Betriebe

- Rund 99000 Kühe abgegangen 1.7.18 – 30.6.19 (ohne Abg.Ursache Zucht und Alter)

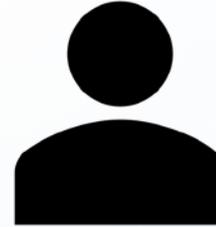


# Abgangsursachen AT 2018 in %

## Verteilung der Abgangsursachen AT 2018 in %



- Ketose ist eine der häufigsten Stoffwechselerkrankungen in der frühen Laktation
- Ursache ist eine negative Energiebilanz durch hohen Energiebedarf
- Kuh baut Körperfettreserven ab
- Es kommt zu einer Anhäufung von Ketonkörper (Azeton, Azetoazetat und  $\beta$ -Hydroxybuttersäure) im Blut – diese werden über Milch, Atemluft und Harn wieder ausgeschieden
- Kann in klinischer oder subklinischer Form auftreten
- Schwere Fälle führen zu irreversibler Leberschädigung



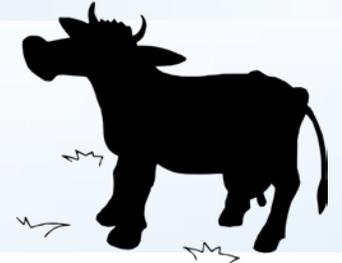
## Energiebedarf Mensch

Grundumsatz rund 1800 kcal (= 7,5 MJ)

Zusätzlicher Verbrauch je Stunde schwerer Arbeit (Maurer, Dachdecker) = 180 kcal (=0,75 MJ)

Quelle: SVB

Bei 10 h schwerer Arbeit **Verdoppelung** des Grundumsatzes



## Energiebedarf einer Milchkuh

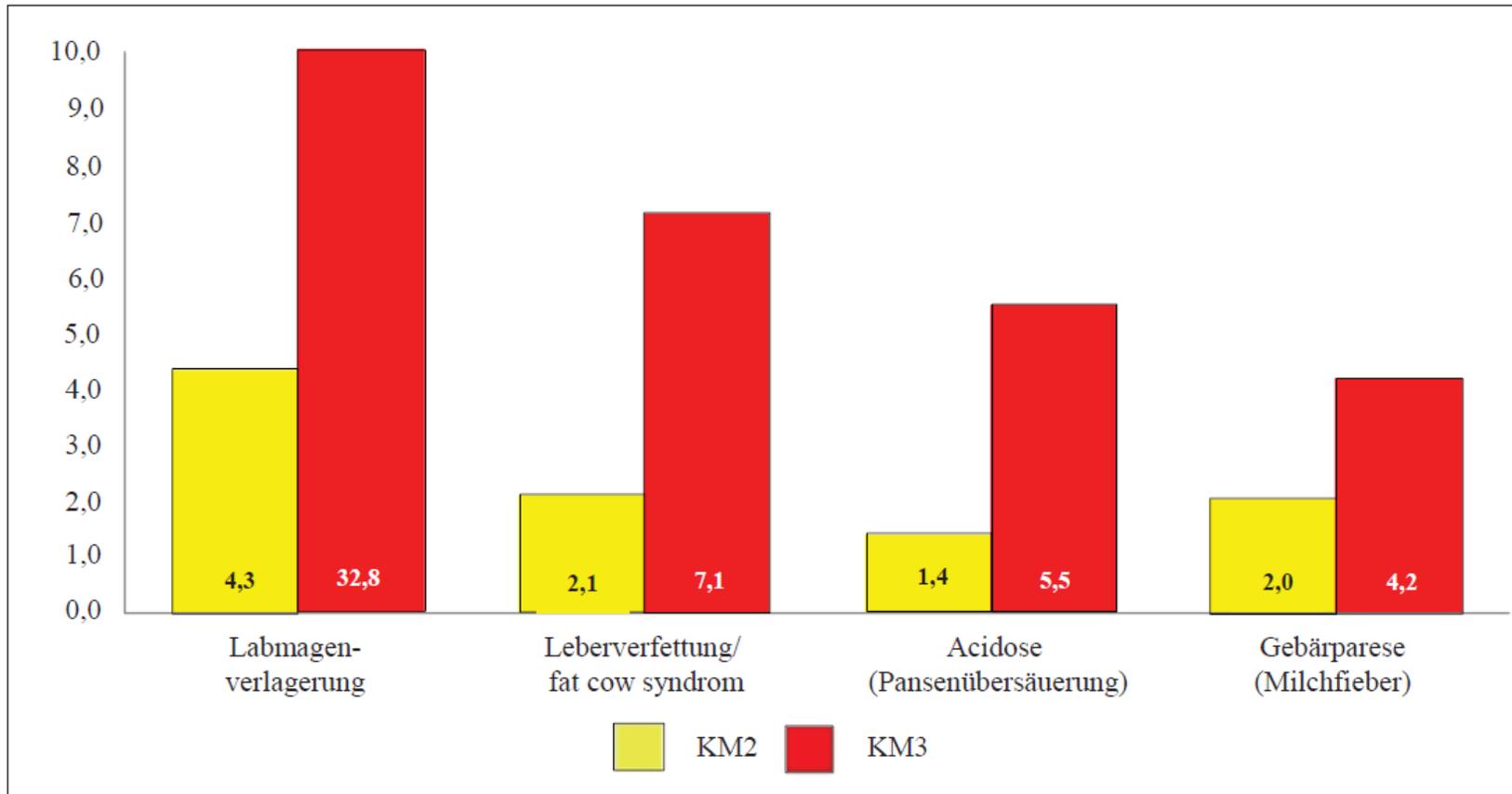
Grundumsatz Kuh (ca. 700 kg) rund 40 MJ

Bedarf je kg Milch: 3,2 MJ  
Zusätzlicher Energiebedarf bei 40 kg Tagesgemelk **128 MJ**

Das heißt eine **Vervierfachung** des Grundumsatzes

# WELCHE KOSTEN VERURSACHT EINE KETOSE DEM LANDWIRT?

- Bei klinischer Ketose fallen Tierarztkosten an
- Verringerte Milchleistung in der Laktation
- Hohes Risiko von Folgekrankheiten



**Abbildung:**  
 Wahrscheinlichkeit einer Stoffwechselerkrankung bei subklinischer bzw. klinischer Ketose gegenüber gesunden Tieren

## KLINISCHE KETOSE

- FRESSUNLUST, TRÄGES VERHALTEN
- ACETONGERUCH IN ATEMLUFT
- STARKER GEWICHTSVERLUST
- GLÄNZENDER, GEBALLTER KOT
- INTENSIVES BELECKEN DER UMGEBUNG

## SUBKLINISCHE KETOSE

- AM ZUVERLÄSSIGSTEN MIT KETOSETESTSTREIFEN
- FETT-EIWEIß-QUOTIENT
- KETOMIRAUSWERTUNGEN IM LKV HERDENMANAGER



# KETOMIR – BERECHNUNG EINES KETOSERISIKOS AUF BASIS VON MIR SPEKTREN

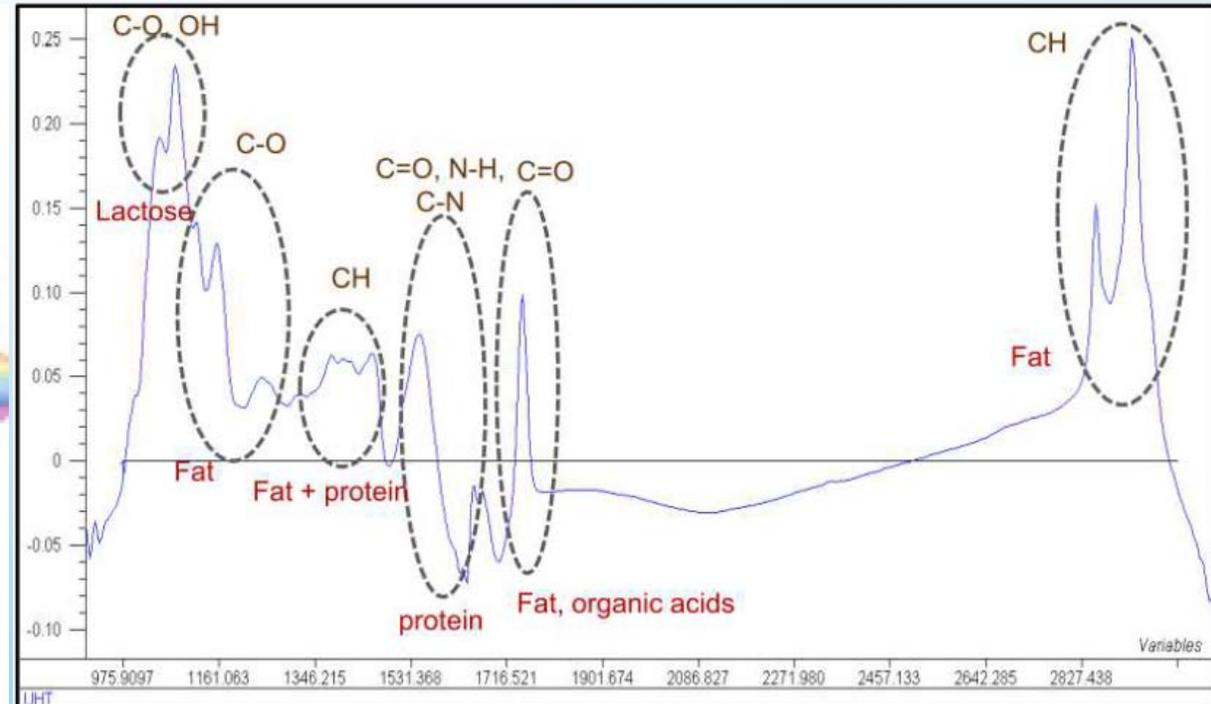
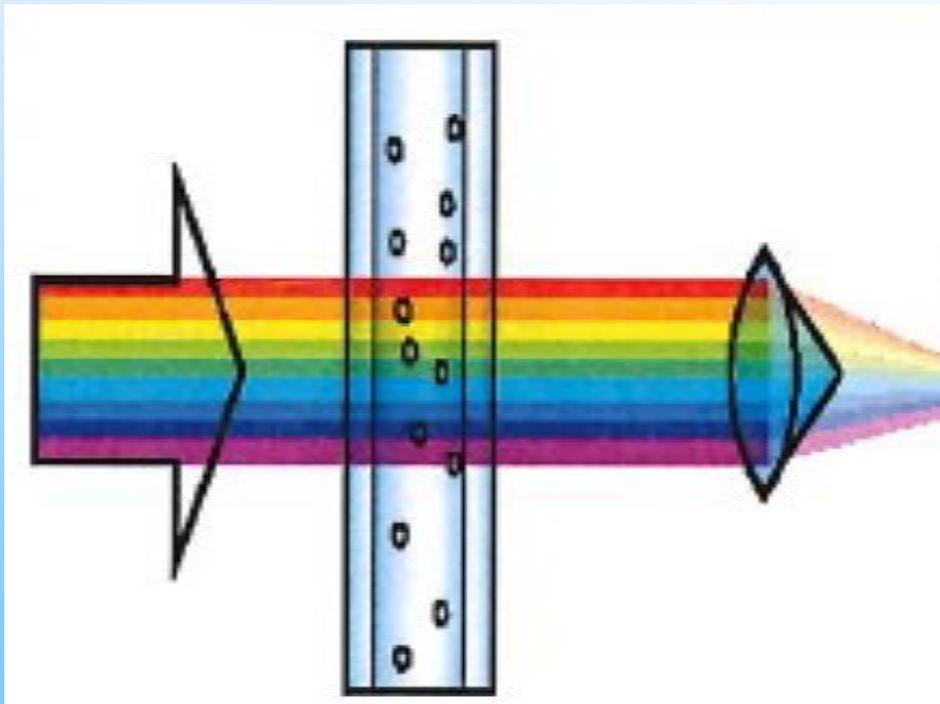
KetoMIR wurde entwickelt von DDr. agr.&bioing. Laura M. DALE und Dipl.-Agrarbiologe Andreas WERNER vom LKV Baden Württemberg. In Österreich arbeitet DI Astrid Köck von der Zuchtdata an einer Weiterentwicklung von KetoMIR.

Infrarotstrahl

Milchprobe

Detektor

Adsorptionsspektrum



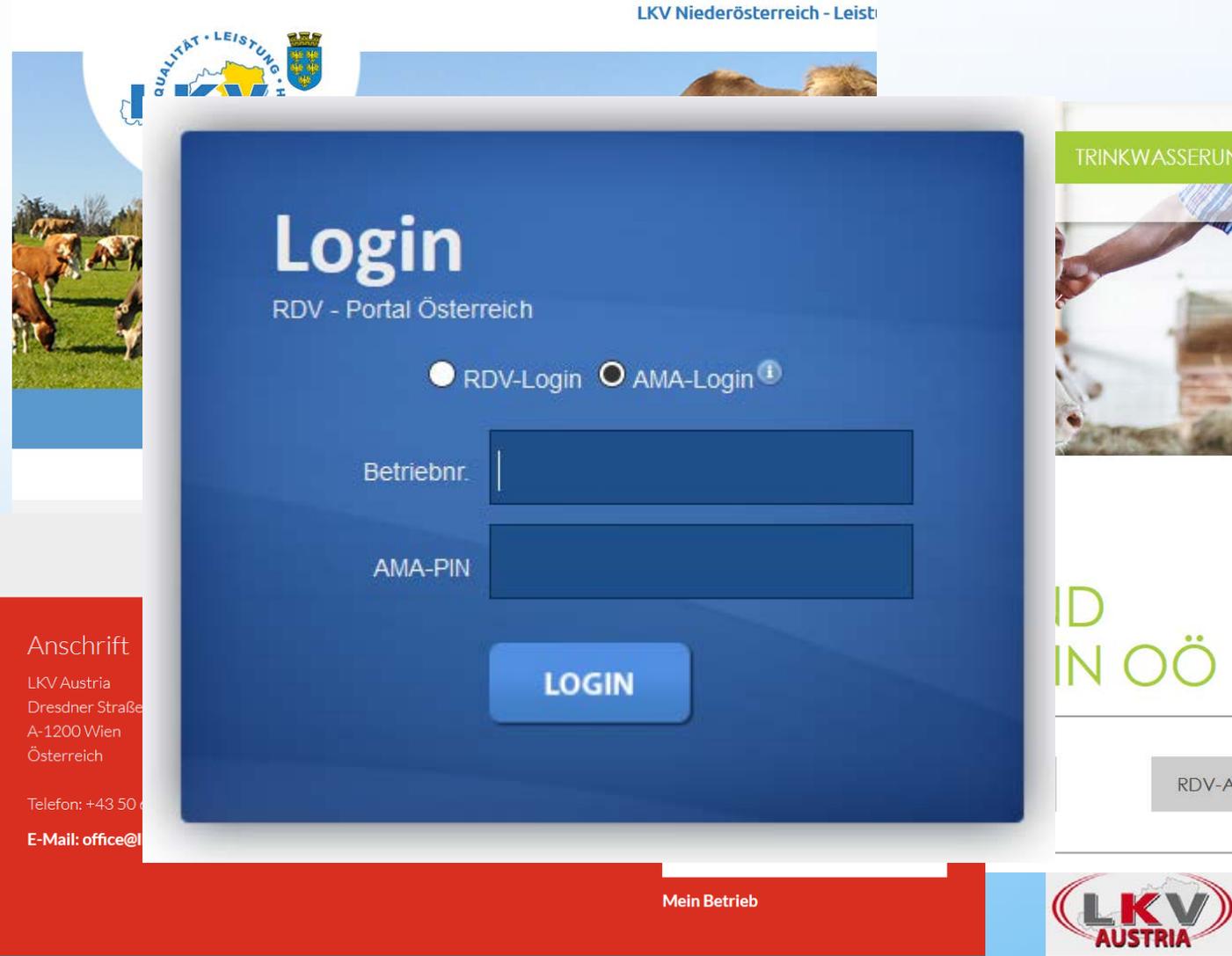


## Darstellung des Ketoserisikos mit Ampelsystem:

-  Ketoseklasse 1 = geringes Ketoserisiko
-  Ketoseklasse 2 = mittleres Ketoserisiko (subklinisch)
-  Ketoseklasse 3 = hohes Ketoserisiko (klinisch)



- LKV Herdenmanager ist digitale Serviceleistung der LKV's an seine Mitglieder
- Jedes LKV Mitglied ist freigeschalten – Login mit Betriebsnummer und AMA-Pincode
- Ist ein Onlinetool - Immer die aktuellsten Daten vorhanden
- Es werden jedes Jahr Kurse zur Verwendung des Herdenmanagers angeboten
- <https://web.rdv.at/Portal/Betrieb.jsf>



The screenshot shows the login interface for the LKV Herdenmanager. At the top, it says 'LKV Niederösterreich - Leist'. The main heading is 'Login' with the subtitle 'RDV - Portal Österreich'. There are two radio buttons for login type: 'RDV-Login' (selected) and 'AMA-Login'. Below these are input fields for 'Betriebsnr.' and 'AMA-PIN'. A blue 'LOGIN' button is at the bottom. On the right side, there are partial views of other pages with text like 'TRINKWASSERUN', 'ID IN OÖ', and 'RDV-A'. At the bottom right, there is a red button labeled 'Mein Betrieb'. The LKV Austria logo is in the bottom right corner.

Anschrift  
LKV Austria  
Dresdner Straße  
A-1200 Wien  
Österreich

Telefon: +43 50  
E-Mail: office@

Mein Betrieb



LKV  
AUSTRIA

Probemelkungen >  
**Probemelkergebnisse**

letzten 365 Tage     Kontrolljahr  
 Kontrolljahr:  Anzeigen

Probedatum	Kuhanzahl Gesamt	Kuhanzahl Milch	Durchschn. Lakttage	Milch kg	Fett %	Eiweiß %
<a href="#">13.09.2018</a>	38	34	145	28,4	3,91	3,41
<a href="#">16.10.2018</a>	39	36	153	28,7	3,94	3,52
<a href="#">19.11.2018</a>	37	32	169	25,6	4,41	3,68
<a href="#">19.12.2018</a>	35	31	170	28,1	4,16	3,72
<a href="#">21.01.2019</a>	35	34	186	24,4	4,45	3,80
<a href="#">22.02.2019</a>	35	34	207	25,4	4,26	3,62
<a href="#">25.03.2019</a>	36	34	222	22,1	4,42	3,61
<a href="#">24.04.2019</a>	38	30	213	23,6	4,10	3,67
<a href="#">28.05.2019</a>	40	32	204	21,7	4,15	3,51
<a href="#">30.07.2019</a>	37	31	182	25,8	3,97	3,43
<a href="#">30.08.2019</a>	36	28	150	28,9	3,72	3,46

**Grafiken Kontrolljahr 2019**

**Eiweißversorgung**

niedrig    optimal    hoch

**Energieversorgung Grund- und Kraftfutter**

Energieiev. hoch

☰

- Probemelkungen
- Tierlisten
- Tiere
- Dateneingabe
- Aktionslisten
- Auswertungen
- Eutergesundheit
- Fruchtbarkeit
- + Stoffwechsel
  - KetoMIR
  - » Probemelkungen
  - » Übersicht
  - Energie- u. Nährstoffversorgung Herde
  - Diagnoseentwicklung
  - Diagnosenvergleich Herde/Population
  - Stoffwechselbedingte Abgänge
- Kälbergesundheit

## KETOMIRAUSWERTUNGEN IM MENÜ „STOFFWECHSEL“ - KETOMIR

**LKV**

Probemelkungen

Tierlisten

Tiere

Dateneingabe

Aktionslisten

Auswertungen

Eutergesundheit

Fruchtbarkeit

Stoffwechsel

**Ketomir**

- » Probemelkungen
- » Übersicht

Energie- u. Nährstoffversorgung Herde

Diagnoseentwicklung

Diagnosenvergleich Herde/Population

Stoffwechselbedingte Abgänge

Kälbergesundheit

Kontrolljahr: **2019** Anzeigen

Probedatum	Kuhanzahl Milch bis 120 LT	Durchschn. Lakttage	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	Zellzahl	FEQ	Harnstoff	Ketose-klasse 1	Ketose-klasse 2	Ketose-klasse3	mittlere Ketose-klasse
05.11.2018	12	82	18,8	3,81	3,06	29	1,24	10,1	12	0	0	1,0
17.12.2018	10	73	15,9	3,89	3,11	49	1,25	3,1	9	1	0	1,1
30.01.2019	6	70	25,7	3,72	3,09	22	1,20	12,6	6	0	0	1,0
12.03.2019	4	104	21,9	4,02	3,44	23	1,17	26,4	4	0	0	1,0
24.04.2019							1,39	11,8	1	2	0	1,7
01.06.2019							1,06	31,6	3	0	0	1,0
15.07.2019							1,42	18,5	3	0	1	1,5
20.08.2019							1,31	28,3	7	7	0	1,5

### Übersicht Kontrolljahr 2019

Ketose Klasse 3	0%	2%	2%	< 5%
Ketose Klasse 2	8%	21%	18%	< 20%
Ketose Klasse 1	92%	77%	80%	> 80%
	1. Laktation	ab 2. Laktation	alle Laktationen	Zielwerte

Kontrolljahr: 2019

Probedatum	Kuhanzahl Milch bis 120 LT
05.11.2018	12
17.12.2018	10
30.01.2019	6
12.03.2019	4
24.04.2019	3
01.06.2019	3
15.07.2019	4
20.08.2019	14

Minimum unterschritten
Maximum überschritten
Grenze 1 überschritten
Grenze 2 überschritten

geringes Risiko
mittleres Risiko (subklinisch)
hohes Risiko (klinisch)

Probedatum: 20.08.2019

<< < 1 > >> 50

SNR	Name	Lebensnummer	Lakt. Zahl	Lakt. Tage	ST	Milch kg	Fett %	Eiw %	ZZ	FEQ	Harnstoff	Harnstoff-Klasse	Ketoseklasse
2	SABSI	AT 79 714	9	66		10,2	3,26	2,97	28	1,10	20	2	2
5	MILKY	AT 08 338	1	78		14,0	3,24	2,83	15	1,14	32	3	1
6	RESL	AT 25 222	4	37		15,8	3,41	2,92	7	1,17	20	2	1
9	STELLA	AT 58 538	1	51		13,4	3,63	2,83	33	1,28	15	2	1
10	AMY	AT 73 317	8	10		17,6	3,69	3,27	20	1,13	29	5	2
17	GINGER	AT 83 217	3	29		17,6	3,10	2,74	32	1,13	30	3	2
2				7		14,8	5,34	3,55	380	1,50	29	5	1
3				7		19,8	4,54	3,73	88	1,22	31	6	1
2				11		17,2	5,22	3,66	59	1,43	30	6	1
1				25		14,0	6,19	2,96	405	2,09	23	2	2
5				41		16,4	3,17	3,01	11	1,05	36	3	1
5				16		18,6	3,61	2,94	9	1,23	39	3	2
4				40		17,0	3,57	2,48	7	1,44	33	3	2
4				36		16,0	4,22	2,75	2	1,53	21	2	2
4						15,9	4,02	3,06	74	1,31	28		

Übersicht Kontrolltag 20.08.2019

Ketose Klasse	0%	0%	0%	< 5%
Ketose Klasse 3	0%	0%	0%	< 5%
Ketose Klasse 2	33%	55%	50%	< 20%
Ketose Klasse 1	67%	45%	50%	> 80%
	1. Laktation	ab 2. Laktation	alle Laktationen	Zielwerte



Probemelkungen

Tierlisten

Tiere

Dateneingabe

Aktionslisten

Auswertungen

Eutergesundheit

Fruchtbarkeit

Stoffwechsel

KetoMIR

» Probemelkungen

» Übersicht

Energie- u. Nährstoffversorgung Herde

Diagnoseentwicklung

Diagnosenvergleich Herde/Population

Stoffwechselbedingte Abgänge

Kälbergesundheit

« < 1 > » 50

SNR	Name	Lebensnummer	Lakttage	Laktzahl	MKg	20.08.19	15.07.19	01.06.19	24.04.19	12.03.19	30.01.19	17.12.18	05.11.18	25.09.18
1	LARA	AT 25...922	163	4	11,4			1	2					
2	SABSI	AT 79...714	66	9	10,2	2	3							
3	HERA	AT 57...322	380	3	9,2								1	2
4	GLOCKE	AT 70...729	159	2	18,2			1	1					
5	MILKY	AT 08...338	78	1	14,0	1	1							
6	RESL	AT 25...222	37	4	15,8	1								
7	HETTY	AT 84...429	284	1	8,8						1	1		
8														2

### Übersicht Anteil Ketoklasse / PM-Datum

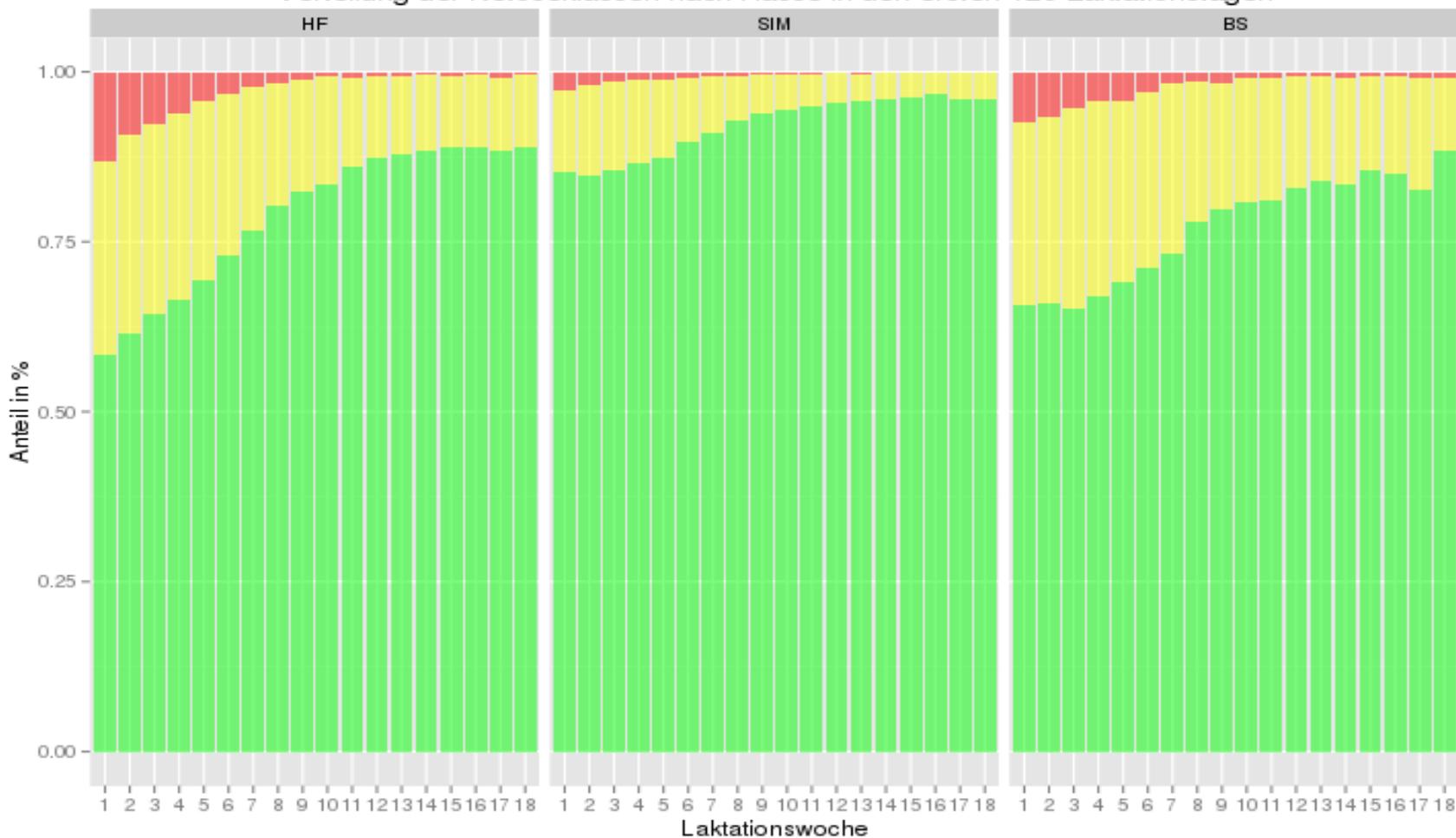
Ketose Klasse 3	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ketose Klasse 2	50%	0%	0%	67%	0%	0%	10%	0%	46%					
Ketose Klasse 1	50%	75%	100%	33%	100%	100%	90%	100%	54%					
	20.08.19	15.07.19	01.06.19	24.04.19	12.03.19	30.01.19	17.12.18	05.11.18	25.09.18					



← Auffällige Tiere			
3	FEQ		<
2	BESAMUNGEN		<
4	ZELLZAHL		<
2	KETOSERISIKO		∨
SOLI ..8123		Klasse: 2	Lt: 35
ZENZI ..4163		Klasse: 2	Lt: 35

# VERTEILUNG DER KETOSE-KLASSEN NACH RASSE UND LAKTATIONSWOCHE

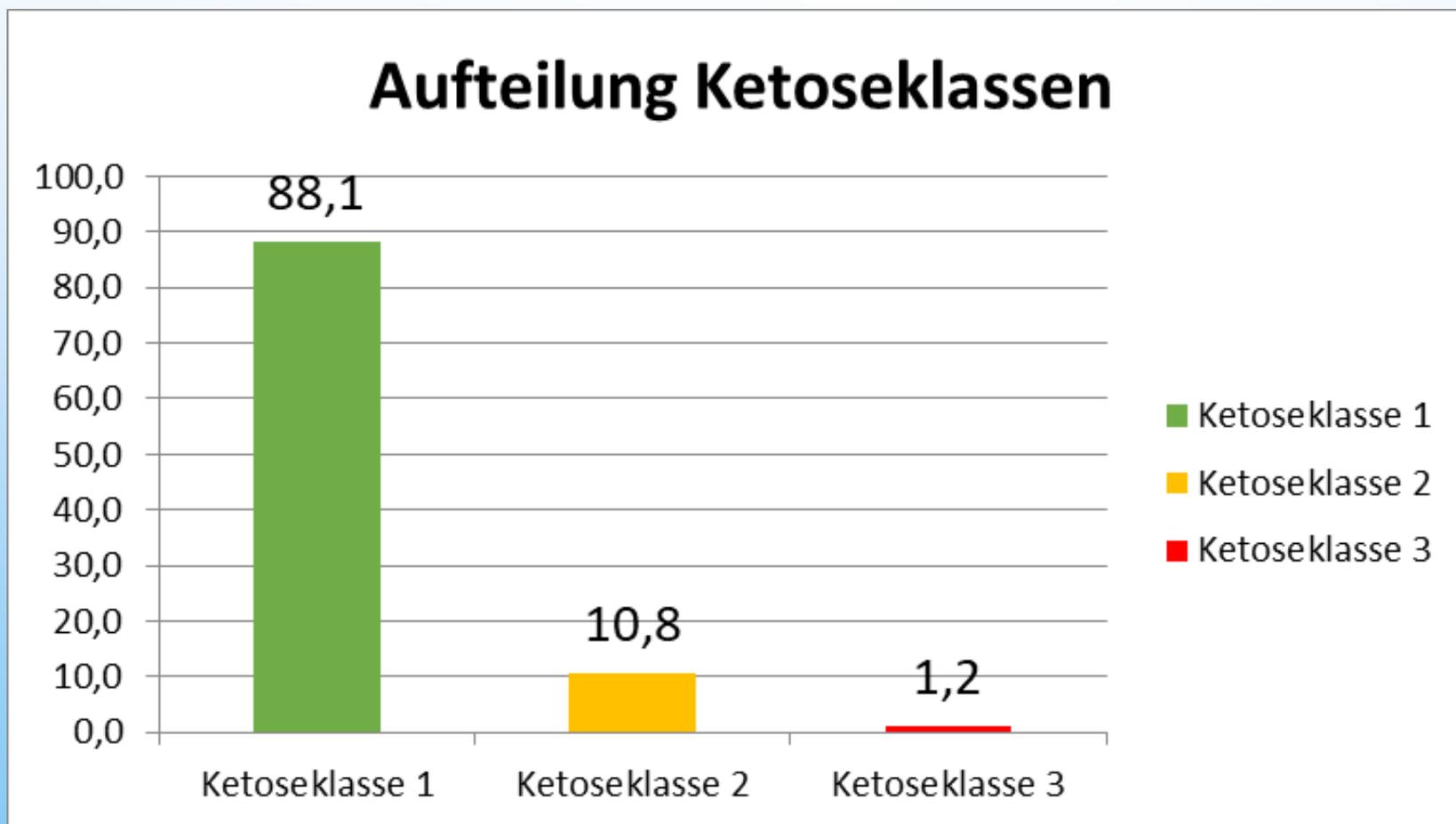
Verteilung der Ketoseklassen nach Rasse in den ersten 120 Laktationstagen



HF = Holstein  
 BS = Braunvieh  
 SIM = Fleckvieh

KETOSIS\_KLASSE  
 gesund  
 subklinisch  
 klinisch

## Verteilung der Ketoseklassen LKV NÖ im Kontrolljahr 2017



## www.milkrecording.eu

**EMIR**

- HOME
- OPTIMIR
- STANDARDISATION
- PARTNERS
- PUBLICATIONS
- CONTACT
- WEB SERVICE

Membership	Standardization Of MIR Milk Spectra
<p><b>12</b> Milk Recording Organizations</p>	<p><b>4783370</b> recorded dairy cows</p>
<p><b>7</b> Countries</p>	<p><b>70000</b> farms</p>

91 FT-MIR apparatus in EMR EEIG's standardization network

## LKV Austria Gemeinnützige GMBH

- Qualitätssicherung in der Leistungsprüfung
- Bündler im Qualitätsprogramm „QS Kuh“
- Dienstleister in Produktzertifizierung biologische Wirtschaftsweise, Gentechnikfrei, Heumilch, div. Private Programme





GLOBAL STANDARD  
BY DATA



LKV Niederösterreich  
Leistungsprüfung und  
Qualitätssicherung  
bei Zucht- und Nutztieren  
lkv@lkv-service.at

LKV Niederösterreich  
Leistungsprüfung und  
Qualitätssicherung  
bei Zucht- und Nutztieren  
lkv@lkv-service.at

# HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!!!



Die ganze Herde  
in der Hosentasche



Daten für Taten  
[www.lkv-service.at](http://www.lkv-service.at)  
Ihr Partner »plus Service«



Anerkannte Qualität  
Von AMA und ICAR

Effektiv  
Moderne Messtechnik  
und Datenaufbereitung

Innovativ  
Online Herdenplaner  
und Handyapp

Objektiv  
Benchmarks für richtige  
Entscheidungen

Unabhängig  
Ihrem Erfolg verpflichtet

Daten für Taten  
[www.lkv-service.at](http://www.lkv-service.at)  
Ihr Partner »plus Service«

